

색 변경 키트

334284K
KO

ProMix® PD2K 전자 이액형 장비에 옵션 색 변경 기능을 추가합니다. 키트에는 저압 또는 고압 색/촉매 변경 밸브 및 비 IS 제어 모듈이 포함됩니다.
전문가만 사용할 수 있습니다.

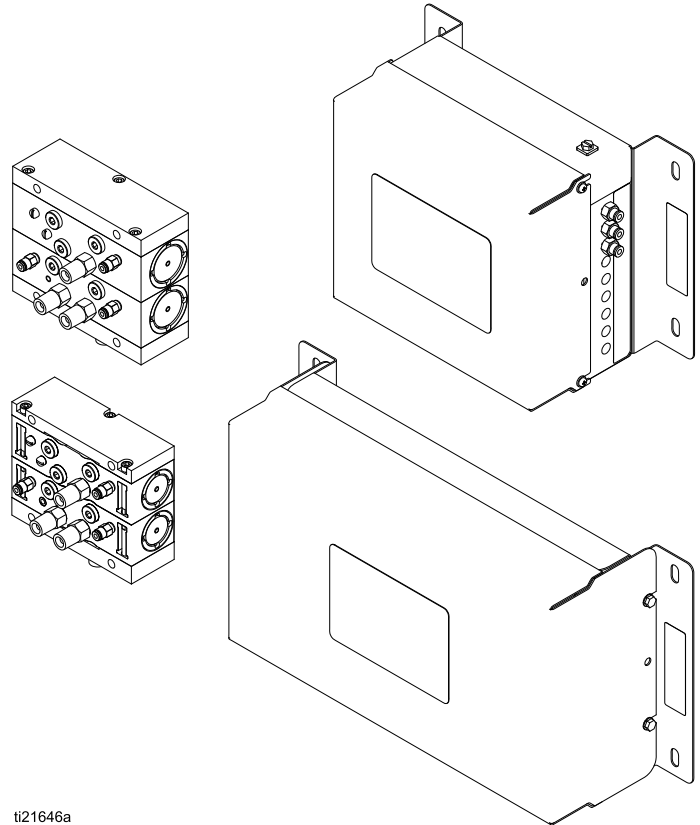


중요 안전 지침

이 설명서와 PD2K 이액형 장비 설명서의 모든 경고 및 지침을 읽으십시오.


이 지침을 잘 보관해 두십시오.

모델 부품 번호 및 승인 정보는 4페이지를 참조하십시오.



ti21646a

Contents

관련 설명서	3	문제 해결	36
모델	4	색 변경 솔레노이드 밸브	36
비본질적 안전 키트	4	색 변경 보드	38
Warnings	7	전기 회로도	40
중요한 이소시아네이트(ISO) 정보	10	표준 모델(MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000)	40
이소시아네이트 조건	10	듀얼 패널 모델(MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002)	46
재료 자체 접착	10	옵션 케이블 및 모듈	52
성분 A와 성분 B의 분리 상태 유지	10	통신 옵션(PLC와 AWI에 대한) 	53
이소시아네이트의 수분 민감도	11	수리	54
재료 교환	11	색 밸브 교체	54
중요한 산 촉매 정보	12	솔레노이드 교체	55
산 촉매 조건	12	색 변경 보드 퓨즈 교체	55
산 촉매의 수분 민감도	13	색 변경 보드 교체	56
모듈 셋업	14	부품	58
비 IS 제어 모듈 셋업	14	비 IS 색 변경 키트	59
모듈 구성	18	밸브 다기관 키트	63
설치	21	색 변경 제어 모듈 키트	73
색 변경 제어 모듈 장착	21	확장 키트	75
에어 공급	21	치수	76
접지	21	Weights	79
비위험 구역	22	기술 데이터	81
밸브 다기관 설치	23	Graco 표준 보증	82
역압 조절기 설치(고압 시스템만 해당)	25		
밸브 공기 라인 연결	26		
유체 라인 연결	27		
확장 키트 설치	34		

관련 설명서

설명서 번호	설명
3A2800	PD2K 이액형 장비 수리-부품 설명서, 수동 시스템
332457	PD2K 이액형 장비 설치 설명서, 수동 시스템
332562	PD2K 이액형 장비 작동 설명서, 수동 시스템
3A2801	혼합 다기관 지침-부품 설명서
332339	펌프 수리-부품 설명서
332454	색 변경 밸브 수리-부품 설명서
332456	세 번째 및 네 번째 펌프 키트 지침-부품 설명서
332709	자동 분무용 ProMix PD2K 이액형 장비 수리-부품 매뉴얼

설명서 번호	설명
332458	자동 분무용 ProMix PD2K 이액형 장비 설치 매뉴얼
332564	자동 분무용 ProMix PD2K 이액형 장비 조작 매뉴얼
333282	색상 변경 및 원격 혼합 매니폴드 키트 지침-부품 설명서
3A4186	PD2K 듀얼 패널 유체 패널 전자 이액형 장비, 매뉴얼 시스템, 조작 매뉴얼
3A4486	PD2K 듀얼 패널 유체 패널 전자 이액형 장비, 자동 시스템, 조작 매뉴얼

모델

비본질적 안전 키트

제품 부품 번호, 최대 공기 작동 압력, 승인 정보 및 인증에 대해서는 모듈 식별 레이블을 참조하십시오.

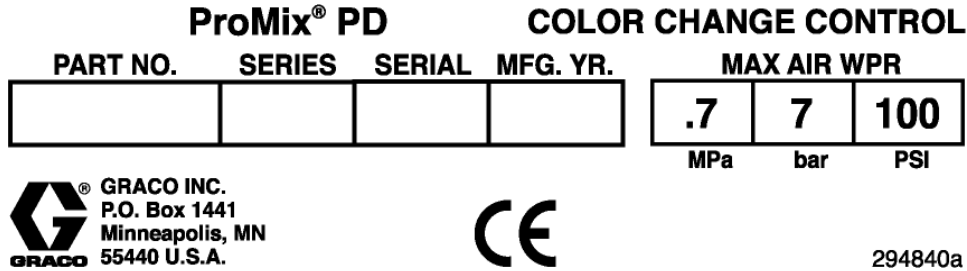


Figure 1 비본질적 안전 색 변경 제어 모듈 레이블










키트 번호	시리즈	키트 설명	최대 공기 작동 압력(제어 모듈)	최대 유체 작동 압력(밸브)
저압 비순환 색 변경 키트				
25A239	A	1 색 또는 1 축매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y954	A	2 색 또는 2 축매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y955	A	4 색 또는 4 축매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y956	A	6 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y957	A	8 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
저압 순환 색 변경 키트				
25A240	A	1 색 또는 1 축매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y958	A	2 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y959	A	4 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y960	A	6 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)
24Y961	A	8 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi(2.068 MPa, 20.68 bar)

키트 번호	시리즈	키트 설명	최대 공기 작동 압력(제어 모듈)	최대 유체 작동 압력(밸브)
고압 비순환 색 변경 키트				
24X318	A	1 색 또는 1 촉매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R959	A	2 색 또는 2 촉매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R960	A	4 색 또는 4 촉매	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R961	A	6 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R962	A	8 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
고압 산성 호환 비순환 촉매 변경 키트				
26A067	A	펌프 세척(산성 호환)	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24X320	A	1 촉매 (산성 호환)	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24T579	A	2 촉매 (산성 호환)	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24T580	A	4 촉매 (산성 호환)	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
고압 순환 색 변경 키트				
24X319	A	1 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R963	A	2 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R964	A	4 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R965	A	6 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)
24R966	A	8 색	100 psi(0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi(10.34 MPa, 103.4 bar)

키트 번호	솔레노이드 밸브	CAN 케이블 (15V206)	1/4 in. 튜브 (590332)	5/32 in. 튜브 (598095)	저압 및 고압 밸브 제어 모듈
사용자 정의 밸브 매핑 색 변경 키트					
25D328	4	10 ft	6 ft	24 ft	25D313
25D329	5			30 ft	25D314
25D474	6			36 ft	25D315
25D475	7			42 ft	25D316
25D476	8			48 ft	25D317
25D477	9			54 ft	25D318
25D478	10			60 ft	25D319
25D479	11			66 ft	25D320
25D480	12			72 ft	25D321
25D481	13			78 ft	25D322
25D482	14			84 ft	25D323
25D483	15			90 ft	25D324
25D484	16			96 ft	25D325
25D485	17			102 ft	25D326
25D486	18			108 ft	25D327

Warnings





The following warnings are for the setup, use, grounding, maintenance, and repair of this equipment. The exclamation point symbol alerts you to a general warning and the hazard symbols refer to procedure-specific risks. When these symbols appear in the body of this manual, refer back to these Warnings. Product-specific hazard symbols and warnings not covered in this section may appear throughout the body of this manual where applicable.

 경고	
   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>용제 및 페인트 솔벤트와 같이 작업장에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 구역에 솔벤트, 헹굼 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다. • 작업 구역의 모든 장비를 접지합니다 접지 지침을 참조하십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오. • 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 멈추십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
 	<p>감전 위험</p> <p>이 장비는 접지되어야 합니다. 시스템의 접지, 셋업 또는 사용이 올바르지 않으면 감전 사고의 원인이 될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블을 분리하기 전과 장비를 수리 또는 설치하기 전에 메인 스위치의 전원을 끄고 분리하십시오. • 반드시 접지된 전원에만 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오.

 경고	
  	<p>본질적 안전</p> <p>본질적으로 안전한 장비를 부적절하게 설치하거나 본질적으로 안전하지 않은 장비에 연결하면 위험 상황이 발생하고 화재, 폭발 또는 감전 위험을 초래할 수 있습니다. 현지 규정과 다음 안전 요구사항을 따르십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제품 설치 시, 모든 현지 안전 화재 규정(예: NFPA 33, NEC 500 및 516과 OSHA 1910.107 등)을 포함하여 클래스 I, 그룹 D, 부문 1(복미) 또는 클래스 I, 구역 1 및 2(유럽) 위험 구역에 있는 전기 제품의 설치에 관한 국가, 주 및 지방 규정을 준수하십시오. • 화재 및 폭발을 방지하려면: <ul style="list-style-type: none"> • 비위험 구역에만 승인된 장비를 위험 구역에 설치하지 마십시오. 모델의 본질적 안전 등급이 표시된 모델 ID 라벨을 참조하십시오. • 본질적 안전 기능을 저해할 수 있으므로 시스템 구성품을 교체하지 마십시오. • 본질적 안전 단자와 접촉하는 장비는 본질적 안전 등급이어야 합니다. 여기에는 DC 전압계, 전기 저항계, 케이블 및 연결 장치가 포함됩니다. 문제를 해결할 때는 장치를 위험 구역 밖으로 옮기십시오.
  	<p>피부 주입 위험</p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품의 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 팁 가드와 방아쇠 가드가 설치되지 않은 상태에서는 분무하지 마십시오. • 분무하지 않을 때는 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오. • 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오. • 손, 신체, 장갑 또는 형검으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무/분배 작업을 중단할 때, 그리고 장비를 세척, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.
 	<p>구동 부품 위험구동</p> <p>부품으로 인해 손가락 및 다른 신체 부위가 끼거나 잘리거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 움직이는 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 압력 해제 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.
 	<p>유독성 유체 또는 연기</p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈 또는 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MSDS를 참조하여 사용 중인 유체의 특정 위험 요소를 확인합니다. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오. • 스프레이, 분배하거나 장비를 청소할 때는 항상 화학물질에 내성이 있는 보호 장갑을 착용하십시오.







경고

	<p>개인 보호 장비 작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 심각한 부상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비에는 다음이 포함되어 있으며 국한되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 보안경 및 청각 보호대. • 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡기, 보호의류, 장갑.
  	<p>장비 오용 위험 장비를 잘못 사용하면 심각한 부상을 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 용제 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS를 요청하십시오. • 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아 있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 따르십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위협할 수 있습니다. • 모든 장비는 사용하는 환경에 맞는 등급을 갖고 승인되었는지 확인하십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다. • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.

중요한 이소시아네이트(ISO) 정보

이소시아네이트(ISO)는 두 가지 성분 재료에 사용되는 촉매입니다.

이소시아네이트 조건

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

이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 무화 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. 이 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 분야 지침 및 SDS의 정보를 읽고 이해해야 합니다.
- 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있습니다. 장비는 설명서 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다.
- 이소시아네이트 연무, 증기 및 무화 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업구역에 있는 모든 사람은 적절한 호흡용 보호구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡용 보호구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 급기 호흡용 보호구가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오.
- 이소시아네이트가 피부가 닿지 않도록 하십시오. 작업구역에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 대로, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후, 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오.

재료 자체 점화

			
---	--	--	--

일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 점화될 수 있습니다. 재료 제조업체의 경고문과 재료 MSDS를 참조하십시오.

성분 A와 성분 B의 분리 상태 유지

			
---	--	---	--

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

- 구성품 A와 구성품 B 습식 부품을 교환하지 **마십시오**.
- 한쪽 면에서 오염되었다면 다른 쪽 면에 용제를 전혀 사용하지 **마십시오**.

이소시아네이트의 수분 민감도

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

고지

부분적으로 경화된 ISO를 사용하면 모든 습식 부품의 성능과 수명이 단축됩니다.

- 항상 통풍구에 흡착식 건조기를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. ISO를 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 **마십시오**.
- ISO 펌프 습식 컵 또는 탱크(설치된 경우)가 적절한 윤활유로 채워져 있도록 유지하십시오. 윤활유는 ISO와 대기 사이에 장벽을 형성합니다.
- ISO와 호환되는 방습 호스만 사용하십시오.
- 재생 용제는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 전혀 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.
- 재조립 시, 스크류산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

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

재료 교환

고지







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

- 재료를 변경할 때는 장비를 여러 번 세척하여 깨끗이 청소하십시오.
- 세척 후에는 항상 유체 흡입구 여과기로 청소하십시오.
- 화학적 호환성에 대해서는 재료 제조업체에 문의하십시오.
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아 간 교환 시에는 모든 유체 구성품을 해체해서 청소하고 호스를 변경하십시오. 에폭시는 종종 B(경화제) 면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 A(레진) 면에 아민을 포함합니다.

중요한 산 촉매 정보

본 매뉴얼의 일부 색 변경 원격 혼합 대기관 키트들은 구성요소 두가지, 목재 마감재에 사용되는 산 촉매(“산성”)에 대해 설계되었습니다. 사용하고 있는 현재 산(1미민의 pH수준)이 이전 산보다 부식성이 있습니다. 이러한 산의 증가된 부식성을 견디기 위해 더 많은 내부식성 첫음성 재료가 필요하고 대체없이 사용해야 합니다.

산 촉매 조건

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

산이 인화성 물질이고 뿌리거나 산을 분배하는 것이 잠재적으로 유해한 안개, 증기 및 세분화된 미립자를 생성합니다. 화재와 폭발 및 심각한 부상을 방지하기 위해.

- 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고 이해하여 산 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.
- 정품만 사용하십시오. 제조업체가 촉매 시스템에서 산성 화학 부품을 권장했습니다(호스, 피팅 류 등). 반응이 치환된 부분 및 산 사이 발생할 수 있습니다.
- 산성 연무, 증기 및 무화 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업구역에 있는 모든 사람은 적절한 호흡용보호구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡용보호구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 급기 호흡용보호구가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나와 있는 지침에 따라 작업구역을 환기시키십시오.
- 모든 피부가 산과 접촉하는 것을 피하십시오. 작업영역에서 모든 사람이 제조 업체 및 지방당국이 권장함으로써 화학적으로 침투하지 않는 장갑, 보호복, 발 싸개, 에이프런 및 안면 가리개를 갖춰야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 식사하거나 마시기 전에 손 및 얼굴을 씻으십시오.
- 장비의 누출 가능성을 정기적으로 검사하고 산 및 그 증기의 직접 접촉 또는 흡입을 피하기 위해 즉시 완전히 노출물을 제거하고.
- 열, 불꽃 및 불길이 없는 곳에 산을 보관하십시오. 분무 영역에서 담배를 피지 마십시오. 점화원을 모두 치우십시오.
- 산은 산 제조자의 권고에 따라 원래의 용기에 보관하고 직사광선을 피아혀 시원하고 건조하고 토풍이 잘되는 구역에서 보관하고 다른 화학 물질과 멀리 떨어집니다. 용기 부식 방지하기 위해 대체 용기에 산을 저장하지 마십시오. 증기가 저장 공간 및 주변 시설을 오염시키는 것을 방지하기 위해 원래 용기를 다시 봉하십시오.

산 촉매의 수분 민감도

산성 촉매가 대기 중 습기 및 기타 오염 물질에 대한 민감할 수 있습니다. 신축적 및 조기 씰 손상 및 파손을 방지하기 위해 촉매 펌프 및 밸브 씰 영역이 대기에 노출하는 것이 ISO오일, TSL 또는 기타 호환 가능한 재료로 침수됩니다.

고지

산 형성이 밸브 씰을 손상시키고 촉매 펌프의 성능 및 수명을 단축시킵니다. 산이 습기에 노출되지 않도록:

- 항상 통풍구에 흡착식 건조기를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. 산을 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오.
- 촉매 펌프와 밸브 씰을 적절한 윤활유로 채우십시오. 윤활유는 산과 대기 사이에 장벽을 형성합니다.
- 산에 맞는 방습 호스만 사용하십시오.
- 재조립 시, 스크류산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

모듈 셋업

비 IS 제어 모듈 셋업

참고: PD2K 시스템은 비위험 구역에서 최대 4개 펌프와 6개 색 변경 모듈을 사용할 수 있습니다.

1. 시스템 펌프 구성에서 펌프의 수(색상 및 축대 포함)를 결정하십시오.
2. 시스템에 필요한 색 변경 모듈 수를 결정하십시오.
 - 정적 밸브 매핑 시스템의 경우 정적 밸브 매핑을 위한 모듈 선택, page 14에서 시스템 펌프 구성과 일치하는 표를 찾아서 색 변경 모듈의 필요한 수와 펌프를 연결해야 하는 모듈을 파악하십시오.
 - 사용자 정의 밸브 매핑 시스템의 경우 사용자 정의 밸브 매핑을 위한 모듈 선택, page 16의 표를 사용하여 시스템에 필요한 밸브 및 솔레노이드 수를 결정하면 제어 모듈 수가 결정됩니다.

정적 밸브 매핑을 위한 모듈 선택

모든 비-IS 모듈은 공장에서 모듈 1(색 1-8)로 처리되고 표시되어 출고됩니다. 모듈 2~6에 대한 레이블이 모듈 키트와 함께 제공됩니다. 시스템 구성에 따라 레이블을 붙이십시오.

총 펌프 = 1(1 색)

펌프 1: 색	펌프 2: N/A	펌프 3: N/A	펌프 4: N/A
---------	-----------	-----------	-----------

모듈 1 색 밸브: 1-8

모듈 2 색 밸브: 9-16

모듈 3 색 밸브: 17-24

모듈 4 색 밸브: 25-30

총 펌프 = 2 (1 색, 1 축대)

펌프 1: 색	펌프 2: 축대	펌프 3: N/A	펌프 4: N/A
---------	----------	-----------	-----------

모듈 1 색 밸브: 1-8

모듈 5 축대 밸브: 1-4

모듈 2 색 밸브: 9-16

모듈 3 색 밸브: 17-24

모듈 4 색 밸브: 25-30

총 펌프 = 2(2 색)

펌프 1: 색	펌프 2: N/A	펌프 3: 색	펌프 4: N/A
---------	-----------	---------	-----------

모듈 1 색 밸브: 1-8

모듈 3 색 밸브: 17-24

모듈 2 색 밸브: 9-16

모듈 4 색 밸브: 25-30

총 펌프 = 3 (2 색, 1 축대)

펌프 1: 색	펌프 2: N/A	펌프 3: 색	펌프 4: N/A
---------	-----------	---------	-----------

모듈 1 색 밸브: 1-8

모듈 5 축대 밸브: 1-4

모듈 3 색 밸브: 17-24

모듈 2 색 밸브: 9-16

모듈 4 색 밸브: 25-30

총 펌프 = 3(3 색)

펌프 1: 색	펌프 2: N/A	펌프 3: 색	펌프 4: 색
---------	-----------	---------	---------

모듈 1 색 밸브: 1-8

모듈 3 색 밸브: 17-24

모듈 4 색 밸브: 25-30

모듈 2 색 밸브: 9-16

총 펌프 = 4 (3 색, 1 축매)

펌프 1: 색	펌프 2: 축매	펌프 3: 색	펌프 4: 색
모듈 1 색 밸브: 1-8	모듈 5 축매 밸브: 1-4	모듈 3 색 밸브: 17-24	모듈 4 색 밸브: 25-30
모듈 2 색 밸브: 9-16			

총 펌프 = 4(4 색)

펌프 1: 색	펌프 2: 색	펌프 3: 색	펌프 4: 색
모듈 1 색 밸브: 1-8	모듈 2 색 밸브: 9-16	모듈 3 색 밸브: 17-24	모듈 4 색 밸브: 25-30

총 펌프 = 4 (2 색, 2 축매)

펌프 1: 색	펌프 2: 축매	펌프 3: 색	펌프 4: 축매
모듈 1 색 밸브: 1-8	모듈 5 축매 밸브: 1-2*	모듈 3 색 밸브: 17-24	모듈 6 축매 밸브: 3-4*
모듈 2 색 밸브: 9-16		모듈 4 색 밸브: 25-30	

* 대체 축매 밸브 매핑이 가능할 경우, 아래의 참고 사항을 확인하십시오.

참고: 3 축매 변경에 1 펌프를 필요로 하는 2 축매 펌프가 장착된 시스템의 경우, 대체 밸브 맵은 펌프 2(모

듈 5)에 축매 밸브 1-3을 포함시키는 대신 펌프 4(모듈 6, 해당 펌프에 색 변경이 계속 사용될 경우)에 축매 밸브 4만을 포함시킬 것입니다. 세부 사항은 사용 설명서 332562 및 332564의 펌프 화면 1를 참조하십시오

참고: 벽면에서 혼합되는 매니폴드를 사용하고 1개 이상의 건을 가지는 시스템의 경우, 색상의 수는 26개로 제한됩니다. 색상 15와 16(모듈 2의) 및 색상 29와 30(모듈 4의)은 이용이 불가능합니다. 다양한 건의 사용에 대한 세부 사항은 조작 매뉴얼 332562 및 332564를 참조하십시오

듀얼 패널 시스템

참고: PD2K 듀얼 패널 시스템은 1개의 펌프와 색 변경 조합 만을 갖습니다.

총 펌프 = 4 (2 색, 2 축매)

펌프 1: 색	펌프 2: 축매	펌프 3: 색	펌프 4: 축매
모듈 1 색 밸브: 1-8	모듈 5 축매 밸브: 1-4*	모듈 3 색 밸브: 17-24	모듈 6 축매 밸브: 5-8*
모듈 2 색 밸브: 9-16*		모듈 4 색 밸브: 25-32*	

* 각 믹스 유닛은 최대 16개의 재료들을 지원합니다. 최대 색상 수는 믹스 유닛이 구성되는(즉, 2축매, 14 색) 축매의 수에 따라 달라집니다.

사용자 정의 밸브 매핑을 위한 모듈 선택

다음 표를 사용하여 사용자 정의 밸브 매핑시스템에 필요한 밸브와 솔레노이드 수를 결정하십시오. 밸브와 솔레노이드의 총수에 의해 시스템의 최소 제어

모듈 수가 결정됩니다. 총 8개의 비 IS 모듈까지 사용될 수 있습니다.

Table 1 PD2K 펌프에 필요한 밸브와 솔레노이드 수

	펌프 1 흡입구 배출구		펌프 2 흡입구 배출구		펌프 3 흡입구 배출구		펌프 4 흡입구 배출구		
색 변경 밸브									소계 1
솔벤트 밸브									
공기 밸브									
총 밸브 및 솔레노이드									

Table 2 벽에서 혼합 및 자동 시스템 건에 필요한 밸브와 솔레노이드 수

	건 1 수지 축매		건 2 수지 축매		건 3 수지 축매		
색 변경 밸브							소계 2
솔벤트 밸브							
공기 밸브							
총 밸브 및 솔레노이드							

소계 1 소계 2 총계
 + =

사용자 정의 밸브 매핑 시스템에 필요한 제어 모듈의 최소 수는 총합계를 18로 나눈 수를 반올림한 정수와 같습니다.

싱글 패널 모듈: 30색까지, 모든 수지 펌프 사이의 분할 및 4축매까지 지원합니다.

듀얼 패널 모듈: 각 믹스 유닛은 최대 16개의 재료들을 지원합니다. 최대 색상 수는 믹스 유닛이 구성되는 (즉, 2축매, 14 색) 축매의 수에 따라 달라집니다.

흡입구 다기관

배출구 다기관

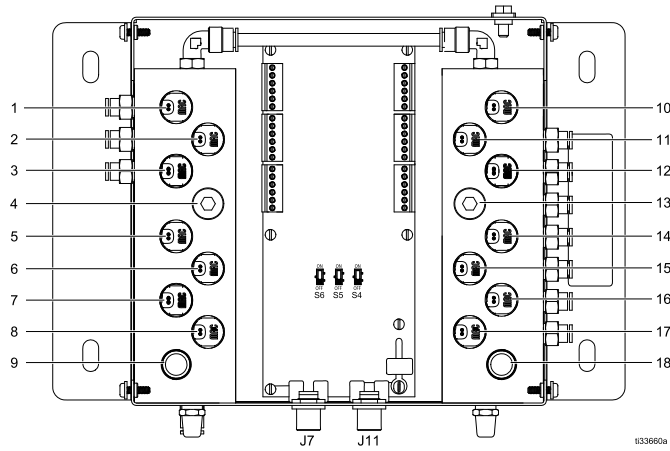


Figure 2 사용자 정의 밸브 매핑 위치

참고: 밸브는 각 색상별로 연속 번호가 사용될 수 있도록 배치되어 있으며 흡입구와 배출구 스택은 편의를 위해 제어 모듈 측면으로부터 배관되어 있습니다.

