

# 자동 분무용 ProMix® PD2K 이액형 장비

3A5208G  
KO

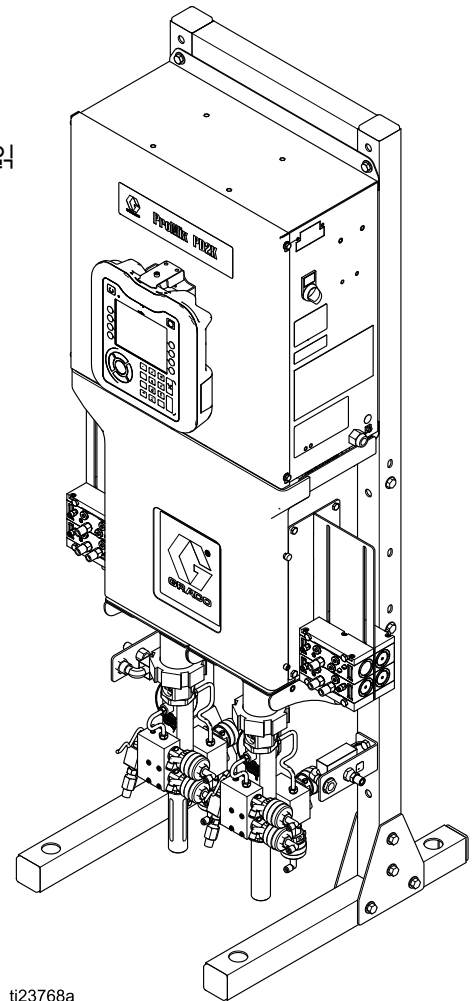
빠른 경화 2 성분 재료용 전자 정변위 이액형 장비. 고급 디스플레이 모듈이 있는 자동 분배 시스템 전문가만 사용할 수 있습니다.



## 중요 안전 지침

이 설명서와 설치, 작동, 관련 부품 설명서의 모든 경고와 지침을 읽어보십시오. 이 지침을 잘 보관해 두십시오.

모델 부품 번호 및 승인 정보는 3페이지를 참조하십시오.



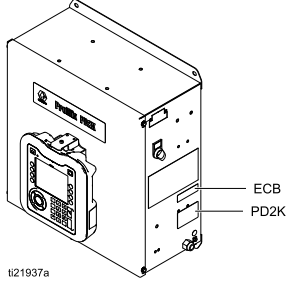
ti23768a

# Contents

모델 .....	3	옵션 케이블 및 모듈 .....	45
관련 매뉴얼 .....	6	통신 옵션(PLC와 AWI에 대한) .....	46
경고 .....	7	수리 .....	47
중요한 이소시아네이트(ISO) 정보 .....	10	정비 전 .....	47
재료 자체 접착 .....	10	감압 절차 .....	48
문제 해결 .....	12	고급 디스플레이 모듈(ADM) 수리 .....	49
시스템 문제 해결 .....	12	제어 상자 정비 .....	50
오류 코드 문제 해결 .....	13	유체 섹션 정비 .....	59
전원 차폐 보드 진단 .....	26	부품 .....	64
격리 보드 진단 .....	27	이액형 장비 부품 (표준 모델) .....	64
고급 유체 제어 모듈(EFCM) 진단 .....	28	이액형 장비 부품(듀얼 패널 모델) .....	67
펌프 모듈 진단 .....	29	제어 상자 부품 .....	70
고급 디스플레이 모듈 진단 .....	30	제어 상자 부품(듀얼 패널 모델) .....	73
참고 .....	31	솔레노이드 다기관 부품 .....	76
전기 회로도 .....	32	기술 데이터 .....	77
표준 모델(AC1000 과 AC2000) .....	32	California Proposition 65 .....	77
듀얼 패널 모델(AC1002 과 AC2002) .....	39		

# 모델

승인 정보 및 인증을 포함하여 구성품 식별 레이블은 그림 1-7을 참조하십시오.

부품 번호	시리즈	최대 공기 작동 압력	최대 유체 작동 압력	PD2K 및 전기 제어 상자 (ECB) 레이블 위치
AC0500 AC0502	A	100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi (2.068 MPa, 20.68 bar)	 <p>ECB PD2K</p> <p>ti21937a</p>
AC1000 AC1002	A	100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar)	300 psi (2.068 MPa, 20.68 bar)	
AC2000 AC2002	A	100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar)	1500 psi (10.34 MPa, 103.4 bar)	



**ProMix® PD**  
**Electronic Proportioner**

**CE 2575** **Ex II 2 G**  
Ex ia IIA T3 Gb  
FM13ATEX0026  
FM21UKEX0122  
IECEX FMG 13.0011

**UK CA 0359**

**FM APPROVED**  
FM16US0241  
FM16CA0129  
Intrinsically safe  
equipment for Class I,  
Div 1, Group D, T3  
Ta = 2°C to 50°C

**IEC** **CCC**

**MAX AIR WPR**

.7	7	100
MPa	bar	PSI

**MAX FLUID WPR**

2.068	20.68	300
MPa	bar	PSI

**MAX TEMP 50°C (122°F)**

Artwork No. 294021 Rev. L

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in:  
Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

PART NO.	SERIES	SERIAL

**MFG. YR.**

--

**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.  
[www.graco.com/patent](http://www.graco.com/patent)

Figure 1 모델 AC1000과 AC1002(저압) 식별 라벨

**ProMix® PD**

PART NO.	SERIES NO.	MFG. YR.

**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

**FM APPROVED**  
FM16US0241  
FM16CA0129  
Intrinsically safe  
connections for  
Class I, Div 1, Group D  
Ta = 2°C to 50°C  
Install per 16P577

**POWER REQUIREMENTS**

VOLTS	AMPS
90-250 ~	7 AMPS MAX
50/60 Hz	

**CE 2575** **Ex II (2) G**  
[Ex ia Gb] IIA  
FM13ATEX0026  
FM21UKEX0122  
IECEX FMG 13.0011

**UK CA 0359**

Um: 250 v  
294024h

Figure 2 24M672와 26A188 제어 상자 식별 라벨

다음 페이지에서 계속.

**ProMix® PD  
Electronic Proportioner**

CE 2575

UK CA 0359

FM APPROVED

FM16US0241  
FM16CA0129

Intrinsically safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3  
Ta = 2°C to 50°C

EAC

II 2 G  
Ex ia IIA T3 Gb  
FM13ATEX0026  
FM21UKEX0122  
IECEX FMG 13.0011

Read Instruction Manual  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

**MAX AIR WPR**

.7	7	100
MPa	bar	PSI

**MAX FLUID WPR**

10.34	103.4	1500
MPa	bar	PSI

**MAX TEMP 50°C (122°F)**

ARTWORK No. 294022 Rev. L

**INTRINSICALLY SAFE (IS) SYSTEM.** Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

**Read Instruction Manual**  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

PART NO.	SERIES	SERIAL

MFG. YR.

--	--	--

**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.  
[www.graco.com/patent](http://www.graco.com/patent)

Figure 3 모델 AC2000과 AC2002(고압) 식별 라벨

**ProMix® PD  
Electronic Proportioner**

CE 2575

UK CA 0359

FM APPROVED

FM16US0241  
FM16CA0129

Intrinsically safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3  
Ta = 2°C to 50°C

EAC

II 2 G  
Ex ia IIA T3 Gb  
FM13ATEX0026  
FM21UKEX0122  
IECEX FMG 13.0011

Read Instruction Manual  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

**MAX AIR WPR**

.7 MPa	7 bar	100 PSI
--------	-------	---------

**POWER REQUIREMENTS**

VOLTS	AMPS
90-250 ~	7 AMPS MAX

**50/60 Hz Um: 250 V**

**MAX TEMP 50°C (122°F)**

ARTWORK No. 294280 Rev. J

**INTRINSICALLY SAFE (IS) SYSTEM.** Install per IS Control Drawing No. 16P577. Control Box IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to color change and booth control modules Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

**Read Instruction Manual**  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

PART NO.	SERIES	SERIAL

MFG. YR.

--	--	--

**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

Figure 4 모델 AC0500과 AC0502 식별 라벨

**ProMix® PD COLOR CHANGE CONTROL**

PART NO.	SERIES	SERIAL	MFG. YR.

**MAX AIR WPR**

.7	7	100
MPa	bar	PSI

**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

CE

294057d

Figure 5 비본질적 안전 색 변경 컨트롤(부속품) 식별 라벨

**ProMix® PD COLOR CHANGE CONTROL**

PART NO.	SERIES	SERIAL	MFG. YR.

**MAX AIR WPR**

.7	7	100
MPa	bar	PSI

FM APPROVED

FM16US0241  
FM16CA0129

Intrinsically safe equipment for Class I, Div 1, Group D, T3  
Ta = 2°C to 50°C  
Install per 16P577

294055f

II 2 G  
Ex ia IIA T3 Gb  
FM08ATEX0073  
FM21UKEX0011  
IECEX FMG 13.0011

UK CA 0359

CE 2575

**GRACO INC.**  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.

Figure 6 본질적 안전 색 변경 컨트롤(부속품) 식별 레이블


ProMix® PD				EXPANSION PUMP		
PART NO.	SERIES	SERIAL	MFG. YR.	MAX AIR WPR		
				.7	7	100
 GRACO INC. P.O. Box 1441 Minneapolis, MN 55440 U.S.A. 294116e				MAX TEMP 50°C (122°F)		
				CE UK CA		
				MPa bar PSI MAX FLUID WPR		
				10.34	103.4	1500
				MPa	bar	PSI

Figure 7 펌프 확장 키트(부속품) 식별 레이블

## 관련 매뉴얼








최신 설명서는 <http://www.graco.com>에서 제공됩니다.

설명서 번호	설명
332458	PD2K 이액형 장비 설치 설명서, 자동 시스템
332564	PD2K 이액형 장비 작동 설명서, 자동 시스템
3A4486	PD2K 듀얼 패널 이액형 장비 조작 설명서, 자동 시스템
3A6287	PD3K+ 이액형 장비 작동 설명서, 자동 시스템
332339	펌프 수리-부품 설명서

설명서 번호	설명
332454	색 변경 밸브 수리-부품 설명서
332455	색 변경 키트 지침-부품 설명서
333282	원격 혼합 다기관 지침-부품 설명서
332456	펌프 확장 키트 지침-부품 설명서
334183	모드버스 TCP 게이트웨이 모듈, 지침 - 부품 설명서
334494	ProMix PD2K CGM 설치 키트 지침-부품 설명서
334512	절연 펌프 확장 키트 지침-부품 설명서

# 경고

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





 <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">경고</span>	
   	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>용제 및 페인트 솔벤트와 같이 <b>작업장</b>에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오.</li> <li>• 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오.</li> <li>• 작업 구역에 솔벤트, 형검 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오.</li> <li>• 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다.</li> <li>• 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오 <b>접지</b> 지침을 참조하십시오.</li> <li>• 반드시 접지된 호스를 사용하십시오.</li> <li>• 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느낄 경우 <b>즉시 작동을 멈추십시오</b>. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.</li> </ul>
 	<p><b>감전 위험</b></p> <p>이 장비는 접지되어야 합니다. 시스템의 접지, 설정 또는 사용이 올바르지 않으면 감전 사고가 발생할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 케이블을 분리하기 전과 장비를 수리 또는 설치하기 전에 메인 스위치의 전원을 끄고 분리하십시오.</li> <li>• 반드시 접지된 전원에만 연결하십시오.</li> <li>• 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오.</li> </ul>

# ! 경고

  	<p><b>본질적 안전</b></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"> <li>• 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.</li> <li>• 화재 및 폭발을 방지하려면:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 비위험 구역에만 승인된 장비를 위험 구역에 설치하지 마십시오. 모델의 본질적 안전 등급이 표시된 모델 ID 라벨을 참조하십시오.</li> <li>• 본질적 안전 기능을 저해할 수 있으므로 시스템 구성품을 교체하지 마십시오.</li> </ul> </li> <li>• 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.</li> </ul>
    	<p><b>피부 주입 위험</b></p> <p>스프레이 장치, 호스의 누출 부위 또는 파손된 구성품에서 발생하는 고압 유체로 인해 피부가 관통될 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. <b>즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 스프레이 장치가 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 합니다.</li> <li>• 유체 출구 위에 손을 놓지 마십시오.</li> <li>• 손, 신체, 장갑 또는 형겁으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.</li> <li>• 분배 작업을 중단할 때, 그리고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 <b>압력 해제 절차</b>를 따르십시오.</li> <li>• 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오.</li> <li>• 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.</li> </ul>
 	<p><b>구동 부품 위험구동</b></p> <p>부품으로 인해 손가락 및 다른 신체 부위가 끼거나 잘리거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이동 부품에 가까이 접근하지 마십시오.</li> <li>• 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오.</li> <li>• 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 <b>감압 절차</b>를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.</li> </ul>
 	<p><b>유독성 유체 또는 연기</b></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"> <li>• MSDS를 참조하여 사용 중인 유체의 특정 위험 요소를 확인합니다.</li> <li>• 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.</li> <li>• 스프레이, 분배하거나 장비를 청소할 때는 항상 화학물질에 내성이 있는 보호 장갑을 착용하십시오.</li> </ul>







# ! 경고

	<p><b>개인 보호 장비</b>                      작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 심각한 부상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 이에 제한되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보안경 및 청각 보호대.</li> <li>• 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡기, 보호의류, 장갑.</li> </ul>
  	<p><b>장비 오용 위험</b>                      장비를 잘못 사용하면 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오.</li> <li>• 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오.</li> <li>• 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS를 요청하십시오.</li> <li>• 장비에 전원이 공급되거나 가압 상태인 경우에는 작업 구역을 이탈하지 마십시오.</li> <li>• 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 <b>감압 절차</b>를 따르십시오.</li> <li>• 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오.</li> <li>• 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. 변형하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위협할 수 있습니다.</li> <li>• 모든 장비는 사용하는 환경에 맞는 등급을 갖고 승인되었는지 확인하십시오.</li> <li>• 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.</li> <li>• 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 이동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오.</li> <li>• 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다.</li> <li>• 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오.</li> <li>• 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.</li> </ul>

# 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 안전 데이터 시트(SDS)를 참조하십시오.

## 구성품 A와 구성품 B의 분리 상태 유지

			
---	---	---	--

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

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

### 알림

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 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.
- 제조립 시, 스크류산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

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

## 재료 교환

### 알림

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.
- 재료 제조업체에 화학적 호환성에 대해 문의하십시오.
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아 간 교환 시에는 모든 유체 구성품을 해체해서 청소하고 호스를 변경하십시오. 에폭시는 종종 B(경화제)면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 A(레진)면에 아민을 포함합니다.

# 문제 해결



**참고:** 시스템을 분해하기 전에 가능한 모든 해결 방법을 확인하십시오.

## 시스템 문제 해결

문제	원인	해결방안
장치가 작동하지 않습니다.	불충분한 전원 공급입니다.	기술 데이터, page 77를 참조하십시오.
	전원 스위치가 꺼져 있습니다.	스위치를 켜십시오.
	주 전원이 꺼져 있습니다.	주 전원 스위치를 켭니다.
	유체 공급량이 부족합니다.	펌프를 채우고 다시 프라임하십시오.
	유체 배출구 라인, 밸브 등이 막혔습니다.	막힌 부분을 뚫으십시오.
	피스톤 로드 유체가 건조되었습니다.	펌프를 분해한 후 청소하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오. 향후, 최저 행정에서 펌프를 정지하십시오.
양쪽 행정에서 펌프 출력이 낮습니다.	불충분한 전원 공급입니다.	기술 데이터, page 77를 참조하십시오.
	유체 공급량이 부족합니다.	펌프를 채우고 다시 프라임하십시오.
	유체 배출구 라인, 밸브 등이 막혔습니다.	막힌 부분을 뚫으십시오.
	피스톤 패키지가 마모되었습니다.	교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
펌프 출력이 한 행정에서만 낮습니다.	분배 밸브가 열려 있거나 마모되었습니다.	점검 후 수리하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	피스톤 패키지가 마모되었습니다.	교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
출력이 없습니다.	주입 밸브가 잘못 설치되었습니다.	밸브의 솔레노이드 연결을 점검하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
펌프가 비정상적으로 작동합니다.	유체 공급량이 부족합니다.	펌프를 채우고 다시 프라임하십시오.
	분배 밸브가 열려 있거나 마모되었습니다.	점검 후 수리하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	피스톤 패키지가 마모되었습니다.	교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.

## 오류 코드 문제 해결

시스템 오류를 통해 문제에 대한 경고 메시지가 표시되고 Off-Ratio 스프레이가 방지됩니다. 세 가지 유형, 즉 주의, 편차 및 알람이 있습니다.

**참고:** ProMix Dual Mix 시스템(AC0502, AC1002, 및 AC2002)과 ProMix PD3K+ 시스템의 오류 코드는 ProMix PD2K와 거의 동일합니다. 그러나 각 시스템에 적용되는 고유 코드가 있으며 Dual Mix의 경우 두 믹스 유닛 중 하나에만 적용됩니다. 전체 오류 코드 목록은 ProMix Dual Mix 사용설명서 또는 PD3K+ 사용설명서를 참조하십시오. [관련 매뉴얼, page 6](#) 를 참조하십시오.

**주의**는 시스템에 이벤트를 기록하고 60초 후 자동으로 지워집니다. 4자리 오류 코드 뒤에 “-V”가 표시됩니다.

**편차**는 시스템에 오류를 기록하지만 장비를 종료하지 않습니다. 편차는 사용자가 확인해야 합니다. 4자리 오류 코드 뒤에 “-D”가 표시됩니다.

**알람**이 발생하면 작동이 중지됩니다. 4자리 오류 코드 뒤에 “-A”가 표시됩니다.

세 가지 시스템 오류 유형 중 하나가 발생하면:

- 알람 버저가 울립니다(무음 모드가 아닌 경우).
- 알람 팝업 화면은 활성 알람 코드를 나타냅니다.
- 고급 디스플레이 모듈의 상태 표시줄에 활성 알람 코드가 표시됩니다.
- 날짜/시간 스탬프가 표시된 로그에 알람이 저장됩니다.


**참고:** 기록은 백그라운드의 관련 시스템 이벤트를 저장합니다. 이는 정보 제공만을 위한 것으로 날짜, 시간 및 설명과 함께 최근 200개의 이벤트를 표시하는 이벤트 화면에서 검토할 수 있습니다.

**참고:** 오류가 발생하면 초기화하기 전에 코드를 확인하십시오. 코드를 잊어버릴 경우 오류 화면은 최근 200개 오류를 날짜, 시간 및 설명과 함께 표시합니다.

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 펌프 번호를 나타내므로, 다룰 수 있습니다. 장치의 디스플레이는 해당 펌프 번호를 코드의 마지막 숫자로 나타냅니다.

## 화상 도움말

시스템 알람이 발생하면 도움말 화면을 통해 적시에 적절한 문제해결 정보를 사용자에게 제공할 수 있습니다.

알람 팝업 화면에서  을 눌러 도움말 화면에 액세스하십시오. 도움말 화면에는 또한 언제든지 오류 화면으로 이동하여 로그에서 알람을 선택하여 액세스할 수 있습니다.

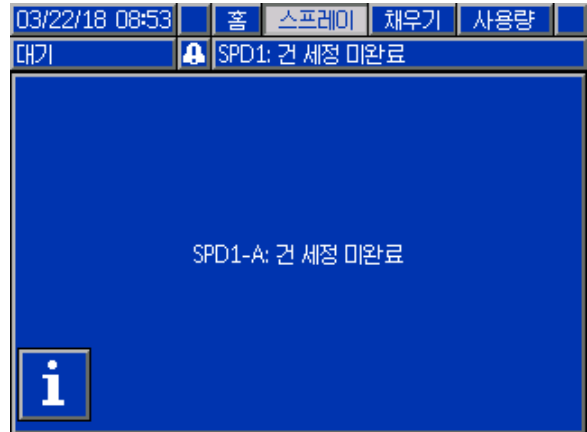


Figure 8 알람 팝업 화면

모든 알람에는 QR 코드 화면이 있습니다. 인터넷 액세스 및 QR 리더가 있는 휴대 장치는 QR 코드를 사용하여 [help.graco.com](http://help.graco.com)에서 호스팅하는 웹 페이지의 추가 정보에 액세스할 수 있습니다.



Figure 9 오류 QR 코드 화면

일반적인 작동 중 발생할 가능성이 가장 높은 알람에는 자세한 문제 해결 정보 화면이 있습니다. 문제 해결 화면은 QR 코드 화면을 대체하지만 QR 코드에는



를 눌러서도 액세스할 수 있습니다.

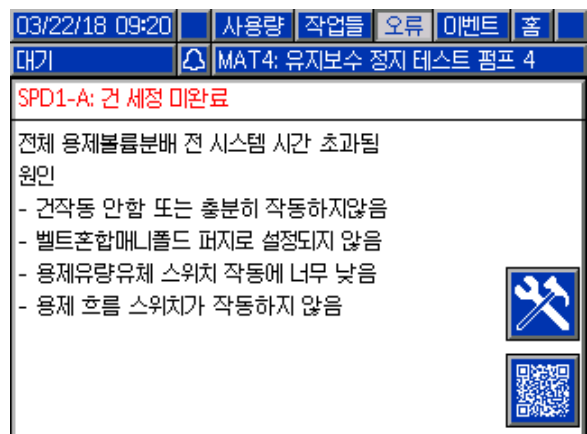


Figure 10 오류 문제해결 화면

퍼지 오류

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
ETE0	기록	퍼지 완료 안 됨	시스템에서 퍼지 시퀀스를 완료하지 못했습니다.	시스템이 건 퍼지를 완료하지 못했거나 건 퍼지가 완료되기 전에 중단되었음을 나타냅니다.	아무런 조치도 필요하지 않습니다.
SPD1	알람	건 퍼지 미완료	사용자가 지정한 퍼지 용제 양에 도달하지 못하고 시스템이 시간 초과되었습니다.	용제 흐름 스위치가 작동하지 않습니다.	스위치를 교체합니다.
				용제 유량이 용제 스위치를 작동하기에 너무 낮습니다.	용제 압력을 높여 높은 퍼지 유량을 가동합니다.
				건이 트리거되지 않습니다.	부스 컨트롤이 퍼지가 완료되었음을 나타낼 때까지 작동자가 구성된 시간 동안 세척을 계속해야 합니다.
				혼합 다기관이 세척 위치로 설정되지 않아 스프레이 건으로의 용제 유입을 차단했습니다.	다기관을 세척 위치로 설정합니다.

혼합 오류

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
F7S1	알람	흐름 탐지 용제 건	용제 흐름 스위치가 예기 치 않은 용제 흐름을 나 타냅니다.	용제 흐름 스위치가 흐름 위치에 고착되어 있습니 다.	스위치를 청소 또는 교체 합니다.
				용제 차단 밸브에서 누출 이 있습니다.	누출을 점검하고 밸브를 수리합니다.
F7S2	알람	유량 탐지 용제 혼합	솔벤트 흐름 스위치들은 물 다가 동시에 솔벤트를 흘려 보내고 있음을 보여 줍니다. *이는 벽면에서 혼합되 는 시스템들에만 적용됩 니다.	한 개의 용제 흐름 스위치 또는 두 용제 흐름 스위치 모두 흐름 위치에 고착되 어 있습니다.	스위치를 청소 또는 교체 합니다.
				한 개의 용제 차단 밸브 또는 두 용제 차단 밸브 모두에서 누출이 있습니 다.	누출을 점검하고 밸브를 수리합니다.
QPD1	알람 그 런 다음 편차	가사 시간 완료됨	시스템에서 혼합 재료 라인 을 통해 필요한 양의 재 료(가사 시간 볼륨)를 옮 기기 전에 가사 시간이 만 료되었습니다.	퍼지 프로세스가 완료되 지 않았습니다.	퍼지 프로세스가 완료되 었는지 확인합니다.
				용제 공급장치가 차단되 었거나 비었습니다.	용제 공급장치를 사용할 수 있고 켜져 있으며, 공 급 밸브가 열렸는지 확인 합니다.
QP##	편차	가사 시간 완료됨 레시 피 ##	시스템에서 레시피 ##가 로드된 비활성 건의 혼합 재료 라인을 통해 필요한 양의 재료(가사 시간 볼 륨)를 옮기기 전에 가사 시간이 완료되었습니다. *이는 여러 개의 건이 포 함된 시스템에만 적용됩 니다.	비활성 건에 레시피 ##의 혼합 재료가 로드되었으 나 필요한 시간에 충분한 재료가 분배되지 않았습 니다.	비활성 건을 퍼지합니다.
SND1	알람	혼합 채우기 미완료	혼합 채우기 사이클이 혼 합된 재료가 포함된 건을 로드하기 전에 시스템이 시간 초과되었습니다.	혼합 다기관이 SPRAY(스 프레이) 위치로 설정되지 않았습니다.	다기관을 스프레이로 설 정합니다.
				스프레이 건이 트리거되 지 않았습니다.	채우기 완료 LED가 깜박 임을 중지할 때까지 채우 기 프로세스 동안 건으로 의 유입을 허용합니다.
				혼합기, 매니폴드 또는 스프레이 건에 제한이 있 습니다.	제한을 해결합니다.