모듈 구성

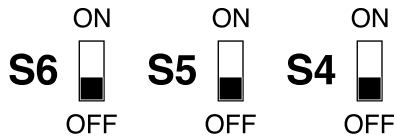
지정된 번호에 따라 다음과 같이 각 모듈을 구성하십시오.

고지

회로 보드의 손상을 방지하려면 손목에 접지 스트랩(부품 번호 112190)을 착용하고 적절히 접지하십시오.

전기 구성품의 손상을 방지하려면 커넥터를 연결하기 전에 모든 시스템 전원을 차단하십시오.

1. 시스템에서 전원을 차단하십시오.
2. 색 변경 모듈을 여십시오. 제어 모듈 보드에서 스위치 S4, S5 및 S6을 찾으십시오. 스위치는 끄기(OFF) 위치로 제공됩니다.



3. 각 모듈에 대해, 다음 표에 표시된 대로 스위치를 켜기(ON) 또는 끄기(OFF)로 설정하십시오.

비 IS 제어 모듈 스위치 설정			
제어 모듈	S6	S5	S4
모듈 1	ON OFF	ON OFF	ON OFF
모듈 2	ON OFF	ON OFF	ON OFF

흡입구 대기관

배출구 대기관

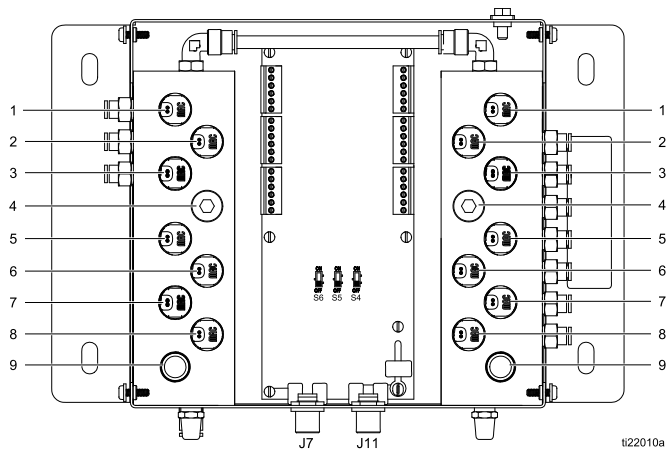


Figure 3 비 IS 정정 제어 모듈

비 IS 제어 모듈 스위치 설정			
제어 모듈	S6	S5	S4
모듈 3	ON OFF	ON OFF	ON OFF
모듈 4	ON OFF	ON OFF	ON OFF
모듈 5	ON OFF	ON OFF	ON OFF
모듈 6	ON OFF	ON OFF	ON OFF
모듈 7	ON OFF	ON OFF	ON OFF
모듈 8	ON OFF	ON OFF	ON OFF

4. 정적 밸브 매핑의 경우 다음 그림과 표를 사용하여 밸브 매니폴드의 각 밸브에 할당된 솔레노이드 밸브를 결정하십시오.

참고: 펌프당 솔벤트 밸브와 덤프 밸브가 하나씩만 있을 수 있습니다.

비 IS 제어 모듈 1			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	응제	1	덤프
2	색 1	2	색 1
3	색 2	3	색 2
4	색 3	4	색 3
5	색 4	5	색 4
6	색 5	6	색 5
7	색 6	7	색 6
8	색 7	8	색 7
9	색 8	9	색 8

비 IS 제어 모듈 3			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	(솔벤트)*	1	(덤프)*
2	색 17	2	색 17
3	색 18	3	색 18
4	색 19	4	색 19
5	색 20	5	색 20
6	색 21	6	색 21
7	색 22	7	색 22
8	색 23	8	색 23
9	색 24	9	색 24

비 IS 제어 모듈 2			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	(솔벤트)*	1	(덤프)*
2	색 9	2	색 9
3	색 10	3	색 10
4	색 11	4	색 11
5	색 12	5	색 12
6	색 13	6	색 13
7	색 14	7	색 14
8	색 15†	8	색 15†
9	색 16†	9	색 16†

비 IS 제어 모듈 4			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	(솔벤트)*	1	(덤프)*
2	색 25	2	색 25
3	색 26	3	색 26
4	색 27	4	색 27
5	색 28	5	색 28
6	색 29†	6	색 29†
7	색 30†	7	색 30†
8	사용되지 않음	8	사용되지 않음
9	사용되지 않음	9	사용되지 않음

비 IS 제어 모듈 5			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	(솔벤트)*	1	(덤프)*
2	축매 1	2	축매 1
3	축매 2	3	축매 2
4	축매 3	4	축매 3
5	축매 4	5	축매 4
6	사용되지 않음	6	사용되지 않음
7	사용되지 않음	7	사용되지 않음
8	사용되지 않음	8	사용되지 않음
9	사용되지 않음	9	사용되지 않음

* 펌프당 솔벤트 밸브와 덤프 밸브가 하나씩만 있어야 합니다.

† 이러한 색들은 벽면 혼합을 사용하고 1개 이상의 건을 갖는 시스템에는 이용이 불가능합니다.

비 IS 제어 모듈 6(디폴트 매핑)			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	(솔벤트)*	1	(덤프)*
2	축매 3	2	축매 3
3	축매 4	3	축매 4
4	사용되지 않음	4	사용되지 않음
5	사용되지 않음	5	사용되지 않음
6	사용되지 않음	6	사용되지 않음
7	사용되지 않음	7	사용되지 않음
8	사용되지 않음	8	사용되지 않음
9	사용되지 않음	9	사용되지 않음

비 IS 제어 모듈 6(대체 매핑)			
흡입구 다기관		배출구 다기관	
솔레노이드	밸브	솔레노이드	밸브
1	(솔벤트)*	1	(덤프)*
2	축매 4	2	축매 4
3	사용되지 않음	3	사용되지 않음
4	사용되지 않음	4	사용되지 않음
5	사용되지 않음	5	사용되지 않음
6	사용되지 않음	6	사용되지 않음
7	사용되지 않음	7	사용되지 않음
8	사용되지 않음	8	사용되지 않음
9	사용되지 않음	9	사용되지 않음

* 펌프당 솔벤트 밸브와 덤프 밸브가 하나씩만 있어야 합니다.

설치

<ul style="list-style-type: none"> • 감전을 방지하려면 인클로저를 열기 전에 주 회로 차단기의 전원을 끄십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오. • 본질적 안전이 훼손될 수 있으므로 시스템 구성품을 대체하거나 개조하지 마십시오. • 비위험 구역에 대해서만 설치 승인된 장비를 위험 구역에 설치하지 마십시오. 사용 중인 모델의 본질적 안전 등급은 ID 라벨을 참조하십시오. 				

<p>수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 손상, 튀기는 유체 및 구동 부품과 같이 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면 키트를 설치하기 전에 PD2K 작동 설명서의 감압 절차를 실시하십시오.</p>				

색 변경 제어 모듈 장착

1. 치수, page 76을 참조합니다.
2. 벽 및 장착 하드웨어는 장비 무게, 유체, 호스 및 작업으로 인해 발생하는 응력을 지탱할 수 있을 정도로 충분히 강해야 합니다.
3. 장비를 기준으로 해서, 작업하기 편리한 높이에 벽 장착 구멍을 표시하면 유지보수 시 쉽게 장비에 접근할 수 있습니다.
4. 벽에 장착 구멍을 뚫으십시오. 필요하다면 앵커를 설치하십시오.
5. 볼트를 사용해서 장비를 단단히 부착하십시오.

에어 공급

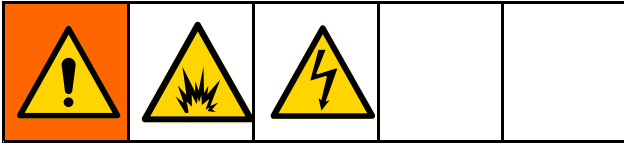
깨끗하고 건조한 공기 공급장치를 색 변경 제어 모듈 공기 흡입구 피팅 (317)에 연결하십시오. 피팅은 1/4in.(6mm) 외경(OD) 튜브용입니다. 5미크론 필터를 사용하십시오. 공기 압력을 85–100psi(0.6–0.7MPa, 6.0–7.0bar)로 조절하십시오.

접지

<p>이 장비는 정전기 스파크나 감전 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 전기 또는 정전기 스파크는 연기를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 부적절한 접지는 감전을 유발할 수 있습니다. 접지는 전류에 대한 탈출 경로를 제공합니다.</p>				

색 변경 모듈의 접지선을 실제 접지면에 연결하십시오.

비위험 구역



참고: 비 IS 색 변경 제어 모듈로 펌프의 흡입구 및 배출구 색/축매 변경 밸브를 제어할 수 있습니다. 시스템의 밸브 수에 따라, 비위험 구역에는 제어 모듈을 6개까지 설치할 수 있습니다.

1. 색 변경 제어 모듈 장착, page 21에 설명된 대로 첫 번째 비 IS 색 변경 모듈을 장착하십시오.
2. 5 핀 CAN 케이블(109)을 색 제어 모듈(108)의 J7에 연결하십시오.

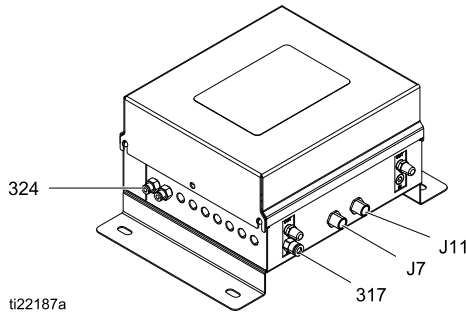


Figure 4 비-IS 색 제어 모듈에서의 케이블 커넥터 J7

고지

회로 보드의 손상을 방지하려면 손목에 접지 스트랩(부품 번호 112190)을 착용하고 적절히 접지하십시오.

전기 구성품의 손상을 방지하려면 커넥터를 연결하기 전에 모든 시스템 전원을 차단하십시오.

3. 시스템에서 전원을 차단하십시오.
4. PD2K 전기 제어 상자에서 커버를 제거하십시오.
5. 1-케이블 그로밋(제어 상자 위쪽의)을 제공된 2-케이블 그로밋(110)으로 교체합니다. ADM 케이블을 2-케이블 그로밋으로 이동시켜 케이블을 설치합니다(109).
6. 케이블(109)을 전기 제어 상자 내부 격리 보드의 비 IS 측에 있는 J2에 연결하십시오. 비위험 구역에서 사용하기 위한 M12 CAN 케이블 목록은 전기 회로도, page 40을 참조하십시오.
7. 추가 색 변경 모듈(최대 6개)을 설치하려면 색 변경 제어 모듈 장착, page 21에 설명된 대로

로 모듈을 장착하십시오. 이전 색 변경 모듈의 J11과 다음 제어 모듈의 J7을 5 핀 CAN 케이블로 연결하십시오.

8. 시스템의 전원을 켜기 전에 PD2K 전기 제어 상자의 커버를 다시 씌우십시오.

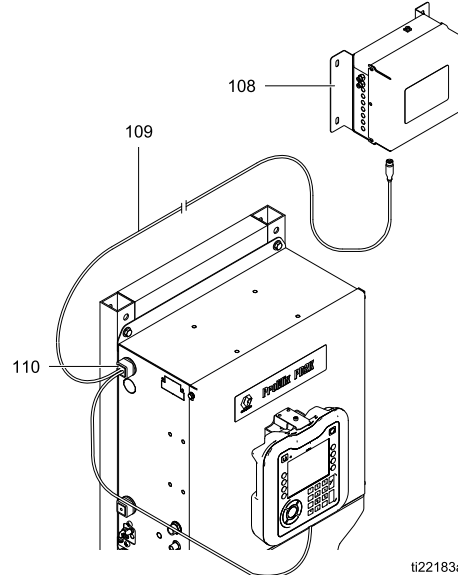


Figure 5 PD2K 전기 제어 상자에서 케이블 연결

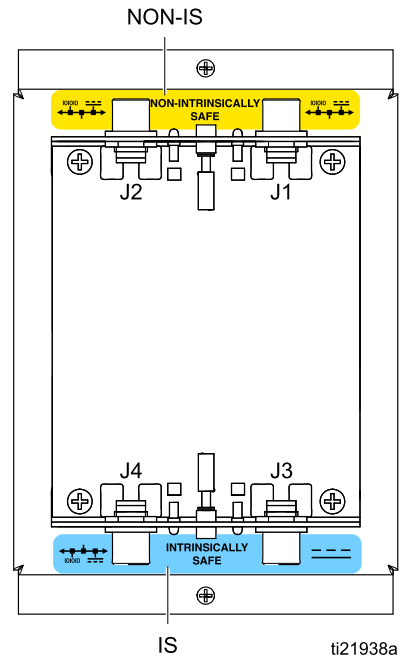
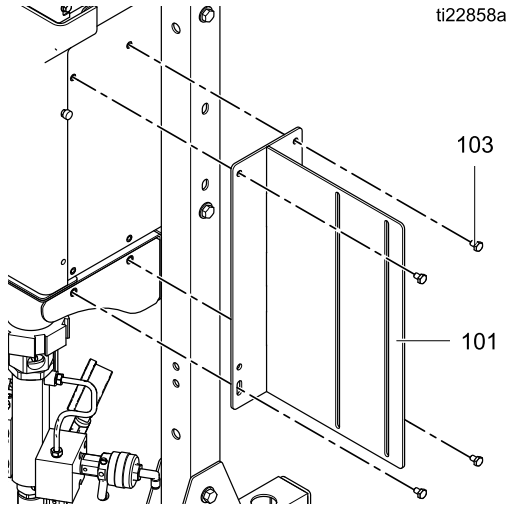


Figure 6 격리 보드 케이블 연결 상세도

밸브 다기관 설치

참고: 항상 색 연결에 레이블을 지정하여 교차 연결을 방지하십시오. 흡입구 다기관, 배출구 다기관 및 각 색 밸브에 지정된 색으로 레이블을 지정하십시오. 솔벤트 및 덤프 밸브는 다기관 스택 기본 흡입구 또는 배출구에서 가장 멀어야 합니다.

1. 나사(103) 4개로 PD2K에 장착 브래킷(101)을 설치하십시오. **고압 시스템:** 안정성을 위해 펌프 브래킷에 하단 나사(103)를 조이십시오.



2. 4개의 나사(104), 와셔(105) 및 너트(106)로 장착 브래킷(101)에 흡입구 및 배출구 밸브 다기관(102)을 설치하십시오.

참고: 저압 시스템에서는 공급된 브래킷(101)이 16개 밸브 위치(14가지 색)를 포함하는 다기관을

수용합니다. 고압 시스템에서는 공급된 브래킷(101)이 14개 밸브 위치(12가지 색)를 포함하는 다기관을 수용합니다. 더 큰 밸브 스택은 고객이 제공한 구매한 브래킷이 필요합니다.

3. PD2K의 반대쪽에 대해서도 반복하십시오.
4. 솔레노이드와 밸브를 공기 라인으로 연결하십시오. **밸브 공기 라인 연결, page 26**을 참조하십시오.

참고: 고압 시스템에서는 **역압 조절기 설치(고압 시스템만 해당), page 25**을 참조하십시오.

5. 밸브에 유체 공급 라인을 연결하십시오. **유체 라인 연결, page 27**을 참조하십시오.

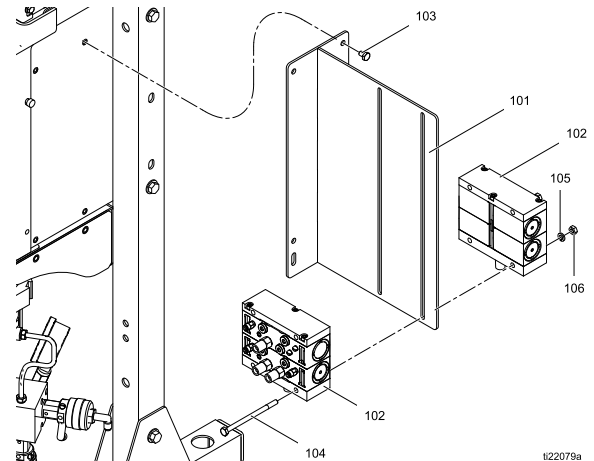


Figure 7 밸브 다기관 설치

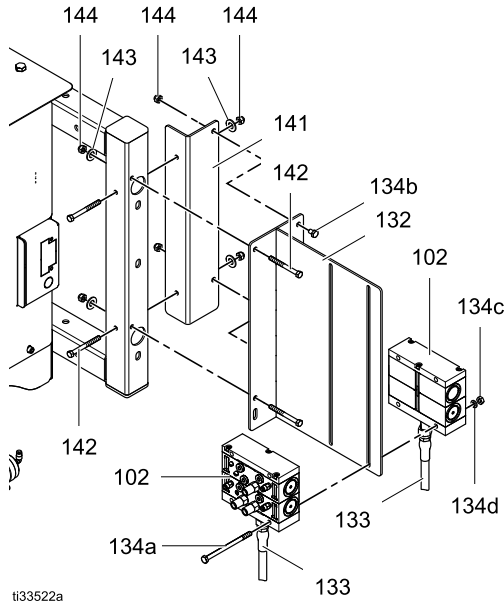
색 변경 스택을 확장 펌프 프레임에 장착

이 절차는 확장 펌프 프레임에 색 변경 스택을 장착하는 하드웨어가 포함된 색 변경 스택 장착 키트 25D311(부품, page 58참조)을 설치하기 위한 것입니다. PD2K 설정에 따라 다음 색 변경 밸브 스택 장착 키트를 사용할 수 있습니다.

- **25E016** - 색 변경 스택을 표준 PD2K 펌프 프레임에 장착하는 데 사용되는 하드웨어.
- **25D535** - 색 변경 스택을 확장 브래킷에 장착하기 위해 키트 25E016과 함께 사용되는 하드웨어.

참고: 항상 색 연결에 레이블을 지정하여 교차 연결을 방지하십시오. 흡입구 다기관, 배출구 다기관 및 각 색 밸브에 지정된 색으로 레이블을 지정하십시오. 솔벤트 및 덤프 밸브는 다기관 스택 기본 흡입구 또는 배출구에서 가장 멀어야 합니다.

1. 두 개의 나사(142), 와셔(143) 및 너트(144)를 사용하여 PD2K에 확장 장착 브래킷(141)을 설치하십시오.



2. 2세트의 나사, 와셔 및 너트를 사용하여 PD2K 및 확장 장착 브래킷(141)에 밸브 장착 브래킷(132)을 설치하십시오. PD2K에 밸브 장착 브래킷(132)을 설치하는 첫 번째 세트에는 두 개의 나사(142), 와셔(143) 및 너트(144)가 포함되어 있습니다. 밸브 장착 브래킷(132)을 확장 장착 브래킷(141)에 연결하는 두 번째 세트에는 두 개의 나사(134b)와 와셔(144)가 포함됩니다.
3. 4개의 나사(134a), 와셔(134d) 및 너트(134c)로 밸브 장착 브래킷(132)에 흡입구 및 배출구 밸브 매니폴드(102)를 설치하십시오.
4. PD2K의 반대쪽에 대해서도 반복하십시오.

5. 솔레노이드와 밸브를 공기 라인으로 연결하십시오. **밸브 공기 라인 연결**, page 26을 참조하십시오.

참고: 고압 시스템에서는 **역압 조절기 설치(고압 시스템만 해당)**, page 25을 참조하십시오.

6. 밸브에 유체 공급 라인을 연결하십시오. **유체 라인 연결**, page 27을 참조하십시오.

역압 조절기 설치(고압 시스템만 해당)

참고: 색 변경 펌프 세척 및 색 채우기 작업 중 시스템의 주입 펌프가 분배 펌프를 증속 구동하지 않도록 하기 위해 고압 시스템에는 역압 조절기가 필요합니다. 덤프 프로세스 중 역압이 주입 펌프에서 공급 압력의 약 75%가 되지만, 공급 압력보다 300psi(2.1MPa, 21bar) 이상 떨어지지 않도록 조절하십시오.

역압 조절기(120)를 설치하고 배출구 다기관 스택의 덤프 밸브에 하드웨어를 부착합니다.

1. T(122)를 배출구 다기관 스택의 덤프 밸브 피팅에 끼우십시오.
2. 2개의 니플(121)을 역압 조절기(120)에 조립하십시오. 그림과 같이 조절기 어셈블리를 T(122)에 나사로 끼우십시오.
3. T(122)의 열린 포트에 게이지(123)를 설치하십시오.
4. 1/4 npt(f) 덤프 라인을 아래로 향하는 니플(121)에 연결하십시오.
5. 밸브에 유체 공급 라인을 연결하십시오.
[유체 라인 연결, page 27](#)을 참조하십시오.

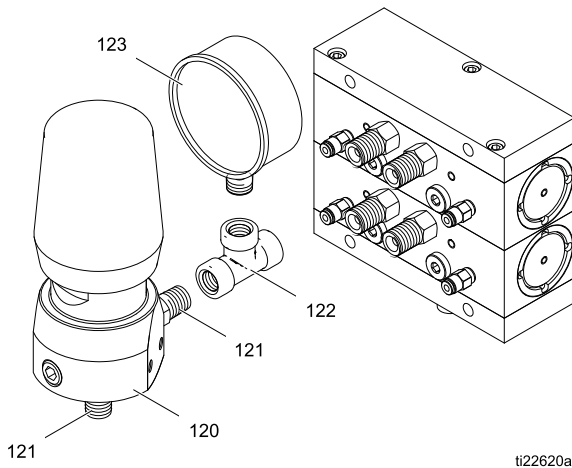


Figure 8 배출구 스택의 덤프 밸브에 역압 조절기 설치

역압력 조절기 키트(25D627)

역압력 조절기 키트(25D627)에는 스위블 유니온 피팅(124)이 포함되며 1/4 npt 니플 피팅(121)을 3/8 - 1/4 npt 리듀서 니플 피팅으로 교체한다. [부품, page 58](#)을 참조하십시오.

1. 스위블 유니온 피팅(124)을 배출구 매니폴드 스택의 덤프 밸브 피팅에 설치하십시오.
2. 티(122)를 스위블 유니온 피팅(124)에 설치하십시오.
3. 백 압력 조절기 설치를 위해 이전 단계로부터 단계 2 - 5를 실시하십시오.

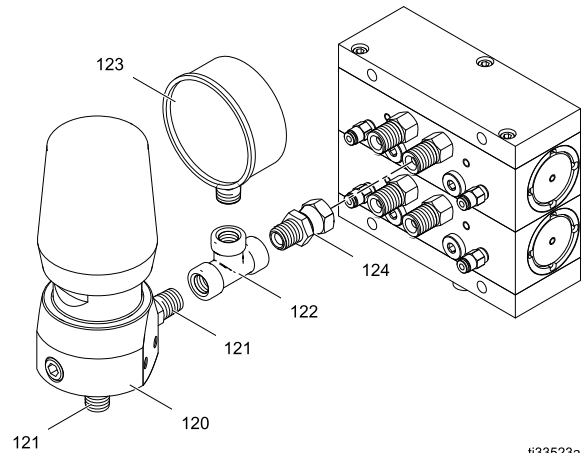
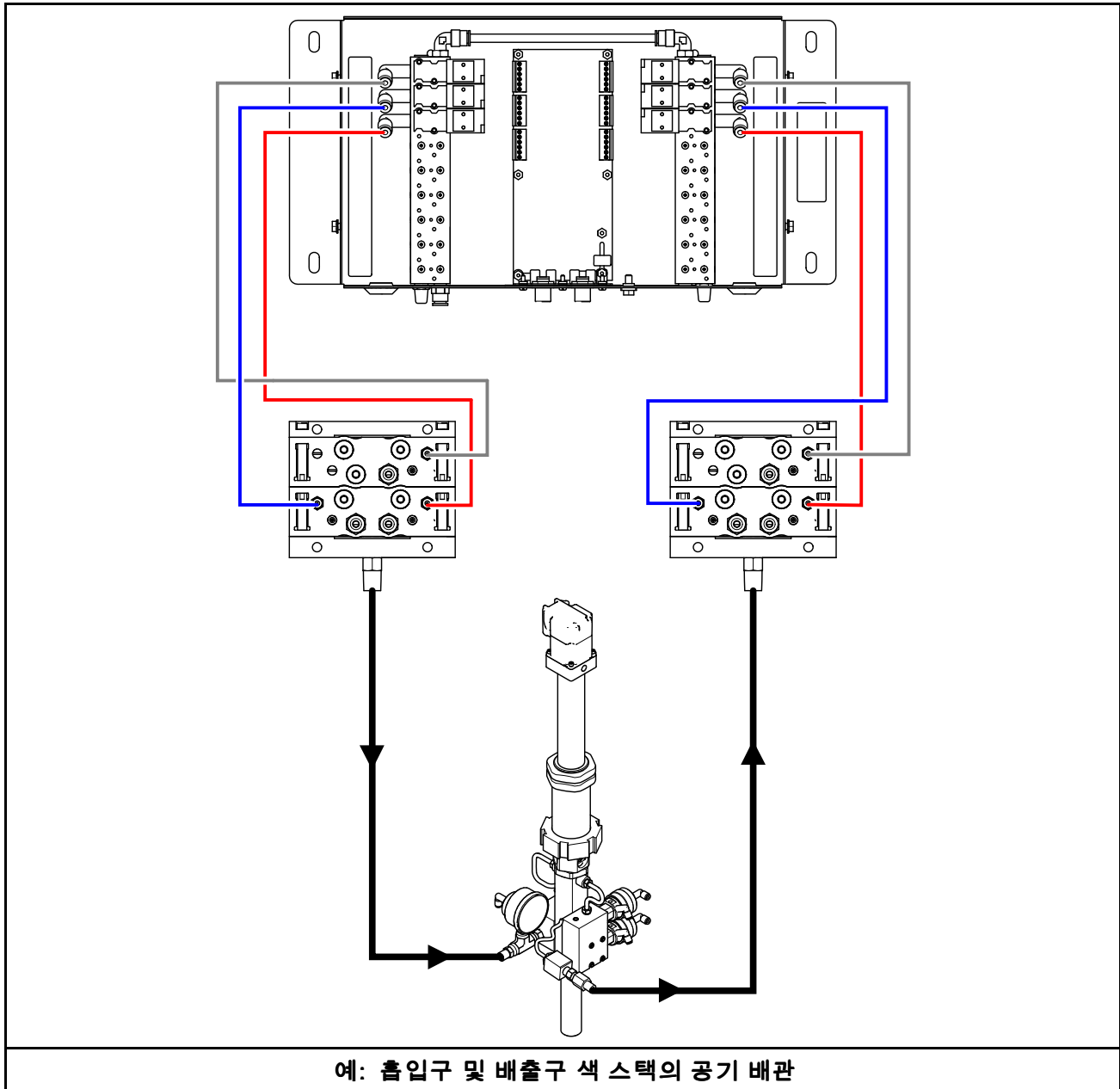


Figure 9 역압력 조절기 키트(25D627)

밸브 공기 라인 연결

1. 흡입구 솔레노이드에서 각 흡입구 밸브의 공기 흡입구로 색 제어 모듈 안에 있는 레이블을 지침으로 사용하여 5/32in.(4mm) 외경(OD) 공기 튜브를 연결합니다. 모듈 셋업, page 14을 참조합니다.
2. 배출구 밸브에 대해서도 반복하십시오. 다음 그림은 가능한 에어 라인 구성의 예입니다.



유체 라인 연결

비순환 유체 라인 연결

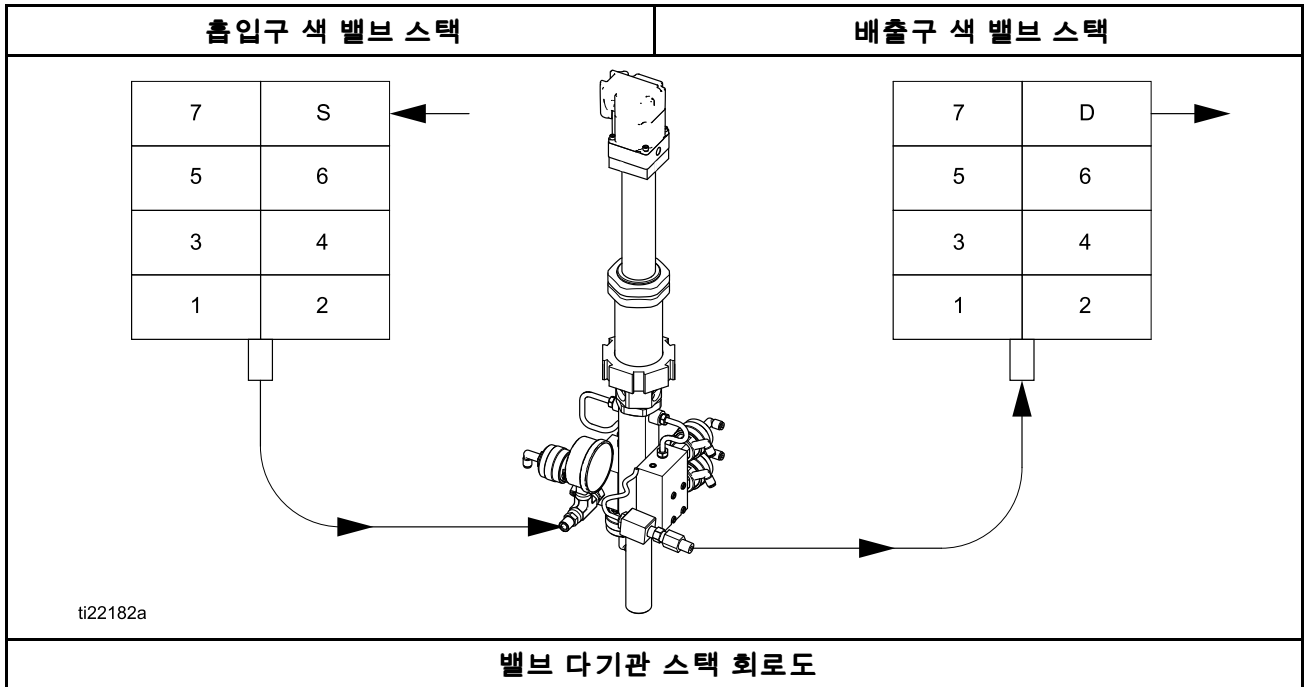
참고: 펌프당 솔벤트 밸브(S)와 덤프 밸브(D)는 하나씩만 있을 수 있습니다.

참고: 고압 시스템에서는 [역압 조절기 설치\(고압 시스템만 해당\), page 25](#)을 참조하십시오.

1. **흡입구** 밸브 스택의 맨 위 밸브를 솔레노이드 밸브(S)로 사용하십시오. 색 및 촉매 밸브 스택의 1/4 npt(m) 솔벤트 밸브 흡입구에 솔벤트 공급 라인을 연결하십시오.
2. **배출구** 밸브 스택의 맨 위 밸브를 덤프 밸브(D)로 사용하십시오. 폐기물 덤프 라인을 색 및 촉

매 밸브 스택의 1/4 npt(m) 덤프 밸브 배출구에 연결하십시오.

3. 각 색의 공급 라인을 **흡입구** 색 밸브 스택의 해당 색 밸브 피팅(C1, C2 등)에 연결하십시오.
4. **흡입구** 색 밸브 스택의 맨 아래 피팅과 재료 A 분배 펌프의 **흡입구** 다기관을 공급 라인으로 연결하십시오.
5. 재료 A 분배 펌프의 **배출구** 다기관과 **배출구** 색 밸브 스택의 맨 아래 피팅을 공급 라인으로 연결하십시오.



설치

6. 각 색의 전용 공급 라인을 **배출구** 색 밸브 스택의 해당 색 밸브 피팅(C1, C2 등)에 연결하십시오. 이 라인의 다른 쪽 끝을 건의 혼합 대기관 A 면에 연결하십시오.
7. 각 촉매의 공급 라인을 **흡입구** 촉매 밸브 스택의 해당 촉매 밸브 피팅에 연결하십시오.
8. **흡입구** 촉매 밸브 스택의 맨 아래 피팅과 재료 B 분배 펌프의 **흡입구** 대기관을 공급 라인으로 연결하십시오.
9. 재료 B 분배 펌프의 **배출구** 대기관과 **배출구** 촉매 밸브 스택의 맨 아래 피팅을 공급 라인으로 연결하십시오.
10. 각 촉매의 전용 건 공급 라인을 **배출구** 촉매 밸브 스택의 해당 촉매 밸브 피팅에 연결하십시오. 이 라인의 다른 쪽 끝을 건의 혼합 대기관 B 면에 연결하십시오.
참고: 시스템이 촉매보다 더 많은 색을 사용할 경우 촉매 라인을 분기하여 각 혼합 대기관에 연결하십시오. 촉매 라인의 각 분기에 체크 밸브를 설치하십시오.
참고: 유지보수하기 쉽게 모든 유체 라인 T에 볼 밸브를 설치하십시오.
11. 혼합 대기관은 벨트로 고정되어 있습니다. 대기관 배출구와 건 흡입구 사이를 유체 호스로 연결하십시오.

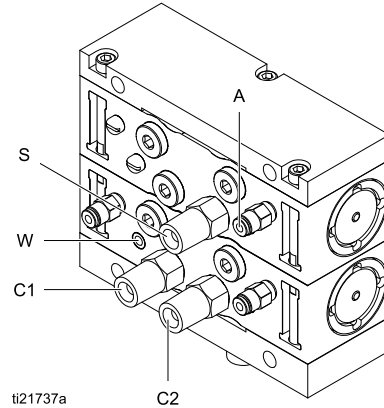
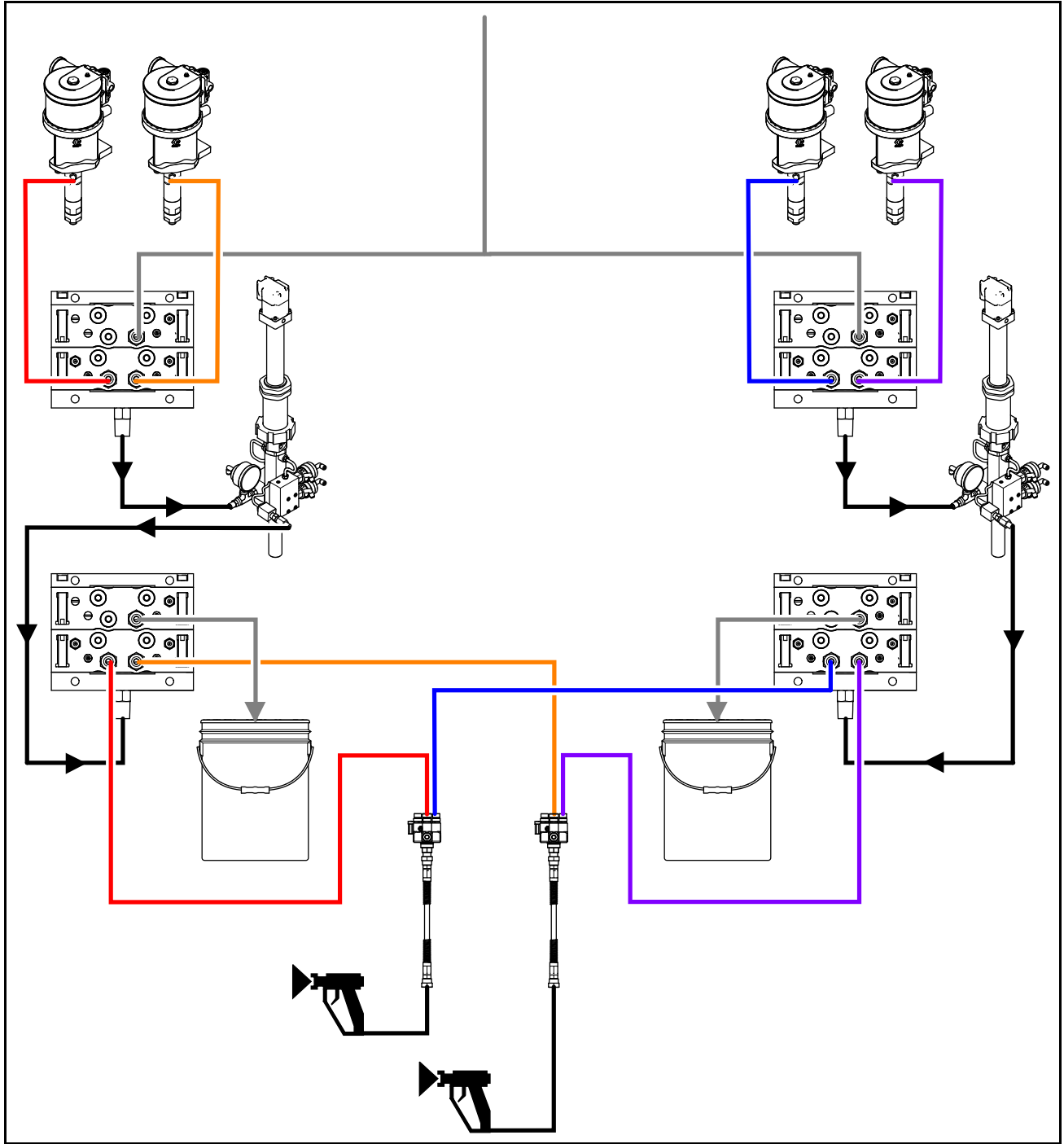


Figure 10 색 변경 연결(비순환 시스템)

키	
A	에어 흡입구
W	솔벤트 및 운할 포트
S	솔벤트 피팅
C1	색 1 피팅
C2	색 2 피팅

다음 페이지의 그림은 가능한 유체 라인 구성의 예시입니다.



예: 순환 기능이 없는 수동 건에 대한 유체 연결

순환 유체 라인 연결

순환 밸브를 사용하여 해당 색이 분무되지 않을 때 색을 일정하게 순환시킬 수 있습니다.

- 색 밸브가 **닫혔을 때** 시스템은 해당 색이 흡입구 색 밸브에서 순환 라인을 통해 배출구 색 밸브로 이동한 다음, 혼합 다기관(Y 피팅)으로 이동했다가 다시 색 공급장치로 이동하도록 하여 분배 펌프를 우회합니다.
- 색 밸브가 **열렸을 때** 순환 라인이 차단됩니다. 색은 정상적인 작동에서처럼, 재료 A 분배 펌프로 이동해서 건으로 나와 혼합되고 분무됩니다.

참고: 펌프당 솔벤트 밸브(S)와 덤프 밸브(D)는 하나씩만 있을 수 있습니다.

참고: 고압 시스템에서는 **역압 조절기 설치(고압 시스템만 해당), page 25**을 참조하십시오.

1. 비순환 유체 라인 연결, page 27에 설명된 대로 모든 유체 라인을 연결하십시오. 이러한 라인은 정상적인 혼합 및 분무 중에 사용됩니다.
2. 다음과 같이 순환 라인을 연결하십시오.

- a. 흡입구 색 밸브 스택(B)의 색 밸브 순환 피팅(R1, R2 등)에서 배출구 색 밸브 스택(C)의 해당 순환 피팅(R1, R2 등)으로 색상마다 1/4 npt(f) 순환 라인을 연결하십시오. 이 순환 라인은 색 밸브가 닫혔을 때 재료 A 분배 펌프를 우회하여, 해당 색을 연속해서 순환시킬 수 있습니다.
- b. 혼합 다기관(F)의 A 면에 Y 피팅(D)을 설치하십시오. Y 피팅의 한 분기에 유체 차단 밸브(E)를 설치하십시오. 유체 복귀 라인(H)을 차단 밸브에 연결하여 색을 다시 색 공급장치(A)로 순환시킵니다.

참고: 분무할 때 유체 차단 밸브(E)가 닫혀 있어야 합니다. 그래야 적절한 비율로 혼합되고 건(G)에서 흐를 수 있습니다.

- c. 각 색의 전용 건 공급 라인을 배출구 색 밸브 스택의 해당 색 밸브(C1, C2 등)에 연결하십시오. 이 라인의 다른 쪽 끝을 Y 피팅(D)의 열린 분기에 연결하십시오.

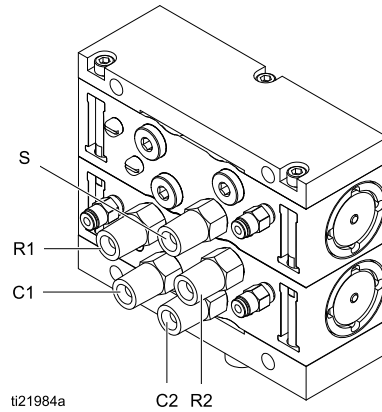
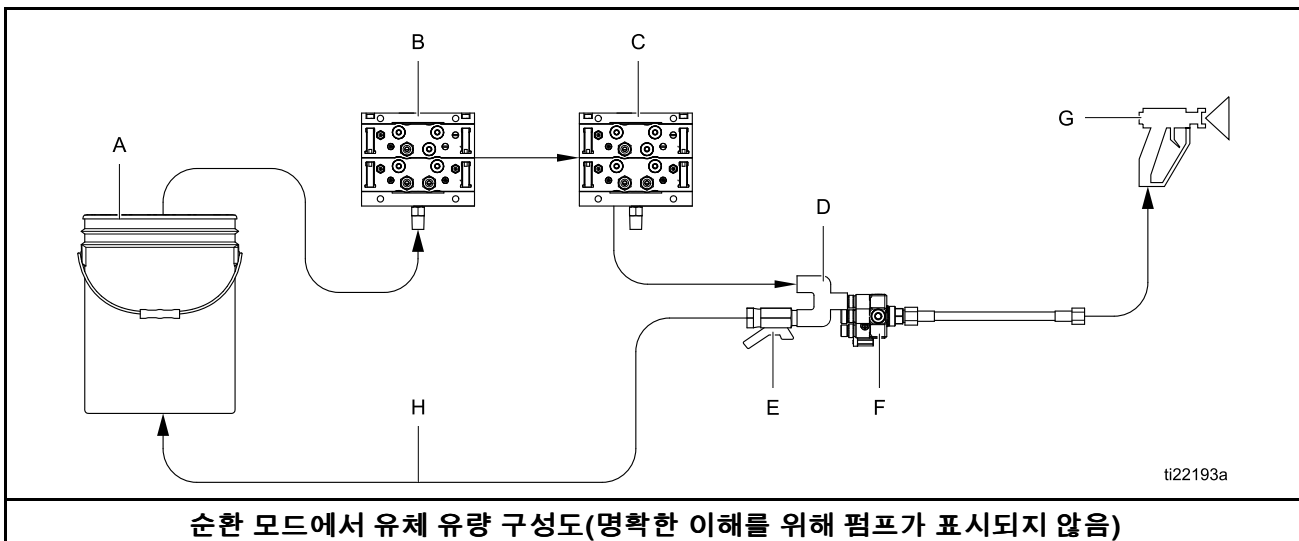


Figure 11 밸브 다기관 연결(순환 시스템)

키	
S	솔벤트 피팅
C1	색 1 피팅
C2	색 2 피팅
R1	색 1 순환 피팅
R2	색 2 순환 피팅

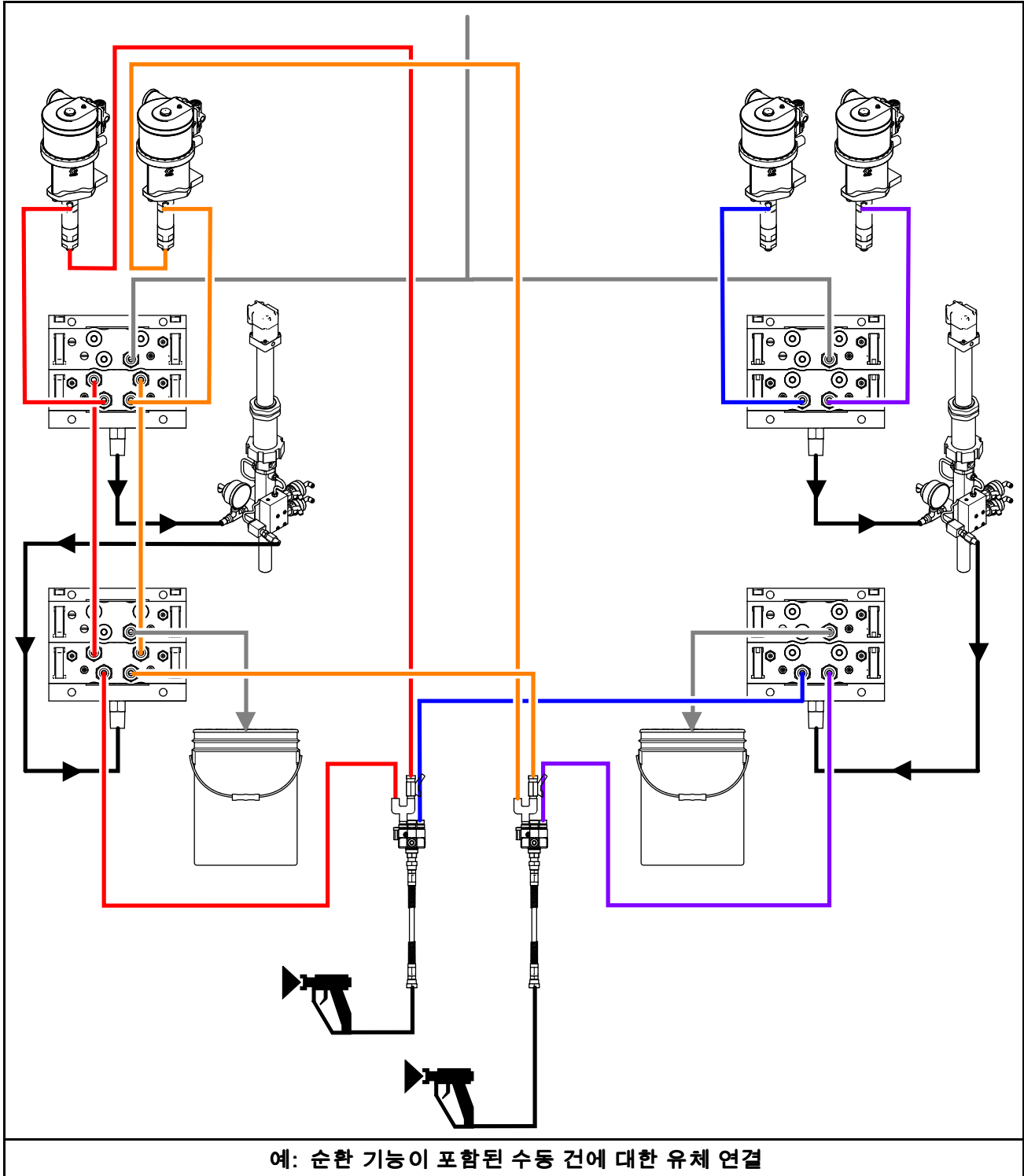


순환 모드에서 유체 유량 구성도(명확한 이해를 위해 펌프가 표시되지 않음)

키	
A	색 공급장치
B	흡입구 색 스택
C	배출구 색 스택
D	혼합 다기관 A 포트의 Y 피팅
E	유체 차단 밸브

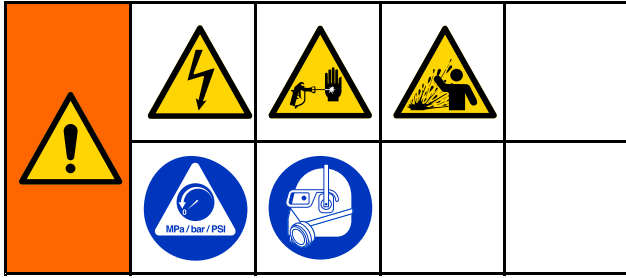
키	
F	혼합 다기관
G	스프레이 건
H	유체 공급장치로 연결된 복귀 라인

다음 페이지의 그림들은 순환 시스템에 가능한 유체 라인 구성의 예시입니다.



참고

확장 키트 설치



밸브 또는 다기관을 시스템에 추가할 때 확장 키트를 사용할 수 있습니다. 사용 가능한 키트는 [확장 키트, page 75](#)을 참조하십시오.

1. 시스템에서 전원을 차단하십시오.
2. PD2K 작동 설명서에 설명된 대로 감압하십시오.
3. 제어 모듈 커버를 여십시오. 솔레노이드 다기관의 해당 위치에 솔레노이드 및 에어 피팅을 설치하십시오. [모듈 셋업, page 14](#)을 참조합니다. 튜브의 한 쪽 끝을 솔레노이드의 에어 피팅에 연결하십시오.
4. 솔레노이드 와이어를 제어 모듈 보드의 해당 핀에 연결하십시오. [전기 회로도, page 40](#)을 참조합니다.

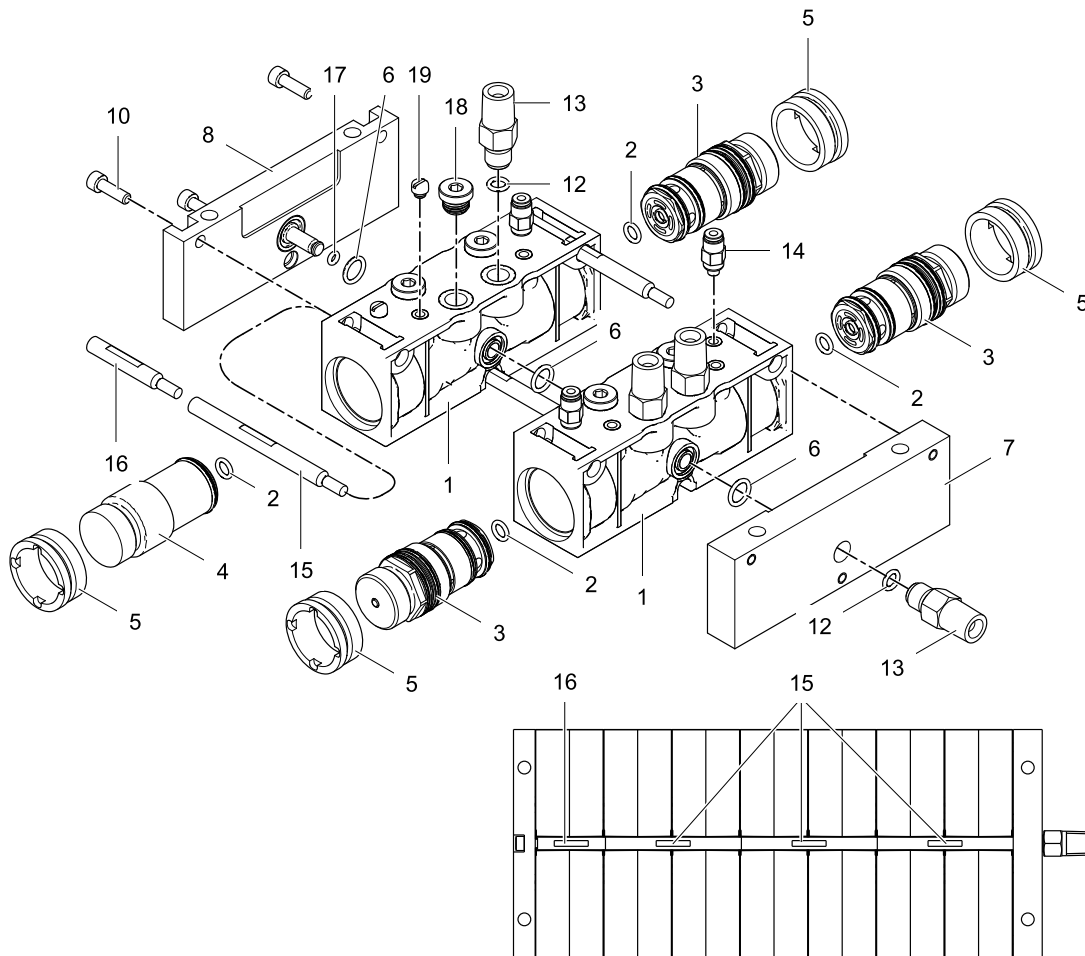
참고: 밸브 키트를 하나 설치할 경우에는 그림과 같이 다기관 스택을 분해할 필요가 없습니다. 5 단계를 건너 뛰고 6단계로 이동하십시오.