펌핑 오류

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 구성품 번호를 나타내며, 달라질 수 있습니다. 장치의 디스플레이는 해당 번호를 코드의 마지막 자리수로 나타냅니다. 예를 들어, 이 표에 나열된 F1S# 코드는 관련 구성품이 펌프 1인 경우 F1S1로 표시되고 펌프 2인 경우 F1S2로 표시됩니다.

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
DA0#	알람	최대 유량 초과 펌프 #	펌프가 허용된 최대 속도로 구동되었습니다.	시스템에 무제한 유량을 허용하는 누출 또는 열린 밸브가 있습니다.	시스템 누출 여부를 검사합니다.
				펌프가 공동화되어 제한 없이 순환합니다.	펌프에 재료가 공급되는지 확인합니다.
				재료의 점도가 노즐 크기에 비해 너무 묽습니다.	노즐 크기를 줄여 제한을 강화합니다. 도장 압력을 줄여 유량을 낮춥니다.
				시스템 압력 또는 유량 설정점이 너무 높습니다(펌프가 너무 과도하게 작동하게 됨).	압력 또는 유량 설정점을 낮춥니다.
DE0#	알람	누출 탐지 펌프 #	이 펌프가 목표 '스톨 테스트 압력'까지 가압할 수 없을 때 수동 스톱 테스트 실패입니다. 30초 후 장애가 발생합니다.	펌프 또는 라인에 재료가 없습니다.	펌프 및 다운스트림 색 라인이 재료와 함께 로드되었는지 확인합니다.
				시스템에 누출이 있습니다.	시스템의 유체 누출을 육안으로 검사하여 누출이 외부 또는 내부인지 파악합니다. 느슨하거나 마모된 모든 호스, 피팅 및 씰을 해결합니다. 모든 밸브 시트 및 니들의 마모 여부를 검사하고 마모된 피스톤 또는 스톱트 씰을 교체합니다.
DF0#	알람	스톨 업 없음 펌프 #	펌프가 스톱 테스트에 실패했으며 상승 행정에 스톱하지 않았습니다.	밸브 고장, 씰 고장, 로드 또는 실린더 마모입니다.	흡입구 및 배출구 밸브 및 씰을 상승 행정용으로 교체합니다. 피스톤 또는 스톱트 씰을 교체합니다. 필요에 따라 로드 및 실린더를 교체합니다.
DG0#	알람	스톨 다운 없음 펌프 #	펌프가 스톱 테스트에 실패했으며, 하강 행정에 스톱하지 않았습니다.	밸브 고장, 씰 고장, 로드 또는 실린더 마모입니다.	흡입구 및 배출구 밸브 및 씰을 하강 행정용으로 교체합니다. 피스톤 또는 스톱트 씰을 교체합니다. 필요에 따라 로드 및 실린더를 교체합니다.
DH0#	알람	스톨 없음 펌프 #	펌프가 스톱 테스트에 실패했으며, 상승 행정 또는 하강 행정에 스톱하지 않았습니다.	밸브 고장, 씰 고장, 로드 또는 실린더 마모입니다.	상승 및 하강 행정용으로 흡입구 및 배출구 밸브 및 씰을 교체합니다. 피스톤 또는 스톱트 씰을 교체합니다. 필요에 따라 로드 및 실린더를 교체합니다.
DKD#	알람	위치 실패 펌프 #	펌프가 주행 위치에 도달할 수 없습니다.	도징 밸브에 충분한 공기가 공급되지 않습니다.	도징 밸브에 최소 85 PSI가 공급되는지 확인하십시오.
				펌프 배출구의 압력이 매우 높습니다.	압력을 증가시키는 펌프의 하류 장애물을 점검하십시오. 공급 압력이 목표 압력의 1/2 - 1/3 이내인지 보증합니다.



코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
DKF#	알람	위치 과속 펌프 #	펌프가 드라이브 위치를 벗어났습니다.	펌프가 제자리를 벗어났습니다.	펌프의 출구에는 유체 압력이 없고 낮은 압력에서 펌프를 작동시켜서 라인을 채웁니다. 공급 압력이 목표 압력보다 1/2 - 1/3 크지 않는 지 점검하십시오.
EBH#	기록	흡 완료 펌프 #	펌프 호밍 기록이 완료되었습니다.	디스플레이에 펌프가 흡 기능을 완료했음을 나타내는 표시입니다.	아무런 조치도 필요하지 않습니다.
EF0#	알람	시동 시간 초과 펌프 #	펌프가 시동되었지만 지정된 시간 내에 흡 위치로 이동할 수 없었습니다.	펌프 분배 밸브가 작동하지 않았습니다.	솔레노이드 밸브에 가해지는 에어 프레셔를 확인합니다. 밸브가 작동 중인지 확인합니다.
				모터가 펌프 및 선행 액추에이터를 구동할 수 없습니다.	모터가 펌프를 구동하고 있는지 확인합니다.
				펌프 행정 길이가 기계 시스템 공차로 단축되었습니다.	선행 액추에이터 및 펌프 피스톤 로드가 올바르게 조립되었는지 확인합니다. 펌프 설명서를 참조하십시오.
EF1#	알람	정지 시간 초과 펌프 #	펌프가 시도되었지만 지정된 시간 내에 정지 위치로 이동할 수 없었습니다.	펌프 분배 밸브가 작동하지 않았습니다.	육안으로 밸브를 검사하여 밸브가 제대로 작동 중인지 확인하고 밸브의 에어 프레셔가 85psi(0.6MPa, 6.0bar)를 초과하는지 확인합니다.
				펌프가 두꺼운 도장으로 채워졌고 피스톤을 행정 끝으로 구동할 수 없습니다. 모터 또는 드라이브가 마모되거나 손상되었습니다.	모터 및 드라이브 어셈블리를 관찰하여 모터가 구동력을 발생시키는지 확인합니다.
ETD#	기록	자동 압력 해제 펌프 #	펌프 기록이 자동 압력 해제를 완료합니다.	펌프 배출구 압력이 해제 임계값을 초과하였습니다.	아무런 조치도 필요하지 않습니다.
F1A#	알람	저유량 분배 펌프 #	펌프가 목표 유량을 유지하지 못했습니다.	호스 또는 건에 펌프가 목표 유량에서 분배하는 것을 방지하는 제한이 있습니다.	펌프 및 건이 트리거 된 후, 전체 유체 경로에 이르는 호스의 제한사항을 확인합니다.
F1D#	알람	저유량 혼합 펌프 #	믹스 유닛이 목표 유량을 유지하지 못했습니다.	호스 또는 건에 펌프가 목표 유량에서 분배하는 것을 방지하는 제한이 있습니다.	펌프 및 건이 트리거 된 후, 전체 유체 경로에 이르는 호스의 제한사항을 확인합니다.
F1F#	알람	저유량 채우기 펌프 #	펌프 채우기 작업 중 유량이 없거나 유량이 낮았습니다.	펌프 또는 섹스택의 배출구 쪽에 제한이 있습니다.	섹스택에 제한이 없고 펌프 밸브가 작동 중인지 확인합니다.
				질은 점도의 도장은 펌핑하는 데 더 많은 압력이 필요합니다.	채우기 기능 중 흐르게 해야 할 경우 비혼합 압력을 높입니다.
				시스템이 설정점을 충족하는 충분한 압력을 형성할 수 있도록 펌프를 오픈해야 할 필요가 없습니다.	채우기 기능 중 흐르게 해야 할 경우 비혼합 압력을 높입니다.

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
F1S#	알람	저유량 퍼지 펌프 #	펌프 퍼지 작업 중 유량이 없거나 유량이 낮았습니다.	펌프 또는 색 스택의 배출구 쪽에 제한이 있어 용제 유량이 너무 낮습니다.	시스템에 제한이 없는지 확인합니다. 퍼지 기능 중 흐르게 해야 할 경우 비혼합 압력을 높입니다.
F7D#	알람	유량 탐지 펌프 #	펌프 유량이 유휴 모드로 들어가는 20cc/분 유량을 초과했습니다.	시스템에 누출이 있거나 시스템이 유휴 모드로 들어갈 때 건이 열렸습니다.	시스템에 누출이 없는지 확인합니다. 에어 흐름 스위치가 제대로 작동 중인지 확인합니다. 무화 에어 없이 건을 트리거하지 마십시오.
F8D1	알람	유량 탐지 안됨	혼합 중 흐름이 없습니다.	펌프 또는 색 스택의 배출구 쪽에 제한이 있습니다.	시스템에 제한이 없는지 확인합니다.
F9D#	알람	유량 불안정 펌프 #	유휴 모드로 들어가는 중에 펌프 유량이 안정화되지 않았습니다.	시스템에 잠재적 누출이 있습니다.	시스템의 누출 여부를 점검하고 수동 스톱 테스트를 실행합니다.

## 압력 오류

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 구성품 번호를 나타내며, 달라질 수 있습니다. 장치의 디스플레이는 해당 번호를 코드의 마지막 자리수로 나타냅니다. 예를 들어, 이 표에 나열된 P6F# 코드는 관련 구성품이 펌프 1인 경우 P6F1로 표시되고 펌프 2인 경우 P6F2로 표시됩니다.

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
P1D#	알람	저압 배출구 펌프 #	펌프 #의 배출구 압력이 사용자가 입력한 알람 한계 미만입니다.  * 본 알람은 유량 제어로만 활성화됩니다.	유체 압력이 없거나 펌프가 공동화되고 있습니다.	펌프 #의 공급 압력을 점검하고 필요한 경우 공급 압력을 높입니다.
P1F#	알람	저압 흡입구 펌프 #	펌프 #의 흡입구 압력이 사용자가 입력한 알람 한계 미만입니다.		흡입구 압력을 높입니다.
P2F#	편차	저압 흡입구 펌프 #	펌프 #의 흡입구 압력이 사용자가 입력한 편차 한계 미만입니다.		흡입구 압력을 높입니다.
P3D#	편차	고압 배출구 펌프 #	펌프 #의 배출구 압력이 사용자가 입력한 편차 한계를 초과합니다.		시스템 압력을 해제합니다.
P3F#	편차	고압 흡입구 펌프 #	펌프 #의 흡입구 압력이 사용자가 입력한 편차 한계를 초과합니다.		흡입구 압력을 낮춥니다.
P4D#	알람	고압 배출구 펌프 #	펌프 #의 배출구 압력이 사용자가 입력한 알람 한계를 초과합니다.		시스템 압력을 해제합니다.
P4F#	알람	고압 흡입구 펌프 #	펌프 #의 흡입구 압력이 사용자가 입력한 알람 한계를 초과합니다.		흡입구 압력을 낮춥니다.
P4P#	알람	고압 공급 펌프 #	펌프 #의 공급 펌프 유체 압력이 사용자가 입력한 스톱 테스트 압력의 90%보다 높습니다.	공급 펌프 압력이 너무 높습니다.	펌프 #의 공급 압력을 점검하고 낮춥니다.
P6D#	알람	누르기, 센서, 배출구 # 제거됨	시스템에 배출구 압력 변환기가 있어야 하는데 탐지되지 않습니다.	변환기 분리됨	변환기가 제대로 연결되었는지 확인합니다. 다시 연결해도 알람이 없어지지 않으면 교체합니다.
P6F#	알람	누르기, 센서, 흡입구 # 제거됨	시스템에 흡입구 압력 변환기가 있어야 하는데 탐지되지 않습니다.	변환기 분리됨	변환기가 제대로 연결되었는지 확인합니다. 다시 연결해도 알람이 없어지지 않으면 교체합니다.
P9D#	알람	누르기, 센서, 배출구 # 실패	배출구 압력 변환기가 고장 났습니다.	배출구 압력 변환기가 고장 났거나 압력이 판독 가능한 범위를 넘어섭니다.	시스템 압력을 해제합니다. 연결을 확인하거나, 다시 연결해도 알람이 없어지지 않으면 교체합니다.
P9F#	알람	누르기, 센서, 흡입구 # 실패	흡입구 압력 변환기가 고장 났습니다.	흡입구 압력 변환기가 고장 났거나 압력이 판독 가능한 범위를 넘어섭니다.	시스템 압력을 해제합니다. 연결을 확인하거나, 다시 연결해도 알람이 없어지지 않으면 교체합니다.

문제 해결

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
QADX	알람	차동 압력 A가 B보다 높음	차동 압력이 낮습니다. 이 알람은 혼합 모드에서만 활성화됩니다.	B 면에 누출이 있습니다.	모든 축매 매니폴드 및 배관에서 시스템의 내부 및 외부 누출 여부를 점검합니다.
				B 면 펌프가 공동화되고 있습니다.	B 면의 도장 공급을 점검하고 도장 공급 압력을 높입니다.
QBDX	알람	차동 압력 B가 A보다 높음	차동 압력이 높습니다. 이 알람은 혼합 모드에서만 활성화됩니다.	A 면에 누출이 있습니다.	모든 색 매니폴드 및 배관에서 시스템의 내부 및 외부 누출 여부를 점검합니다.
				A 면 펌프가 공동화되고 있습니다.	A 면의 도장 공급을 점검하고 도장 공급 압력을 높입니다.

시스템 오류

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
EB00	기록	중지 버튼 누름	중지 버튼 누름의 기록입니다.	ADM의 시스템 중지 키를 눌렀음을 나타냅니다.	해당 없음
EBIX	기록	펌프 정지 버튼 누름	펌프 전원 차단 버튼 누름의 기록입니다.	펌프의 전원 차단을 위해 펌프 전원 키 o ADM이 눌렀음을 나타냅니다.	해당 없음
EBCX	기록	펌프 정지 PLC 명령	펌프 전원 차단 PLC 명령의 기록입니다.	펌프 전원 차단이 PLC를 통해 전달되었다는 시스템 명령을 나타냅니다.	해당 없음
EC00	기록	셋업값이 변경됨	셋업 변수 변경의 기록입니다.	셋업값이 변경된 날짜와 시간을 나타냅니다.	해당 없음
EL00	기록	시스템 전원 켜기	전원 켜고 끄기의 기록입니다.(켜짐).	시스템이 시작된 날짜와 시간을 나타냅니다.	해당 없음
EM00	기록	시스템 전원 끄기	전원 켜고 끄기의 기록입니다.(꺼짐).	시스템이 꺼진 날짜와 시간을 나타냅니다.	해당 없음
EMIX	주의	펌프 끄기	펌프의 전원이 공급되지 않으며 이동할 수 없습니다.	펌프 전원이 꺼졌거나 오류가 발생했습니다.	고급 디스플레이 모듈에서 펌프 시작 키를 눌러 펌프를 시작합니다.
EP0X	기록	자동 펌프 정지됨	펌프 기록이 자동으로 중지됩니다.	자동 중지 작동이 완료되었습니다.	해당 없음
ES00	주의	공장 기본값	로드 중인 기본값의 기록입니다.		해당 없음
WSN1	알람	색 구성 오류	시스템에 정의된 색이 건에 할당되지 않았습니다. *이는 여러 개의 건이 포함된 시스템에만 적용됩니다.	하나 이상의 색이 올바른 건에 할당되지 않았습니다.	펌프 화면 4에서 모든 색 펌프의 모든 색이 건에 할당되었는지 확인합니다.
WSN2	알람	축매 구성 오류	시스템에 정의된 축매에 잘못된 건이 할당되었습니다. *이는 여러 개의 건이 포함된 시스템에만 적용됩니다.	하나 이상의 축매가 올바른 건에 할당되지 않았습니다.	펌프 화면 4에서 모든 축매 펌프의 모든 축매가 건에 할당되었는지 확인합니다.
				축매 건 할당이 너무 많습니다.	시스템의 축매 건 할당 총수는 4개를 초과할 수 없습니다.

**통신 오류**

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 구성품 번호를 나타내며, 달라질 수 있습니다. 장치의 디스플레이는 해당 번호를 코드의 마지막 자리수로 나타냅니다. 예를 들어, 이 표에 나열된 CAC# 코드는 관련 구성품이 색 변경 보드 1인 경우 CAC1로 표시되고 보드 2인 경우 CAC2로 표시됩니다.

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
CA0X	알람	통신 오류 ADM	시스템이 고급 디스플레이 모듈(ADM)을 탐지하지 못합니다.	이 통신 오류는 네트워크에서 고급 디스플레이 모듈과의 통신이 끊겼음을 나타냅니다.	ADM을 EFCM에 연결하는 CAN 케이블을 점검합니다.
CAC#	알람	통신 오류 색 변경 #	시스템이 색 변경 모듈 #를 탐지하지 못합니다.	이 통신 오류는 네트워크에서 색 변경 모듈 #와의 통신이 끊겼음을 나타냅니다.	색 변경 모듈 # 및 상호 연결된 모듈과의 CAN 케이블 연결을 점검합니다.
CADX	알람	통신 오류 유체 모듈	시스템이 고급 유체 제어 모듈(EFCM)을 인식하지 못합니다.	이 통신 오류는 네트워크에서 EFCM과의 통신이 끊겼음을 나타냅니다.	ADM을 EFCM에 연결하는 CAN 케이블을 점검합니다. 필요에 따라 케이블 또는 EFCM을 교체합니다.
CAGX	알람	통신 게이트웨이 오류	시스템이 전원 공급 시 연결되도록 등록된 CGM을 탐지하지 못합니다.		
CAG#	알람	통신 Modbus 게이트웨이 오류	시스템이 전원 공급 시 연결되도록 등록된 Modbus CGM을 탐지하지 못합니다.	시스템에 전원이 공급될 때 Modbus CGM 주소 다이얼이 변경되었습니다.	CAN 네트워크에서 Modbus CGM을 분리했다가 다시 연결하여 새 주소로 다시 등록합니다.
				Modbus CGM이 연결되지 않았거나 실패했습니다.	Modbus CGM이 CAN 네트워크에 제대로 연결되었고 LED가 전원이 공급되었음을 나타내는지 점검합니다.
CDC#	알람	중복 색 변경 #	시스템이 2개 이상의 동일한 색 변경 모듈을 탐지합니다.	주소가 동일한 한 개 이상의 색 변경 모듈이 시스템에 연결되어 있습니다.	시스템을 점검하고 여분의 색 변경 모듈을 분리합니다.
CDDX	알람	중복 유체 모듈	시스템이 2개 이상의 동일한 고급 유체 제어 모듈(EFCM)을 인식합니다.	한 개 이상의 EFCM이 시스템에 연결되어 있습니다.	시스템을 점검하고 여분의 EFCM을 분리합니다.

## USB 오류

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
EAUX	주의	USB 사용 중	USB 드라이브가 삽입되었고 다운로드가 진행 중입니다.	USB 포트가 데이터를 업로드 또는 다운로드 중임을 나타냅니다.	USB 유휴 상태가 될 때까지 기다립니다.
EBUX	기록	USB 드라이브 제거됨	다운로드 또는 업로드 중에 USB 드라이브가 제거되었습니다.	USB에서 데이터 다운로드/업로드가 USB 장치 제거로 인해 중단되었습니다.	USB 장치를 다시 끼우고 프로세스를 다시 시작합니다.
EQU0	주의	USB 유휴	USB 다운로드가 완료되어 드라이브를 제거할 수 있습니다.	USB 장치로 데이터 전송이 완료되었습니다.	ADM에서 USB 장치를 제거합니다.
EQU1	기록	USB 시스템 설정 다운로드 완료	설정이 USB 드라이브에 다운로드되었습니다.	사용자가 ADM USB 포트에 USB 장치를 설치했습니다.	해당 없음
EQU2	기록	USB 시스템 설정 업로드 완료	USB 드라이브에서 설정을 업로드했습니다.	사용자가 ADM USB 포트에 USB 장치를 설치했습니다.	해당 없음
EQU3	기록	USB 사용자 지정 언어 다운로드됨	사용자 지정 언어가 USB 드라이브에 다운로드되었습니다.	사용자가 ADM USB 포트에 USB 장치를 설치했습니다.	해당 없음
EQU4	기록	USB 사용자 지정 언어 업로드 완료	사용자 지정 언어가 USB 드라이브에서 업로드되었습니다.	사용자가 ADM USB 포트에 USB 장치를 설치했습니다.	해당 없음
EQU5	기록	USB 로그 다운로드 완료	데이터 로그가 USB 드라이브에 다운로드되었습니다.	사용자가 ADM USB 포트에 USB 장치를 설치했습니다.	해당 없음
EVUX	주의	USB 비활성화	USB 드라이브가 삽입되었고 다운로드가 비활성화되었습니다.	시스템 구성이 데이터 전송을 차단합니다.	구성을 변경하여 USB 다운로드 기능을 활성화합니다.
MMUX	주의	유지보수 USB 로그 가득 참	USB 메모리가 90% 이상 가득 찼습니다.	시스템의 구성 매개변수가 활성화되어 이 주의를 생성할 수 있습니다.	다운로드를 완료하여 데이터 유실이 없도록 합니다.
WSUX	주의	USB 구성 오류	USB 구성 파일이 시작 시 확인하였던 예상된 내용과 일치하지 않습니다.	소프트웨어 업데이트가 성공적으로 완료되지 않았습니다.	소프트웨어를 다시 설치합니다.
WXUD	주의	USB 다운로드 오류.	USB 드라이브에 다운로드하는 중에 오류가 발생했습니다.	사용자가 호환되지 않는 USB 장치를 ADM USB 포트에 설치했습니다.	호환되는 USB 장치를 사용하여 프로세스를 반복합니다.
WXUU	주의	USB 업로드 오류	USB 드라이브에 업로드하는 중에 오류가 발생했습니다.	사용자가 호환되지 않는 USB 장치를 ADM USB 포트에 설치했습니다.	호환되는 USB 장치를 사용하여 프로세스를 반복합니다.

기타 오류

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 구성품 번호를 나타내며, 달라질 수 있습니다. 장치의 디스플레이는 해당 번호를 코드의 마지막 자리수로 나타냅니다. 예를 들어, 이 표에 나열된 B9D# 코드는 관련 구성품이 펌프 1인 경우 B9D1로 표시되고 펌프 2인 경우 B9D2로 표시됩니다.

코드	유형	설명	문제	원인	해결방안
B9A0	주의	볼륨 롤오버 A 전류	재료 A에 대한 배치 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
B9AX	주의	볼륨 롤오버 A 수명	재료 A에 대한 총계 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
B9B0	주의	볼륨 롤오버 B 전류	재료 B에 대한 배치 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
B9BX	주의	볼륨 롤오버 B 수명	재료 B에 대한 총계 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
B9D#	주의	볼륨 롤오버 펌프 #	펌프 #에 대한 총계 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
B9S0	주의	볼륨 롤오버 용제 전류	용제에 대한 배치 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
B9SX	주의	볼륨 롤오버 용제 수명	용제에 대한 총계 카운터가 롤오버되었습니다.	토털라이저가 최대 역량 값에 도달했으며 0에서 다시 시작되었습니다.	해당 없음
WX00	알람	소프트웨어 오류	예기치 않은 소프트웨어 오류가 발생했습니다.		Graco 기술 지원 센터에 전화합니다.

보정 오류

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 구성품 번호를 나타내며, 달라질 수 있습니다. 장치의 디스플레이는 해당 번호를 코드의 마지막 자리수로 나타냅니다. 예를 들어, 이 표에 나열된 ENT# 코드는 관련 구성품이 펌프 1인 경우 ENT1로 표시되고 펌프 2인 경우 ENT2로 표시됩니다.

코드	유형	이름	설명
END#	기록	보정 펌프 #	펌프에서 보정 테스트가 실행되었습니다.
ENS0	기록	보정 용제 계측기	용제 계측기에서 보정 테스트가 실행되었습니다.
ENT#	기록	보정 스톨 테스트 펌프 #	펌프 #에서 스톨 테스트가 성공적으로 완료되었습니다.



**유지보수 오류**

**참고:** 아래에 나열된 일부 오류 코드에서 # 기호는 마지막 자리수로 표시됩니다. 이 기호는 해당 구성품 번호를 나타내며, 달라질 수 있습니다. 예를 들어, 이 표에 나열된 MAD# 코드는 관련 구성품이 펌프 1인 경우 MAD1로 표시되고 펌프 2인 경우 MAD2로 표시됩니다.

일부 구성품에는 2자리수가 할당되므로, 코드의 마지막 자리수가 영숫자 문자로 표시됩니다. 아래의 두 번째 표에는 영숫자 자리수와 해당 구성품 번호가 상호 연관되어 있습니다. 예를 들어, 코드 MEDZ는 배출구 밸브 30을 나타냅니다.