5. 키트가 다기관 블록(1)을 추가하는 경우 나사(10)를 제거하십시오. 기존 다기관을 로드(15, 16) 밖으로 밀어 내 다기관의 올바른 순서를 유지하십시오. 새 다기관 블록(1)을 설치하십시오. 솔벤트 및 덤프 밸브의 올바른 위치를 유지하려면 새 블록이 맨 아래 위치에 있어야 합니다. 키트에 포함된 로드(16)를 기존 로드(15)에 끼우십시오. 기존 다기관 블록을 로드(15)로 밀어 넣어 전과 동일한 위치에 놓이도록 하십시오. 모든 O 링(16, 17)이 제 위치에 있는지 확인한 다음 나사(10)를 설치하십시오.

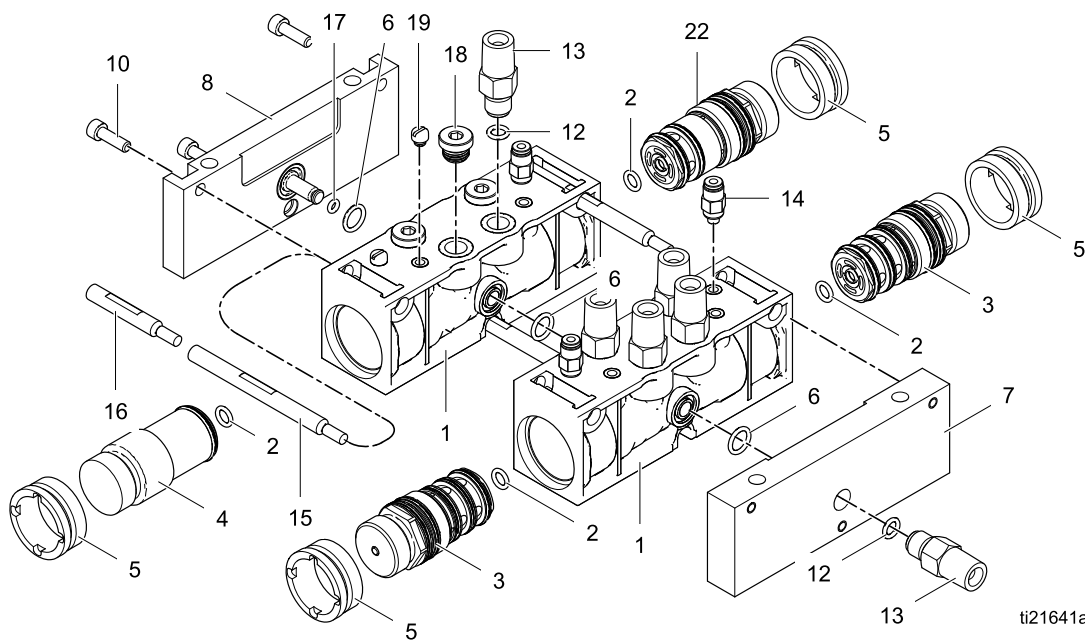
6. 다음과 같이 밸브를 설치하십시오.
 - a. 밸브 키트 하나인 경우 플러그(4)와 O 링(2)을 제거하십시오. 새 O 링(2), 밸브(3) 및 고정장치(5)를 밸브 설치 공구를 사용하여 설치하십시오. [색 밸브 교체, page 54](#)을 참조합니다.
 - b. 밸브 하나를 포함한 다기관 키트인 경우 O 링(2), 밸브(3) 및 고정장치(5)를 밸브 설치 공구를 사용하여 설치하십시오. [색 밸브 교체, page 54](#)을 참조합니다. 사용되지 않은 다기관 포트에 플러그(4)를 설치하십시오.
 - c. 밸브 2개를 포함한 다기관 키트의 경우, O 링(2), 밸브(3) 및 고정장치(5)를 밸브 설치 공구를 사용하여 설치하십시오. [색 밸브 교체, page 54](#)을 참조합니다.
7. O 링(12)과 유체 피팅(13)을 설치하십시오. 유체 라인을 피팅에 연결하십시오.
8. 에어 피팅(14)을 설치하십시오. 솔레노이드 밸브(3단계 참조)와 피팅을 튜브로 연결하십시오.
9. 제어 모듈 커버를 설치하십시오.
10. 장치를 서비스 센터로 반품하십시오.

확장 키트 설치(저압 밸브 다기관 그림)

비순환

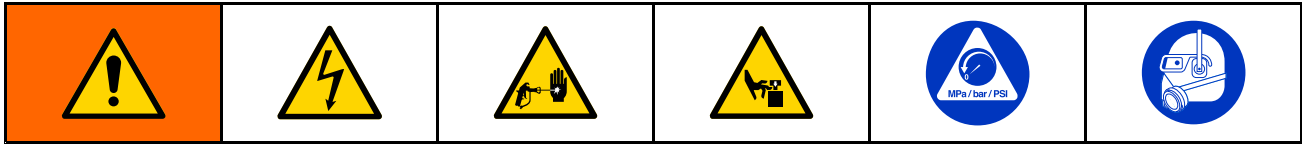


순환



ti21641a

문제 해결



참고: 시스템을 분해하기 전에 가능한 모든 해결 방법을 확인하십시오.

색 변경 솔레노이드 밸브

모든 색 변경 솔레노이드 밸브는 고급 디스플레이 모듈을 통해 진단적 목적으로 개별적으로 사용될 수 있습니다. 세부 사항은 사용 설명서 332562 및 332564의 유지보수 화면 4를 참조하십시오

참고: 전기 회로도, page 40를 참조하십시오. 색 변경 밸브가 올바르게 켜지거나 꺼지지 않을 경우 다음 중 하나가 문제의 원인일 수 있습니다.

원인	해결방안
1. 공기 조절기 압력이 너무 높거나 낮게 설정되어 있습니다.	공기 압력이 85psi(0.6MPa, 6.0bar) 이상인지 확인하십시오. 100psi(0.7MPa, 7.0bar)를 초과하지 마십시오.
2. 공기 또는 전기 라인이 손상되었거나 연결이 느슨합니다.	공기 및 전기 라인이 꼬이거나 손상되었는지 또는 연결이 느슨한지 확인하십시오. 필요하면 정비 또는 교체하십시오.
3. 솔레노이드 고장입니다.	<p>해당 솔레노이드의 LED를 확인합니다; 색 변경 보드, page 38을 참조하십시오. 켜진 경우 다음 점검으로 진행하십시오. 켜지지 않은 경우 원인 4로 이동하십시오.</p> <p>해당 솔레노이드용 커넥터를 제거하고 보드의 핀을 지나는 전압을 측정하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비위험 구역에서는 전압이 24Vdc인 경우 솔레노이드를 교체하십시오. • 위험 구역에서는 전압이 9-15Vdc 범위인 경우 솔레노이드를 교체하십시오. <p>PD2K 작동 설명서의 유지보수 화면 5 아래에 설명된 대로 밸브를 테스트하십시오. 밸브는 신속하게 열리고 닫혀야 합니다. 밸브가 느리게 작동하는 경우 다음이 원인일 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밸브 액츄에이터에 대한 공기 압력이 너무 낮습니다. 원인 1을 참조하십시오. • 솔레노이드가 막혔습니다. 공기 공급장치에 5미크론 필터가 설치되어 있는지 확인하십시오. • 무엇인가 솔레노이드나 튜브를 막고 있습니다. 밸브가 작동될 때 해당 솔레노이드의 공기 라인으로부터 공기 출력을 확인하십시오. 방해물을 제거하십시오.

원인	해결방안
4. 제어 보드 또는 케이블 결함입니다.	<p>보드의 핀 간에 전압이 없거나 전압이 9Vdc 미만인 경우 LED D8, D9 및 D10을 점검하십시오. 이 LED들이 켜져 있고 적절하게 기능하거나 모듈의 다른 솔레노이드가 적절하게 작동 중이면 색 변경 보드를 교체하십시오.</p> <p>D9가 켜지지 않은 경우:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 퓨즈(F1) 상태를 확인하고 필요하면 교체하십시오. 색 변경 보드 퓨즈 교체, page 55을 참조합니다. • 케이블이 분리되었거나 손상되었는지 확인하십시오. • 격리 보드를 확인하십시오. PD2K 수리-부품 설명서를 참조하십시오. <p>D8이 켜지지 않은 경우:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시스템 전원을 껐다가 다시 켜십시오. • 케이블이 분리되었거나 손상되었는지 확인하십시오. • 격리 보드를 확인하십시오. PD2K 수리-부품 설명서를 참조하십시오. <p>D10이 때때로 깜박이지 않는 경우:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블이 분리되었거나 손상되었는지 확인하십시오. • 격리 보드를 확인하십시오. PD2K 수리-부품 설명서를 참조하십시오.

색 변경 보드

고지

회로 보드의 손상을 방지하려면 손목에 접지 스트랩(부품 번호 112190)을 착용하고 적절히 접지하십시오.

전기 구성품의 손상을 방지하려면 커넥터를 연결하기 전에 모든 시스템 전원을 차단하십시오.

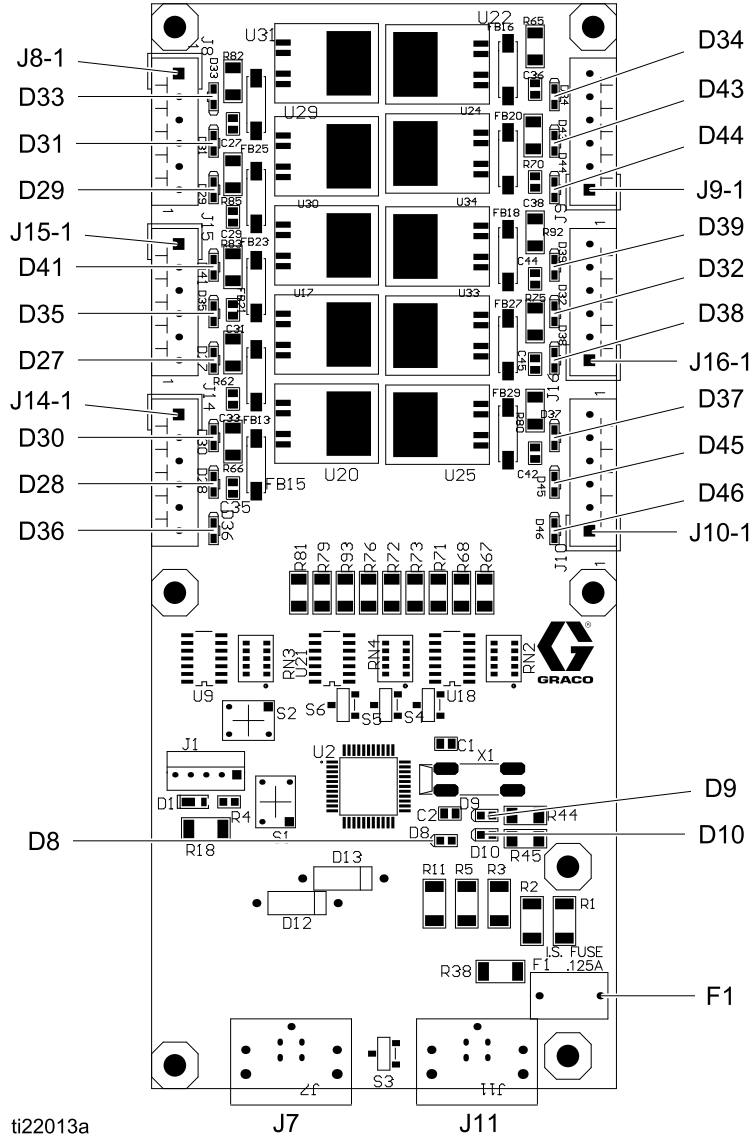


Figure 12 색 변경 보드

색 변경 보드 진단

구성품 또는 표시기	설명	진단
D8	LED(녹색)	정상 작동 중 깜박입니다(하트비트).
D9	LED(녹색)	보드에 전원이 공급될 때 켜집니다.
D10	LED(노란색)	보드가 전자 제어장치와 통신 중일 때 켜집니다.
D27-D39, D41, D43-D46	LED(녹색)	관련 솔레노이드 밸브를 작동시키는 신호를 보낼 때 켜집니다.
F1	퓨즈, 0.125 A, 125 V	24T566 보드에 사용됨.
	퓨즈, 500 A, 125 V	25D313 - 25D327 모듈에 사용된 25D312 보드에 사용됨. 비본질적 안전 키트, page 4 의 사용자 정의 밸브 매핑 색 변경 키트 참조.

전기 회로도

표준 모델(MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000)

참고: 전기 회로도에는 ProMix PD2K 시스템; 표준 모델 MC1000, MC2000, MC3000, MC4000, AC1000, AC2000에서 가능한 모든 배선 확장이 나타나 있습니다. 표시된 구성품 중 일부는 모든 시스템에 포함되지 않습니다.

참고: 케이블 옵션 목록은 [옵션 케이블 및 모듈, page 52](#)을 참조하십시오.

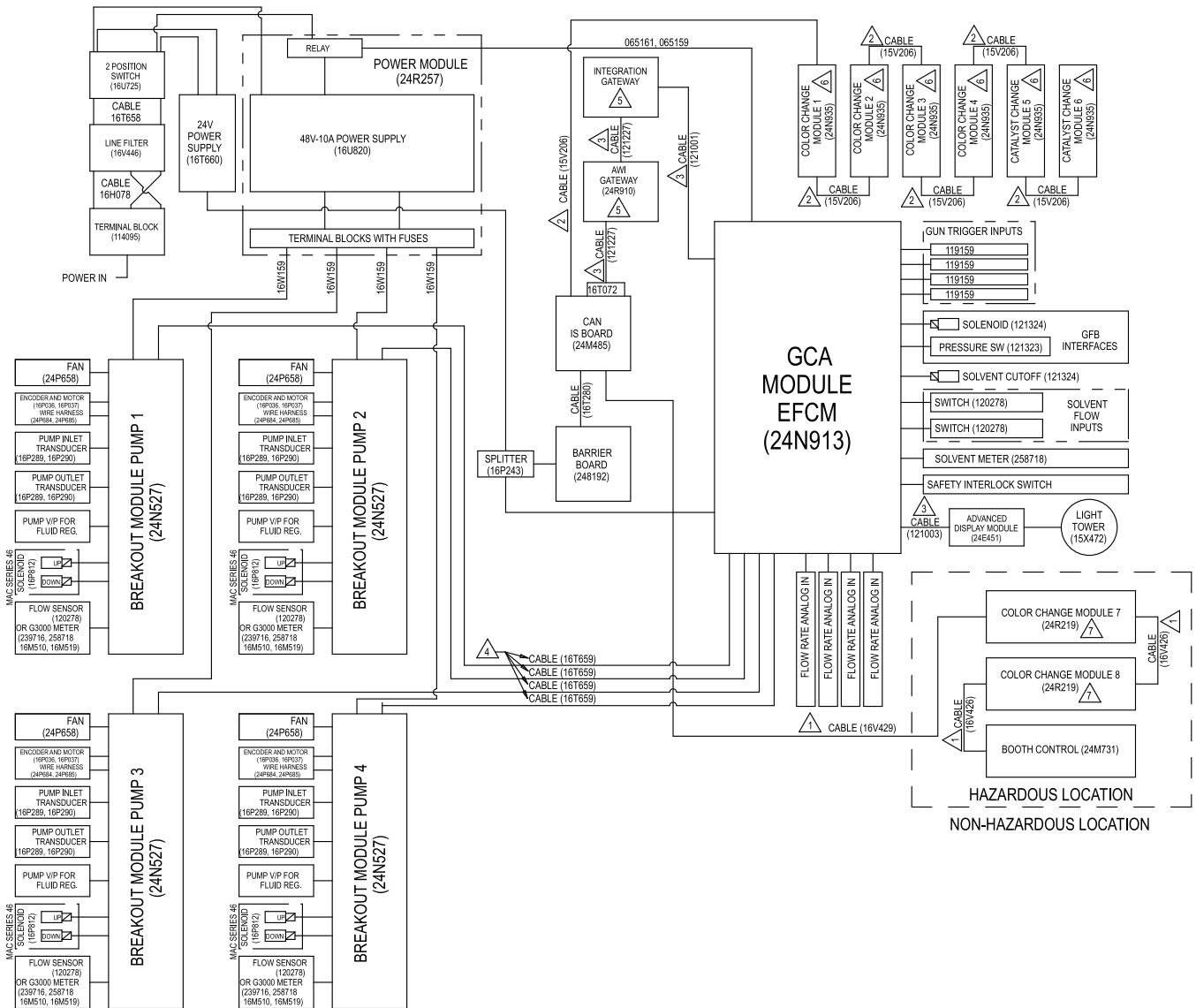


Figure 13 전기 회로도, 시트 1

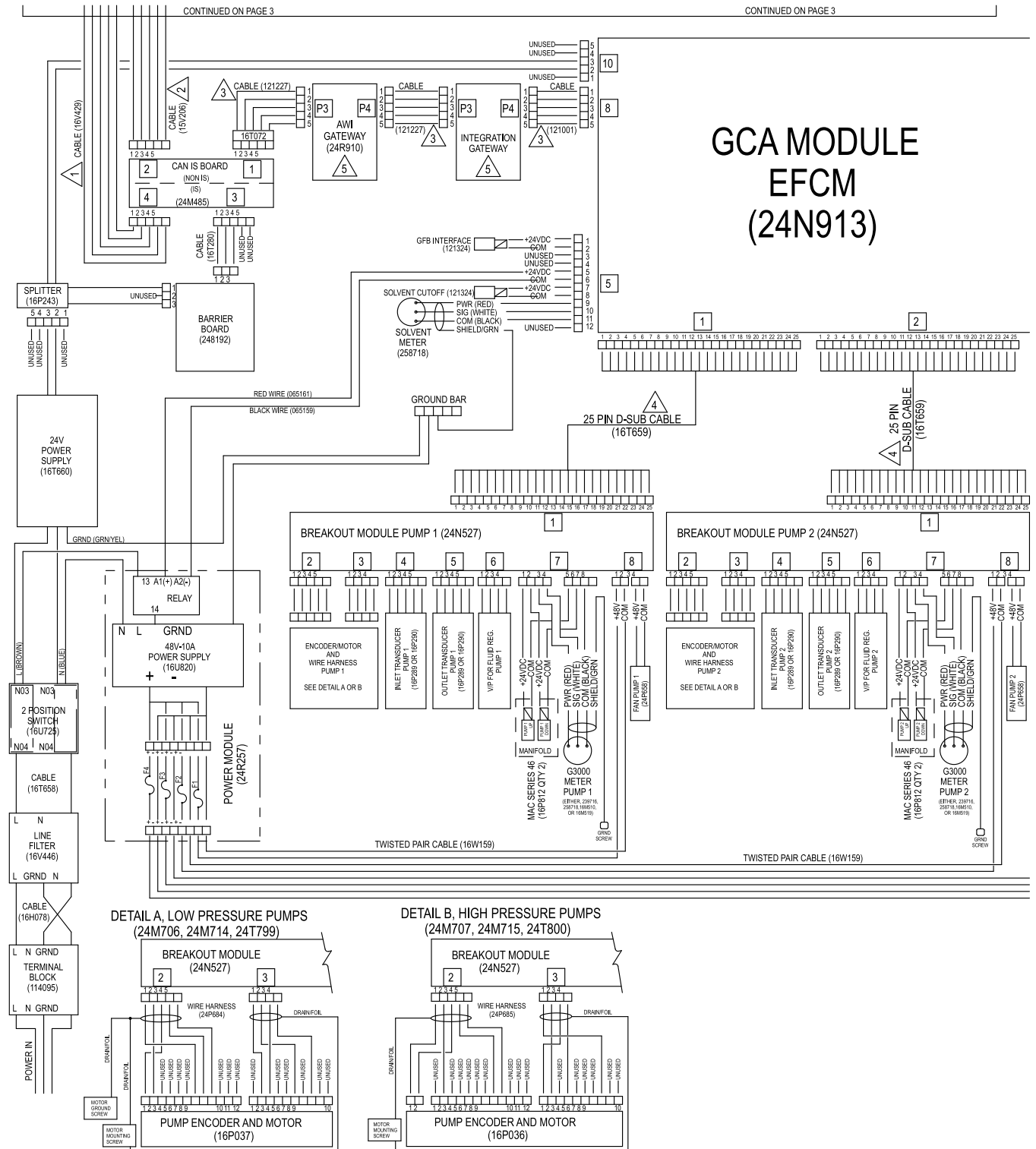


Figure 14 전기 회로도, 시트 2, 파트 1

다음 페이지에 계속

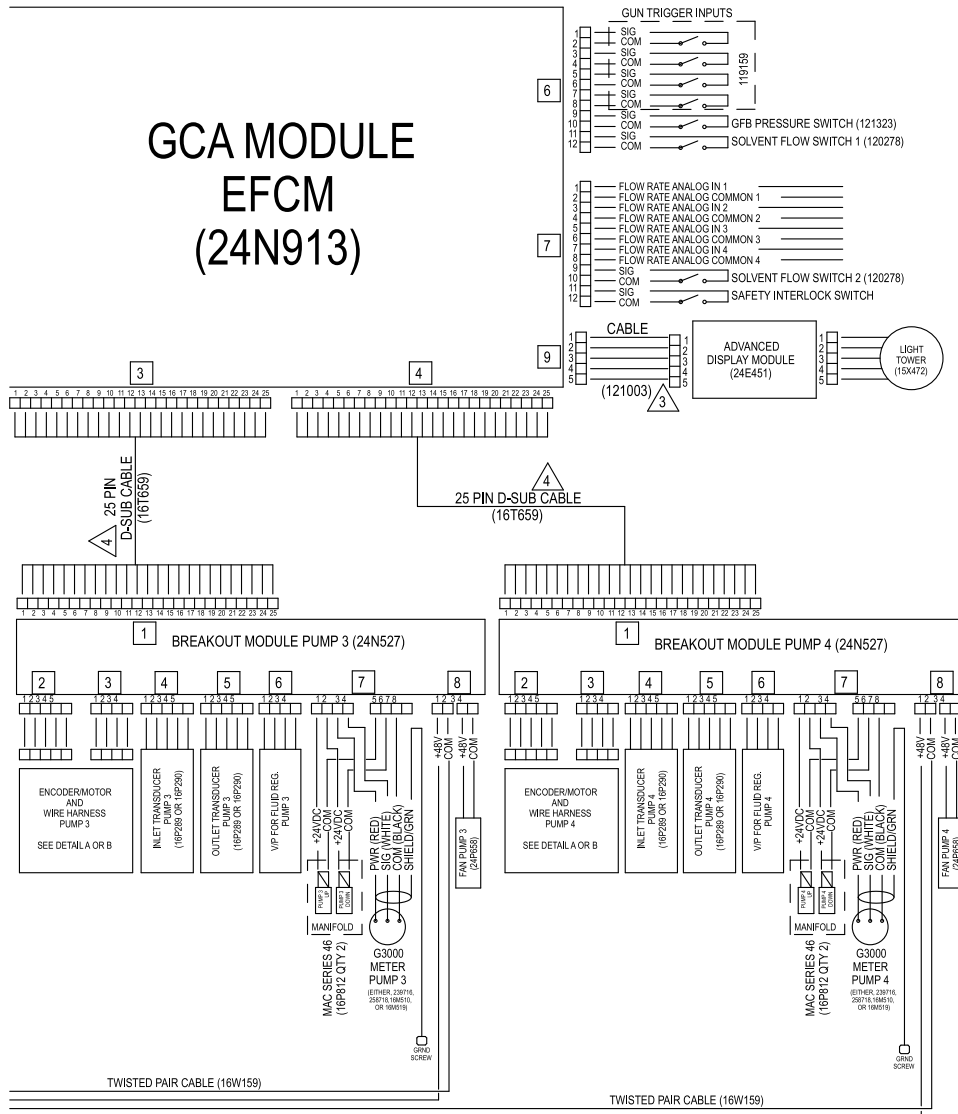


Figure 15 전기 회로도, 시트 2, 파트 2

다음 페이지에 계속

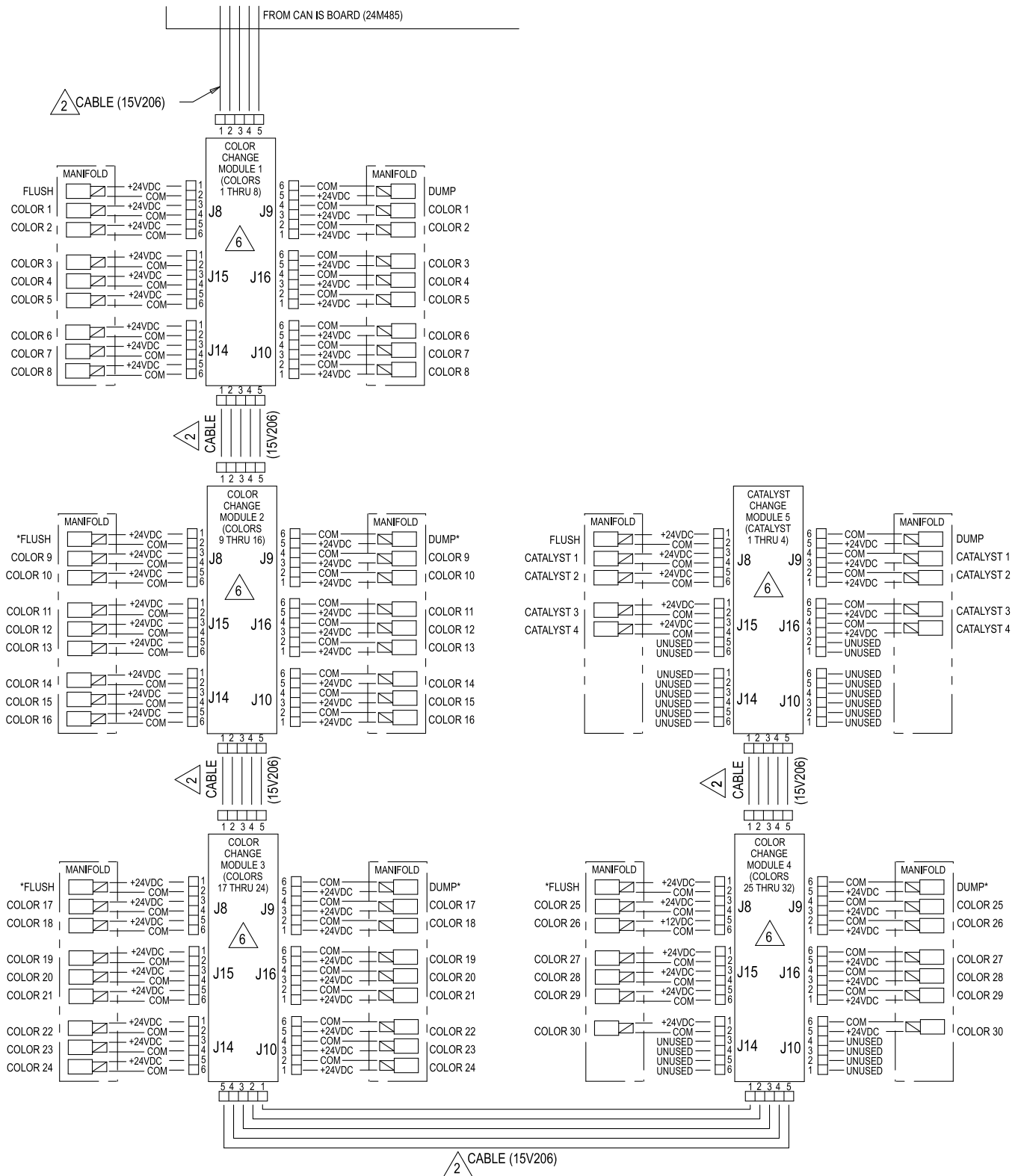
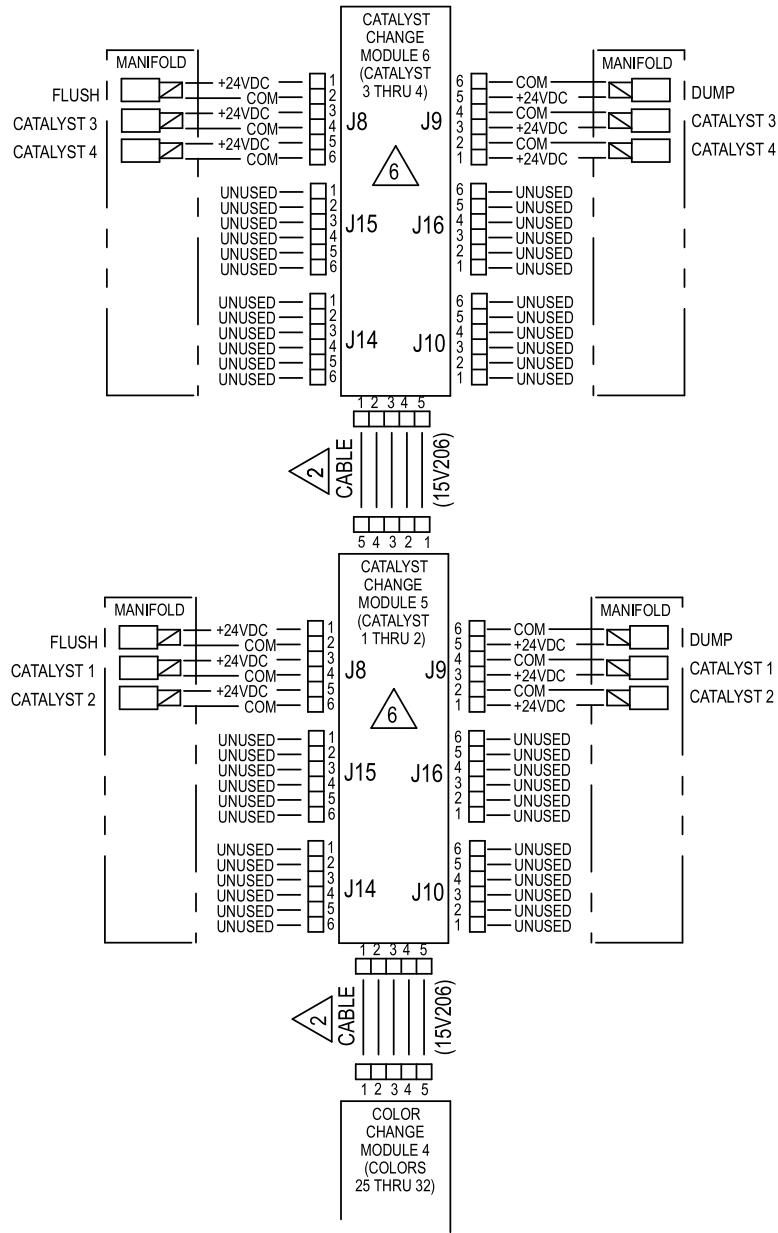


Figure 16 전기 회로도, 시트 3

* 일부 구성에서는 사용되지 않을 수 있습니다.

다음 페이지에 계속



ALTERNATE CONFIGURATION
FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 17 전기 회로도, 시트 3, 촉매 변경 제어용 대
체 구성

다음 페이지에 계속

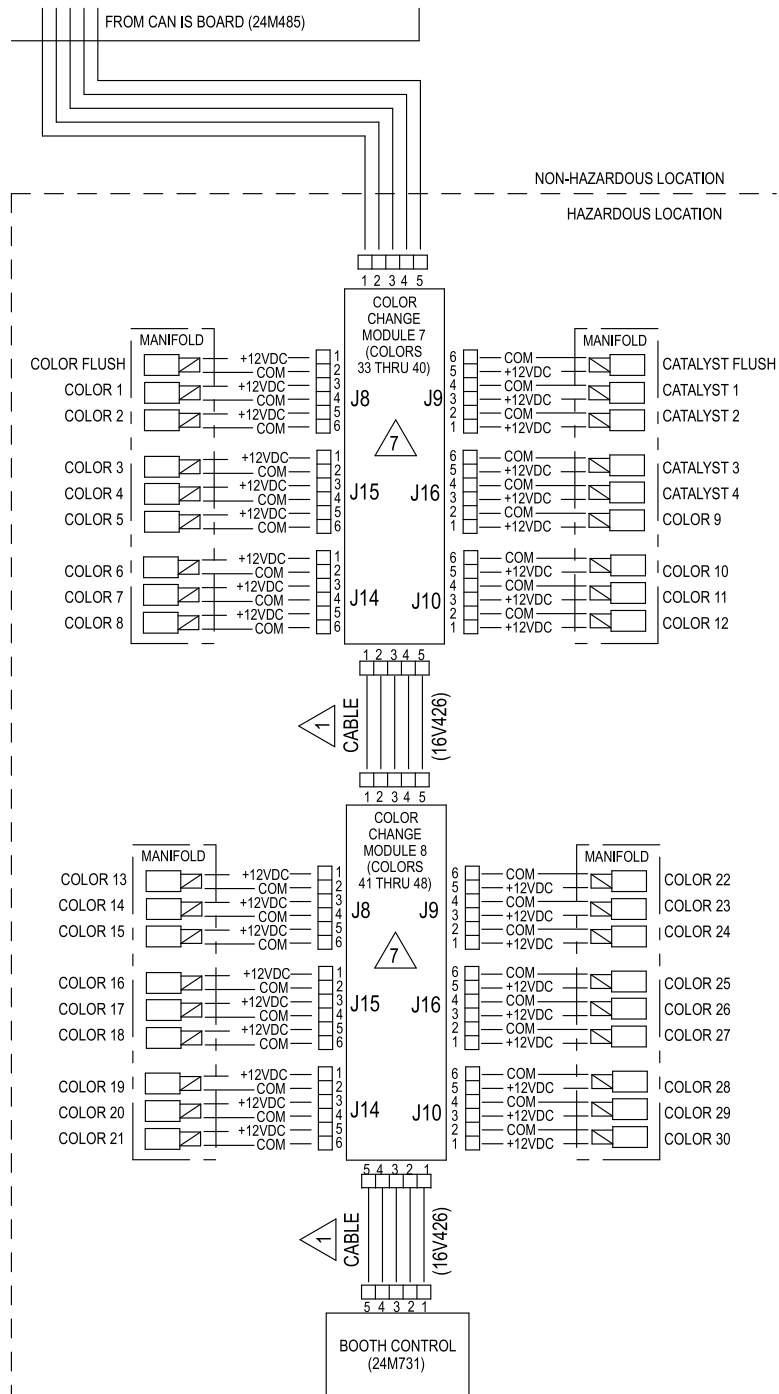


Figure 18 전기 회로도, 시트 3, 위험 구역

듀얼 패널 모델(MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002)

참고: 전기 회로도에는 ProMix PD2K 시스템; 듀얼 패널 모델 MC1002, MC2002, MC3002, MC4002, AC1002, AC2002에서 가능한 모든 배선 확장이 나타나 있습니다. 표시된 구성품 중 일부는 모든 시스템에 포함되지 않습니다.

참고: 케이블 옵션 목록은 [옵션 케이블 및 모듈, page 52](#)을 참조하십시오.

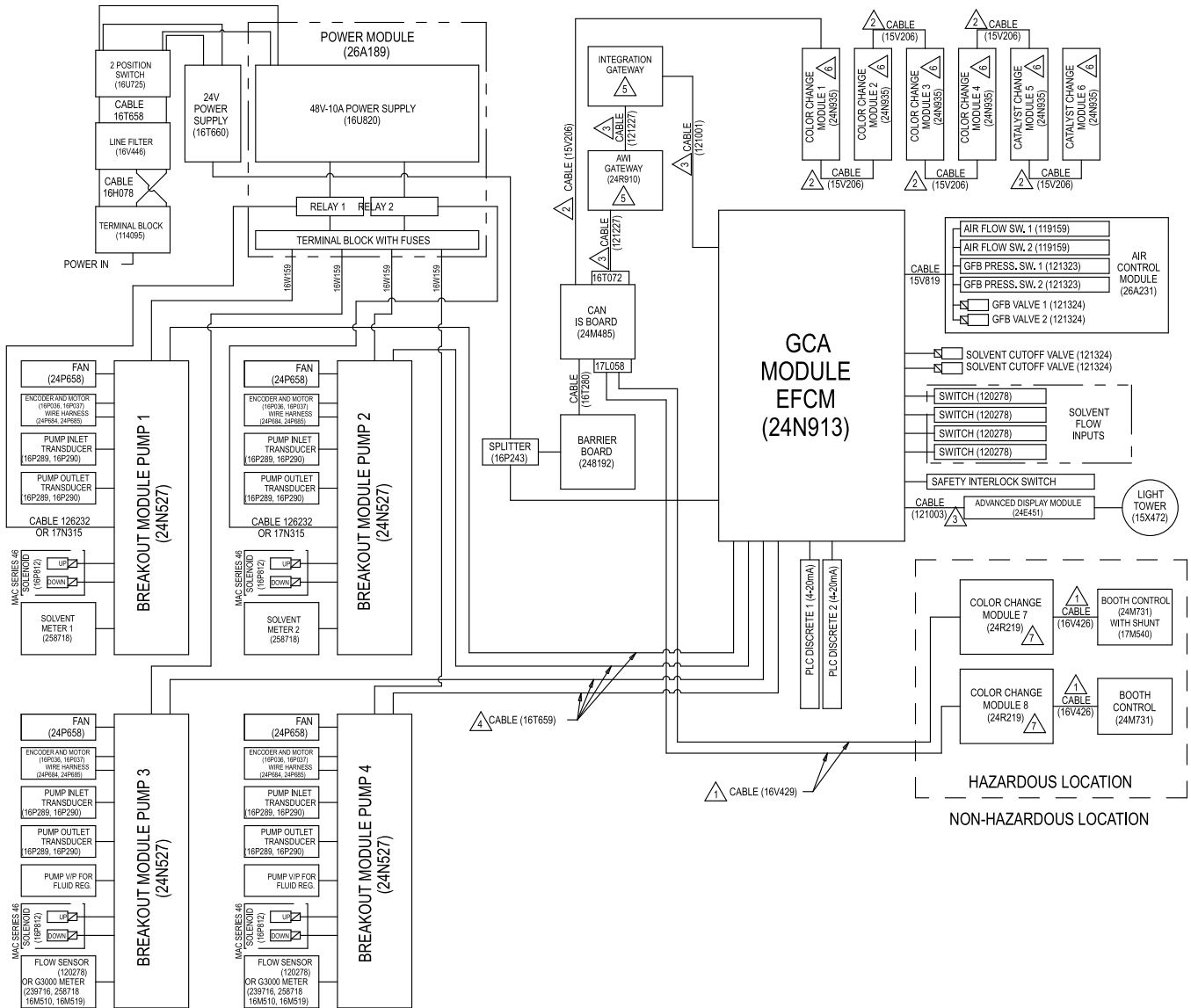


Figure 19 전기 회로도, 시트 1

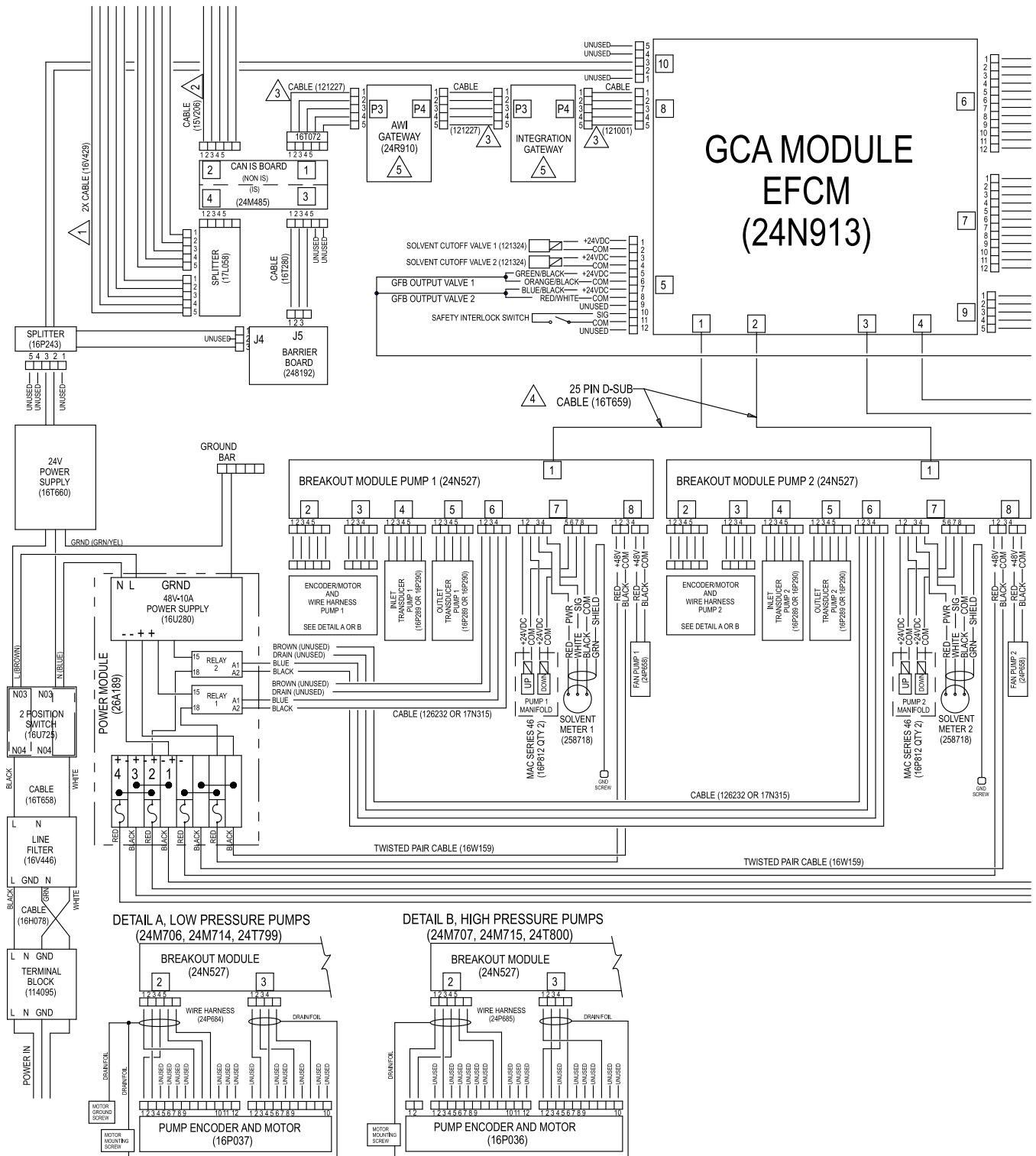


Figure 20 전기 회로도, 시트 2, 파트 1

다음 페이지에 계속

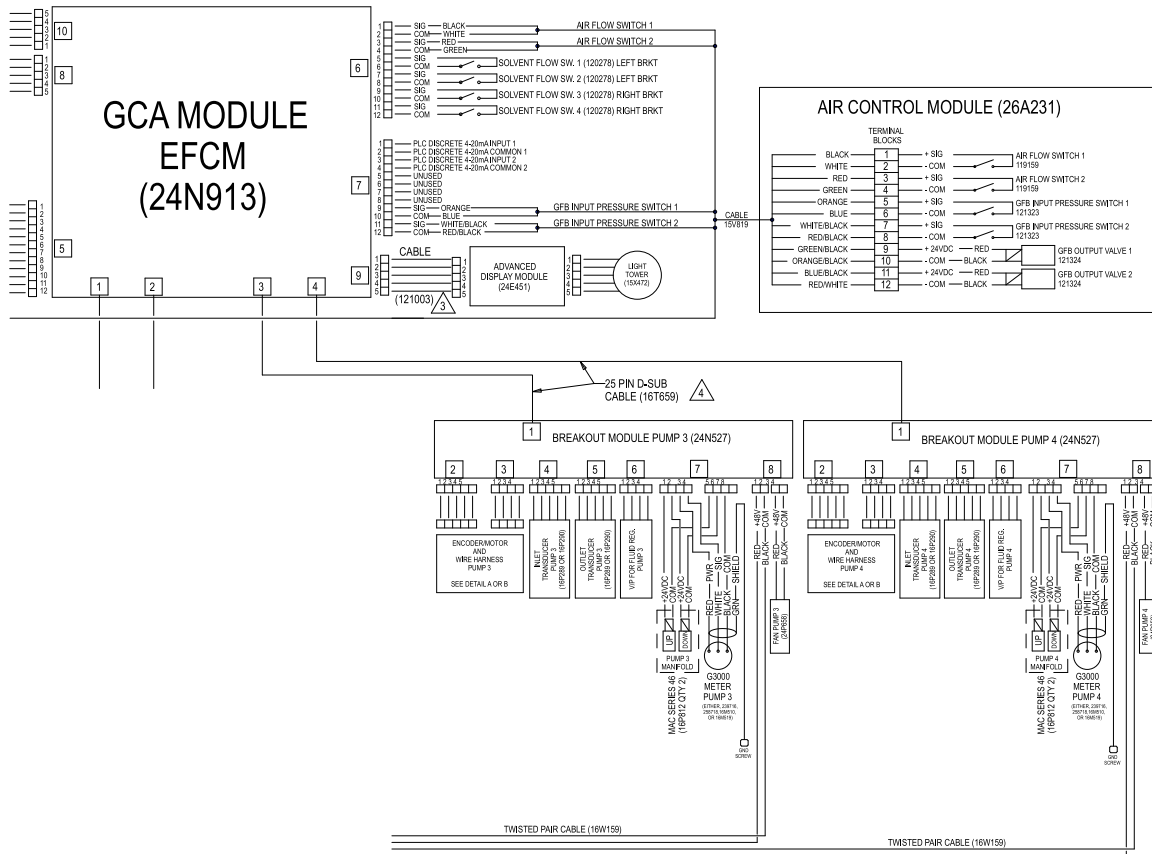


Figure 21 전기 회로도, 시트 2, 파트 2

다음 페이지에 계속

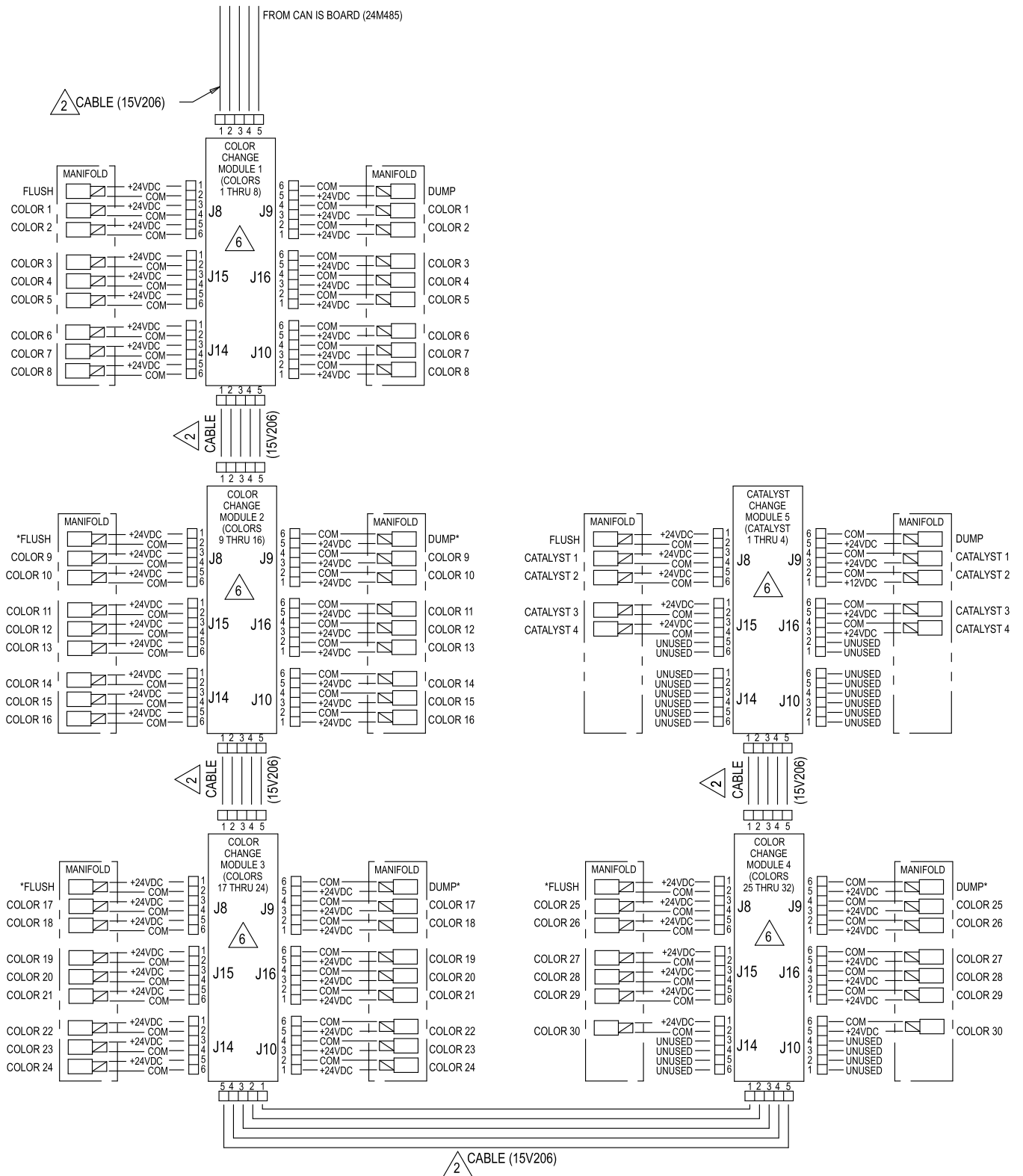


Figure 22 전기 회로도, 시트 3, 파트 1

* 일부 구성에서는 사용되지 않을 수 있습니다.