코드	유형	이름	설명
MAD#	주의	유지보수 배출구 펌프 #	펌프의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MAT#	주의	유지보수 스톨 테스트 펌프 #	펌프의 유지보수 스톨 테스트 기한이 만료됩니다.
MEB#	주의	유지보수 밸브 축매(B) #	축매 밸브의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MED#	주의	유지보수 밸브 배출구 #	배출구 밸브의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MEF#	주의	유지보수 밸브 흡입구 #	흡입구 밸브의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MEG#	주의	유지보수 밸브 건 #	건 밸브의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MEN#	주의	유지보수 밸브 보조 장치	보조 밸브의 유지보수.
MES#	주의	유지보수 밸브 용제 #	용제 밸브의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MFF#	주의	유지보수 계측기 유량 #	유량계의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MFS0	주의	유지보수 계측기 용제	용제 계측기의 유지보수 스톨 테스트 기한이 만료됩니다.
MGH0	주의	유지보수 유체 필터	유체 필터의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MGP0	주의	유지보수 에어 필터	에어 필터의 유지보수 기한이 만료됩니다.
MJP#	주의	유지 에어 밸브	에어 밸브의 유지보수 기간이 만료됩니다.

**영숫자 마지막 자리수**

영숫자 자리수	구성품 번호
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
A	10
B	11
C	12
D	13
E	14
F	15

영숫자 자리수	구성품 번호
G	16
H	17
J	18
K	19
L	20
M	21
N	22
P	23
R	24
T	25
u	26
V	27
W	28
Y	29
Z	30

## 전원 차폐 보드 진단

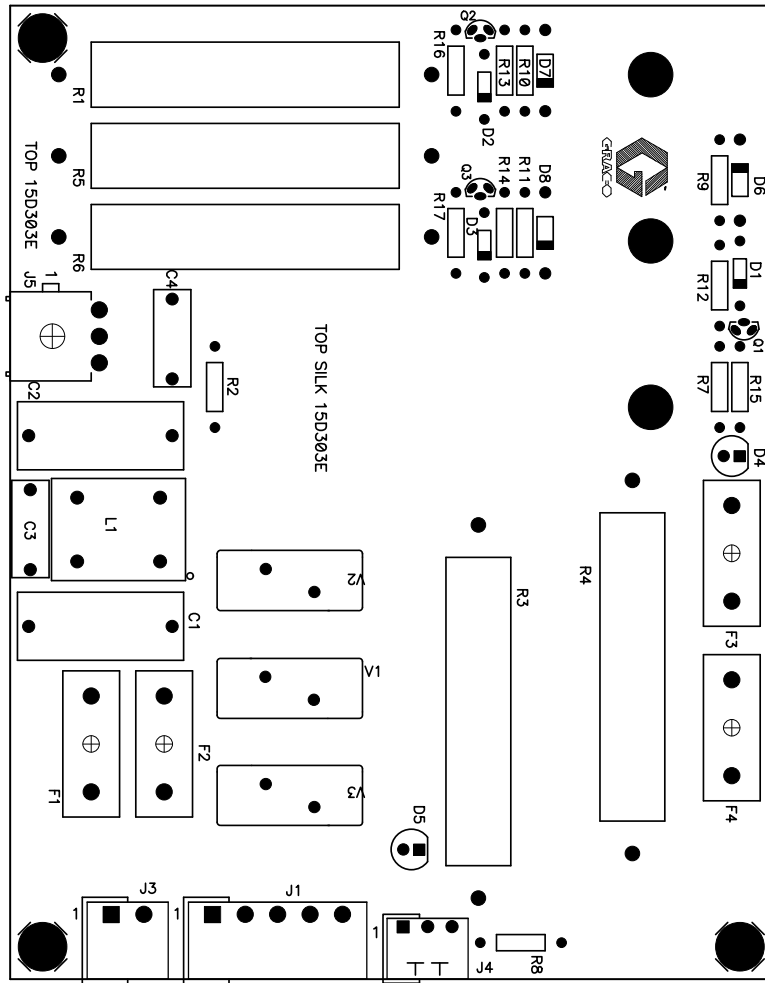


Figure 11 전원 차폐 보드

Table 1. 전원 차폐 보드 진단

ID	구성품 또는 표시기	기능
D4	LED(녹색)	IS 전원
D5	LED(녹색)	전원
F3	퓨즈, 400mA, 250V	F3 또는 F4가 끊어지면 IS 위치로 전원이 공급되지 않습니다. D4가 나갔습니다.
F4	퓨즈, 400mA, 250V	
J4	커넥터	24Vdc 전원 입력
J5	커넥터	+12Vdc 본질적 안전 전원 출력

## 격리 보드 진단

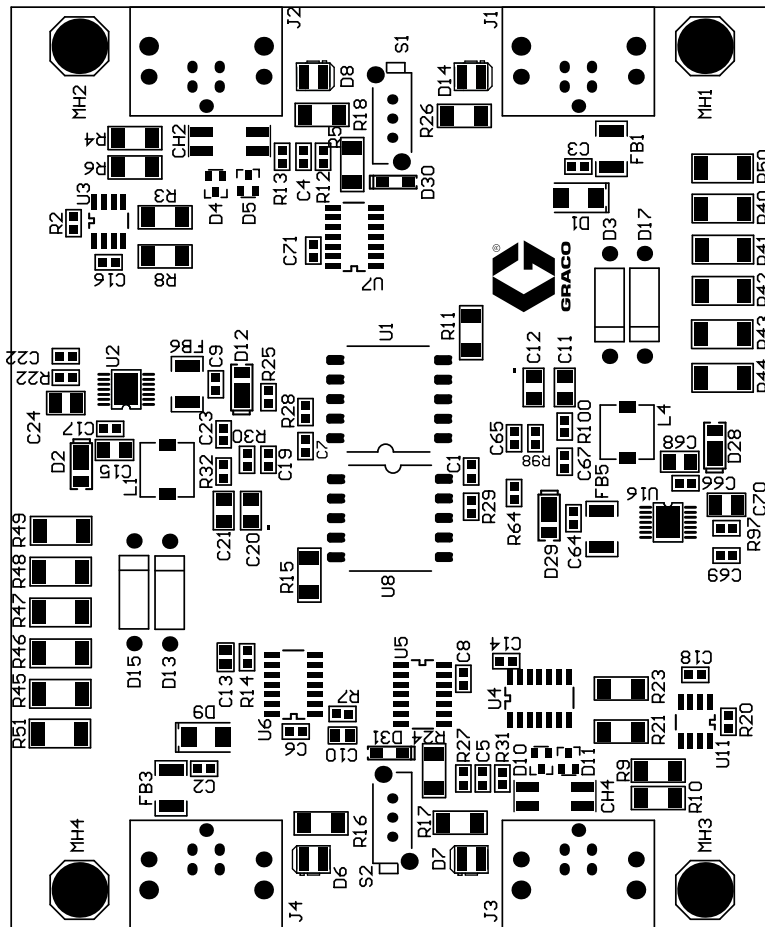
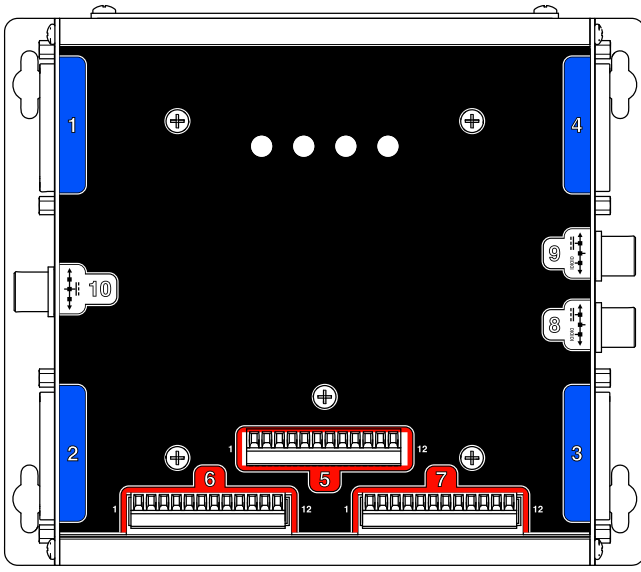


Figure 12 격리 보드

Table 2 . 격리 보드 진단

ID	구성품 또는 표시기	기능
D6	LED(노란색)	IS 통신
D7	LED(녹색)	IS 전원
D8	LED(녹색)	비 IS 전원
D14	LED(노란색)	비 IS 통신
J1	커넥터	비 IS, 게이트웨이
J2	커넥터	비 IS, 옵션 색 변경 모듈
J3	커넥터	본질적 안전, 차폐 보드
J4	커넥터	본질적 안전, 옵션 색 변경 모듈
S1	누름 버튼 스위치	비-IS 커넥터용. 스위치 S1을 끈 경우 노란색 LED(D14)가 고정으로 켜집니다. 스위치를 눌러 켜십시오.
S2	누름 버튼 스위치	본질적 안전 커넥터용. 스위치 S2를 끈 경우 노란색 LED(D6)가 고정으로 켜집니다. 스위치를 눌러 켜십시오.

## 고급 유체 제어 모듈(EFCM) 진단



ti21742a

Figure 13 고급 유체 제어 모듈

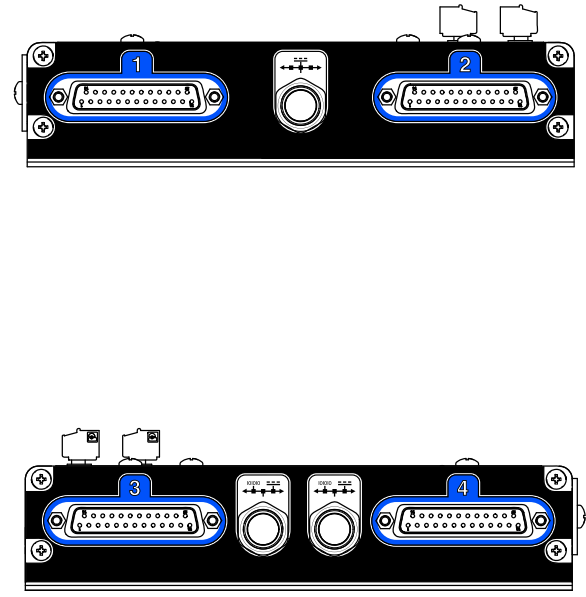


Table 3 . 고급 유체 제어 모듈 진단

ID	구성품 또는 표시기	기능
1	25핀 커넥터	펌프 1 모듈
2	25핀 커넥터	펌프 2 모듈
3	25핀 커넥터	펌프 3 모듈(부속품)
4	25핀 커넥터	펌프 4 모듈(부속품)
5	12핀 커넥터	다목적 I/O
6	12핀 커넥터	다목적 I/O
7	12핀 커넥터	다목적 I/O
8	5핀 커넥터	24Vdc 전원/CAN(통신 차폐)
9	5핀 커넥터	고급 디스플레이 모듈
10	5핀 커넥터	24Vdc 입력
CPLD(D37)	LED(주황색)	하트비트
POW(D19)	LED(녹색)	전원
CAN(D69)	LED(노란색)	통신
ERR(D38)	LED(빨간색)	오류 코드를 감박입니다. LED가 고정되어 켜지면 시스템이 작동 중단된 것입니다. 전원을 껐다가 다시 켭니다.

## 펌프 모듈 진단

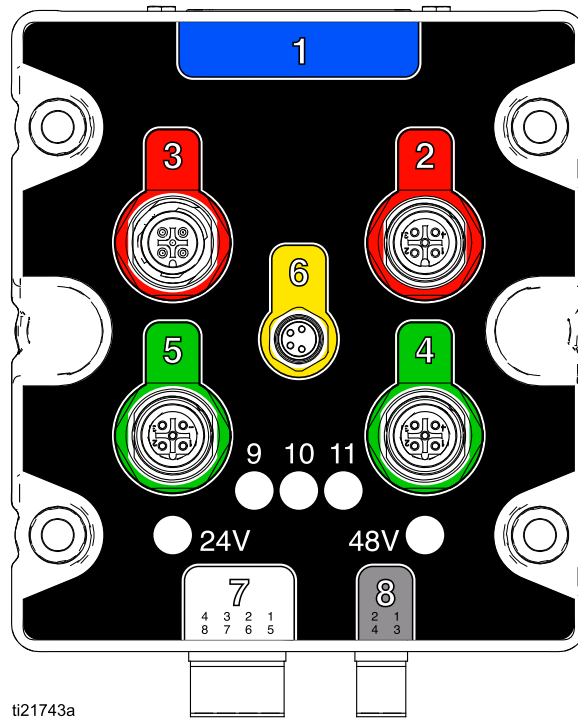
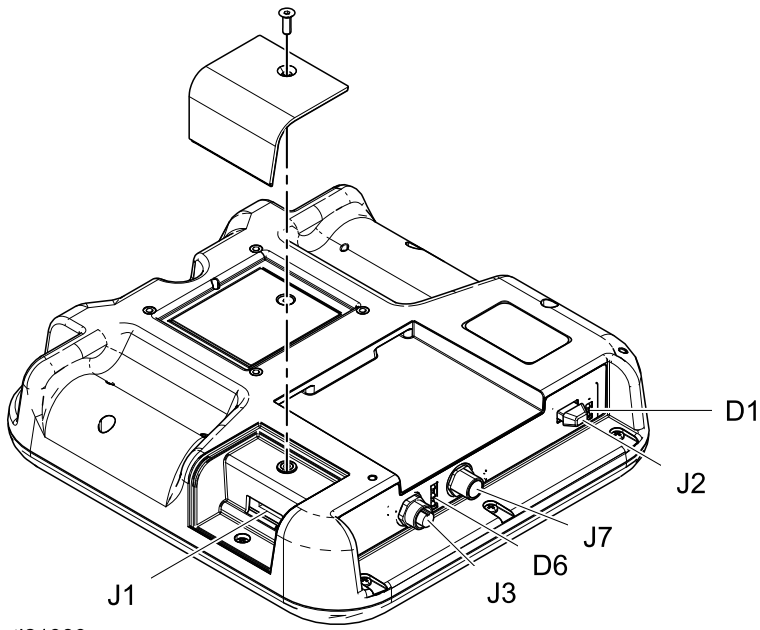


Figure 14 펌프 모듈

Table 4 . 펌프 모듈 진단

ID	구성품 또는 표시기	기능
1	25핀 커넥터	EFCM의 입력
2	5핀 커넥터	펌프 연결
3	5핀 커넥터	모터 압호기 연결
4	5핀 커넥터	펌프 흡입구 변환기
5	5핀 커넥터	펌프 배출구 변환기
6	4핀 커넥터	모터 전력 제어(PD2K 듀얼 패널)
7	8핀 커넥터	분배 밸브 솔레노이드
8	4핀 커넥터	48Vdc 입력 전원 및 팬 연결
9	LED(빨간색)	펌프 상향 밸브 출력
10	LED(빨간색)	펌프 하향 밸브 출력
11	LED(빨간색)	사용되지 않음
24V	LED(녹색)	24VDC 전원 공급됨
48V	LED(녹색)	48VDC 전원 공급됨

## 고급 디스플레이 모듈 진단



ti21939a

Figure 15 고급 디스플레이 모듈

Table 5 . 고급 디스플레이 모듈 진단

ID	구성품 또는 표시기	기능
D1	LED(노란색/녹색)	녹색: USB 삽입됨 노란색: USB 통신
D6	LED(빨간색/노란색/녹색)	녹색: 전원 노란색: 전달 빨강 오류
J1	8핀 커넥터	토콘 포트
J2	8핀 커넥터	USB 포트
J3	5핀 커넥터	라이트 타워(부속품)
J7	5핀 커넥터	CAN 전원/통신 포트



# 전기 회로도

## 표준 모델(AC1000 과 AC2000)

**참고:** 전기 회로도에는 모델 AC1000 과 AC2000 의 ProMix PD2K 시스템에서 가능한 모든 배선 확장이 나타나 있습니다. 표시된 구성품 중 일부는 모든 시스템에 포함되지 않습니다.  
**참고:** 케이블 옵션 목록은 [옵션 케이블 및 모듈, page 45](#)을 참조하십시오.

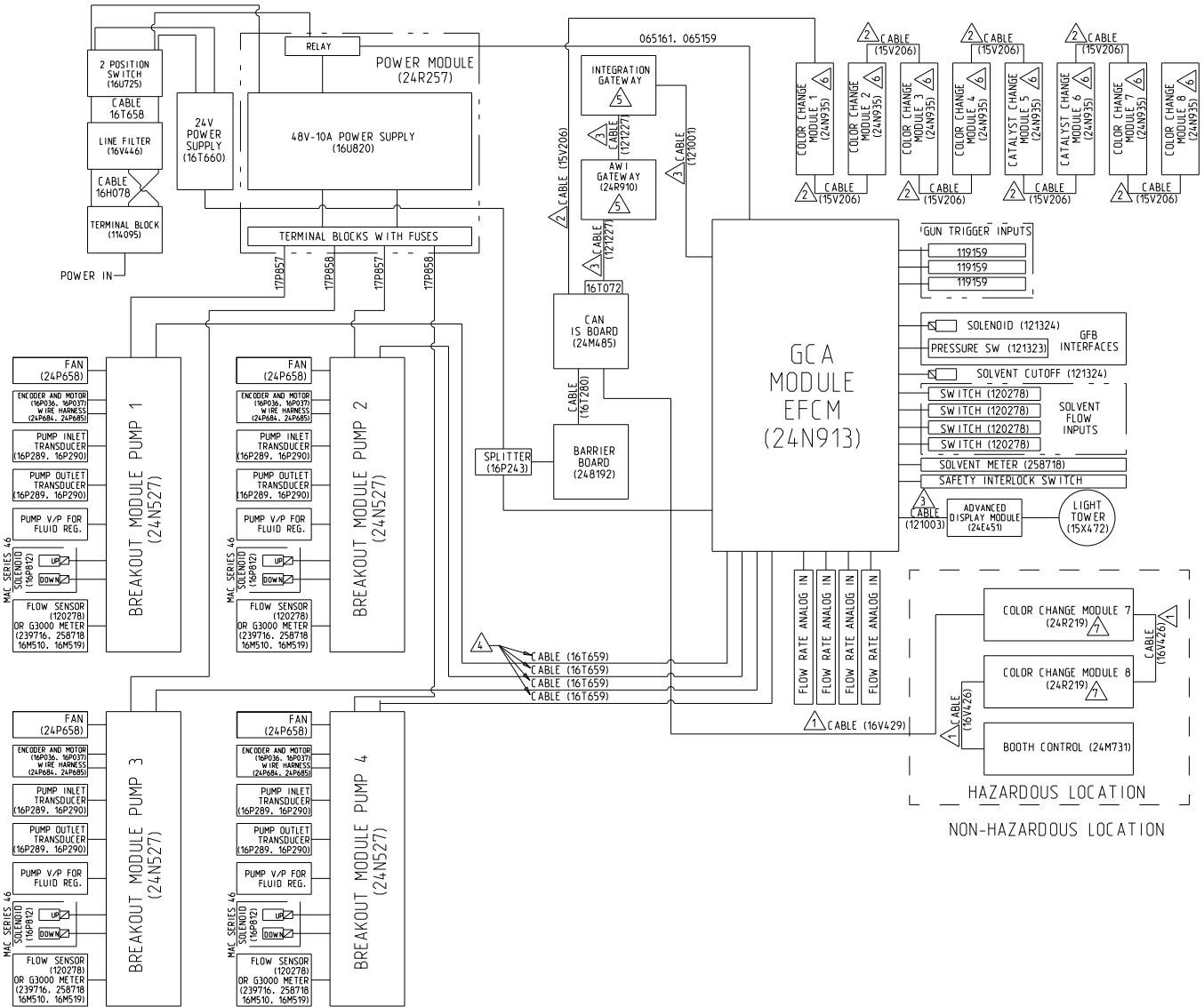


Figure 16 전기 회로도, 시트 1



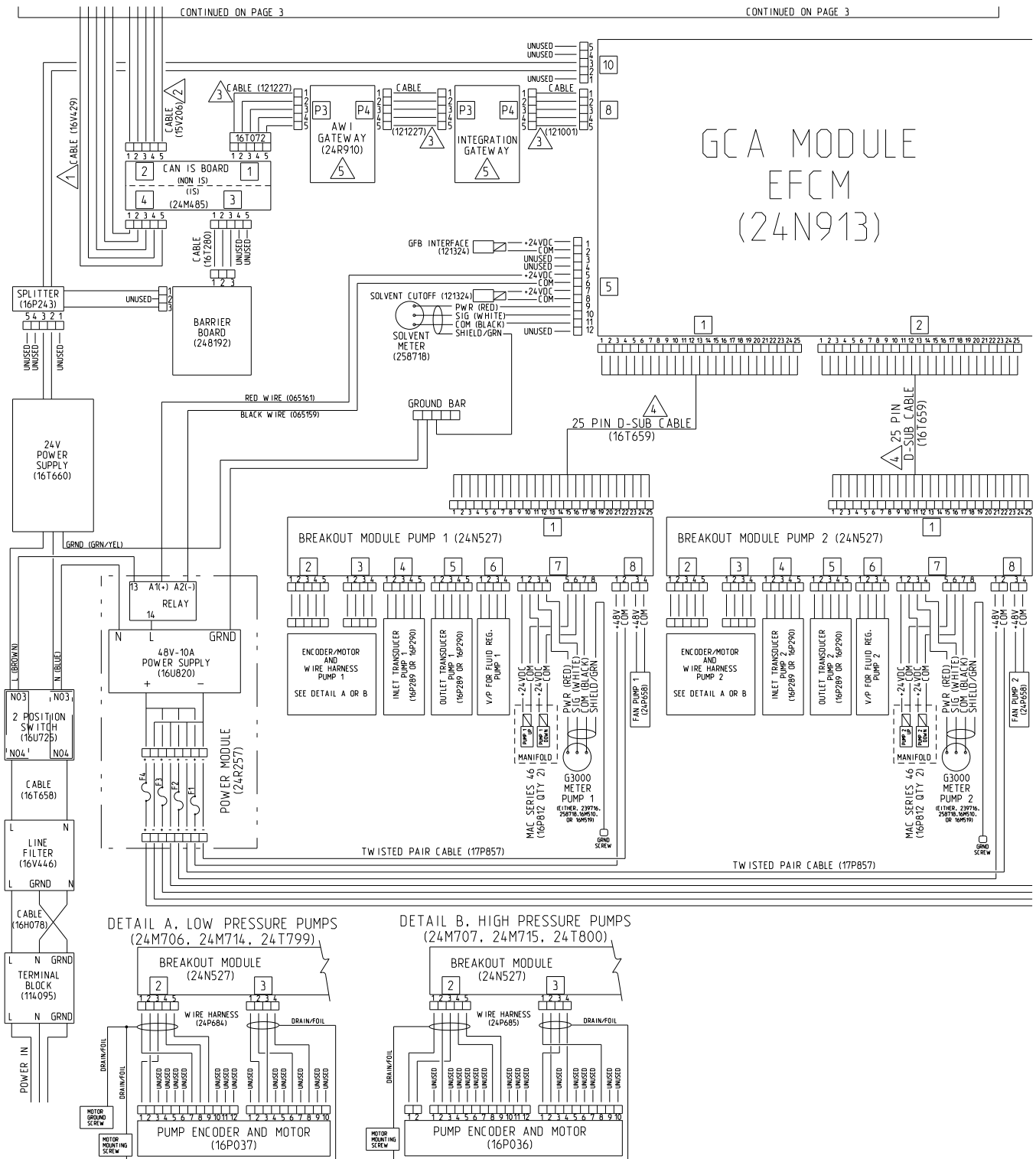


Figure 17 전기 회로도, 시트 2, 파트 1

다음 페이지에 계속

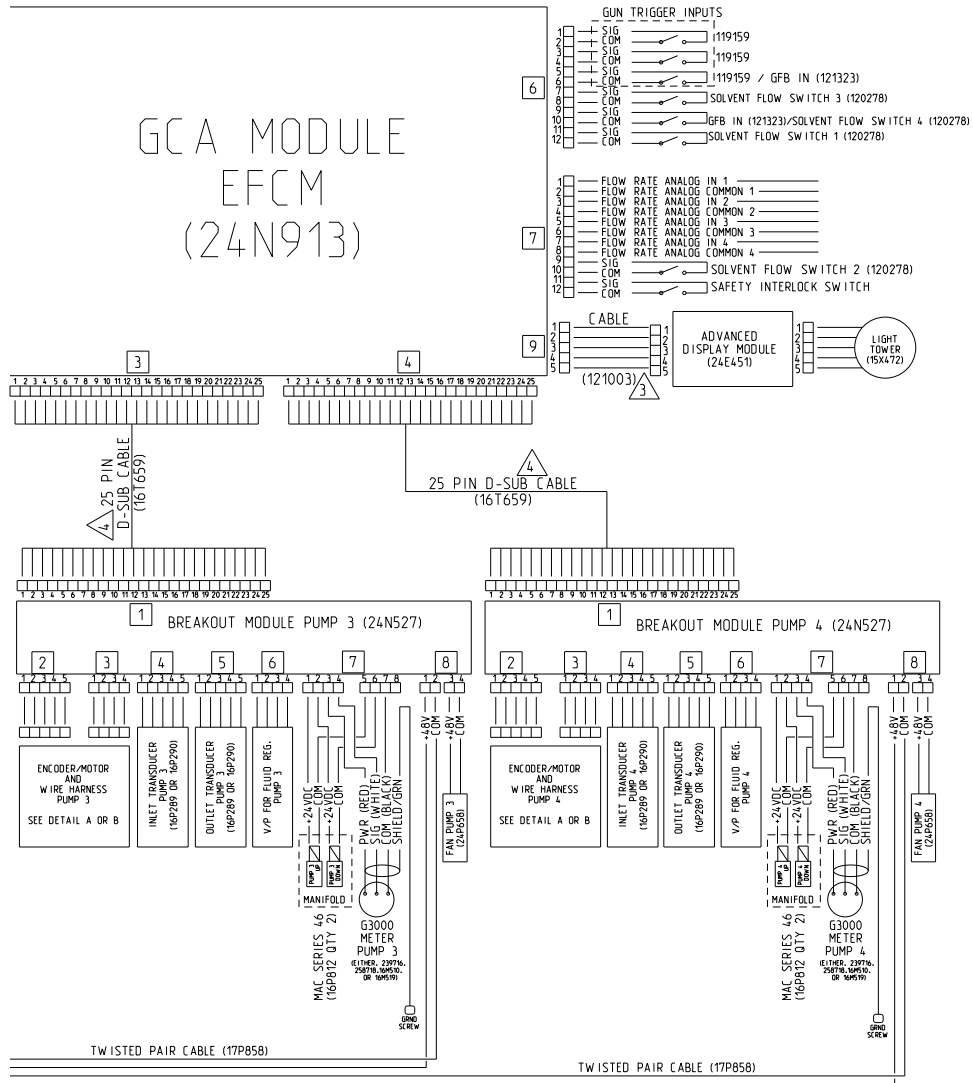


Figure 18 전기 회로도, 시트 2, 파트 2

다음 페이지에 계속

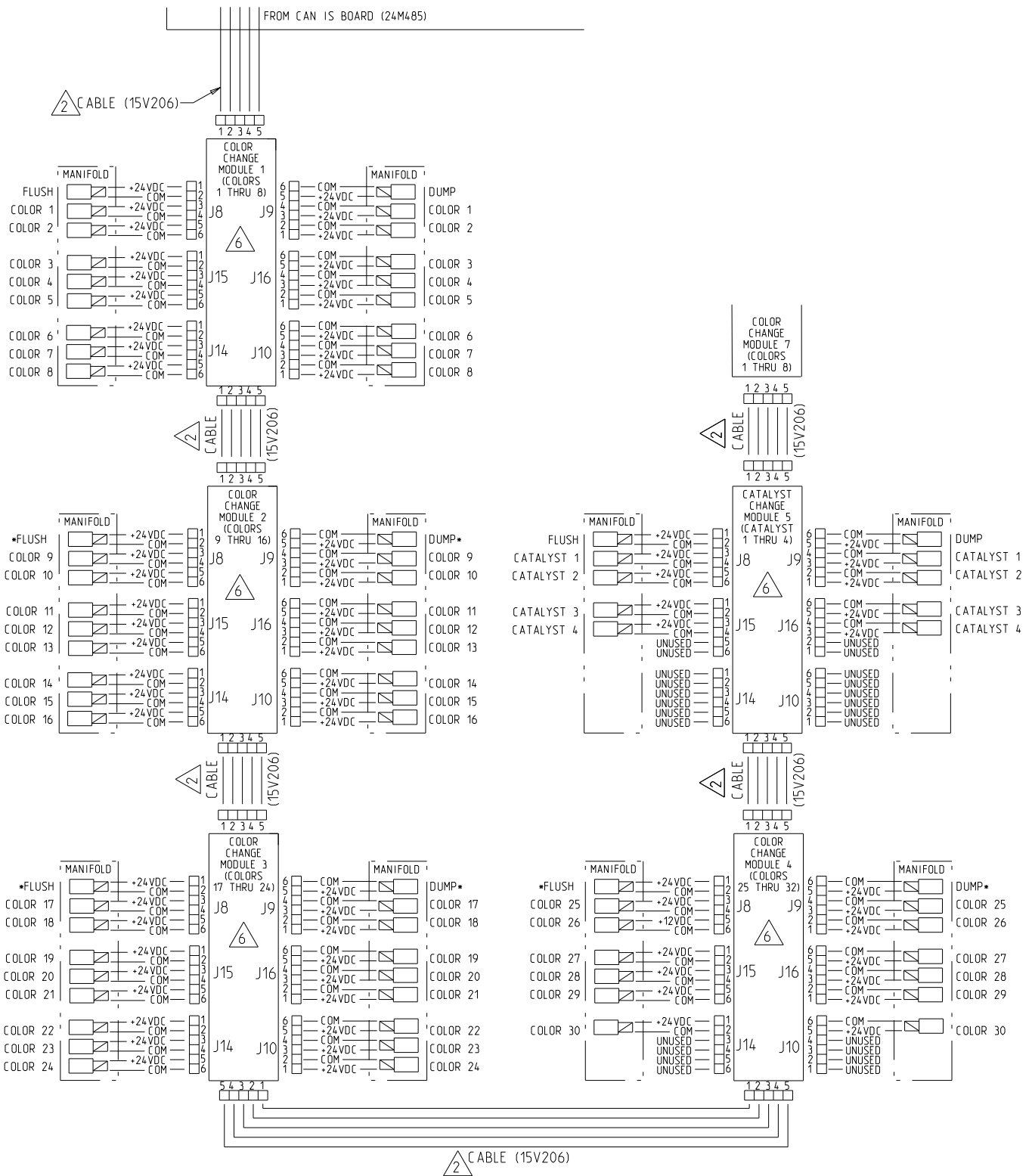
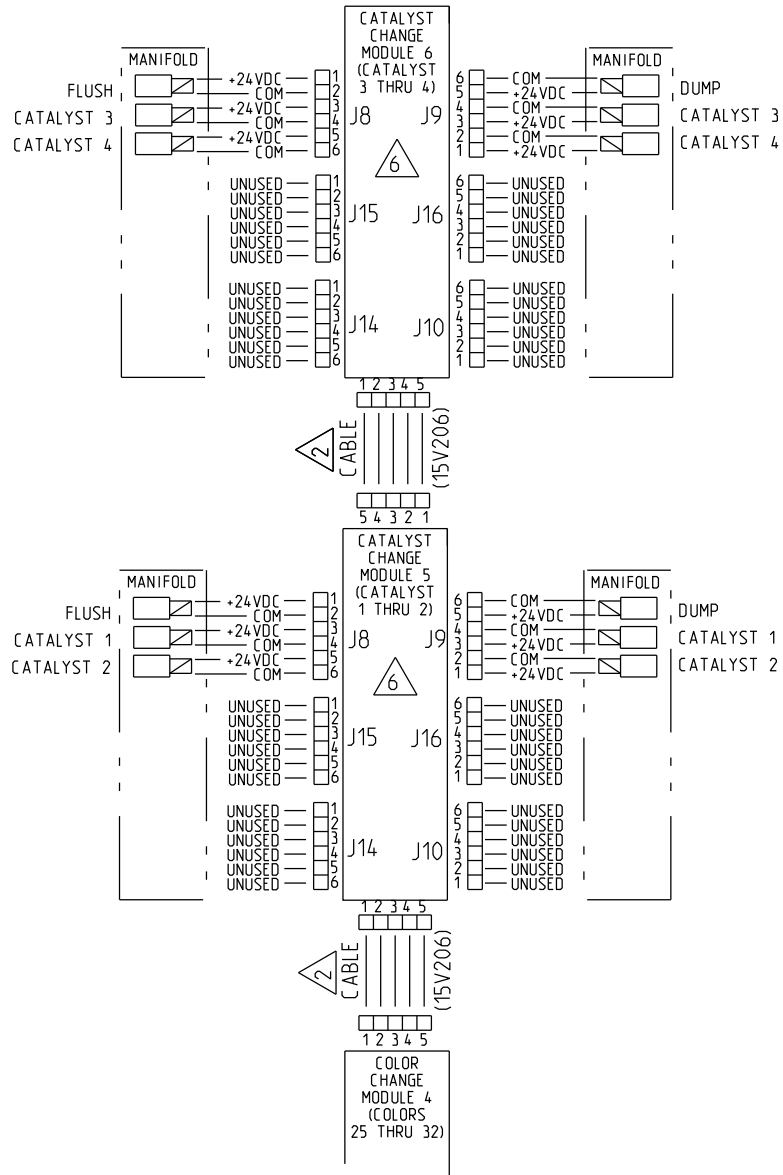


Figure 19 전기 회로도, 시트 3

\* 일부 구성에서는 사용되지 않을 수 있습니다.