다음 페이지에 계속

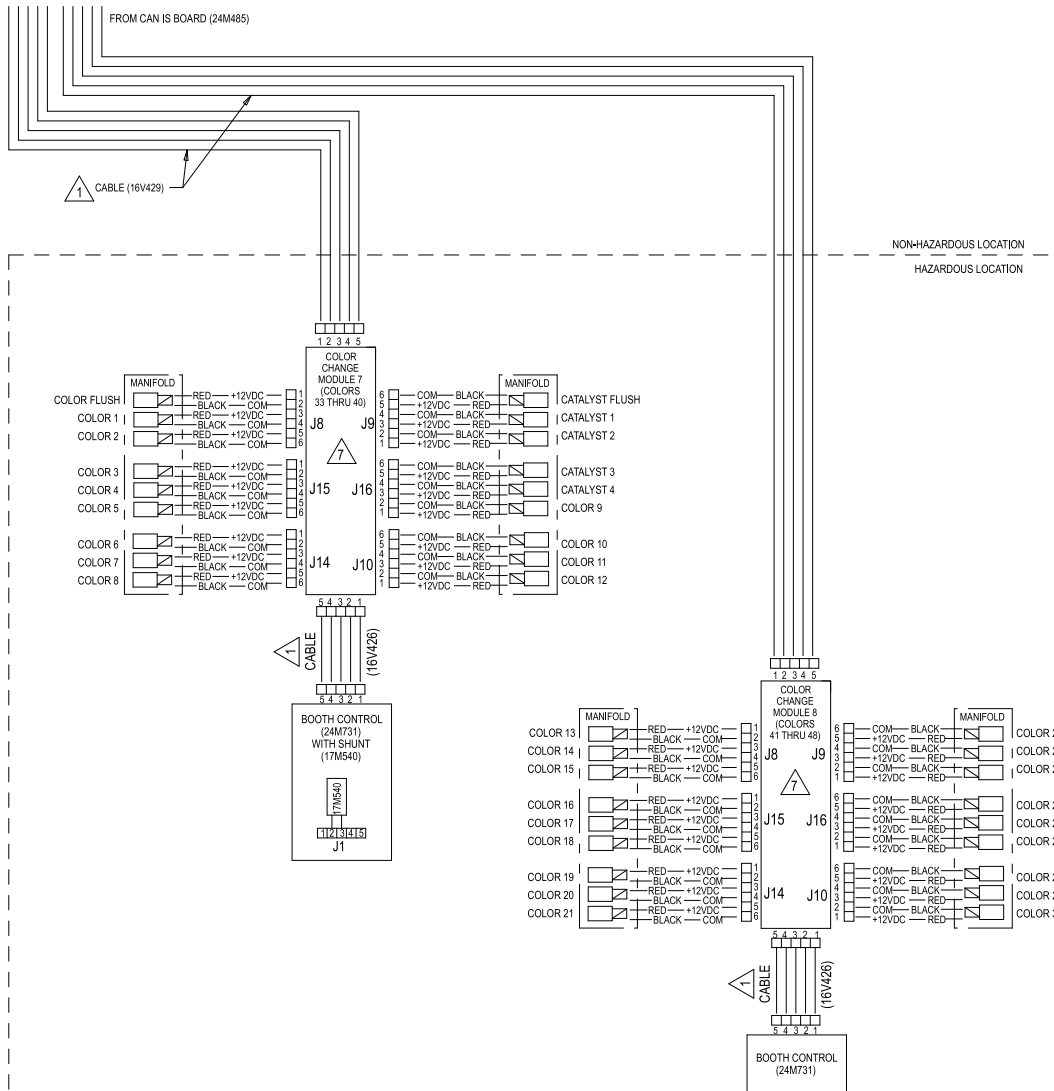
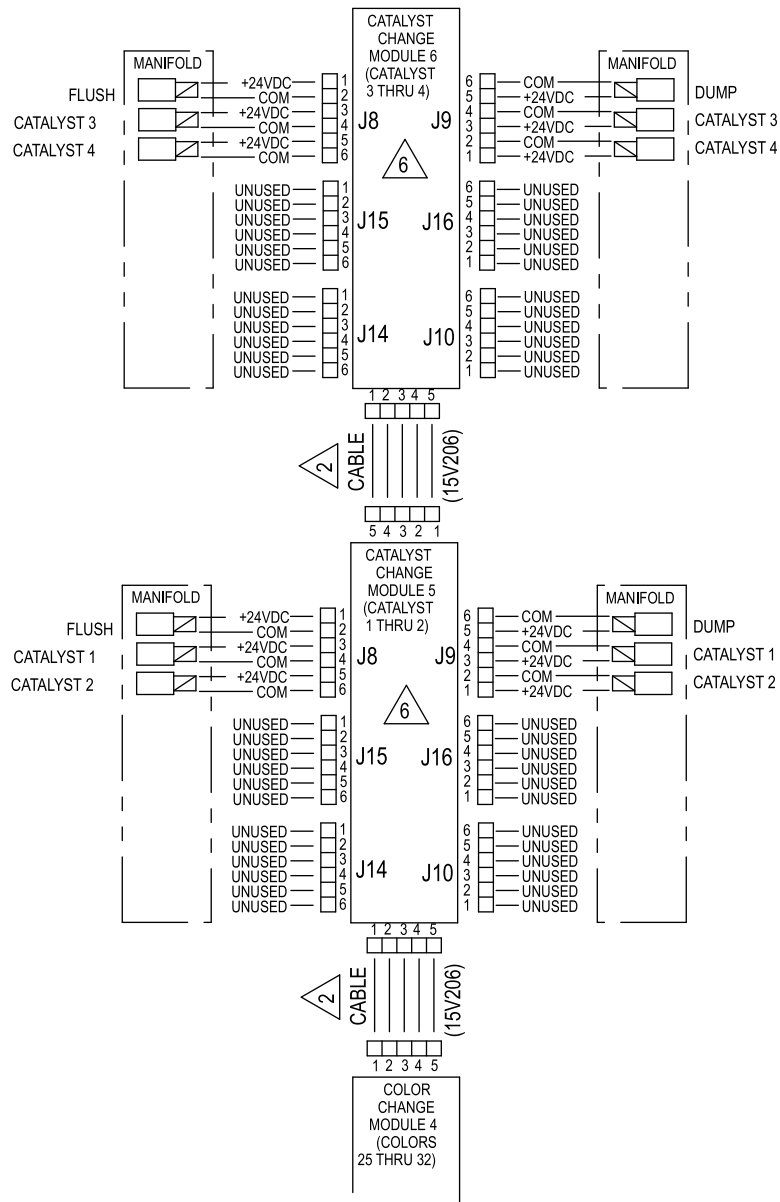


Figure 23 전기 회로도, 시트 3, 파트 2

다음 페이지에 계속



ALTERNATE CONFIGURATION
FOR CATALYST CHANGE CONTROL
IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 24 전기 회로도, 시트 4, 촉매 변경 제어용 대체 구성

옵션 케이블 및 모듈

참고: 시스템에서 사용된 모든 케이블의 총 길이가 150 ft(45 m)를 초과해서는 안 됩니다.
 전기 회로도, page 40를 참조하십시오.

1 M12 CAN 케이블, 위험 구역용	
참고: 위험 구역에서 사용된 케이블의 총 길이는 120 ft(36 m)를 초과해서는 안 됩니다.	
케이블 부품 번호	길이 ft(m)
16V423	2.0 (0.6)
16V424	3.0 (1.0)
16V425	6.0 (2.0)
16V426	10.0 (3.0)
16V427	15.0 (5.0)
16V428	25.0 (8.0)
16V429	50.0 (16.0)
16V430	100.0 (32.0)

2 M12 CAN 케이블, 비위험 구역 전용	
케이블 부품 번호	길이 ft(m)
15U531	2.0(0.6)
15U532	3.0(1.0)
15V205	6.0(2.0)
15V206	10.0(3.0)
15V207	15.0(5.0)
15V208	25.0(8.0)
15U533	50.0(16.0)
15V213	100.0(32.0)

3 CAN 케이블, 비위험 구역 전용	
케이블 부품 번호	길이 ft(m)
125306	1.0 (0.3)
123422	1.3 (0.4)
121000	1.6 (0.5)
121227	2.0 (0.6)
121001	3.0 (1.0)
121002	5.0 (1.5)
121003	10.0 (3.0)
120952	13.0 (4.0)
121201	20.0 (6.0)
121004	25.0 (8.0)
121228	50.0 (15.0)

4 25핀 D-SUB 케이블, 비위험 구역 전용	
케이블 부품 번호	길이 ft(m)
16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)

6 부품 번호별 색 변경 모듈의 대체(공장 구성), 비위험 구역 전용	
모듈 부품 번호	설명
24T557	2 색/2 축매
24T558	4 색/4 축매
24T559	6 색/6 축매
24T560	8 색/8 축매

△ 7 부품 번호별 색 변경 모듈의 대체(공 장 구성), 위험 구역 전용	
모듈 부품 번호	설명
24T571	2 색/2 축매
24T572	4 색/2 축매
24T573	6 색/2 축매
24T574	8 색/2 축매
24T774	12 색/2 축매
24T775	4 색/4 축매
24T776	6 색/4 축매
24T777	8 색/4 축매
24T778	12 색/4 축매
24T779	13-18 색

통신 옵션(PLC와 AWI에 대한) △ 5

1. 해당 적용 분야에서 PLC와의 통합을 요구할 경우:
 - a. 24W829, PD2K를 위한 CGM 키트
 - b. CGMEP0, 이더넷 IP
CGMDN0, 장치 네트워크
CGMPN0, ProfiNet
24W462, 모드버스 TCP
2. 해당 적용 분야에서 AWI를 요구할 경우:
 - a. 24W829, PD2K를 위한 CGM 키트
 - b. 24W462, 모드버스 TCP*
 - c. 15V337, AWI 모듈

참고: AWI는 현재 듀얼 패널 시스템에서 사
 용이 불가능 합니다.

* AWI는 자체 모드버스 TCP 모듈을 필요로
 합니다. 또한 PLC가 모드버스 TCP에서 통
 신중이라면, 이때에는 두 개의 24W462 모듈
 들이 필요할 것입니다.

수리

<ul style="list-style-type: none"> • 감전을 방지하기 위해 제어 모듈을 열기 전에 주 회로 차단기의 전원을 끄십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오. • 본질적 안전이 훼손될 수 있으므로 시스템 구성품을 대체하거나 개조하지 마십시오. 				

고지

회로 보드의 손상을 방지하려면 손목에 접지 스트랩(부품 번호 112190)을 착용하고 적절히 접지하십시오.

전기 구성품의 손상을 방지하려면 커넥터를 연결하기 전에 모든 시스템 전원을 차단하십시오.

색 밸브 교체

--	--	--	--	--

1. PD2K 작동 설명서에 설명된 대로 세척하고 감압하십시오.
2. 공구(114)의 핀을 고정장치(5)의 노치에 결합하고 고정장치의 나사를 풀습니다.

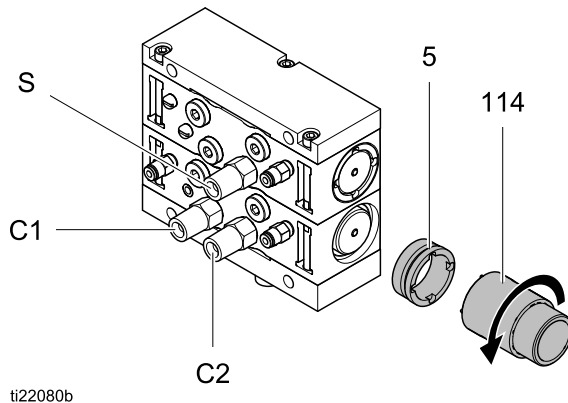


Figure 25 고정장치 제거

3. 공구(114)의 다른 쪽 끝을 사용하여, 밸브(3)에 끼우십시오. 아래의 단계 4에서 툴 손잡이(114a)가 들어갈 수 있도록 틈을 두십시오.

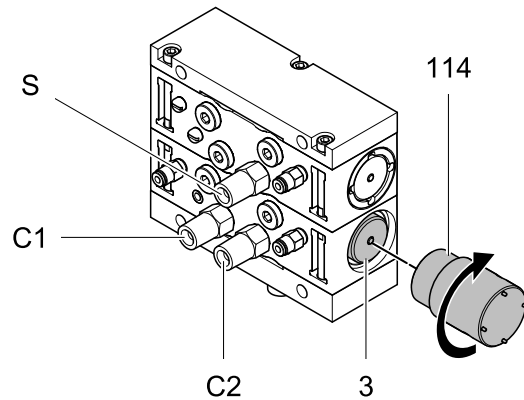


Figure 26 밸브에 툴 결합

4. 다기관에서 밸브(3)를 빼내기 위해 툴 손잡이(114a)를 사용하십시오.

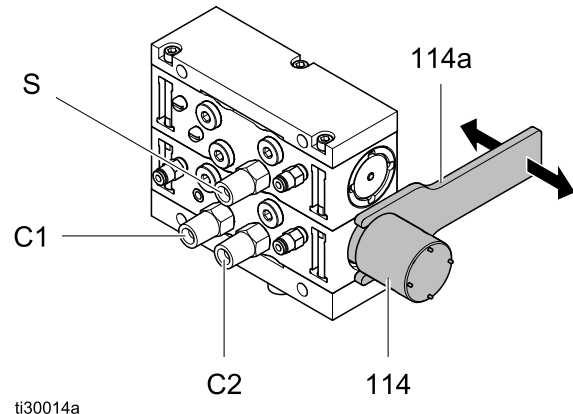
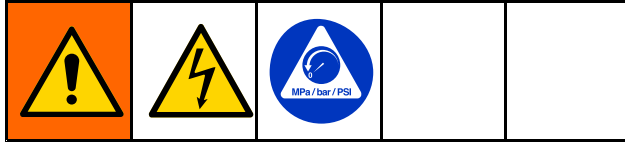


Figure 27 밸브 제거

참고: 밸브를 수리하려면 설명서 332454를 참조하십시오.

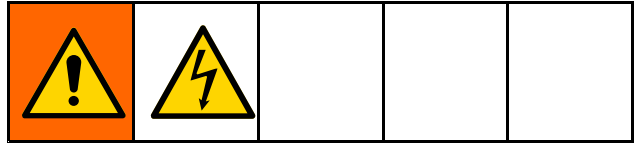
5. 분해할 때의 역순으로 부품을 설치하십시오. 모든 O 링이 적절한 위치에 윤활되어 있고 밸브가 다기관에 완전히 장착되었는지 확인하십시오.
6. 시스템을 사용 상태로 복귀시킵니다.

솔레노이드 교체



1. 시스템에서 전원을 차단하십시오.
2. 시스템에서 공기 공급 압력을 제거하십시오.
3. 색 변경 모듈 커버(304)를 제거하십시오.
4. 색 변경 보드(302)에서 2개의 솔레노이드 와이어를 분리하십시오. [전기 회로도](#), [page 40](#)의 색 변경 보드 회로도를 참조하십시오.
5. 다기관(309)에서 솔레노이드(310)를 제거하십시오.
6. 새 솔레노이드를 설치하십시오.
7. 2개의 솔레노이드 와이어를 색 변경 보드(302)에 연결하십시오. [전기 회로도](#), [page 40](#)의 색 변경 보드 회로도를 참조하십시오.
8. 커버를 다시 설치하십시오.

색 변경 보드 퓨즈 교체

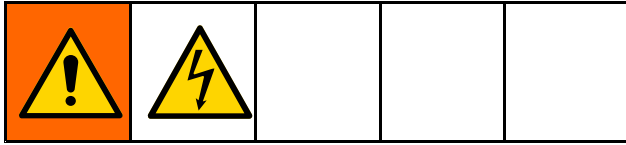


참고: 비 Graco 퓨즈로 교체를 하면 IS 시스템 안전 승인을 무효화하게 됩니다.

퓨즈	부품 번호	설명
F1	123690	퓨즈; 125mA, 본질적 안전

1. 시스템에서 전원을 차단하십시오.
2. 색 변경 모듈 커버(304)를 제거하십시오.
3. 색 변경 보드에서 퓨즈 F1(302a)을 찾으십시오. 보드에서 퓨즈를 당겨서 빼내십시오.
4. 새 퓨즈를 설치하십시오.
5. 커버를 다시 설치하십시오. 시스템에 전원을 다시 공급하십시오.

색 변경 보드 교체



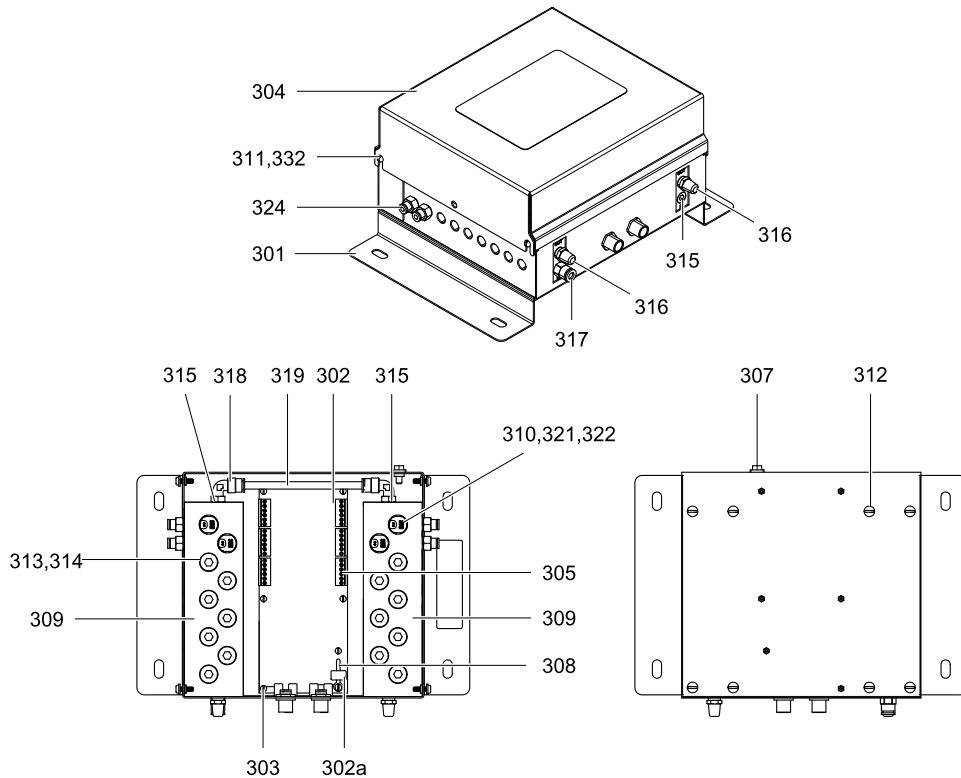
고지

회로 보드의 손상을 방지하려면 손목에 접지 스트랩(부품 번호 112190)을 착용하고 적절히 접지하십시오.

전기 구성품의 손상을 방지하려면 커넥터를 연결하기 전에 모든 시스템 전원을 차단하십시오.

1. 시스템에서 전원을 차단하십시오.

2. 색 변경 모듈 커버(304)를 제거하십시오.
3. 각 케이블이 연결된 위치를 기록해 둔 다음, 색 변경 보드 커넥터에서 모든 케이블을 분리하십시오.
4. 7개 장착 나사(303)와 보드(302)를 제거하십시오.
5. 새로운 보드를 설치하십시오. 나사를 다시 설치하십시오.
6. 3단계에서 명시한 대로, 케이블을 적절한 커넥터에 다시 연결하십시오. [전기 회로도, page 40](#)을 참조합니다.
7. 커버 (304)를 다시 씌우십시오. 시스템에 전원을 다시 공급하십시오.

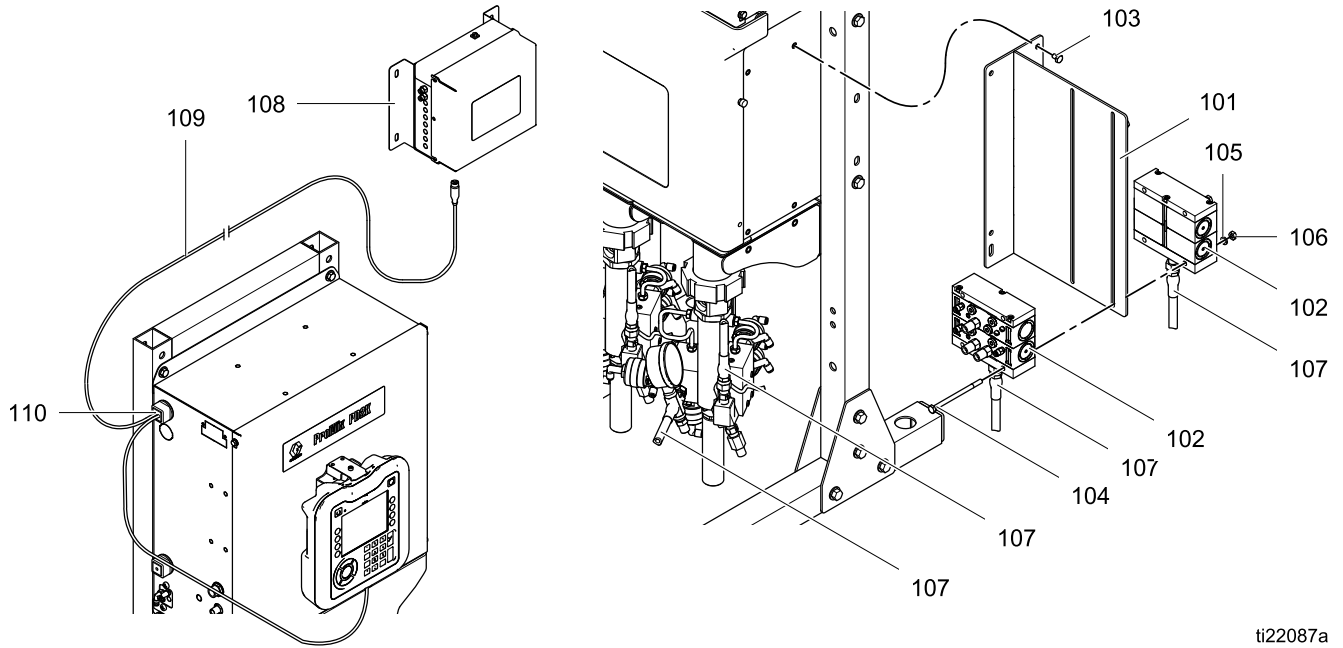


ti21639a

Figure 28 제어 모듈 수리(비 IS 모듈이 표시됨)

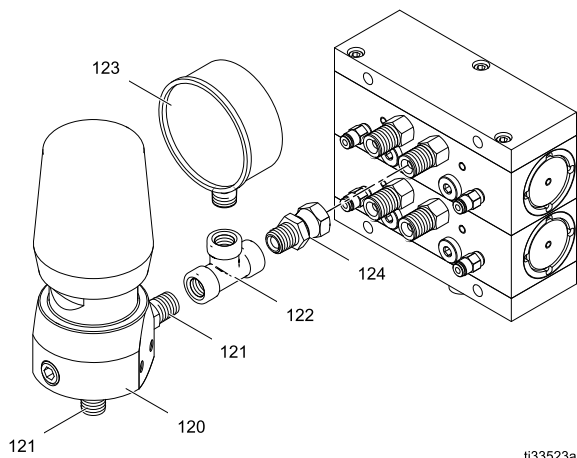
부품

장착 키트 25E016을 포함한 비 IS 시스템이 표시됨



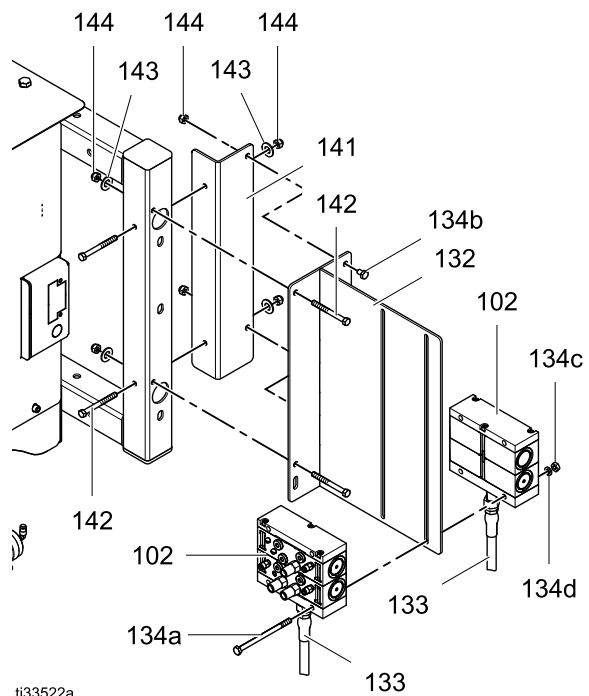
ti22087a

백 압력 조절기(고압 배출구 스택만 해당) 키트 25D627의 세부 사항 표시됨



ti33523a

색 변경 스택 장착 키트 25D311 표시됨



ti33522a

장착 키트 25D545에 키트 25D311의 참조 항목 141-144이 포함됩니다.