다음 페이지에 계속



ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL

Figure 20 전기 회로도, 시트 3, 촉매 변경 제어용 대체 구성

다음 페이지에 계속

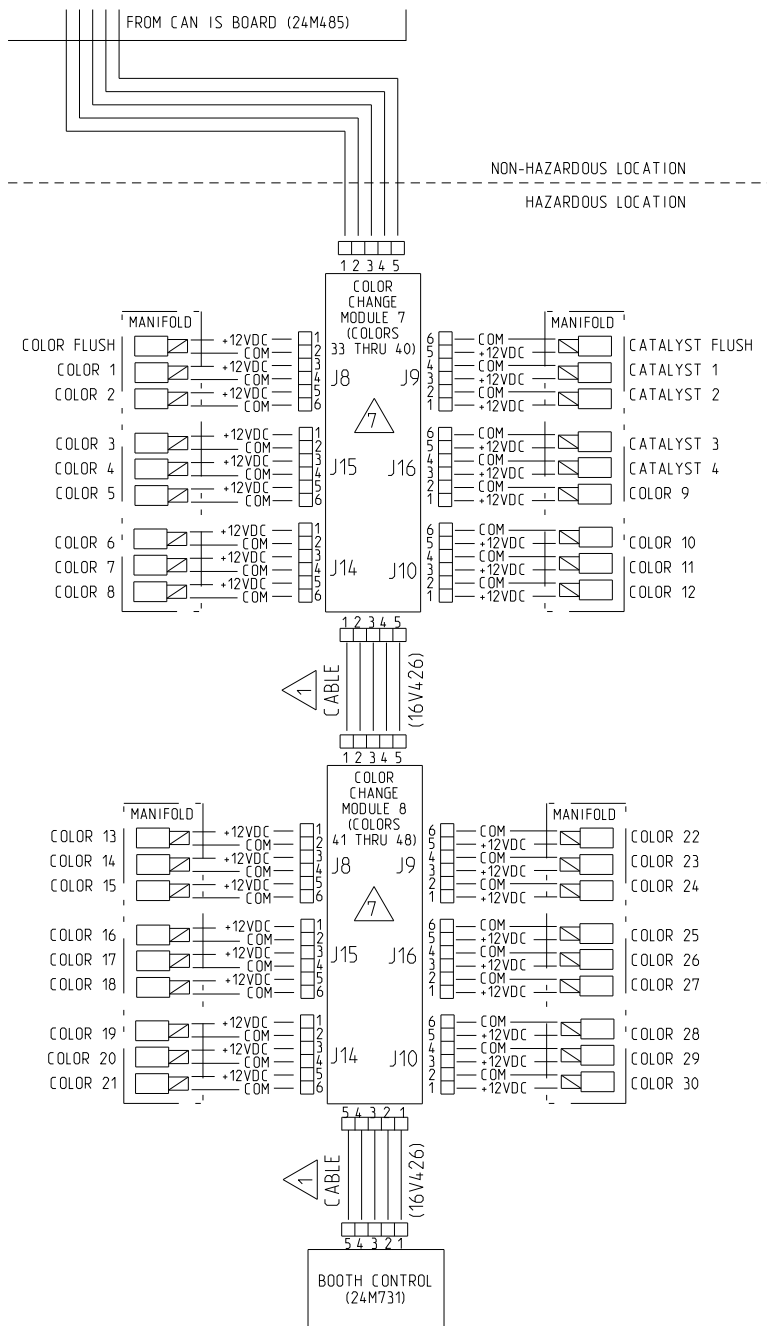


Figure 21 전기 회로도, 시트 3, 위험 구역

다음 페이지에 계속

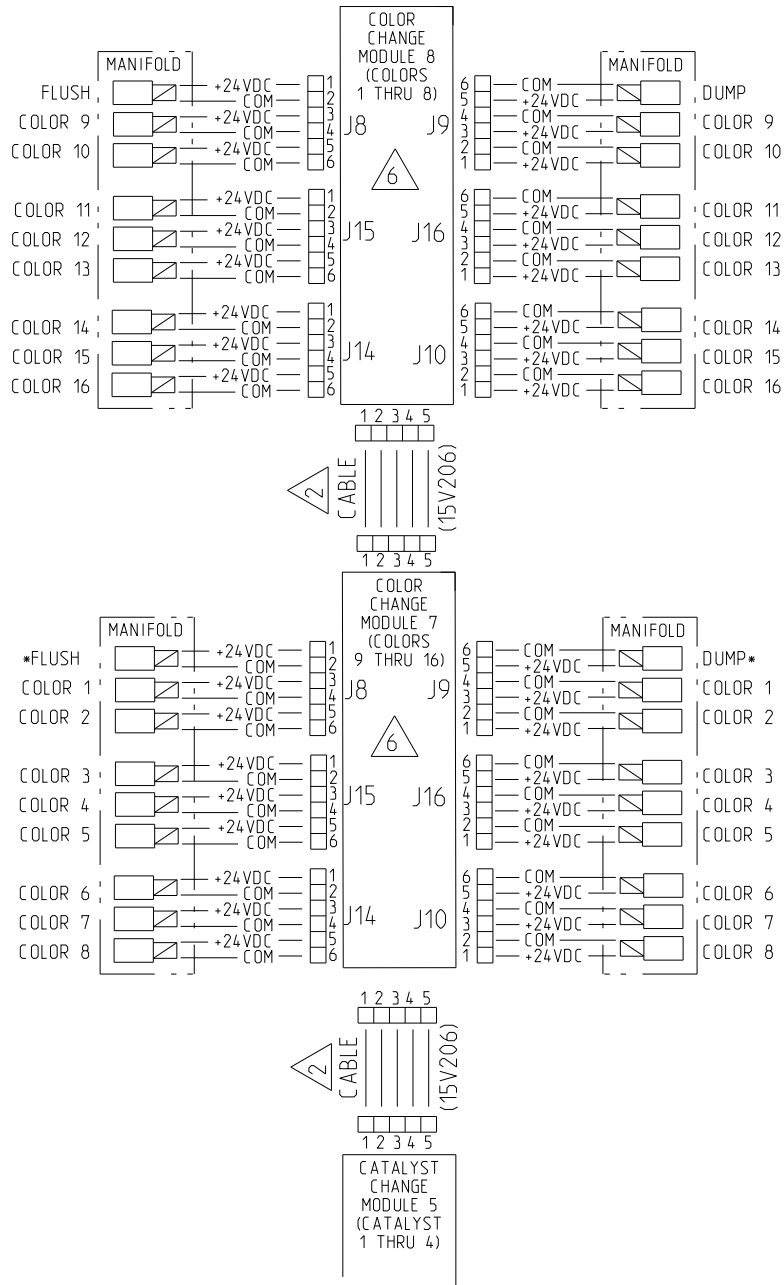


Figure 22 전기 회로도, 시트 4

## 듀얼 패널 모델(AC1002 과 AC2002)

**참고:** 전기 회로도에는 모델 AC1002 과 AC2002 의 ProMix PD2K 시스템에서 가능한 모든 배선 확장이 나타나 있습니다. 표시된 구성품 중 일부는 모든 시스템에 포함되지 않습니다.

**참고:** 케이블 옵션 목록은 [옵션 케이블 및 모듈, page 45](#)을 참조하십시오.

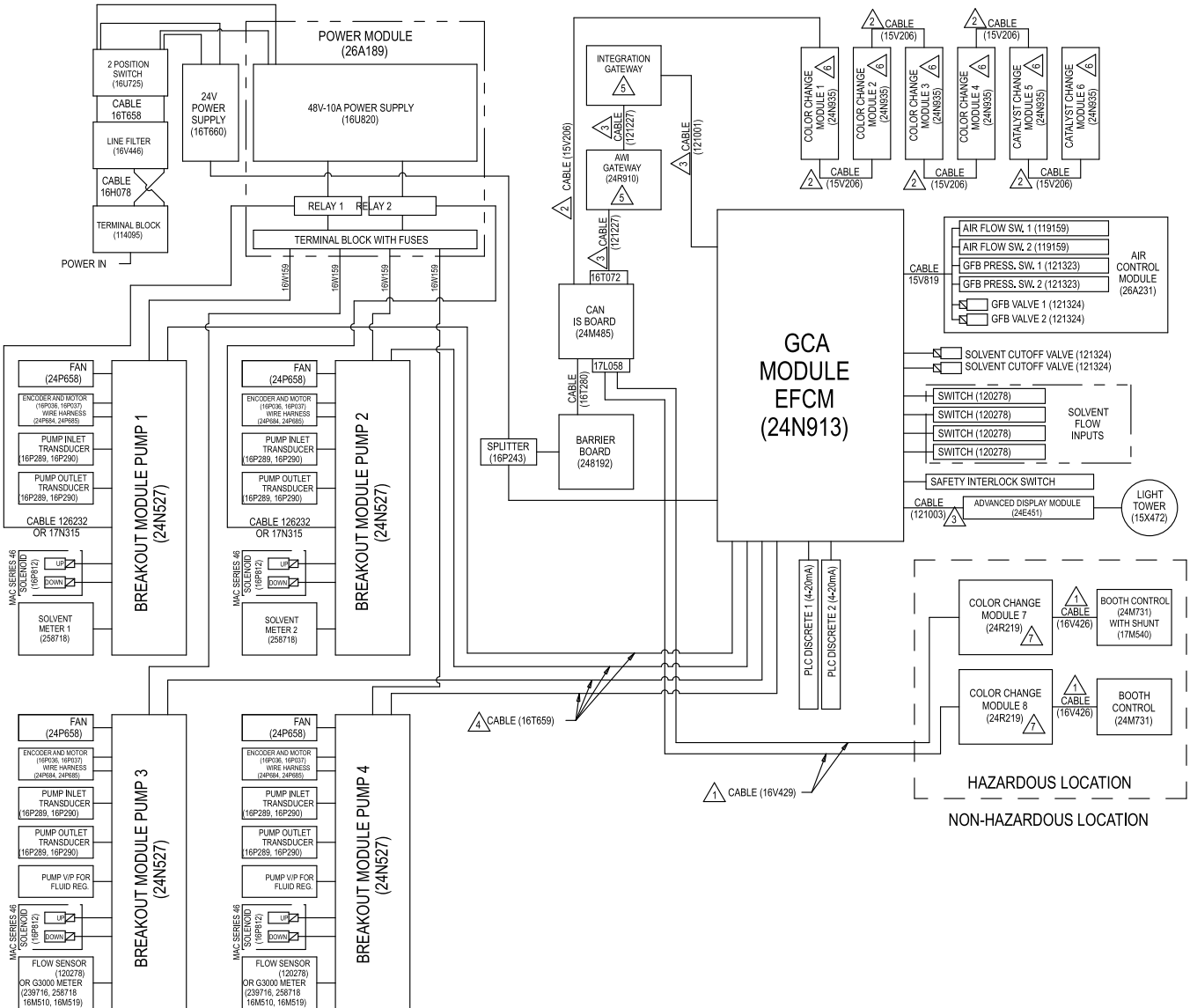


Figure 23 전기 회로도, 시트 1

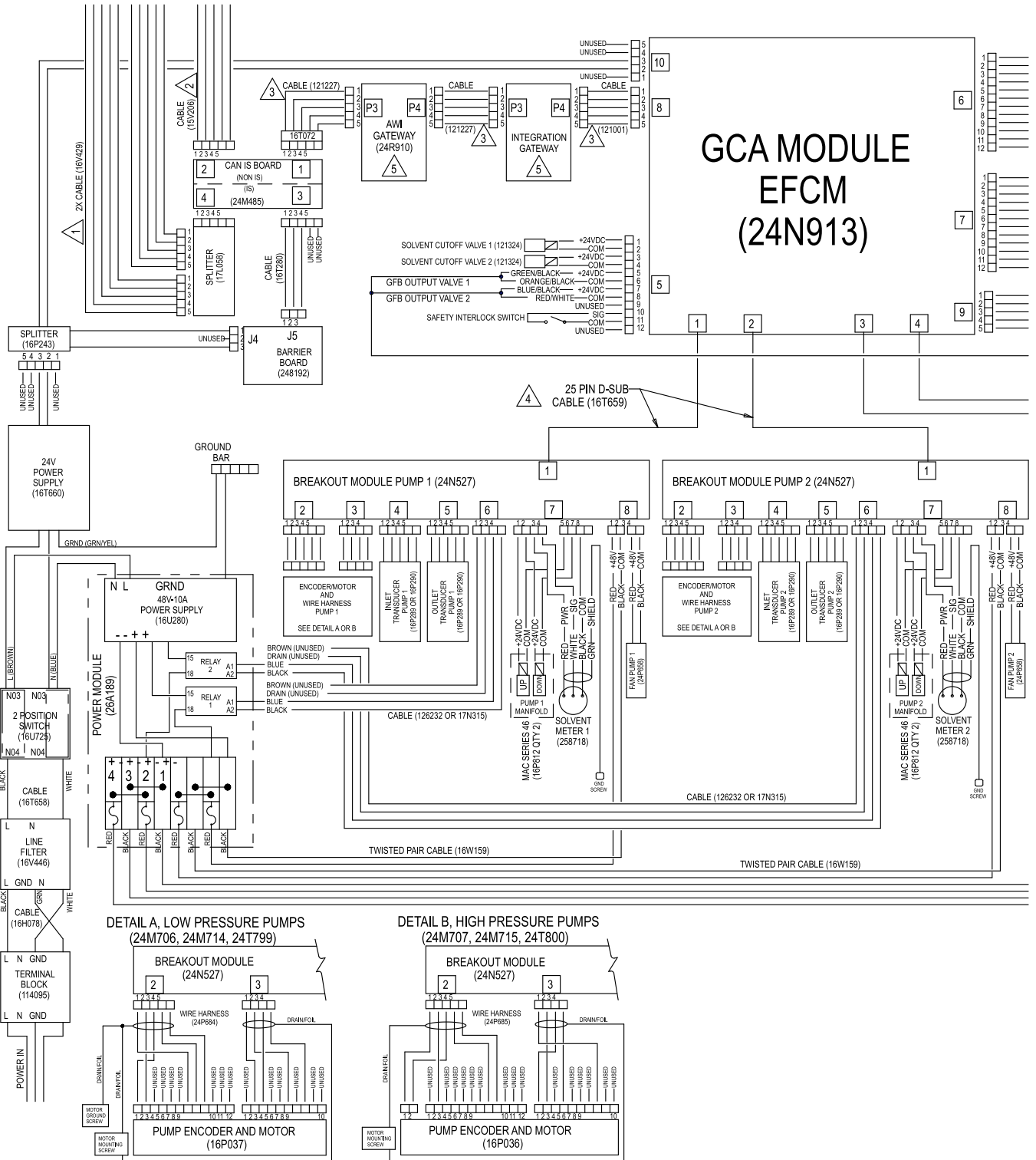


Figure 24 전기 회로도, 시트 2, 파트 1

다음 페이지에 계속



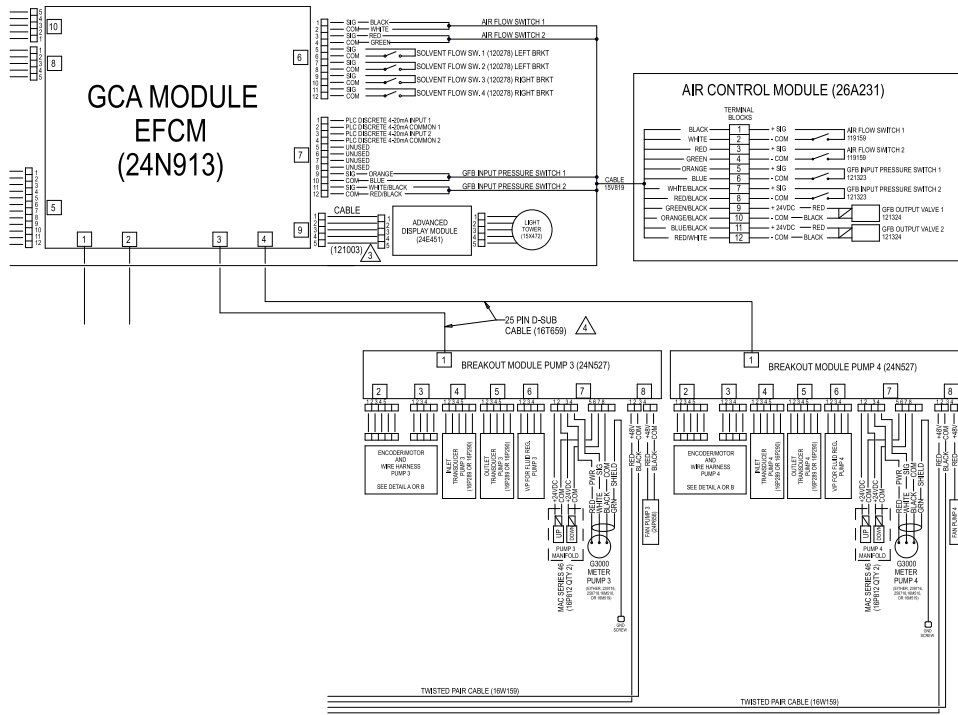


Figure 25 전기 회로도, 시트 2, 파트 2  
다음 페이지에 계속

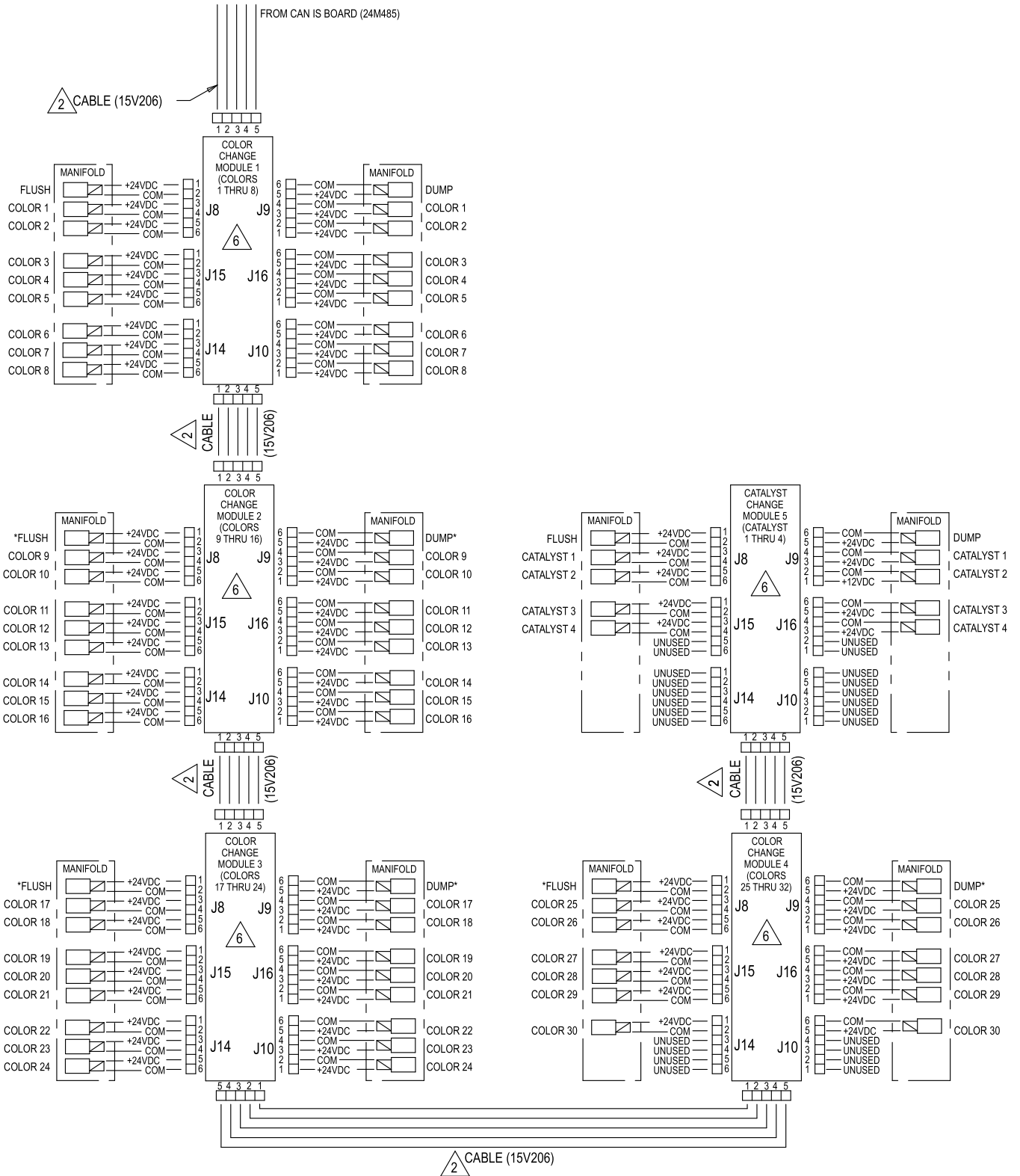


Figure 26 전기 회로도, 시트 3, 파트 1

\* 일부 구성에서는 사용되지 않을 수 있습니다.

다음 페이지에 계속

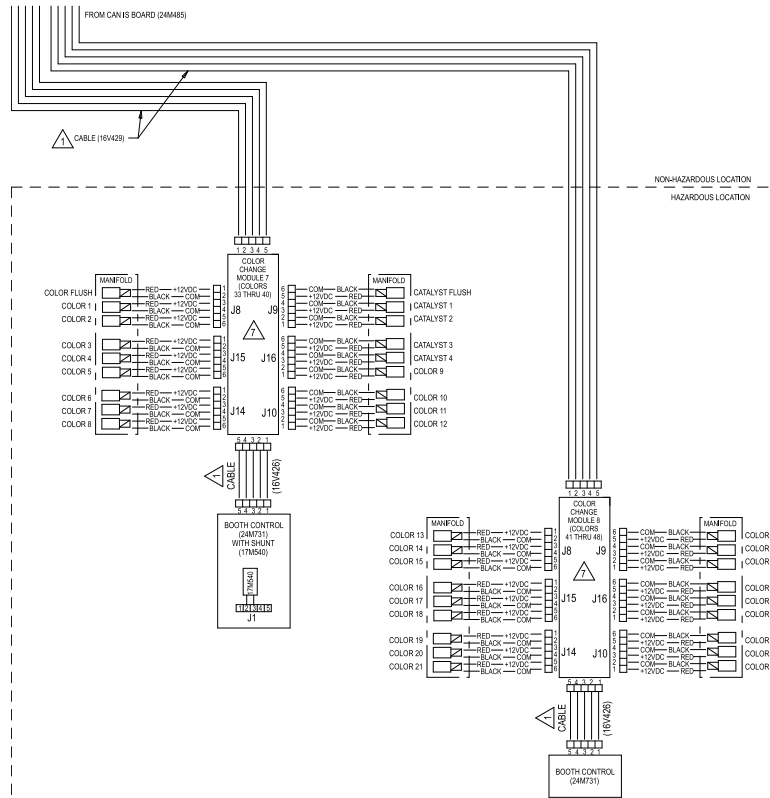
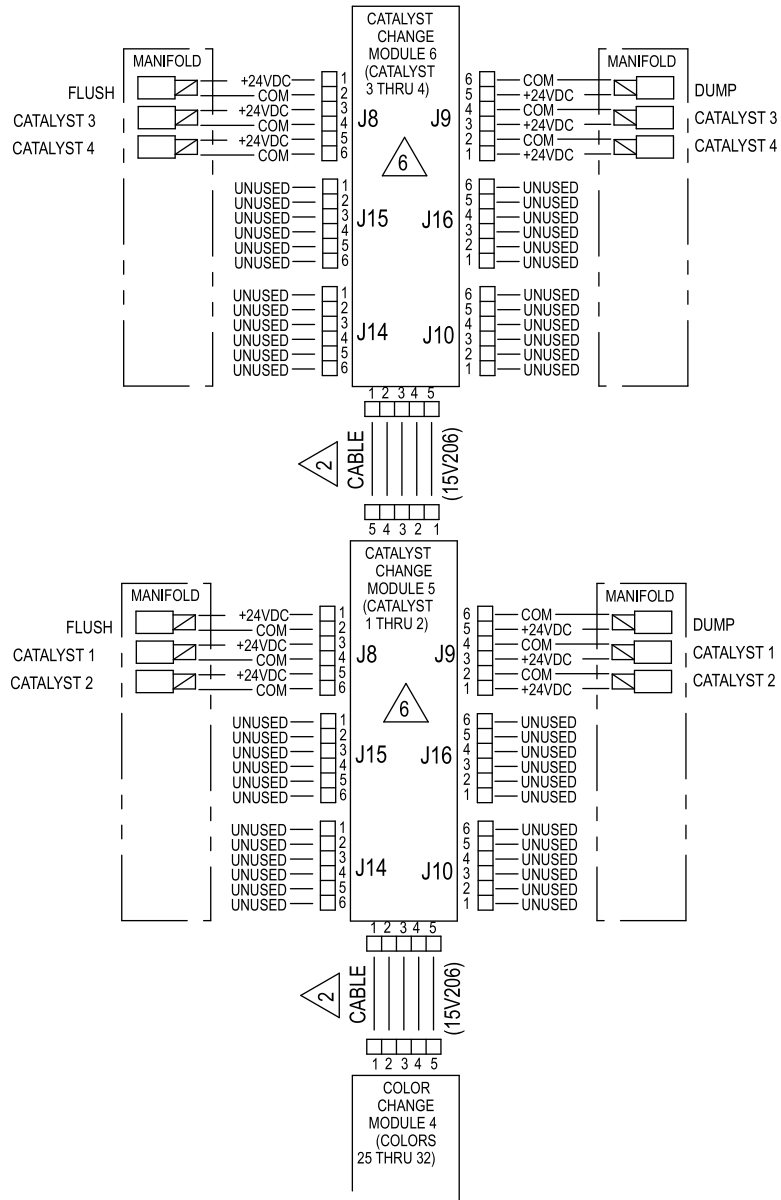


Figure 27 전기 회로도, 시트 3, 파트 2  
다음 페이지에 계속



ALTERNATE CONFIGURATION  
FOR CATALYST CHANGE CONTROL  
IN NON-HAZARDOUS LOCATION

Figure 28 전기 회로도, 시트 4, 촉매 변경 제어용 대체 구성

## 옵션 케이블 및 모듈

참고: 시스템에서 사용된 모든 케이블의 총 길이가 150ft(45m)를 초과해서는 안 됩니다. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오.

1 M12 CAN 케이블, 위험 구역용	
참고: 위험 구역에서 사용된 케이블의 총 길이는 120ft(36m)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	
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	
16T659	2.5 (0.8)
16V659	6.0 (1.8)
5 통신 옵션(PLC와 AWI에 대한) , page 46	

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

7 부품 번호별 색 변경 모듈의 대체(공장 구성), 위험 구역 전용	
24T571	2 색/2 축대
24T572	4 색/2 축대
24T573	6 색/2 축대
24T574	8 색/2 축대, 13-24 색
24T774	12 색/2 축대
24T775	4 색/4 축대
24T776	6 색/4 축대
24T777	8 색/4 축대
24T778	12 색/4 축대, 13-30 색
24T779	13-18 색

액세서리 도구 키트	
25D980	ProMix PD 도구 키트

업그레이드 키트	
전부부품 번호	키트 설명
26C416	PD3K+ 업그레이드 키트

## 통신 옵션(PLC와 AWI에 대한)

1. 해당 적용 분야에서 PLC와의 통합을 요구할 경우:

- a. 24W829, ProMix PD2K를 위한 CGM 키트를 위한 CGM 키트, 26C284, ProMix PD3K+ 듀얼 패를 위한 CGM 키트, 26A303, ProMix PD Dual Mix 듀얼 패를 위한 CGM 키트, 25D997, ProMix PD Dual Mix 와 ProfiNet 듀얼 패\*  
\* 25D997, ProfiNet이 있는 ProMix PD Dual Mix용 CGM 키트가 포함된 CGM 모듈 두 개
- b. CGMEP0, 이더넷 IP  
CGMDN0, 장치 네트워크  
CGMPN0, ProfiNet  
24W462, 모드버스 TCP

2. 해당 적용 분야에서 AWI를 요구할 경우:

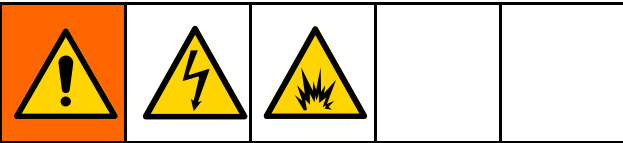
- a. 24W829, PD2K를 위한 CGM 키트
- b. 24W462, 모드버스 TCP\*
- c. 15V337, AWI 모듈

**참고:** AWI는 현재 듀얼 패널 시스템에서 사용이 불가능 합니다.

\* AWI는 자체 모드버스 TCP 모듈을 필요로 합니다. 또한 PLC가 모드버스 TCP에서 통신중이라면, 이때에는 두 개의 24W462 모듈들이 필요할 것입니다.

# 수리

## 정비 전



전기 제어 상자 정비 시 높은 전압에 노출됩니다. 감전 방지를 위해;

- 인클로저를 열기 전에 반드시 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.

**알림**

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 시간이 가사시간을 초과할 수 있는 경우 PD2K 작동 설명서에 설명된 대로 시스템을 세척하십시오. 유체 구성품을 정비하기 전에 [감압 절차, page 48](#)을 따르십시오.
2. 공기 공급 라인의 주 공기 차단 밸브를 닫으십시오.
3. 전기 제어 상자에 있는 전원 스위치(P)를 차단하십시오.
4. 전기 제어 상자를 정비할 경우 인클로저를 열기 전에 주 회로 차단기의 전원을 차단하십시오.

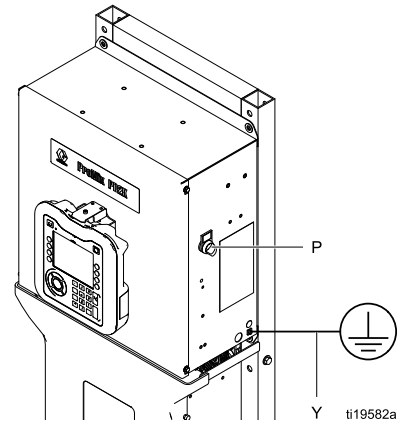


Figure 29 제어 상자 전원 스위치

## 감압 절차



이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 수행하십시오.


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

## 색 변경 없음

**참고:** 다음 절차는 시스템에서 모든 유체와 에어 프레셔를 낮춥니다. 제어 인터페이스를 사용하여 필요한 명령을 시스템에 전송합니다.

- 공급 펌프를 끕니다. 공급 라인 유체 필터의 드레인 밸브를 열어 공급 라인을 압력 해제합니다.
 

**참고:** 시스템의 공급 라인에 드레인 밸브가 없으면, 시스템에 혼합 명령을 내리십시오. 분배 펌프 주기를 두 번 실행하여 스프레이 장치를 통해 펌프를 배출하십시오.
- 시스템에 대기 명령을 전송합니다. 스프레이 장치를 트리거하여 압력 해제합니다.
- 원격 혼합 대기관과 스프레이 장치를 세척합니다.
- 용제 공급 펌프를 차단합니다. 감압하려면 스프레이 장치 퍼지 및 트리거 명령을 시스템에 전송합니다. 감압된 경우 퍼지 미완료 알람이 발생하는 것을 방지하기 위해 대기 명령을 시스템에 전송합니다.
- 용제 공급 펌프와 용제 밸브 사이의 용제 라인에 압력이 남아 있는 경우:
  - 피팅을 아주 천천히 풀어서 서서히 압력 해제합니다.
  - 피팅을 완전히 풉니다.
- 자동 패널 시스템:** 믹스 유닛#2에 대해 반복하십시오.

## 색 변경 사용

**참고:** 다음 절차는 시스템에서 모든 유체와 에어 프레셔를 낮춥니다.

- 공급 펌프를 끕니다. 공급 라인 유체 필터의 드레인 밸브를 열어 공급 라인의 압력을 낮춥니다. 각 색에 대해 이 작업을 수행합니다.
- 

--	--	--	--	--

화재 및 폭발을 방지하기 위해 플러싱 전에 정전기를 차단하십시오.

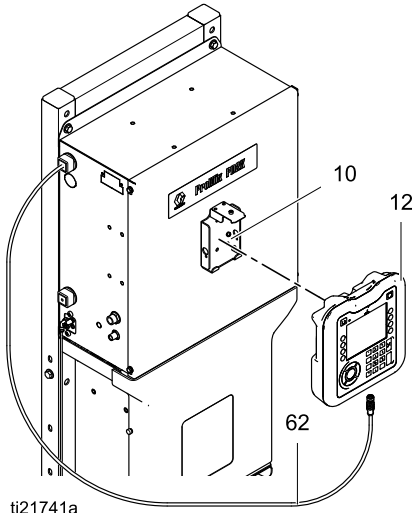
- 정전기 건을 사용하고 있다면 건을 세척하기 전에 정전기를 차단하십시오.
- 건을 트리거하여 감압합니다. ADM의 유지보수 화면 5에서 시스템의 각 색에 대해 건이라고 라벨이 지정된 필드의 상자를 선택하여 각 색 밸브를 수동으로 엽니다.
  - 시스템을 레시피 0으로 설정하여 펌프를 세척하고 스프레이 장치를 퍼지합니다. 용제 밸브 차단 후 건 트리거를 열어 두어 모든 압력을 낮춥니다. 세척이 완료되면 시스템이 대기 모드로 전환됩니다.
  - 용제 공급 펌프를 차단합니다. 시스템을 레시피 0으로 설정하여 펌프에서 용제를 세척하고 스프레이 장치를 퍼지합니다. 퍼지 미완료 알람이 발생하는 것을 방지하기 위해 몇 초간 대기하라는 명령을 시스템에 전송합니다.
  - 용제 공급 펌프와 용제 밸브 사이의 용제 라인에 압력이 남아 있는 경우:
    - 피팅을 아주 천천히 풀어서 서서히 압력 해제합니다.
    - 피팅을 완전히 풉니다.
  - ADM 홈 화면에서 펌프에 압력이 표시되지 않는지 확인합니다.
  - 자동 패널 시스템:** 믹스 유닛#2에 대해 반복하십시오.



## 고급 디스플레이 모듈(ADM) 수리

### ADM을 교체합니다.

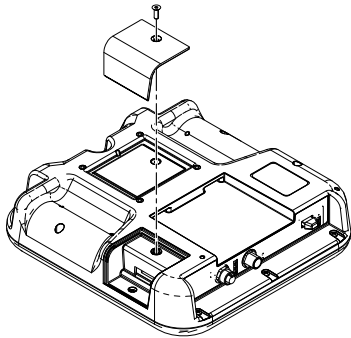
고급 디스플레이 모듈을 교체하려면 모듈에서 케이블을 분리하고 브래킷에서 모듈을 제거하십시오. 브래킷에 새 모듈을 설치하고 케이블을 연결하십시오.



ti21741a  
Figure 30 고급 디스플레이 모듈 교체

### 키 토큰 설치 또는 토큰 업그레이드

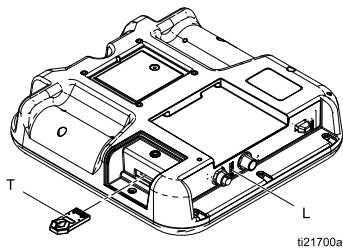
1. ProMix PD전원 스위치를 끄십시오.
2. 토큰 액세스 패널을 제거하십시오.



ti21699a  
Figure 31 토큰 액세스 패널 제거

3. 파란색 키 토큰을 제거합니다.
4. 슬롯에 검정색의 업그레이드 토큰(T)을 삽입한 후 단단히 누릅니다.

**참고:** 우선 시 되는 토큰 방향은 없습니다.

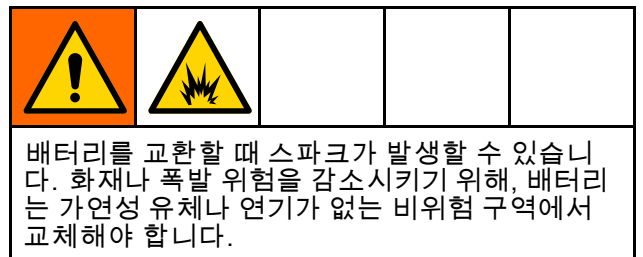


ti21700a  
Figure 32 토큰 삽입

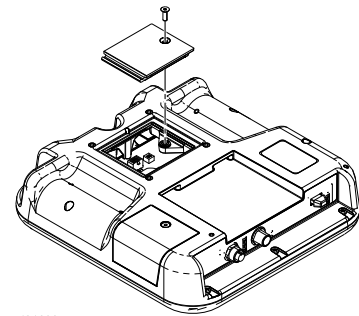
5. 전원 스위치를 다시 켜십시오. 새 펌웨어가 완전히 로드될 때까지 빨간색 표시등(L)이 깜빡입니다.
6. 토큰(T)을 제거하십시오.
7. 파란색 키 토큰을 제거합니다.  
**참고:** 올바른 조작을 위해 파란색 키 토큰이 필요합니다.
8. 토큰 액세스 패널을 원위치시키십시오.

### 배터리 교체

전원에 연결하지 않으면 리튬 배터리가 ADM 시계 작동을 유지합니다.



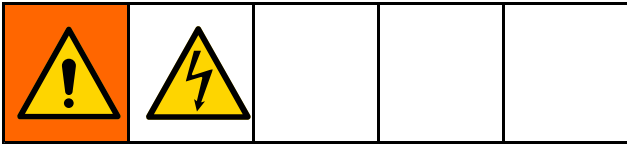
1. ProMix PD전원 스위치를 끄십시오.
2. 후면 액세스 패널을 분리하십시오.



ti21698a  
Figure 33 배터리 패널 제거

3. 이전 배터리를 제거하고 새 CR2032 배터리로 교체합니다.
4. 후면 액세스 패널을 원위치시키십시오.
5. 전원 스위치를 켜십시오.
6. 연방, 주, 지역 폐기물 규정에 따라 오래된 배터리를 처리하십시오.

## 제어 상자 정비



### 격리 보드 교체

**알림**

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 격리 보드 케이블의 위치를 기록하십시오. 다음 표, 전기 회로도, page 32, 그림 24를 참조하십시오. 격리 보드(111)에서 케이블을 분리하십시오. 브래킷(110)을 분리하십시오.

격리 보드 커넥터	케이블 지정
J1(비본질적 안전)	게이트웨이 모듈
J2(비본질적 안전)	옵션 비 IS 색 변경 모듈
J3(본질적 안전)	차폐 보드
J4(본질적 안전)	옵션 IS 색 변경 모듈

화재나 폭발 위험을 감소시키기 위해, 차폐 보드가 격리 보드의 IS 측면인 J3에 연결되어 있는지 확인하십시오. 잘못 연결되었을 경우, 시스템에 대한 본질적 안전 보장에 어려움이 있을 수 있습니다.

4. 격리 보드(111)를 차폐 커버(107)에 고정하는 나사(128)를 제거하십시오. 격리 보드를 제거하십시오.
5. 새 격리 보드를 나사(128)를 사용하여 설치하십시오.
6. 브래킷(110)을 설치하십시오. 격리 보드(111)에서 케이블을 분리하십시오.
7. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.
8. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오. 녹색 LED 2개(D7, D8)와 노란색 LED 2개(D6, D14)가 켜져 있는지 확인하십시오. 그림 24를 참조하십시오.
9. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

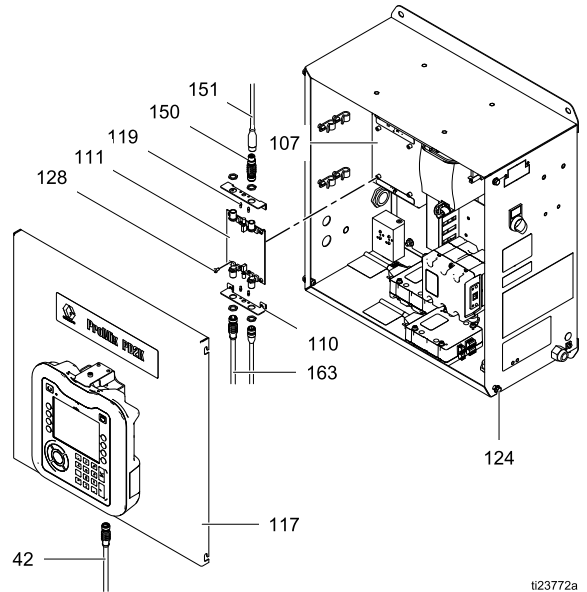
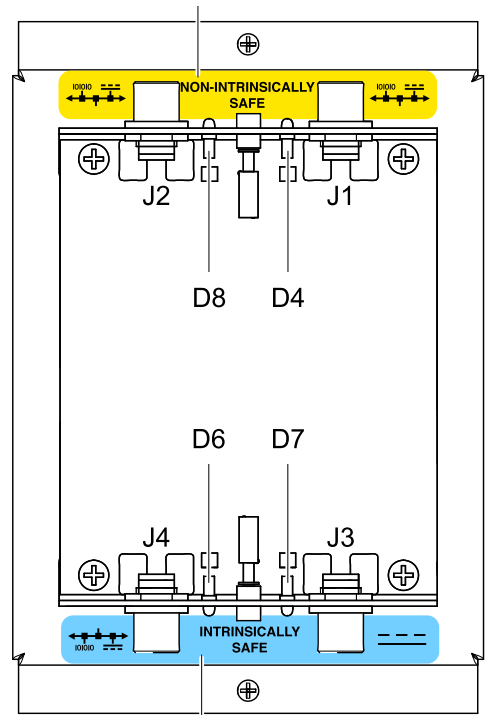


Figure 34 격리 보드 교체

### 비본질적 안전



### 본질적 안전

ti21938a-KO

Figure 35 격리 보드 케이블 연결 상세도

## 차폐 보드 교체

### 알림

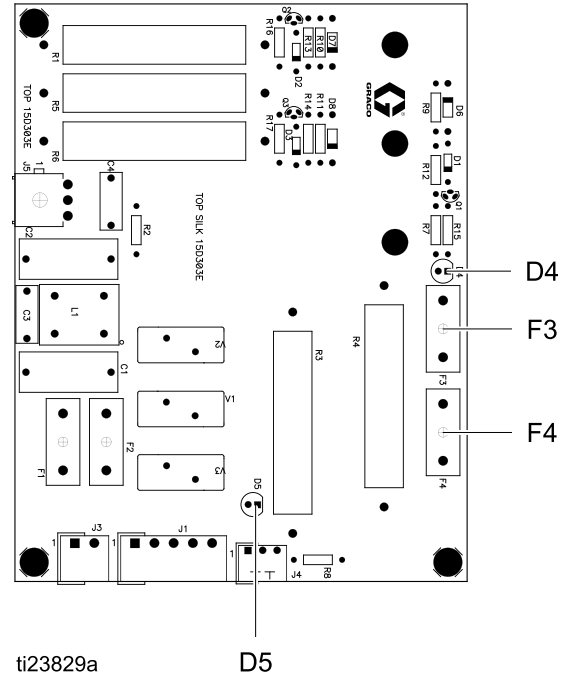
제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 나사(125)를 풀고 차폐 커버(107)를 제거하여, 격리 보드(111)를 커버에 장착된 상태로 둡니다.
4. 차폐 보드 입력 및 출력 케이블의 위치를 기록하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오. 차폐 보드(106)에서 케이블을 분리하십시오.
5. 2개의 나사(108)와 세 개의 나사(109), 스페이서(105) 및 잠금 와셔(104)를 제거하십시오. 차폐 보드(106)를 제거하십시오.
6. 새 차폐 보드를 나사, 스페이서 및 잠금 와셔를 사용하여 설치하십시오.
7. 케이블을 위에서 기록한 위치의 차폐 보드에 다시 연결하십시오.
8. 차폐 커버(107)와 격리 보드(111)를 설치하십시오.
9. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.

10. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오. 시스템이 작동 중인지 확인하십시오.

**참고:** 보드에 전원이 공급되면 차폐 보드의 녹색 LED 2개(D4, D5)가 켜집니다.



11. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

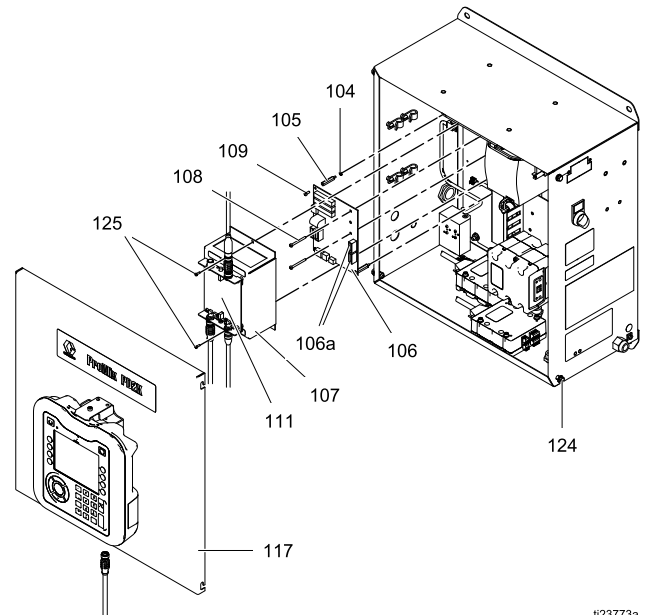


Figure 36 차폐 보드 교체

## 차폐 보드 퓨즈 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 차폐 보드 교체, page 51 아래 1-4단계를 따르십시오.
2. 퓨즈 홀더에서 퓨즈(F3 또는 F4)를 제거하십시오.
3. 새 퓨즈(Graco PN 15D979)를 퓨즈 홀더에 결합하십시오.
4. 차폐 보드 교체, page 51 아래 7-11단계를 따르십시오.

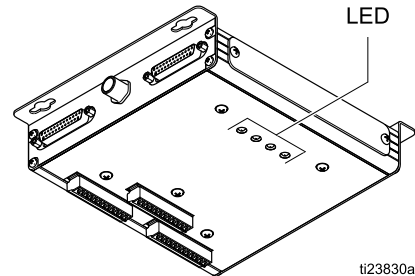
## 고급 유체 제어 모듈(EFCM) 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117, 그림에 없음)를 제거하십시오.
3. EFCM 입력 및 출력 케이블의 위치를 기록하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오. EFCM(139)에서 케이블을 분리하십시오.
4. EFCM을 인클로저에 고정하는 나사(142)를 푸십시오. 모듈을 제거하십시오.
5. 새 EFCM을 나사(142)를 사용하여 설치하십시오.
6. 위에서 표시한 위치로 케이블을 다시 연결하십시오.
7. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.
8. ADM으로 소프트웨어를 불러오십시오. 키토큰 설치 또는 토큰 업그레이드, page 49를 참조하십시오.
9. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오. 녹색이 켜져 있고 주황색 및 노란색 LED가 깜박이며 빨간색 LED는 꺼져 있는지 확인하십시오.



10. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

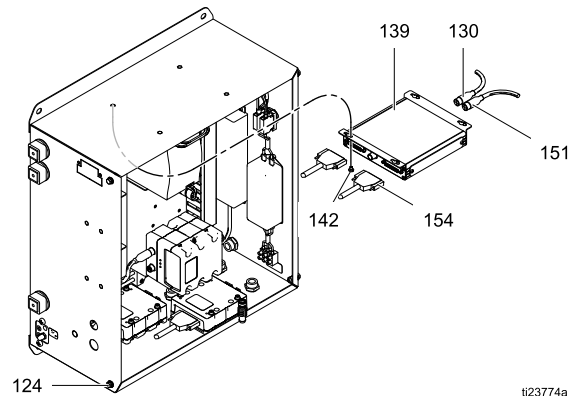


Figure 37 EFCM 제어 모듈 교체

## 24VDC 전원 공급장치 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117, 그림에 없음)를 제거하십시오.
3. 전원 공급장치 입/출력 와이어 위치를 기록하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오. 전원 공급장치(120)에서 와이어를 분리하십시오.
4. 전원 공급장치를 인클로저의 측면에 고정하는 나사(129)를 제거하십시오. 전원 공급장치를 제거하십시오.
5. 나사(129)를 사용하여 새 전원 공급장치를 설치하십시오.
6. 전원 공급장치에 와이어를 다시 연결하십시오.

### 알림

전기 배선도를 따르지 않을 경우, 전기 부품에 손상을 줄 수 있습니다.

7. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

8. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.
9. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오.

**참고:** 차폐 보드(106)의 녹색 LED, EFCM 모듈(139)의 녹색 전원 LED 및 각 펌프 제어 모듈(132)의 24V 녹색 LED가 작동 시 켜집니다.

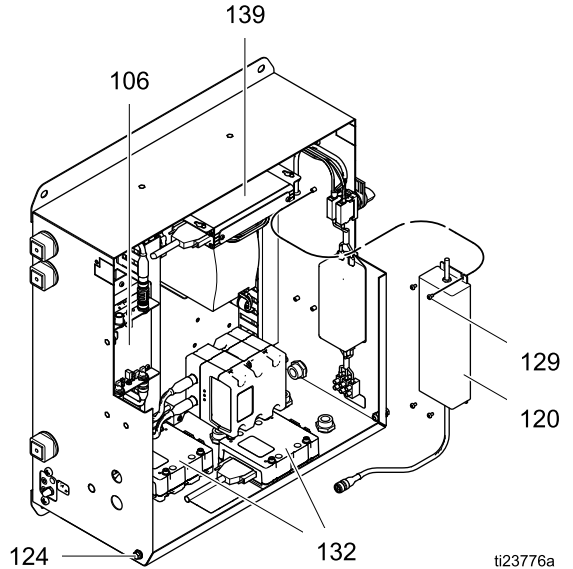


Figure 38 24Vdc 전원 공급장치 교체

## 48VDC 펌프 전원 공급장치 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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


1. **정비 전**, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 전원 공급장치 입/출력 와이어 위치를 기록하십시오. **전기 회로도**, page 32를 참조하십시오. 전원 공급장치(103)에서 와이어를 분리하십시오.
4. 전원 공급장치 din 레일을 인클로저에 고정하는 나사(128)과 와셔(176)를 제거하십시오. din 레일에 장착된 전체 어셈블리를 분리하십시오.
5. 나사(128)와 와셔(176)를 사용하여 새 전원 공급 조립 장치를 설치하십시오.
6. 전원 공급장치에 와이어를 다시 연결하십시오.

### 알림

전기 배선도를 따르지 않을 경우, 전기 부품에 손상을 줄 수 있습니다.

7. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

8. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.

9. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오.  을 눌러 펌프 전원을 켜십시오.

**참고:** 각 펌프 제어 모듈(132)의 48V 녹색 LED가 작동 시 켜집니다.

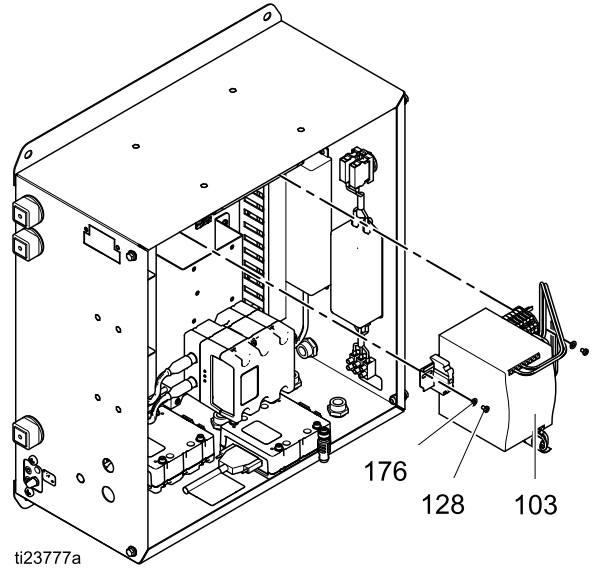


Figure 39 48Vdc 전원 공급장치 교체

## 펌프 제어 모듈 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 펌프 제어 모듈 케이블의 위치를 표시해 둡니다. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오. 펌프 제어 모듈(132)에서 케이블을 분리하십시오.
4. 펌프 제어 모듈을 인클로저에 고정하는 나사(143)와 와셔(177)를 제거하십시오. 펌프 제어 모듈을 분리하십시오.
5. 나사(143)와 와셔(177)를 사용하여 새 펌프 제어 모듈을 설치하십시오.
6. 펌프 제어 모듈(132)에 케이블을 다시 연결하십시오.
7. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.
8. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오. 각 펌프 제어 모듈(132)의 48V 녹색 LED와 24V 녹색 LED가 켜져 있는지 확인하십시오.

**참고:** 펌프가 작동하지 않을 경우, 배선을 다시 한 번 확인해 주십시오.

9. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

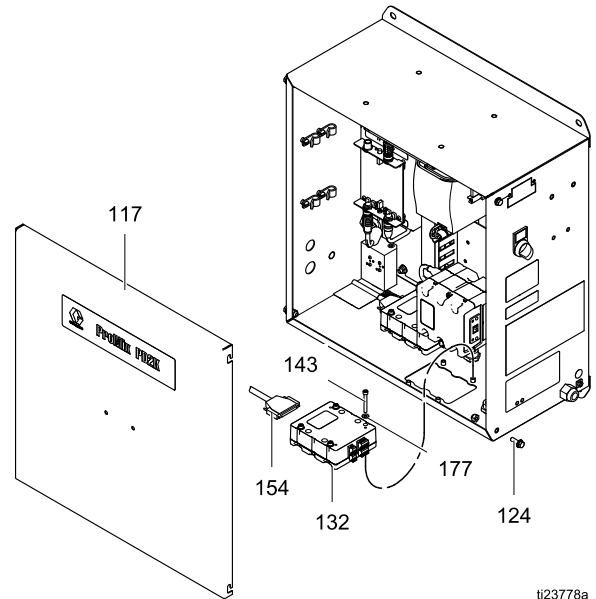


Figure 40 펌프 제어 모듈 교체

## 통신 게이트웨이 모듈 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. **정비 전**, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 통신 게이트웨이 모듈(CGM)을 모듈 베이스에 고정하는 나사(182b)를 제거하십시오. CGM을 제거합니다. 케이블을 분리할 필요는 없습니다.
4. 새 CGM(182a)을 나사(182b)를 사용하여 설치하십시오.
5. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.
6. 제어 상자 전원 스위치를 켜십시오. 3상태 표시 장치의 녹색 불을 확인하십시오.
7. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.

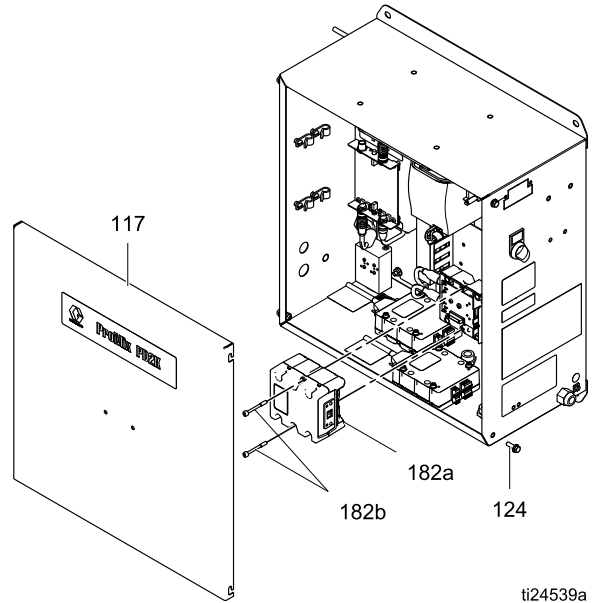


Figure 41 통신 게이트웨이 모듈 교체



## 라인 필터 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 라인 필터 입/출력 와이어 위치를 기록하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오. 라인 필터(115)에서 와이어를 분리하십시오.
4. 라인 필터를 인클로저에 고정하는 나사(142)를 제거하십시오. 라인 필터를 제거하십시오.
5. 새 라인 필터를 나사(142)를 사용하여 설치하십시오.
6. 전원 라인 필터에 와이어를 다시 연결하십시오.

### 알림

전기 배선도를 따르지 않을 경우, 전기 부품에 손상을 줄 수 있습니다.

7. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.
8. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.

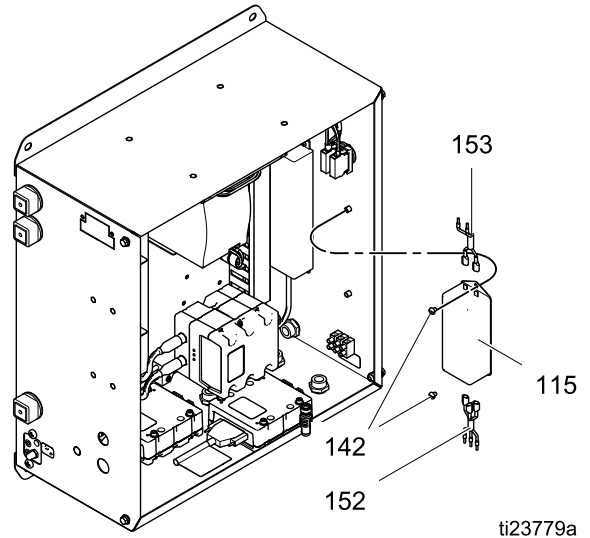


Figure 42 라인 필터 교체

## 전원 스위치 교체

### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
3. 전원 스위치 입/출력 와이어 위치를 기록하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오. 전원 스위치(112)에서 와이어를 분리하십시오.
4. 스위치 단자 블록(T)을 제거하고 고정 너트(N)를 풀어 빼며 스위치를 제거하십시오.
5. 새 스위치를 설치하십시오.
6. 전원 스위치(112)에 와이어를 다시 연결하십시오.

### 알림

전기 배선도를 따르지 않을 경우, 전기 부품에 손상을 줄 수 있습니다.

7. 커버(117)를 다시 설치하고 나사(124)를 조이십시오.
8. 주 회로 차단기의 전원을 켜십시오.

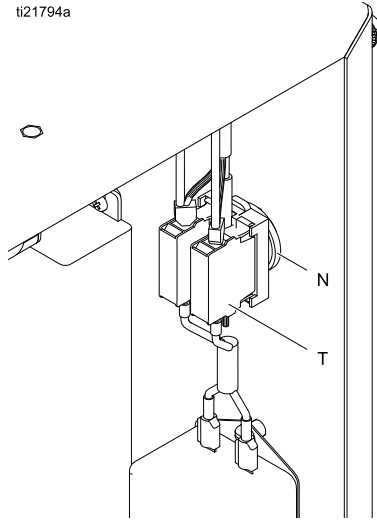
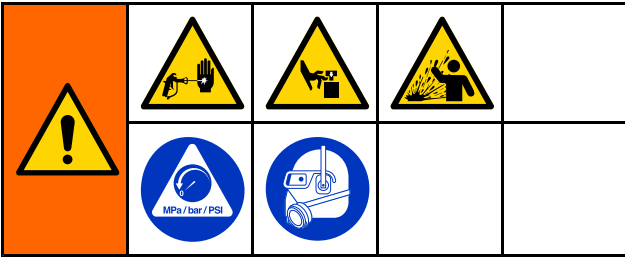


Figure 43 전원 스위치 교체

## 유체 섹션 정비

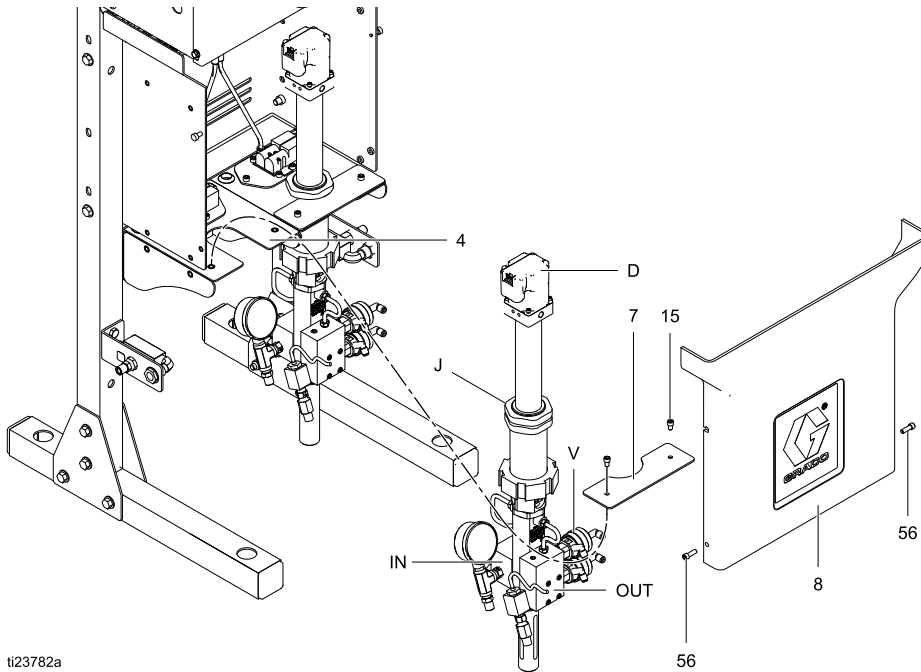
### 펌프 제거



1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 장치의 앞면에 커버(8)를 고정하는 나사(56)를 제거하십시오.
3. 펌프 드라이버(101)에서 케이블을 분리하십시오.
4. 분배 밸브(V)에서 공기 라인을 분리하십시오.
5. 펌프 다기관에서 유체 흡입구 및 배출구 라인을 분리하십시오(입력, 출력).
6. 나사(15)와 펌프 브래킷(7)을 제거하십시오.
7. 장착 브래킷(4)에 펌프를 고정하는 잼 너트를 푸십시오. 펌프를 제거합니다.
8. 펌프를 수리하려면 설명서 332339를 참조하십시오.

### 펌프 설치

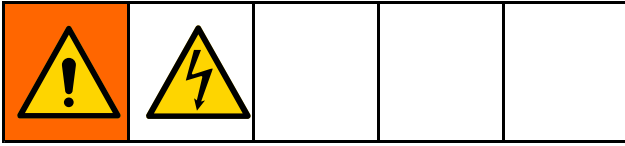
1. 펌프를 장착 브래킷(4)으로 밀어 넣으십시오. 잼 너트를 조여 고정하십시오.
2. 펌프 브래킷(7)과 나사(15)를 설치하십시오.
3. 유체 흡입구 및 배출구 라인을 펌프 다기관에 연결하십시오(입력, 출력).
4. 공기 라인을 분배 밸브(V)에 연결하십시오.
5. 케이블을 덤프 드라이버(101)에 연결하십시오.
6. 커버(8)를 장치 전면에 나사(56)를 사용하여 설치하십시오.
7. 공기 공급 라인의 주 공기 차단 밸브를 여십시오.
8. 장치에 전원을 다시 공급합니다. 전기 제어 상자의 전원 스위치를 켜십시오.



ti23782a

Figure 44 펌프 설치

## 솔레노이드 교체



### 알림

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. **정비 전**, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 장치의 앞면에 커버(8)를 고정하는 나사(56)를 제거하십시오.
3. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
4. 펌프 제어 모듈의 J1에서 2개의 솔레노이드 와이어를 분리하십시오. **전기 회로도**, page 32를 참조하십시오.
5. 2개 나사(303)와 솔레노이드(305)를 제거하십시오.
6. 새 솔레노이드(305)를 나사(303)로 설치하십시오.
7. 펌프 제어 모듈의 J1에 2개의 솔레노이드 와이어를 연결하십시오. **전기 회로도**, page 32를 참조하십시오.
8. 커버(8, 117)를 원위치시키십시오.