비 IS 색 변경 키트

참조 번호	부품 번호	설명	수량
101	24U237	브래킷, 장착	1
102	◆	키트, 다기관, 밸브	2
103	100157	나사, 캡, 육각 헤드; 1/4-20 x 0.375인치(10 mm)	4
104	103195	나사, 캡, 육각 헤드; 1/4-20 x 4.0인치(101 mm)	4
105	100016	와셔, 잠금; 1/4	4
106	100015	너트, 육각; 1/4-20	4
107	24N346	호스, 유체; 1/4 npsm(fbe); 2.5 ft (0.76 m); ptfе	2
108	◆	키트, 모듈, 제어	1
109	15V206	케이블, CAN; 5핀 암; 10 ft(3.05 m)	1
110	16V819	그로밋, 케이블	1
111	24U236	툴, 수리, 밸브(표시되지 않음)	1
114	◆	툴, 설치, 밸브(표시되지 않음)	1
115	598095	튜브, 나일론; 5/32인치(4 mm) 외경	◆
120	238926	조정기, 역압; 고압 키트에만 사용됨(세부도면 참조); 매뉴얼 307892 참조	1
121	166421	니플; 1/4 npt; sst; 고압 키트에만 사용(세부도면 참조)	2
	113070	니플, 3/8 - 1/4 npt, sst, 고압 키트에만 사용됨, 백 압력 조절기 키트 25D627에 포함된(도면에 대한 세부 내용 참조)	2
122	110290	T; 1/4 npt(f); sst; 고압 키트에만 사용(세부도면 참조)	1

참조 번호	부품 번호	설명	수량
123	112564	게이지, 압력, 유체; 고압 키트에만 사용(세부도면 참조)	1
124	114339	피팅, 스위블 유니온, 1/4 npt, sst, 고압 키트에만 사용됨, 백 압력 조절기 키트 25D627에 포함된(도면에 대한 세부 내용 참조)	1
131	25D535	키트, 색 변경 스택 장착 브래킷, 색 변경 스택 장착 키트 25D311에 포함됨(참조 141 - 144에 나와 있음)	1
132	16P221	브래킷, 도장된 색 변경 마운팅, 색 변경 스택 장착 키트 25D311에 포함됨	1
133	24N364	호스, 커플형, 2.5 ft, 색 변경 스택 장착 키트 25D311에 포함됨	2
134	26A238	키트, 저압 PD2K 하드웨어, 1/4-20 x 4 in. 나사(4), 1/4-20 .375 in. 나사(2), 1/4-20 너트(4) 및 1/4 in. 와셔(4) 포함; 색 변경 스택 장착 키트 25D311에 포함됨	1
141	17V401	브래킷, 색 변경 스택 마운팅(참조 131에 나와 있음)	1
142	103547	나사, 육각 헤드 기계(참조 131에 나와 있음)	4
143	100731	와셔(참조 131에 나와 있음)	4
144	102040	너트, 육각 잠금 장치(참조 131에 나와 있음)	6

◆ 색 변경 키트에 사용된 부품 번호에 대해서는 다음 표를 참조하십시오.

저압 비 IS 키트

키트 번호	키트 설명	표준 밸브 다기관 키트(102)[사용 가능한 모든 키트는 저압 밸브 다기관 키트, page 63 참조]	제어 모듈 키트(108)[부품은 비 IS 색 변경 제어 모듈, page 73 참조]	공구 (114)	튜브 길이(115)
저압 비순환 색 변경 키트					
25A239	1 색 또는 1 축매	24Y936	24T557	24U239	30 ft(9.1 m)
24Y954	2 색 또는 2 축매	24Y938	24T557	24U239	30 ft(9.1 m)
24Y955	4 색 또는 4 축매	24Y942	24T558	24U239	50 ft(15.2 m)

부품

키트 번호	키트 설명	표준 밸브 다기관 키트(102)[사용 가능한 모든 키트는 저압 밸브 다기관 키트, page 63 참조]	제어 모듈 키트(108)[부품은 비 IS 색 변경 제어 모듈, page 73 참조]	공구 (114)	튜브 길이(115)
저압 비순환 색 변경 키트					
24Y956	6 색	24Y946	24T559	24U239	70 ft(21.3 m)
24Y957	8 색	24Y950	24T560	24U239	90 ft(28.0 m)
저압 순환 색 변경 키트					
25A240	1 색	24Y937	24T557	24U239	30 ft(9.1 m)
24Y958	2 색	24Y939	24T557	24U239	30 ft(9.1 m)
24Y959	4 색	24Y943	24T558	24U239	50 ft(15.2 m)
24Y960	6 색	24Y947	24T559	24U239	70 ft(21.3 m)
24Y961	8 색	24Y951	24T560	24U239	90 ft(28.0 m)

고압 비 IS 키트

키트 번호	키트 설명	표준 밸브 다기관 키트 (102)[사용 가 능한 모든 키 트는 고압 밸브 다기관 키트, page 67 참조]	제어 모듈 키 트(108)[부품은 비 IS 색 변경 제어 모듈, page 73 참조]	공구(114)	튜브 길이(115)
고압 비순환 색 변경 키트					
24X318	1 색 또는 1 축매	24T647	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24R959	2 색 또는 2 축매	24T648	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24R960	4 색 또는 4 축매	24T650	24T558	24U240	50 ft(15.2 m)
24R961	6 색	24T652	24T559	24U240	70 ft(21.3 m)
24R962	8 색	24T654	24T560	24U240	90 ft(28.0 m)
고압 산성 호환 비순환 축매 변경 키트					
26A067	1 라인 세척	26A066	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24X320	1 축매	24X360	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24T579	2 축매	24U182	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24T580	4 축매	24U183	24T558	24U240	50 ft(15.2 m)
고압 순환 색 변경 키트					
24X319	1 색	24T677	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24R963	2 색	24T678	24T557	24U240	30 ft(9.1 m)
24R964	4 색	24T680	24T558	24U240	50 ft(15.2 m)
24R965	6 색	24T682	24T559	24U240	70 ft(21.3 m)
24R966	8 색	24T684	24T560	24U240	90 ft(28.0 m)

밸브 다기관 키트

저압 밸브 다기관 키트

비순환 밸브 다기관 키트

키트 번호	시리즈	키트 설명
24Y936	A	2개 밸브
24Y938	A	3개 밸브
24Y940	A	4개 밸브
24Y942	A	5개 밸브
24Y944	A	6개 밸브
24Y946	A	7개 밸브
24Y948	A	8개 밸브
24Y950	A	9개 밸브
24Y952	A	10개 밸브
26A272	A	11개 밸브
26A274	A	12개 밸브
26A286	A	13개 밸브
26A276	A	14개 밸브
26A278	A	15개 밸브
26A280	A	16개 밸브
26A282	A	17개 밸브
26A284	A	18개 밸브

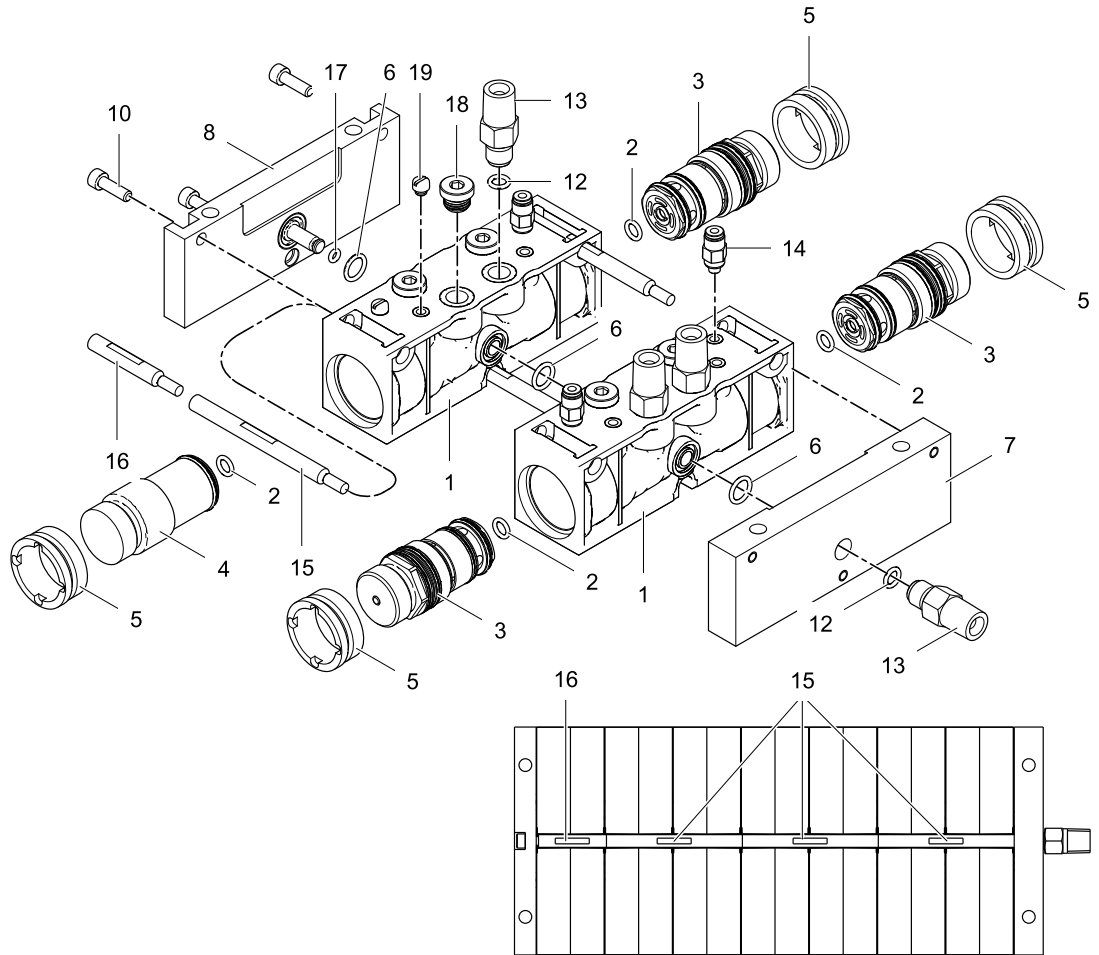
순환 밸브 다기관 키트

키트 번호	시리즈	키트 설명
24Y937	A	2개 밸브
24Y939	A	3개 밸브
24Y941	A	4개 밸브
24Y943	A	5개 밸브
24Y945	A	6개 밸브
24Y947	A	7개 밸브
24Y949	A	8개 밸브
24Y951	A	9개 밸브
24Y953	A	10개 밸브
26A273	A	11개 밸브
26A275	A	12개 밸브
25A605	A	13개 밸브
26A277	A	14개 밸브
26A279	A	15개 밸브
26A281	A	16개 밸브
26A283	A	17개 밸브
26A285	A	18개 밸브

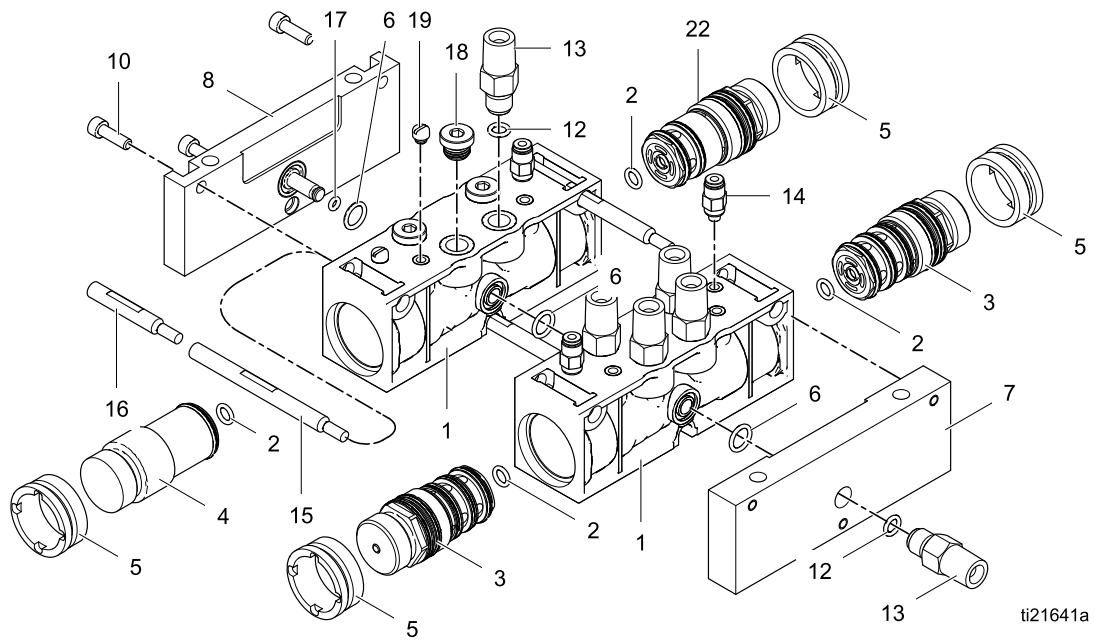
부품

밸브 다기관 키트 부품

비순환 키트



순환 키트



ti21641a

참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	17J100	다기관, SST	
2	124878	오링; FEP 절연형 불소 고무	
3	24T441	밸브, 비순환 키트용; 품목 2 포함	
	24T442	밸브, 순환 키트용; 품목 2 포함	
4	24R051	플러그, cc 밸브	
5	16N256	고정장치, 너트	
6	111457	O-링, ptfе	
7	24T521	플레이트, 배출구, 다기관	
8	24T522	플레이트, 말단, 다기관	
9	157974	와셔, 일반	
10	104092	스크류, 캡, 소켓 헤드; 10-24 x 0.625 인치 (16 mm)	
11	100179	너트, 육각; 10-24	

참조 번호	부품 번호	설명	수량
12	104893	O-링, ptfе	★
13	24T523	피팅, 유체; 7/16-20 x 1/4 npt(m)	
14	111328	커넥터, 튜브; 10-32(m) x 5/32 인치 (4 mm) 외경 튜브	
15	24T525	ROD, 연결; 3 인치 (76 mm)	
16	24T524	ROD, 연결; 1.5 인치 (38 mm)	
17	111504	O-링; 내화확성	
18	557716	플러그; 7/16-20	
19	104644	플러그, 나사; 10-32 x 0.156 인치 (4 mm)	
22	24T441	밸브, 순환 키트용; 품목 2 포함	
		밸브, 비순환 키트용; 품목 2 포함	

★ 밸브 다기관 키트의 각 부품 수량을 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

저압 비순환 밸브 다기관 키트 부품 수량

키트 번호	참조 번호																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19		
24Y936	1	2	2	0	2	2	1	1	3	3	3	2	0	3	1	2	0		
24Y938	2	4	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3	3	0	1	5	2		
24Y940	2	4	4	0	4	3	1	1	3	5	5	4	3	0	1	4	0		
24Y942	3	6	5	1	6	4	1	1	3	6	6	5	3	3	1	7	2		
24Y944	3	6	6	0	6	4	1	1	3	7	7	6	3	3	1	6	0		
24Y946	4	8	7	1	8	5	1	1	3	8	8	7	6	0	1	9	2		
24Y948	4	8	8	0	8	5	1	1	3	9	9	8	6	0	1	8	0		
24Y950	5	10	9	1	10	6	1	1	3	10	10	9	6	3	1	11	2		
24Y952	5	10	10	0	10	6	1	1	3	11	11	10	6	3	1	10	0		
26A272	6	12	11	1	12	7	1	1	3	12	12	11	9	0	1	13	2		
26A274	6	12	12	0	12	7	1	1	3	13	13	12	9	0	1	12	0		
26A286	7	14	13	1	14	8	1	1	3	14	14	13	9	3	1	15	2		
26A276	7	14	14	0	14	8	1	1	3	15	15	14	9	3	1	14	0		
26A278	8	16	15	1	16	9	1	1	3	16	16	15	12	0	1	17	2		
26A280	8	16	16	0	16	9	1	1	3	17	17	16	12	0	1	16	0		
26A282	9	18	17	1	18	10	1	1	3	18	18	17	12	3	1	19	2		
26A284	9	18	18	0	18	10	1	1	3	19	19	18	12	3	1	18	0		

부품

저압 순환 밸브 다기관 키트 부품 수량

키트 번호		참조 번호																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	22
24Y937	24T487	1	2	1	0	2	2	1	1	3	4	4	2	0	3	1	1	0	1
24Y939	24T488	2	4	2	1	4	3	1	1	3	6	6	3	3	0	1	3	2	1
24Y941	24T489	2	4	3	0	4	3	1	1	3	8	8	4	3	0	1	1	0	1
24Y943	24T490	3	6	4	1	6	4	1	1	3	10	10	5	3	3	1	3	2	1
24Y945	24T491	3	6	5	0	6	4	1	1	3	12	12	6	3	3	1	1	0	1
24Y947	24T492	4	8	6	1	8	5	1	1	3	14	14	7	6	0	1	3	2	1
24Y949	24T493	4	8	7	0	8	5	1	1	3	16	16	8	6	0	1	1	0	1
24Y951	24T494	5	10	8	1	10	6	1	1	3	18	18	9	6	3	1	3	2	1
24Y953	24T495	5	10	9	0	10	6	1	1	3	20	20	10	6	3	1	1	0	1
26A273	24T496	6	12	10	1	12	7	1	1	3	22	22	11	9	0	1	3	2	1
26A275	24T497	6	12	11	0	12	7	1	1	3	24	24	12	9	0	1	1	0	1
25A605	24T498	7	14	12	1	14	8	1	1	3	26	26	13	9	3	1	3	2	1
26A277	24T499	7	14	13	0	14	8	1	1	3	28	28	14	9	3	1	1	0	1
26A279	24T500	8	16	14	1	16	9	1	1	3	30	30	15	12	0	1	3	2	1
26A281	24T501	8	16	15	0	16	9	1	1	3	32	32	16	12	0	1	1	0	1
26A283	24T502	9	18	16	1	18	10	1	1	3	34	34	17	12	3	1	3	2	1
26A285	24T503	9	18	17	0	18	10	1	1	3	36	36	18	12	3	1	1	0	1

고압 밸브 다기관 키트

비순환 밸브 다기관 키트

키트 번호	시리즈	키트 설명
24T647	A	2개 밸브
24T648	A	3개 밸브
24T649	A	4개 밸브
24T650	A	5개 밸브
24T651	A	6개 밸브
24T652	A	7개 밸브
24T653	A	8개 밸브
24T654	A	9개 밸브
24T655	A	10개 밸브
24T656	A	11개 밸브
24T657	A	12개 밸브
24T658	A	13개 밸브
24T659	A	14개 밸브
24T660	A	15개 밸브
24T661	A	16개 밸브
24T662	A	17개 밸브
24T663	A	18개 밸브

키트 번호	시리즈	키트 설명
24T664	A	19개 밸브
24T665	A	20개 밸브
24T666	A	21개 밸브
24T667	A	22개 밸브
24T668	A	23개 밸브
24T669	A	24개 밸브
24T670	A	25개 밸브
24T671	A	26개 밸브
24T672	A	27개 밸브
24T673	A	28개 밸브
24T674	A	29개 밸브
24T675	A	30개 밸브
24T676	A	31개 밸브
26A066(펌프 세척)	A	1 밸브
24X360 (산성 촉매)	A	2개 밸브
24U182(산성 촉매)	A	3개 밸브
24U183(산성 촉매)	A	5개 밸브

부품

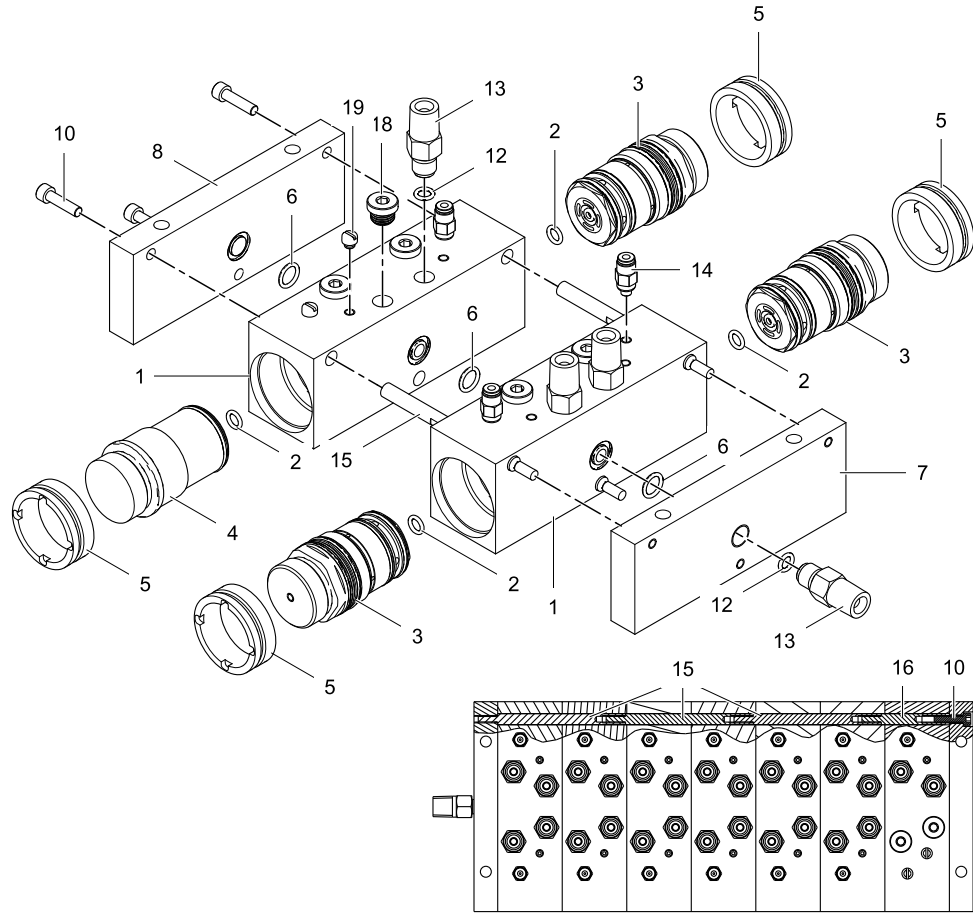
순환 밸브 다기관 키트

키트 번호	시리즈	키트 설명
24T677	A	2개 밸브
24T678	A	3개 밸브
24T679	A	4개 밸브
24T680	A	5개 밸브
24T681	A	6개 밸브
24T682	A	7개 밸브
24T683	A	8개 밸브
24T684	A	9개 밸브
24T685	A	10개 밸브
24T686	A	11개 밸브
24T687	A	12개 밸브
24T688	A	13개 밸브
24T689	A	14개 밸브
24T690	A	15개 밸브
24T691	A	16개 밸브

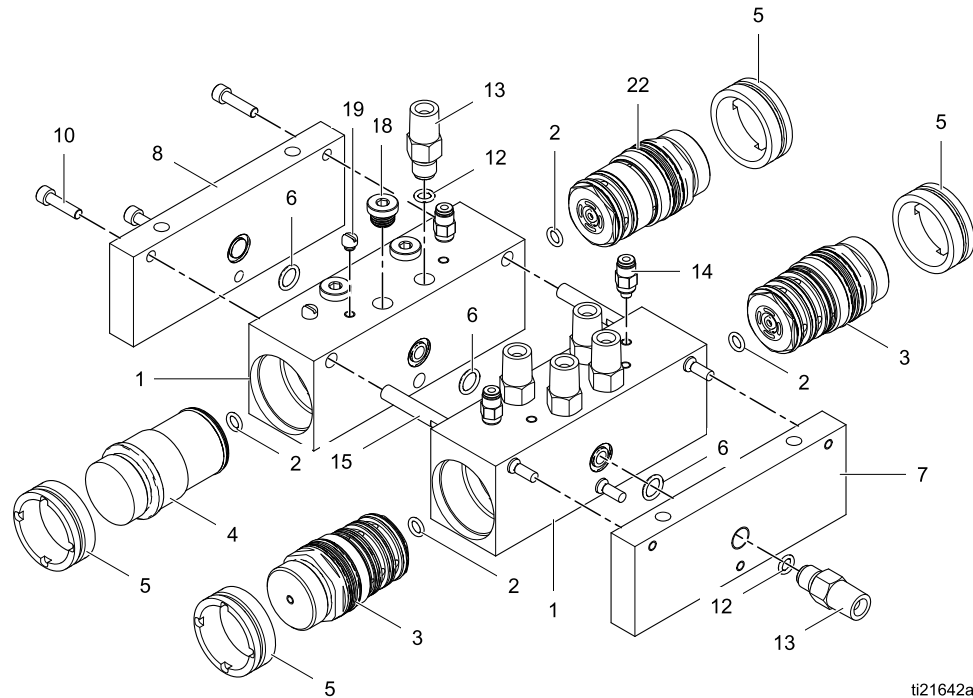
키트 번호	시리즈	키트 설명
24T692	A	17개 밸브
24T693	A	18개 밸브
24T694	A	19개 밸브
24T695	A	20개 밸브
24T696	A	21개 밸브
24T697	A	22개 밸브
24T698	A	23개 밸브
24T699	A	24개 밸브
24T700	A	25개 밸브
24T701	A	26개 밸브
24T702	A	27개 밸브
24T703	A	28개 밸브
24T704	A	29개 밸브
24T705	A	30개 밸브
24T706	A	31개 밸브

밸브 다기관 키트 부품

비순환 키트



순환 키트



ti21642a

부품

참조 번호	부품 번호	설명	수량
1	16N271	다기관, 순환 키트용	★
2	124878	오링; FEP 절연형 불소 고무	
3	24T581	밸브, 비순환 키트용; 품목 2 포함	
	24T582	밸브, 순환 키트용; 품목 2 포함	
	24T583	밸브, 비순환, 산 호환성 키트용; 품목 2 포함	
4	24R052	플러그, cc 밸브	
5	16N269	고정장치, 너트	
6	111457	O-링, ptfe	
7	24T725	플레이트, 배출구, 다기관	
8	24T726	플레이트, 말단, 다기관	
10	111820	스크류, 캡, 소켓 헤드; 10-24 x 0.75 인치 (19 mm)	