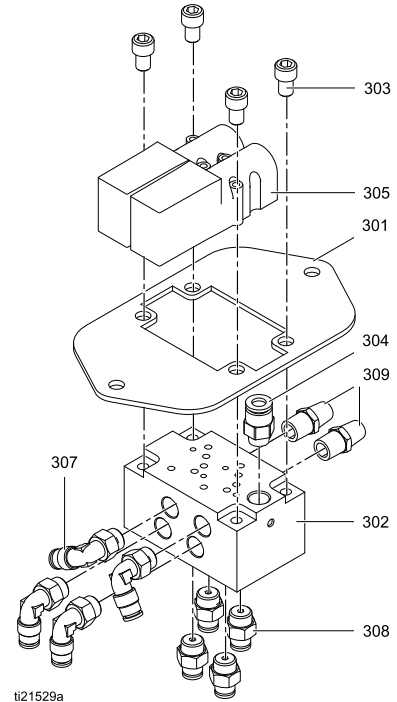
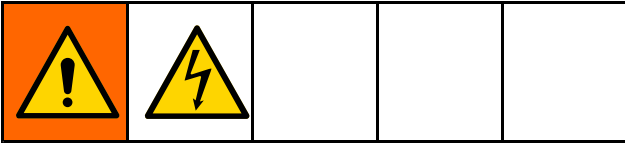


Figure 45 솔레노이드 교체

팬 교체



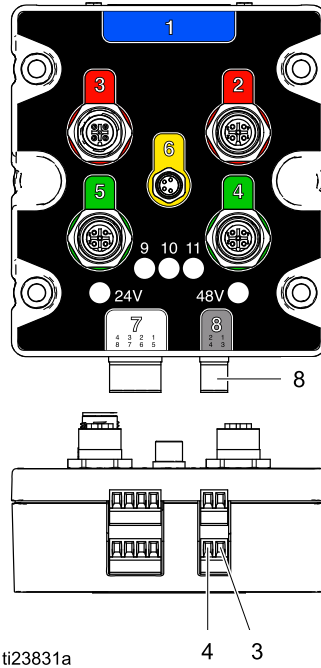
**알림**

제어 상자를 정비할 때 회로 보드가 손상되는 것을 방지하기 위해 접지 손목 보호대(부품 번호 112190)를 착용하고 적절히 접지시키십시오.

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

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 장치의 앞면에 커버(8)를 고정하는 나사(56)를 제거하십시오.
3. 나사(124)를 풀고 인클로저 커버(117)를 제거하십시오.
4. 펌프 제어 모듈에서 2개의 팬 와이어를 분리하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오.
5. 팬(9)을 빼내기 위해 4개 나사, 너트 및 와셔를 제거하십시오.
6. 새 팬(9)과 장착 하드웨어를 설치하십시오.

7. 2개 팬 와이어를 펌프 제어 모듈에 연결하십시오. 단자 8, 핀 3과 4를 사용합니다. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오.



8. 커버(8, 117)를 원위치시키십시오.

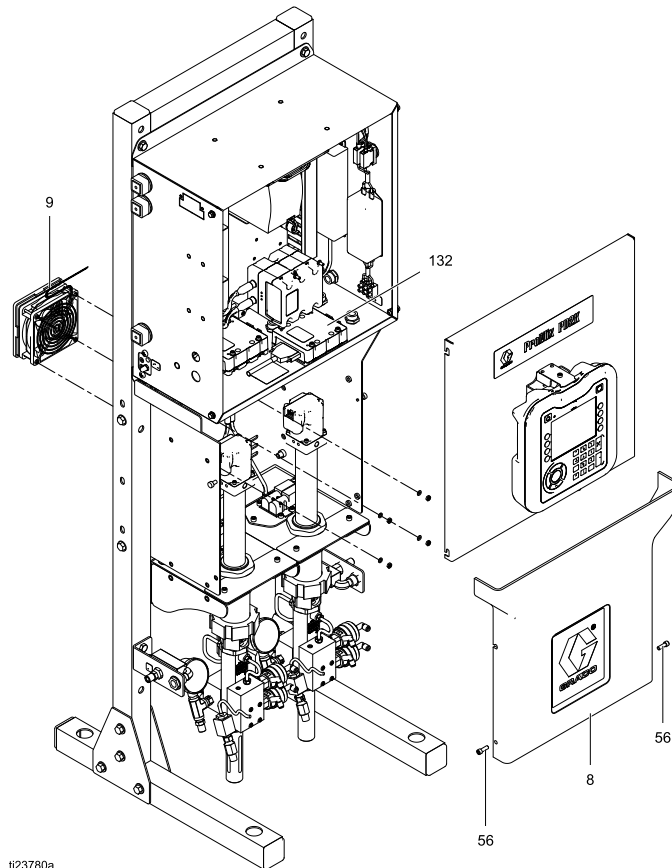


Figure 46 팬 교체

### 솔벤트 흐름 스위치 교체

1. 정비 전, page 47의 단계를 따르십시오.
2. 장치의 앞면에 커버(8)를 고정하는 나사(56)를 제거하십시오.
3. EFCM의 J6 핀 11-12(스위치 1)이나 J7 핀 9-10(스위치 2)에서 솔벤트 흐름 스위치 와이어를 분리하십시오. 전기 회로도, page 32를 참조하십시오.
4. 솔벤트 공급 라인을 분리하십시오.
5. 솔벤트 흐름 스위치(19)에서 어댑터(45)를 풀어 빼내십시오.
6. 엘보(18)에서 솔벤트 흐름 스위치를 풀어 빼내십시오.
7. 솔벤트 흐름 스위치(159)를 분리하십시오.
8. 새 솔벤트 흐름 스위치를 엘보(18)에 끼우십시오.
9. 어댑터(45)를 솔벤트 흐름 스위치(19)에 끼우십시오.
10. J6 핀 11-12(스위치 1)나 J7 핀 9-10(스위치 2)에 와이어를 연결하십시오. 솔벤트 공급 라인을 다시 연결하십시오.
11. 커버(8)를 장치 전면에 나사(56)를 사용하여 설치하십시오.
12. 공기 공급 라인의 주 공기 차단 밸브를 여십시오.
13. 장치에 전원을 다시 공급합니다. 전기 제어 상자에 있는 전원 스위치(P)를 켜십시오.

**참고:** AC0500 시스템의 경우 솔벤트 흐름 스위치는 배선이 EFCM의 터미널에 도달할 수 있도록 제어 상자에서 6 피트 이내에 고정해야 합니다.

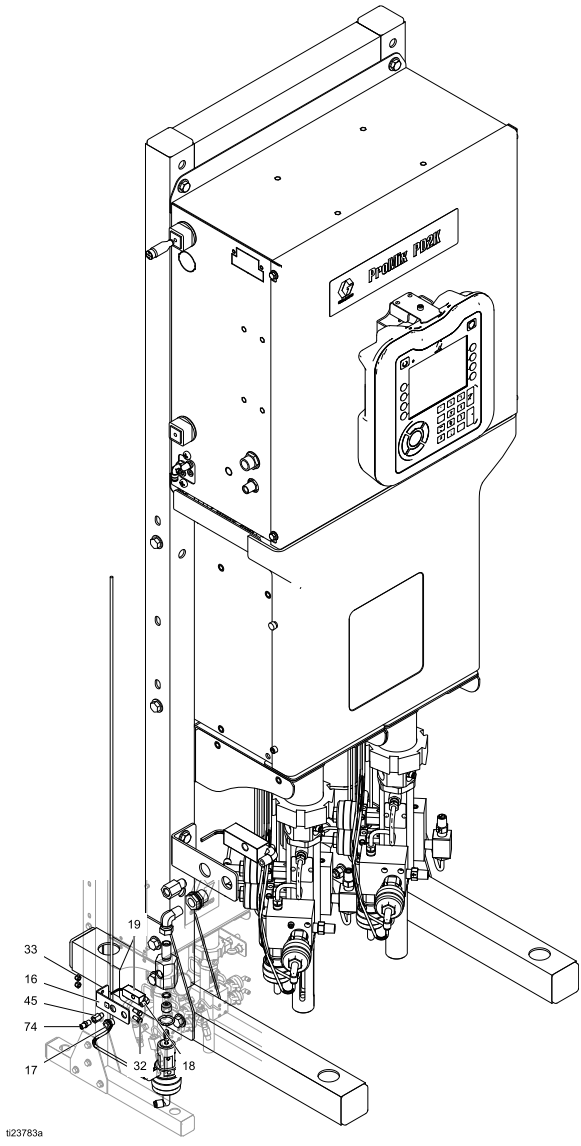
Table 6 듀얼 패널 시스템 솔벤트 흐름 스위치

솔벤트 흐름 스위치 1: 믹스 유닛 #1	EFCM 커넥터 J6 핀 5-6
솔벤트 흐름 스위치 2: 믹스 유닛 #1	EFCM 커넥터 J6 핀 7-8
솔벤트 흐름 스위치 3: 믹스 유닛 #2	EFCM 커넥터 J6 핀 9-10
솔벤트 흐름 스위치 4: 믹스 유닛 #2	EFCM 커넥터 J6 핀 11-12

**참고 :** ProMix PD3K+ 시스템에는 각 성분에서 서로 다른 용제 연결이 필요한 혼합 다기관 조합이 있을 수 있습니다. 용제는 고유 용제 흐름 스위치를 통해 각 구성품의 원격 용제 밸브로 연결되어야 합니다. 각 원격 용제 흐름 스위치의 EFCM에 적합한 배선 터미널에 관해서는 아래 표를 참조하십시오.

Table 7 PD3K+ 솔벤트 흐름 스위치

솔벤트 흐름 스위치 1: 성분 A 원격 용제	EFCM 커넥터 J6 핀 11-12
솔벤트 흐름 스위치 2: 성분 B 원격 용제	EFCM 커넥터 J7 핀 9-10
솔벤트 흐름 스위치 3: 성분 C 원격 용제	EFCM 커넥터 J6 핀 7-8
솔벤트 흐름 스위치 4: 성분 D 원격 용제	EFCM 커넥터 J6 핀 9-10

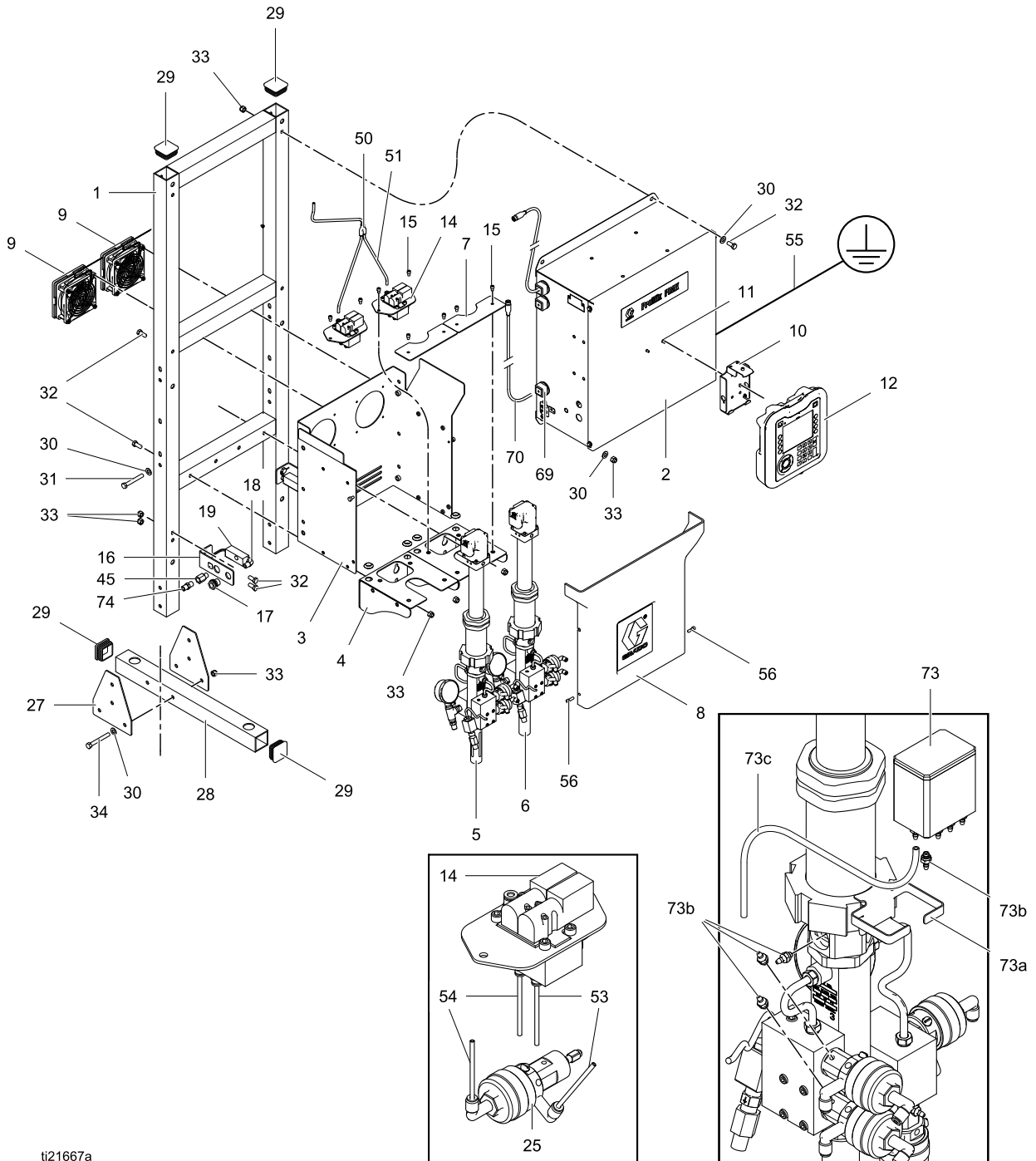


123783a

# 부품

## 이액형 장비 부품 (표준 모델)

부품 번호 AC1000 저압 이액형 장비  
부품 번호 AC2000 고압 이액형 장비



ti21667a



부품 번호 AC1000 저압 이액형 장비  
부품 번호 AC2000 고압 이액형 장비

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
1	---	프레임	1	12	24U602	모듈, 디스플레이, 고급; 품목 12a 포함	1
2	---	제어 상자, 전기적; 참조 제어 상자 부품, page 70	1	12a	16X039	토큰; 고급 디스플레이 모듈을 위한 최신 소프트웨어 버전; 표시되지 않음	1
3	---	패널, 유체	1				
4	---	브래킷, 장착	2		26C283	토큰; PD3K +의 최신 소프트웨어 버전	
5	24T790	펌프, 70cc, A면, 저압; 모델 AC1000용; 매뉴얼 332339 참조	1	14	24T772	메니폴드, 솔레노이드; 참조 솔레노이드 다기관 부품, page 76	2
	24T791	펌프, 70cc, A면, 고압; 모델 AC2000용; 매뉴얼 332339 참조	1	15	C19798	나사, 캡, 소켓-헤드; 1/4-20 x 3/8인치(10 mm)	8
6	24T788	펌프, 35cc, B면, 저압; 모델 AC1000용; 매뉴얼 332339 참조	1	16	16U655	브래킷, 장착, 밸브	2
	24T789	펌프, 35cc, B면, 고압; 모델 AC2000용; 매뉴얼 332339 참조	1	17	104641	피팅, 벌크헤드	2
7	---	브래킷, 장착, 펌프	2	18	111763	ELBOW; 1/4 npt (mbe)	2
8	24T771	커버; 품목 56-(2) 포함	1	19	24T787	스위치, 솔벤트 흐름; 1/4 npt(f) 포트	2
9	24T770	키트, 팬	2	27	---	거짓	4
10	277853	브래킷, 장착	1	28	---	LEG, 플로어 스탠드	2
11	---	나사, 기계, 팬 헤드; M5 x 0.8; 10 mm	2	29	---	플러그, 튜브, 정사각형	6

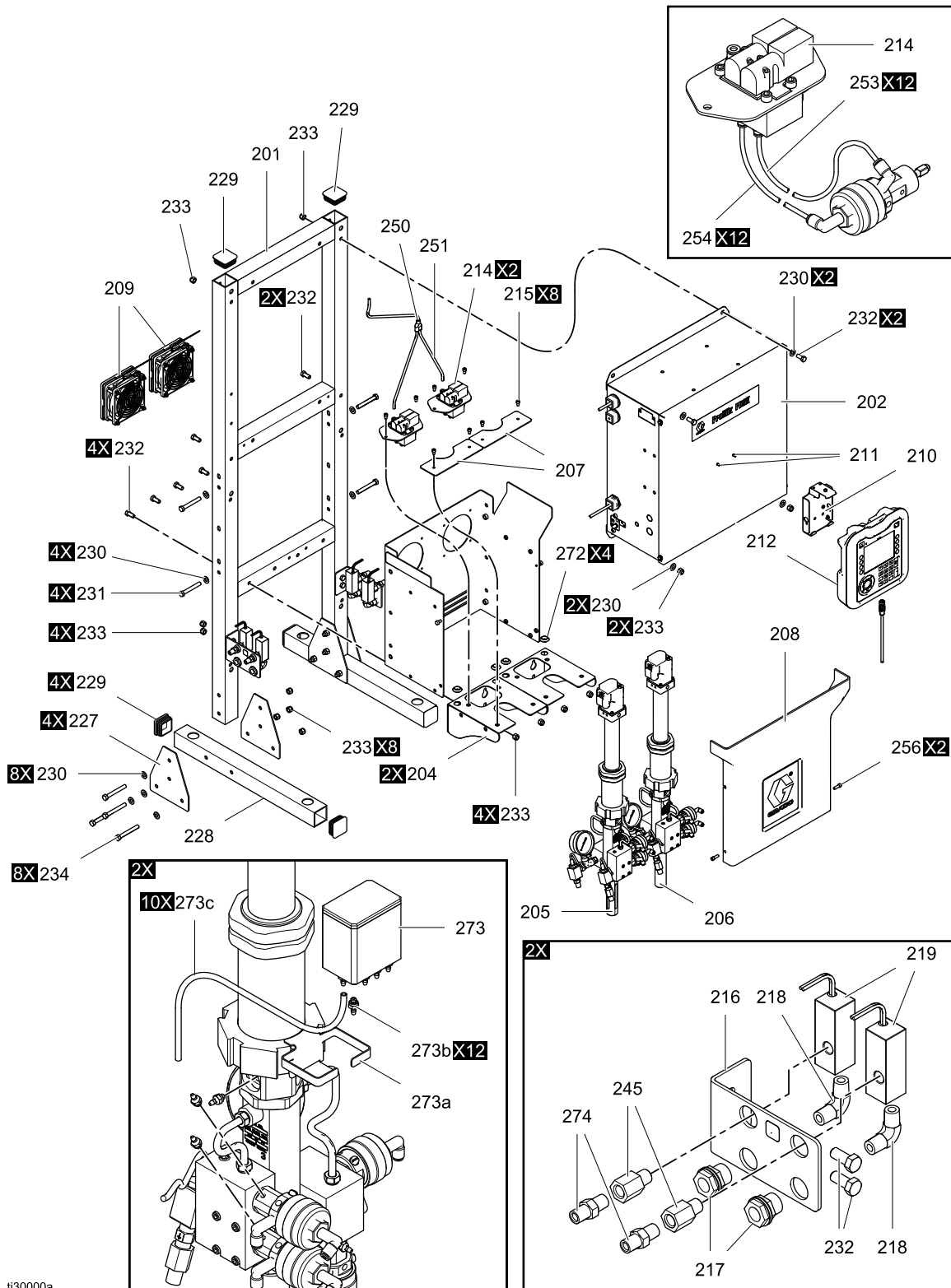
부품

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
30	---	와셔; 3/8	16	55	223547	접지선	1
31	---	나사, 캡, 육각 헤드; 3/8-16 x 2.75인치(70 mm)	4	56	---	나사, 캡, 소켓-헤드; 1/4-20 x 3/4인치(19 mm)	2
32	---	나사, 캡, 육각 헤드; 3/8-16 x 7/8 인치 (22 mm)	12	69	---	그로밋, 케이블	2
33	---	너트, 잠금; 3/8-16	20	70	16V429	케이블, CAN, 본질적 안전, 5 핀; 부스 제어 를 포함; fbe; 50 ft (15 m)	1
34	---	나사, 캡, 육각 헤드; 3/8-16 x 3인치(76 mm)	8	73	24T302	키트, 컵, TSL; 항목 73a-73e 포함	2
43	---	와이어 하니스; 모델 AC1000용(표시되지 않음)	2	73a	---	브래킷	2
	---	와이어 하니스; 모델 AC2000용(표시되지 않음)	2	73b	24U617	키트, 가시 피팅; 오링 포함; 12개의 패키지	2
45	15F741	피팅, 어댑터; 1/4 npt(m) x 1/4 npt(f)	2	73c	---	튜브, 폴리우레탄; 1/4인치 (6mm) 외경; 10 ft (3.05m); 길이에 따라 절단	2
50	115287	피팅, Y-튜브; 1/4 인치 (6 mm) 외경 튜브용	1	73d	---	플러그, 나사; 10-32; TSL 컵에서 사용되지 않는 항목 73b를 교체하기 위해; 표시되지 않음	8
51	---	튜브, 폴리에틸렌; 1/4 인치(6mm) 외경 x 3 ft	3	73e	---	가스켓; 항목 73d용; 표시되지 않음	8
53	---	튜브, 나일론, 녹색; 밸브를 열기 위해 공기 조절; 5/32 인치 (4mm) 외경 x 20 ft(필요한 길이로 절단)	12	74	166421	니플, 파이프; 1/4 npt	2
54	---	튜브, 나일론, 빨간색; 밸브를 닫기 위해 공기 조절; 5/32 인치 (4mm) 외경 x 20 ft(필요한 길이로 절단)	12				

---으로 표시된 품목은 별도로 구매할 수 없습니다.

# 이액형 장비 부품(듀얼 패널 모델)

부품 번호 AC1002 저압 이액형 장비  
 부품 번호 AC2002 고압 이액형 장비



ti30000a

부품

부품 번호 AC1002 저압 이액형 장비  
부품 번호 AC2002 고압 이액형 장비

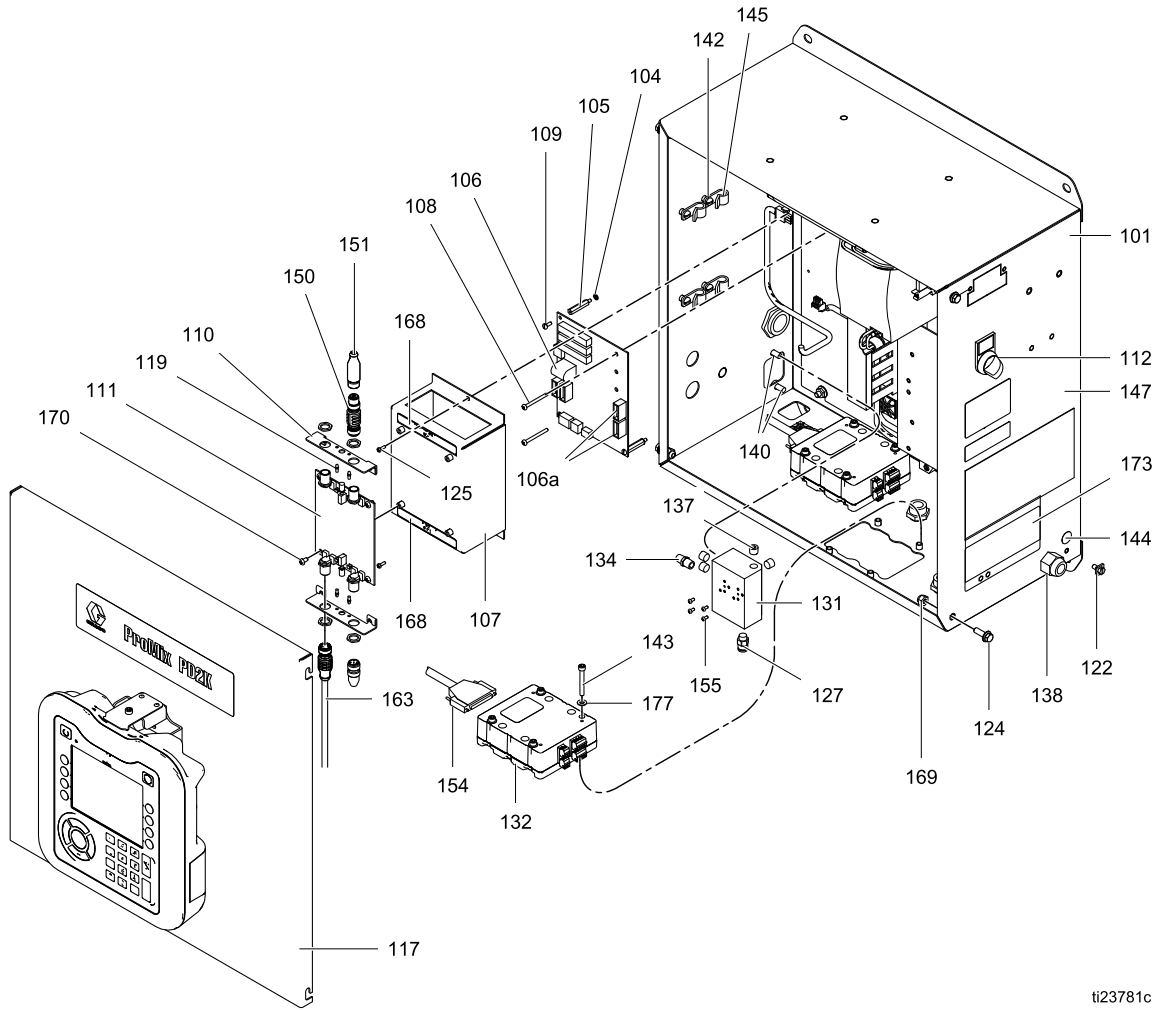
참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
201	---	프레임	1	211	---	나사, 기계, 팬 헤드; M5 x 0.8; 10 mm	2
202	---	제어 상자, 전기적; 참조 제어 상자 부품 (듀얼 패널 모델), page 73	1	212	24U602	모듈, 디스플레이, 고급; 품목 212a 포함	1
203	---	패널, 유체	1	212a	17N631	토른; 고급 디스플레이 모듈을 위한 최신 소프트웨어 버전; 표시되지 않음	1
204	---	브래킷, 장착	2	214	24T772	메니폴드, 솔레노이드; 참조 솔레노이드 다기관 부품, page 76	2
205	24T790	펌프, 70cc, A면, 저압; 모델 AC1002 용; 매뉴얼 332339 참조	1	215	C19798	나사, 캡, 소켓-헤드; 1/4-20 x 3/8인치(10 mm)	8
	24T791	펌프, 70cc, A면, 고압; 모델 AC2002 용; 매뉴얼 332339 참조	1	216	17M103	브래킷, 장착, 밸브	2
206	24T788	펌프, 35cc, B면, 저압; 모델 AC1002 용; 매뉴얼 332339 참조	1	217	104641	피팅, 벌크헤드	4
	24T789	펌프, 35cc, B면, 고압; 모델 AC2002 용; 매뉴얼 332339 참조	1	218	111763	ELBOW; 1/4 npt (mbe)	4
207	---	브래킷, 장착, 펌프	2	219	24T787	스위치, 솔벤트 흐름; 1/4 npt(f) 포트	4
208	24T771	커버; 품목 256-(2) 포함	1	227	---	거짓	4
209	24T770	키트, 팬	2	228	---	LEG, 플로어 스탠드	2
210	277853	브래킷, 장착	1	229	---	플러그, 튜브, 정사각형	6