참조 번호	부품 번호	설명	수량
12	104893	O-링, ptfe	★
13	24T523	피팅, 유체; 7/16-20 x 1/4 npt(m)	
14	111328	커넥터, 튜브; 10-32(m) x 5/32 인치 (4 mm) 외경 튜브	
15	24T729	ROD, 연결; 3.290 인치 (84 mm)	
16	24T728	ROD, 연결; 1.645 인치 (42 mm)	
18	557716	플러그; 7/16-20	
19	104644	플러그, 나사; 10-32 x 0.156 인치 (4 mm)	
22	24T581	밸브, 순환 키트용; 품목 2 포함	

★ 밸브 다기관 키트의 각 부품 수량을 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

고압 비순환 밸브 다기관 키트 부품 수량

키트 번호	참조 번호															
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	18	19
24T647	1	2	2	0	2	2	1	1	3	3	3	2	0	3	2	0
24T648	2	4	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3	3	0	5	2
24T649	2	4	4	0	4	3	1	1	3	5	5	4	3	0	4	0
24T650	3	6	5	1	6	4	1	1	3	6	6	5	3	3	7	2
24T651	3	6	6	0	6	4	1	1	3	7	7	6	3	3	6	0
24T652	4	8	7	1	8	5	1	1	3	8	8	7	6	0	9	2
24T653	4	8	8	0	8	5	1	1	3	9	9	8	6	0	8	0
24T654	5	10	9	1	10	6	1	1	3	10	10	9	6	3	11	2
24T655	5	10	10	0	10	6	1	1	3	11	11	10	6	3	10	0
24T656	6	12	11	1	12	7	1	1	3	12	12	11	9	0	13	2
24T657	6	12	12	0	12	7	1	1	3	13	13	12	9	0	12	0
24T658	7	14	13	1	14	8	1	1	3	14	14	13	9	3	15	2
24T659	7	14	14	0	14	8	1	1	3	15	15	14	9	3	14	0
24T660	8	16	15	1	16	9	1	1	3	16	16	15	12	0	17	2
24T661	8	16	16	0	16	9	1	1	3	17	17	16	12	0	16	0
24T662	9	18	17	1	18	10	1	1	3	18	18	17	12	3	19	2
24T663	9	18	18	0	18	10	1	1	3	19	19	18	12	3	18	0
24T664	10	20	19	1	20	11	1	1	3	20	20	19	15	0	21	2
24T665	10	20	20	0	20	11	1	1	3	21	21	20	15	0	20	0
24T666	11	22	21	1	22	12	1	1	3	22	22	21	15	3	23	2
24T667	11	22	22	0	22	12	1	1	3	23	23	22	15	3	22	0
24T668	12	24	23	1	24	13	1	1	3	24	24	23	18	0	25	2
24T669	12	24	24	0	24	13	1	1	3	25	25	24	18	0	24	0
24T670	13	26	25	1	26	14	1	1	3	26	26	25	18	3	27	2
24T671	13	26	26	0	26	14	1	1	3	27	27	26	18	3	26	0
24T672	14	28	27	1	28	15	1	1	3	28	28	27	21	0	29	2
24T673	14	28	28	0	28	15	1	1	3	29	29	28	21	0	28	0
24T674	15	30	29	1	30	16	1	1	3	30	30	29	21	3	31	2
24T675	15	30	30	0	30	16	1	1	3	31	31	30	21	3	30	0
24T676	16	32	31	1	32	17	1	1	3	32	32	31	24	0	33	2
26A066	1	1	0	1	2	2	1	1	3	2	2	1	0	3	3	2
24X360	1	2	2	0	2	2	1	1	3	3	3	2	0	3	2	0
24U182	2	4	3	1	4	3	1	1	3	4	4	3	3	0	5	2
24U183	3	6	5	1	6	4	1	1	3	6	6	5	3	3	7	2

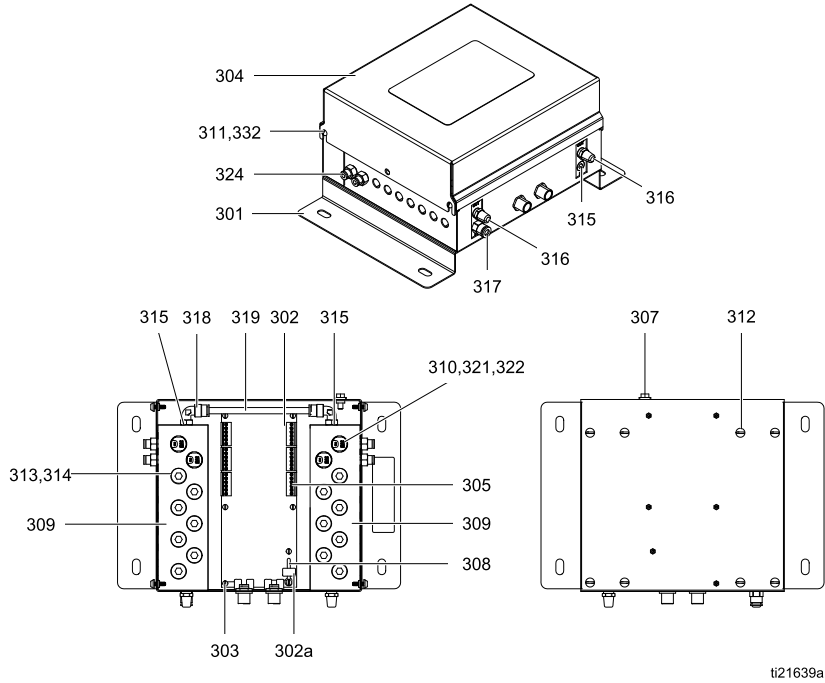
부품

고압 순환 밸브 다기관 키트 부품 수량

키트 번호	참조 번호																
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	18	19	22
24T677	1	2	1	0	2	2	1	1	3	4	4	2	0	3	1	0	1
24T678	2	4	2	1	4	3	1	1	3	6	6	3	3	0	3	2	1
24T679	2	4	3	0	4	3	1	1	3	8	8	4	3	0	1	0	1
24T680	3	6	4	1	6	4	1	1	3	10	10	5	3	3	3	2	1
24T681	3	6	5	0	6	4	1	1	3	12	12	6	3	3	1	0	1
24T682	4	8	6	1	8	5	1	1	3	14	14	7	6	0	3	2	1
24T683	4	8	7	0	8	5	1	1	3	16	16	8	6	0	1	0	1
24T684	5	10	8	1	10	6	1	1	3	18	18	9	6	3	3	2	1
24T685	5	10	9	0	10	6	1	1	3	20	20	10	6	3	1	0	1
24T686	6	12	10	1	12	7	1	1	3	22	22	11	9	0	3	2	1
24T687	6	12	11	0	12	7	1	1	3	24	24	12	9	0	1	0	1
24T688	7	14	12	1	14	8	1	1	3	26	26	13	9	3	3	2	1
24T689	7	14	13	0	14	8	1	1	3	28	28	14	9	3	1	0	1
24T690	8	16	14	1	16	9	1	1	3	30	30	15	12	0	3	2	1
24T691	8	16	15	0	16	9	1	1	3	32	32	16	12	0	1	0	1
24T692	9	18	16	1	18	10	1	1	3	34	34	17	12	3	3	2	1
24T693	9	18	17	0	18	10	1	1	3	36	36	18	12	3	1	0	1
24T694	10	20	18	1	20	11	1	1	3	38	38	19	15	0	3	2	1
24T695	10	20	19	0	20	11	1	1	3	40	40	20	15	0	1	0	1
24T696	11	22	20	1	22	12	1	1	3	42	42	21	15	3	3	2	1
24T697	11	22	21	0	22	12	1	1	3	44	44	22	15	3	1	0	1
24T698	12	24	22	1	24	13	1	1	3	46	46	23	18	0	3	2	1
24T699	12	24	23	0	24	13	1	1	3	48	48	24	18	0	1	0	1
24T700	13	26	24	1	26	14	1	1	3	50	50	25	18	3	3	2	1
24T701	13	26	25	0	26	14	1	1	3	52	52	26	18	3	1	0	1
24T702	14	28	26	1	28	15	1	1	3	54	54	27	21	0	3	2	1
24T703	14	28	27	0	28	15	1	1	3	56	56	28	21	0	1	0	1
24T704	15	30	28	1	30	16	1	1	3	58	58	29	21	3	3	2	1
24T705	15	30	29	0	30	16	1	1	3	60	60	30	21	3	1	0	1
24T706	16	32	30	1	32	17	1	1	3	62	62	31	24	0	3	2	1

색 변경 제어 모듈 키트

비 IS 색 변경 제어 모듈



t21639a

Table 3 사용자 정의 밸브 매핑 색 변경 키트

키트 번호	솔레노이드 밸브	CAN 케이블 (15V206)	1/4 in. 튜브 (590332)	5/32 in. 튜브 (598095)	저압 및 고압 밸브 제어 모듈
25D328	4	10 ft	6 ft	24 ft	25D313
25D329	5			30 ft	25D314
25D474	6			36 ft	25D315
25D475	7			42 ft	25D316
25D476	8			48 ft	25D317
25D477	9			54 ft	25D318
25D478	10			60 ft	25D319
25D479	11			66 ft	25D320
25D480	12			72 ft	25D321
25D481	13			78 ft	25D322
25D482	14			84 ft	25D323
25D483	15			90 ft	25D324
25D484	16			96 ft	25D325
25D485	17			102 ft	25D326
25D486	18			108 ft	25D327

부품

참조 번호	부품 번호	설명	수량
301	16P855	패널	1
302	24T566	보드, 회로	1
	25D312	보드, 회로, 25D313 - 25D327 제어 모듈과 함께 사용됨	1
302a	123690	퓨즈; 125mA	1
	17U084	퓨즈, 500 mA, 25D313 - 25D327 제어 모듈과 함께 사용됨	1
303	112324	나사, 기계, 팬 헤드; 4-40 x 0.25인치(6 mm)	6
304	24T562	커버	1
305	119162	커넥터, 6 위치	★
307	116343	나사, 접지; M5 x 0.8	1
308	123691	홀더, 퓨즈	1
309	24T563	다기관	2
310	16P316	솔레노이드	★
311	117831	나사, 기계, 팬 헤드; 6-32 x 0.5인치(13 mm)	4
312	103833	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 0.375인치(10 mm)	8
313	24T565	플러그; 5/8-32; 품목 314 포함	★

참조 번호	부품 번호	설명	수량
314	113418	O-링, Buna-N	14
315	100139	플러그, 파이프; 1/8npt	3
316	C06061	머플러	2
317	115671	피팅, 커넥터; 1/8 npt(m) x 1/4인치 (6 mm) 외경 튜브	1
318	112698	엘보; 1/8 npt(m) x 1/4인치(6 mm) 외경 튜브	2
319	590332	튜브, 폴리에틸렌; 1/4인치 (6mm) 외경	1
320	598095	튜브, 나일론; 5/32인치(4 mm) 외경	1
321	---	스트랩, 타이	★
322	---	페룰	★
324	114263	피팅, 커넥터; 1/8 npt(m) x 5/32인치 (4 mm) 외경 튜브	★
332	151395	와셔	4

★ 제어 모듈 키트의 각 부품 수를 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

---으로 표시된 부품은 별도로 구매할 수 없습니다.

비 IS 제어 모듈 부품 수량

왼쪽 열에서 해당 모듈 키트 번호와 맨 위 행에서 원하는 참조 번호를 찾아서 제어 모듈 키트에 사용된 부품 수량을 찾으십시오.

키트 번호	키트 설명	6-위치 커넥터(305)	솔레노이드(310)	플러그(313)	타이 스트랩(321)	페룰(322)	커넥터 피팅(324)
24T557	2 색	6	6	12	4	12	6
24T558	4 색	6	10	8	4	20	10
24T559	6 색	6	14	4	4	28	14
24T560	8 색	6	18	0	4	36	18

확장 키트

비 IS 확장 키트

다음 키트는 비 IS 영역에서 색 밸브를 추가할 때 사용할 수 있습니다. 지침은 [확장 키트 설치, page 34](#)를 참조하십시오.

저압 확장 키트

키트 번호	키트 설명
다기관 제외	
24T443	비순환 밸브 1개(플러그 교체). 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
24T444	순환 밸브 1개(플러그 교체). 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
다기관 포함	
26A056	비순환 밸브 1개를 포함한 다기관. 밸브, 플러그, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
26A057	순환 밸브 1개를 포함한 다기관. 밸브, 플러그, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
26A052	비순환 밸브 2개를 포함한 다기관. 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
26A053	순환 밸브 2개를 포함한 다기관. 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
밸브가 없는 SST 다기관	
24Y989	비순환 밸브를 위한 피팅이 장착된 스테인리스강 매니폴드 피팅, 리테이너, 커넥팅 로드, 오링 포함. 밸브 키트(24T443)와 플러그 키트(24T519)도 주문하십시오.
24Y990	순환 밸브를 위한 피팅이 장착된 스테인리스강 매니폴드 피팅, 리테이너, 커넥팅 로드, 오링 포함. 밸브 키트(24T444)와 플러그 키트(24T519)도 주문하십시오.
공기 퍼지/공기 절단 키트	
26C299	열린 밸브 포트가 있는 스택용 에어 밸브 밸브, 리테이너 O-링, 튜브, 피팅, 커넥터 및 에어 조절기가 포함된다.
26C301	에어 밸브 및 밸브 플러그가 포함된 스테인리스강 다기관 밸브, 리테이너 O-링, 튜브, 피팅, 커넥터 및 에어 조절기가 포함된다.

고압 확장 키트

키트 번호	키트 설명
다기관 제외	
24T584	비순환 밸브 1개(플러그 교체). 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
24T585	순환 밸브 1개(플러그 교체). 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
다기관 포함	
24T586	비순환 밸브 1개를 포함한 다기관. 밸브, 플러그, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
24T587	순환 밸브 1개를 포함한 다기관. 밸브, 플러그, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
24T588	비순환 밸브 2개를 포함한 다기관. 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
24T589	순환 밸브 2개를 포함한 다기관. 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
공기 퍼지/공기 절단 키트	
26C300	열린 밸브 포트가 있는 스택용 에어 밸브 밸브, 리테이너 O-링, 튜브, 피팅, 커넥터 및 에어 조절기가 포함된다.
26C302	에어 밸브 및 밸브 플러그가 포함된 스테인리스강 다기관 밸브, 리테이너 O-링, 튜브, 피팅, 커넥터 및 에어 조절기가 포함된다.

고압 산성 호환 확장 키트

키트 번호	키트 설명
다기관 제외	
24T590	비순환 산성 호환 밸브 1개(플러그 교체). 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
다기관 포함	
24T591	비순환 산성 호환 밸브 1개를 포함한 다기관. 밸브, 플러그, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.
24T592	비순환 산성 호환 밸브 2개를 포함한 다기관. 밸브, 솔레노이드, 피팅 및 튜브를 포함합니다.

치수

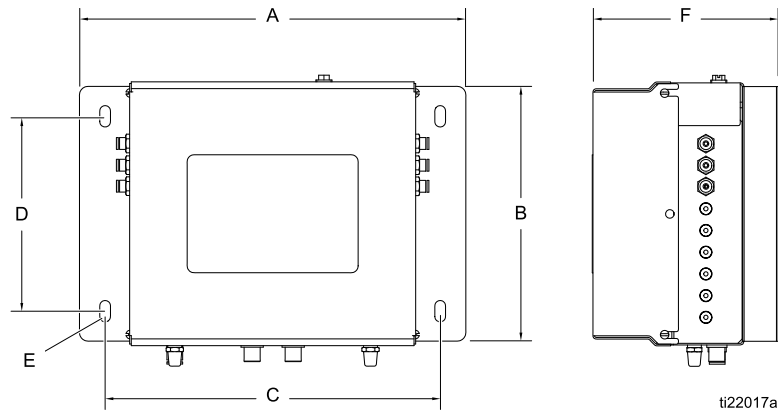


Figure 29 비 IS 제어 모듈

A	B	C	D	E	F
11.30 in. (1478 mm)	7.67 in.(195 mm)	9.8 in.(249 mm)	5.70 in.(145 mm)	0.31 in.(8 mm)	5.80 in.(147 mm)

참고: 전체 밸브 스택 높이 = H + K + (J x 스택의 다기관 블록 수).

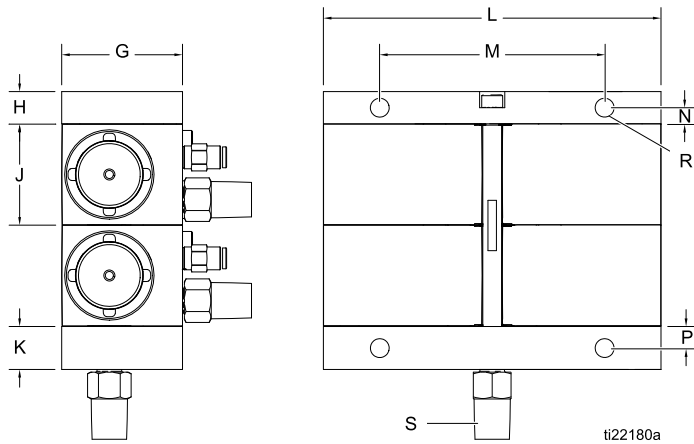
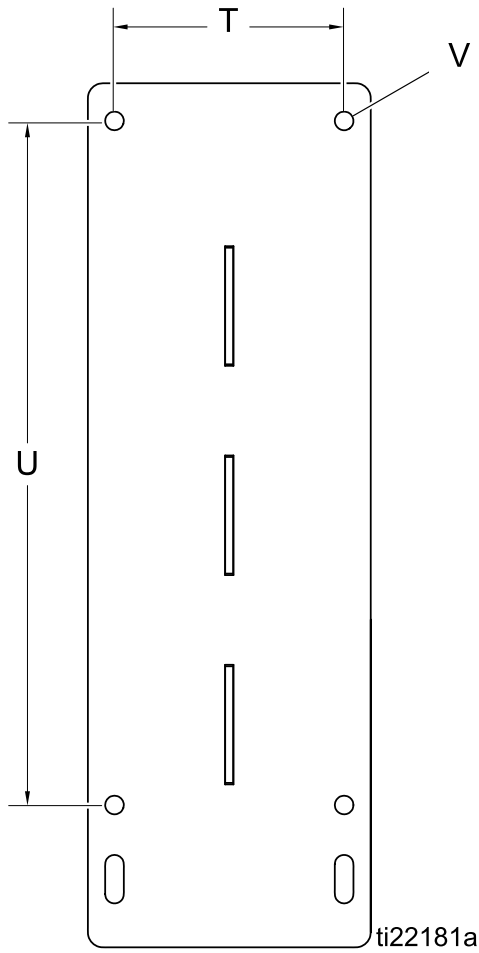


Figure 30 매니폴드

G	H	J	K	L	M	N	P	R	S
저압 밸브 다기관									
1.80 in.(46 mm)	0.48 in.(12 mm)	1.50 in.(38 mm)	0.64 in.(16 mm)	5.03 in.(128 mm)	3.35 in.(85 mm)	0.24 in.(6 mm)	0.32 in.(8 mm)	0.28 in.(7 mm)	1/4 npt(m)
고압 밸브 다기관									
2.00 in.(51 mm)	0.61 in.(15 mm)	1.66 in.(42 mm)	0.61 in.(15 mm)	5.4 in.(137 mm)	3.35 in.(85 mm)	0.30 in.(7.6 mm)	0.30 in.(7.6 mm)	0.28 in.(7 mm)	1/4 npt(m)

치수



T	u	V
3.84 in.(98 mm)	11.44 in.(291 mm)	0.312in.(8mm) 직경

Figure 31 다기관 장착 브래킷

Weights

Low Pressure Non-Circulating Valve Manifold Kits (Stainless Steel)

Kit No.	lb	grams
24Y936	3.90	1769
24Y938	6.82	3093
24Y940	6.80	3084
24Y942	9.71	4404
24Y944	9.69	4395
24Y946	12.61	5720
24Y948	12.59	5711
24Y950	15.50	7031
24Y952	15.48	7022
26A272	18.39	8342
26A274	18.37	8332
26A286	21.28	9552
26A276	21.26	9643
26A278	24.19	10,973
26A280	24.15	10,954
26A282	27.06	12,275
26A284	27.04	12,265

Low Pressure Circulating Valve Manifold Kits (Stainless Steel)

Kit No.	lb	grams
24Y937	4.01	1819
24Y939	6.98	3166
24Y941	7.01	3180
24Y943	9.98	4527
24Y945	10.02	4545
24Y947	12.98	5888
24Y949	13.02	5906
24Y951	15.99	7253
24Y953	16.02	7267
26A273	19.01	8640
26A275	19.02	8645
25A605	21.99	9995
26A277	22.02	10,003
26A279	25.00	11,363
26A281	25.02	11,372
26A283	28.00	12,726
26A285	28.02	12,735

Non-IS Color Change Control Modules

Kit No.	lb	grams
24T557	9.7	4386
24T558	10.1	4576
24T559	10.5	4766
24T560	10.9	4956

Weights

High Pressure Non-Circulating Valve Manifold Kits

Kit No.	lb	grams
24T647	7.7	3503
24T648	11.5	5210
24T649	11.7	5329
24T650	15.5	7036
24T651	15.8	7154
24T652	19.5	8861
24T653	19.8	8980
24T654	23.6	10687
24T655	23.8	10806
24T656	27.6	12512
24T657	27.8	12631
24T658	31.6	14338
24T659	31.9	14457
24T660	35.6	16163
24T661	35.9	16282
24T662	39.7	17989
24T663	39.9	18108
24T664	43.7	19814
24T665	43.9	19933
24T666	47.7	21640
24T667	48.0	21759
24T668	51.7	23465
24T669	52.0	23584
24T670	55.8	25291
24T671	56.0	25410
24T672	59.8	27117
24T673	60.0	27235
24T674	63.8	28942
24T675	64.1	29061
24T676	67.8	30768
24U182 (acid-catalyzed)	11.5	5210
24U183 (acid-catalyzed)	15.5	7036
24X846 (acid-catalyzed)	7.7	3503

High Pressure Circulating Valve Manifold Kits

Kit No.	lb	grams
24T677	7.7	3508
24T678	11.5	5216
24T679	11.8	5337
24T680	15.5	7046
24T681	15.8	7167
24T682	19.6	8876
24T683	19.8	8997
24T684	23.6	10706
24T685	23.9	10826
24T686	27.6	12535
24T687	27.9	12656
24T688	31.7	14365
24T689	31.9	14486
24T690	35.7	16195
24T691	36.0	16316
24T692	39.7	18024
24T693	40.0	18145
24T694	43.8	19854
24T695	44.0	19975
24T696	47.8	21684
24T697	48.1	21805
24T698	51.8	23514
24T699	52.1	23634
24T700	55.9	25343
24T701	56.1	25464
24T702	59.9	27173
24T703	60.2	27294
24T704	63.9	29003
24T705	64.2	29124
24T706	68.0	30832

기술 데이터

색 변경 키트	미국식	미터식
최대 유체 작업 압력:		
저압 키트	300 psi	2.1 MPa, 21 bar
고압 키트	1500 psi	10.5 MPa, 105 bar
최대 작동 공기 압력:	100 psi	0.7 MPa, 7.0 bar
공기 공급:	85-100 psi	0.6-0.7 MPa, 6.0-7.0 bar
유체의 점도 범위:	20-5000centipoise	
유체 흡입구 크기:	1/4 npt(f)	
유체 배출구 크기:	1/4 npt(f)	
공기 흡입구 크기:	5/32in. 외경(OD) 튜브	4mm 외경(OD) 튜브
무게:	Weights, page 79 을 참조합니다.	
습식 부품:		
스테인리스강 밸브 매니폴드	303 SST, 316 SST, PTFE, 내화학성 O 링	
밸브	밸브 설명서 332454를 참조하십시오.	

Graco 표준 보증

Graco 공인 대리점에서 원 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 Graco는 이 문서에서 언급한 모든 Graco 장비의 재료나 제작상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 지정한 특수한, 확장된 또는 제한된 경우를 제외하고, 판매일로부터 두 달 동안 Graco는 결함으로 판단되는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 단, 이러한 보증은 Graco에서 제공하는 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지 보수할 때만 적용됩니다.

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

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

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

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

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

Graco의 계약 위반, 보증 위반 또는 태만에 의한 것인지 여부에 관계없이 Graco는 어떠한 경우에도 본 계약에 따라 Graco가 공급하는 장비 때문에 혹은 판매된 제품의 설치, 성능 또는 사용으로 인해 발생하는 간접적, 부수적, 파생적 또는 특별한 피해에 대하여 책임을 지지 않습니다.

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 정보

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

특허 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

주문하려면 Graco 공인 대리점에 연락하거나 당사로 전화하여 가까운 대리점을 문의하시기 바랍니다.

전화: 612-623-6921 **또는 Toll Free:** 1-800-328-0211 **팩스:** 612-378-3505

본 문서에 포함된 모든 문서상 도면상 내용은 이 문서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영하는 것입니다.

Graco는 언제든지 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

원래 지침의 번역. This manual contains Korean. MM 332455

Graco 본사: Minneapolis

전 세계 지사: 벨기에, 중국, 일본, 한국

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

Copyright 2013, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com

개정판 K, 2018년 12월