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
230	---	와셔; 3/8	16	255	223547	접지선	1
231	---	나사, 캡, 육각 헤드; 3/8-16 x 2.75인치(70 mm)	4	256	---	나사, 캡, 소켓-헤드; 1/4-20 x 3/4인치(19 mm)	2
232	---	나사, 캡, 육각 헤드; 3/8-16 x 7/8인치(22 mm)	12	269	---	그로밋, 케이블	2
233	---	너트, 잠금; 3/8-16	20	270	16V429	케이블, CAN, 본질적 안전, 5 핀; 부스 제어를 위함; fbe; 50 ft (15 m)	1
234	---	나사, 캡, 육각 헤드; 3/8-16 x 3인치(76 mm)	8	273	24T302	키트, 컵, TSL; 항목 73a-73e 포함	2
235	---	와셔, 잠금; 3/8	8	273a	---	브래킷	2
236	---	너트, 육각; 3/8-16	8	273b	24U617	키트, 가시 피팅; 오링 포함; 12개의 패키지	2
243	---	와이어 하니스; 모델 AC1000용(표시되지 않음)	2	273c	---	튜브, 폴리우레탄; 1/4인치(6mm) 외경; 10 ft (3.05m); 길이에 따라 절단	2
	---	와이어 하니스; 모델 AC2000용(표시되지 않음)	2	273d	---	플러그, 나사; 10-32; TSL 컵에서 사용되지 않는 항목 73b를 교체하기 위해; 표시되지 않음	8
245	15F741	피팅, 어댑터; 1/4 npt(m) x 1/4 npt(f)	4	273e	---	가스켓; 항목 73d용; 표시되지 않음	8
250	115287	피팅, Y-튜브; 1/4인치(6 mm) 외경 튜브용	1	274	121907	니플, 파이프; 1/4 npt	1
251	---	튜브, 폴리에틸렌; 1/4인치(6mm) 외경 x 3 ft	3				
253	---	튜브, 나일론, 녹색; 밸브를 열기 위해 공기 조절; 5/32인치(4mm) 외경 x 20 ft(필요한 길이로 절단)	12				
254	---	튜브, 나일론, 빨간색; 밸브를 닫기 위해 공기 조절; 5/32인치(4mm) 외경 x 20 ft(필요한 길이로 절단)	12				

---으로 표시된 품목은 별도로 구매할 수 없습니다.

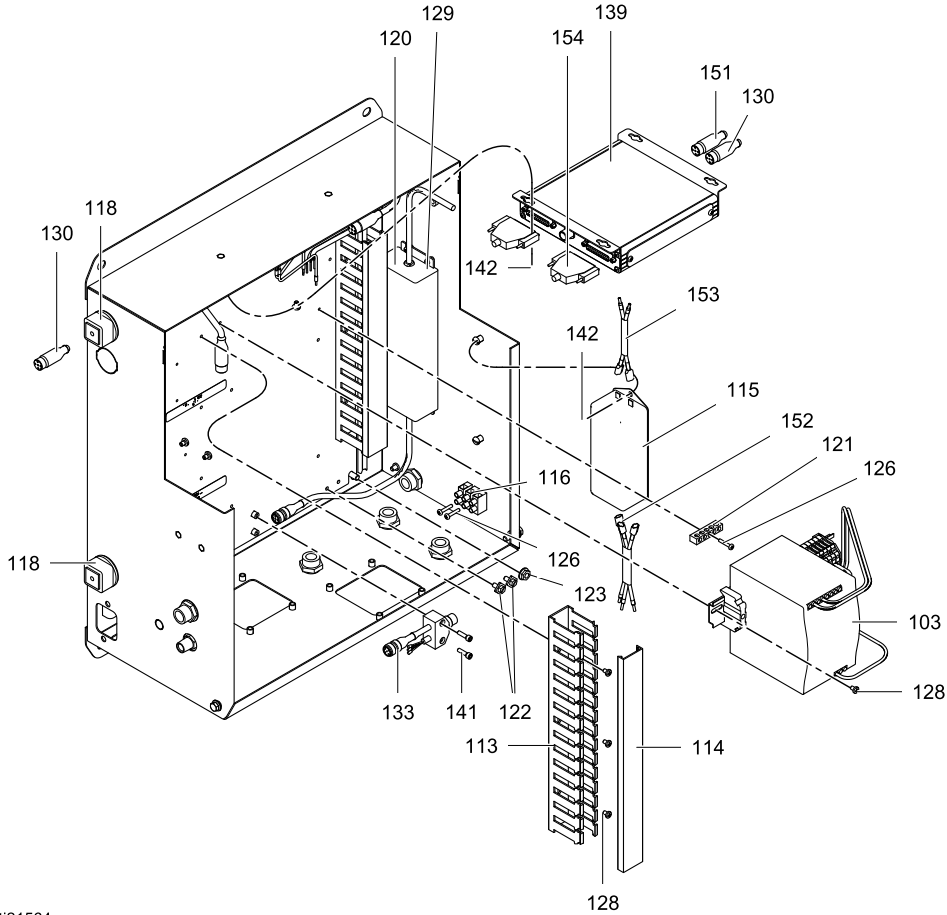
# 제어 상자 부품

## 전기 제어 상자



ti23781c

전기 제어 상자(계속)



ti21564a

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
101	----	인클로저	1	110	----	브라켓, 보드	2
102	----	패널, 뒷면	1	111	24M485	보드, 격리, IS	1
103	24T769	전원 공급; 48 Vdc; 10 A; 480 W	1	112	16U725	스위치, 선택기, 2단	1
104	----	와셔, 일반; no. 6	3	113	----	덕트, 와이어	1
105	----	스페이서, 스탠드오프	3	114	----	커버, 덕트	2
106	255786	보드, 차폐; 품목 106a 포함	1	115	16V446	필터, 라인; 10A	1
106a	15D979	퓨즈, 400 mA, 빠른 활동	2	116	----	블록, 단자	1
107	----	커버, 차폐	1	117	----	커버, 폐쇄	1
108	----	나사, 기계, 팬 헤드; 6-32 x 1.5인치(38 mm)	2	118	----	그로밋	2
109	----	나사, 기계, 팬 헤드; 6-32 x 0.375인치(10 mm)	3	119	----	조명	4
				120	16T660	전원 공급; 24 Vdc, 4 A, 96 W	1

부품

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
121	---	커넥터, 바, 접지	1	141	---	나사, 캡, 소켓 헤드; 8-32 x 0.625 인치(16 mm)	2
122	---	나사, 접지; M5 x 0.8	3	142	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 0.25 인치(6 mm)	10
123	---	너트, 육각, 플랜지 헤드; 1/4-20	4	143	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 1.5 인치(38 mm)	8
124	---	나사, 플랜지형, 육각 헤드; 1/4-20 x 0.75인치(19 mm)	4	144▲	172953	라벨, 접지 기호	1
125	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-24 x 0.375인치(10 mm)	2	145	---	클램프; 3/8인치(10 mm) OD 케이블 용	4
126	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 0.75인치(19mm)	3	147▲	15W598	라벨, 경고	1
127	---	피팅, 커넥터; 1/8 npt(m) x 1/4 인치 (6 mm) 외경 튜브	1	148	---	하니스, CAN 격리, 전원(표시되지 않음)	1
128	---	나사, 기계, 팬 헤드; 8-32 x 0.25인치(6 mm)	8	150	16T072	어댑터, CAN 케이블, 비 IS에 대한 IS	1
129	---	나사, 기계, 바인딩 헤드; 6-32 x 0.25인치(6 mm)	4	151	121227	케이블, CAN; fbe; 0.6 m	1
130	121003	케이블, CAN; fbe; 3.0 m	1	152	---	하니스, 3-와이어	1
131	---	다기관, 공기	1	153	---	하니스, 2-와이어	1
132	24N527	모듈, 제어, 펌프	2	154	16T659	케이블, D-SUB, 25핀, 2.5 ft	2
133	16P243	케이블, 스플리터	1	155	---	나사, 자체 밀봉	2
134	---	머플러	1	163	16V429	케이블, CAN, I.S.; fbe; 50 ft. 15.25 m)	1
137	---	플러그, 파이프; 1/8 npt(f)	4	168	16U600	라벨, 격리 보드	1
138	---	변형력 완화, 코드	4	169	---	너트, 육각, 자기 잠금; 1/4-20	4
139a	24U601	모듈, 제어, 고급 유체 (16X039 토크 포함, 최신 소프트웨어 버전	1	170	---	나사, 기계, 팬 헤드; 8-32 x 0.312 인치(8 mm)	4
139b	26A298	모듈, 제어, 고급 유체 (17N631 토크 포함, 최신 소프트웨어 버전	1	173▲	15W776	라벨, 경고, 감전	1
139c	26D119	모듈, 제어, 고급 유체 (25C283 토크 포함, 최신 소프트웨어 버전	1	176	---	와셔, 플랫	2
140	---	나사, 기계, 팬 헤드; 1/4-20 x 0.5인치(13 mm)	2	177	---	와셔, #10, sst	1

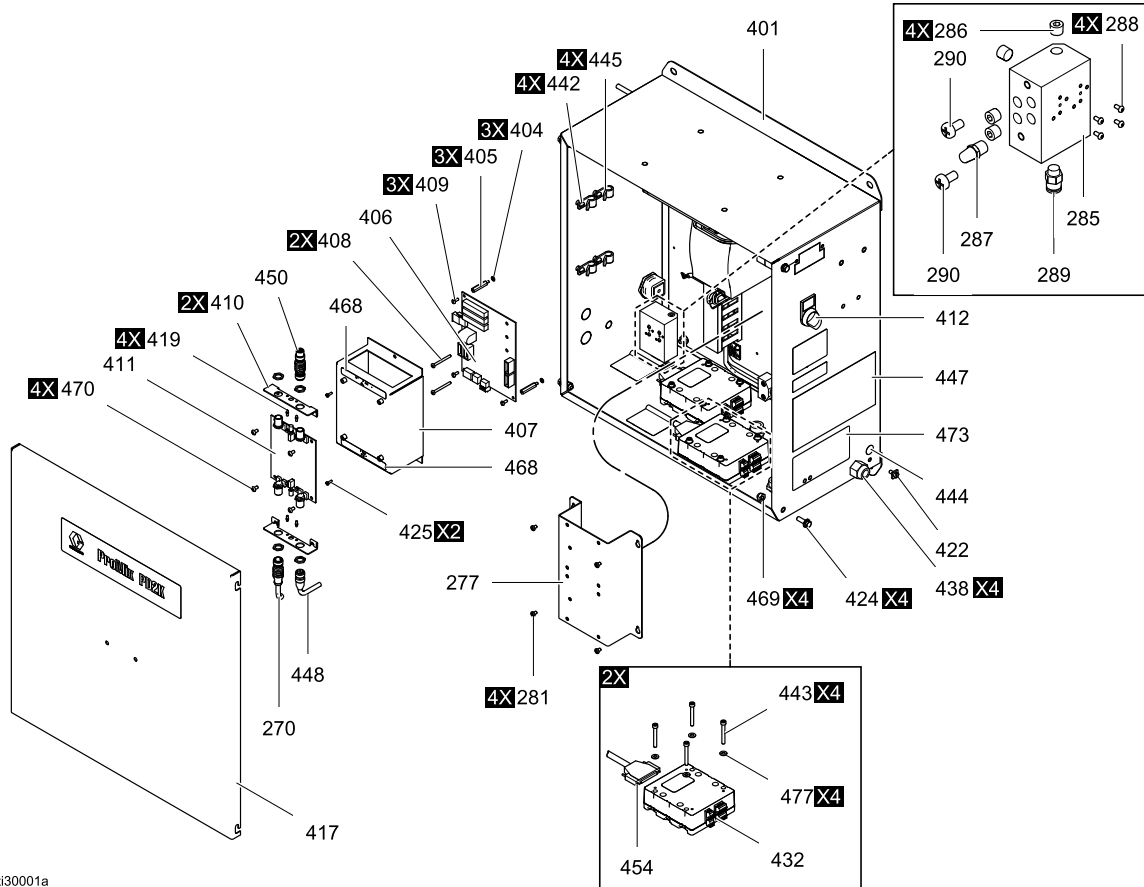
---으로 표시된 품목은 별도로 구매할 수 없습니다.

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



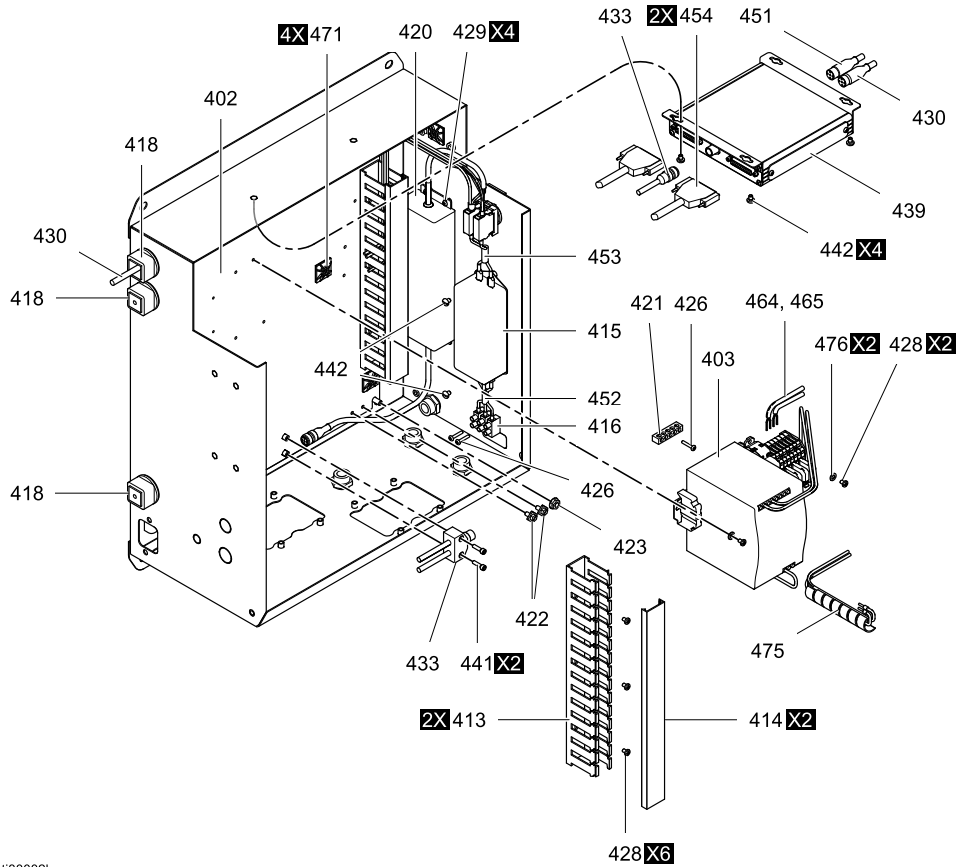
# 제어 상자 부품(듀얼 패널 모델)

## 전기 제어 상자



ti30001a

전기 제어 상자(계속)



ti30002b

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
270	16V429	케이블, CAN, I.S.; fbe; 50 ft. 15.25 m)	1	408	----	나사, 기계, 팬 헤드; 6-32 x 1.5인치(38 mm)	2
277	----	브래킷, 장착, 모드버스	1	409	----	나사, 기계, 팬 헤드; 6-32 x 0.375인치(10 mm)	3
281	----	나사, 팬; #8-32	4	410	----	브라켓, 보드	2
285	----	다기관, 공기	1	411	24M485	보드, 격리, IS	1
286	----	플러그, 파이프; 1/8 npt(f)	4	412	16U725	스위치, 선택기, 2단	1
287	----	머플러, 소결, 1/8 인치	1	413	----	덕트, 와이어	1
288	----	스크류, 자체 밀봉	4	414	----	커버, 덕트	2
289	----	피팅, 커넥터; 1/8 npt(m) x 1/4 인치 (6 mm) 외경 튜브	1	415	16V446	필터, 라인; 10A	1
290	----	스크류, 기계, 팬 헤드	2	416	----	블록, 단자	1
292	----	와셔, 잠금, #6	1	417	----	커버, 폐쇄	1
401	----	인클로저	1	418	----	그로밋	2
402	----	패널, 뒷면	1	419	----	조명	4
403	26A189	전원 공급; 48 Vdc; 10 A; 480 W	1	420	16T660	전원 공급; 24 Vdc, 4 A, 96 W	1
404	----	와셔, 일반; no. 6	3	421	----	커넥터, 바, 접지	1
405	----	스페이스, 스탠드오프	3	422	----	나사, 접지; M5 x 0.8	3
406	255786	보드, 차폐; 품목 106a 포함	1	423	----	너트, 육각, 플랜지 헤드; 1/4-20	4
406a	15D979	퓨즈, 400 mA, 빠른 활동	2	424	----	나사, 플랜지형, 육각 헤드; 1/4-20 x 0.75인치(19 mm)	4
407	----	커버, 차폐	1	425	----	나사, 기계, 팬 헤드; 10-24 x 0.375인치(10 mm)	2

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
426	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 0.75인치(19mm)	3	442	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 0.25인치(6mm)	10
427	---	피팅, 커넥터; 1/8 npt(m) x 1/4인치(6mm) 외경 튜브	1	443	---	나사, 기계, 팬 헤드; 10-32 x 1.5인치(38mm)	8
428	---	나사, 기계, 팬 헤드; 8-32 x 0.25인치(6mm)	8	444▲	172953	라벨, 접지 기호	1
429	---	나사, 기계, 바인딩 헤드; 6-32 x 0.25인치(6mm)	4	445	---	클램프; 3/8인치(10mm) OD 케이블 용	4
430	121003	케이블, CAN; fbe; 3.0m	1	447▲	15W598	라벨, 경고	1
431	---	다기관, 공기	1	448	---	하니스, CAN 격리, 전원(표시되지 않음)	1
432	24N527	모듈, 제어, 펌프	2	450	16T072	어댑터, CAN 케이블, 비 IS에 대한 IS	1
433	16P243	케이블, 스플리터	1	451	121227	케이블, CAN; fbe; 0.6m	1
434	---	머플러	1	452	---	하니스, 3-와이어	1
435	121324	밸브, 솔레노이드; 3원	1	453	---	하니스, 2-와이어	1
436	---	엘보, 스위블; 1/8 npt(m) x 5/32인치(4mm) 외경 튜브	1	454	16T659	케이블, D-SUB, 25핀, 2.5 ft	2
437	---	플러그, 파이프; 1/8 npt(m)	3	455	---	나사, 자체 밀봉	2
438	---	변형력 완화, 코드	4	459	15T632	키트, 공기 흐름 스위치; 품목 159a-159c 포함	1
439a	24U601	모듈, 제어, 고급 유체(16X039 토크 포함, 최신 소프트웨어 버전)	1	459a	104641	피팅, 벌크헤드	1
439b	26A298	모듈, 제어, 고급 유체(17N631 토크 포함, 최신 소프트웨어 버전)	1	459b	111763	ELBOW; 1/4 npt (mbe)	1
439c	26D119	모듈, 제어, 고급 유체(25C283 토크 포함, 최신 소프트웨어 버전)	1	459c	113029	니플; 1/4 npt	1
440	---	나사, 기계, 팬 헤드; 1/4-20 x 0.5인치(13mm)	2	463	16V429	케이블, CAN, I.S.; fbe; 50 ft. 15.25 m)	1
441	---	나사, 캡, 소켓 헤드; 8-32 x 0.625인치(16mm)	2	468▲	16U600	라벨, 격리 보드	1
				469	---	너트, 육각, 자기 잠금; 1/4-20	4
				470	---	나사, 기계, 팬 헤드; 8-32 x 0.312인치(8mm)	4
				473▲	15W776	라벨, 경고	1

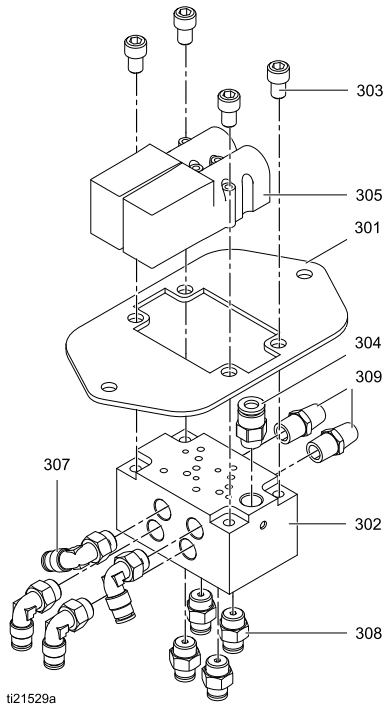
---으로 표시된 품목은 별도로 구매할 수 없습니다.

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

부품

솔레노이드 다기관 부품

부품 번호 24T772 솔레노이드 다기관



참조	부품	설명	수량
301	— — —	플레이트	1
302	— — —	다기관	1
303	— — —	스크류, 캡, 소켓 헤드; 1/4-20 x 0.375 인치 (10 mm)	4
304	115671	커넥터; 1/8npt(m) x 1/4인치(6mm) 외경 튜브	1
305	16P812	밸브, 솔레노이드	2
307	114151	피팅, 엘보, 스위블; 1/8 npt(m) x 5/32인치 (4 mm) 외경 튜브	4
308	114263	피팅, 튜브; 1/8 npt(m) x 5/32 인치 (4 mm) 외경 튜브	4
309	C06061	머플러	2

— — —으로 표시된 품목은 별도로 구매할 수 없습니다.

## 기술 데이터

정변위 이액형 장비	미국식	미터식
최대 유체 작업 압력:		
저압 펌프가 장착된 AC0500 및 AC0502 시스템	300 psi	2.1 MPa, 21 bar
고압 펌프가 장착된 AC0500 및 AC0502 시스템	1500 psi	10.5 MPa, 105 bar
AC1000 및 AC1002 공기 분무 시스템	300 psi	2.1 MPa, 21 bar
AC2000 및 AC2002 공기 보조 스프레이 시스템	1500 psi	10.5 MPa, 105 bar
최대 작동 공기 압력:	100 psi	0.7 MPa, 7.0 bar
공기 공급:	85-100 psi	0.6-0.7MPa, 6.0-7.0bar)
공기 필터 흡입구 크기:	3/8 npt(f)	
공기 로직을 위한 공기 여과(사용자 제공):	5미크론(최소) 여과 필요; 정확 및 건식 에어	
분무 공기용 공기 여과(사용자 제공):	30미크론(최소) 여과가 필요함. 공기 정화 및 건조	
혼합 비율 범위:	0.1:1-50:1, ±1%	
취급된 유체:	하나 또는 두 개 구성품: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 솔벤트와 수성 페인트</li> <li>• 폴리우레탄</li> <li>• 에폭시</li> <li>• 습기에 민감한 이소시아네이트</li> </ul>	
유체의 점도 범위:	20-5000centipoise	
유체 여과(사용자 제공):	100 메시 최소	
최대 유체 유량:	800cc/분(재료 점도에 따라 달라짐)	
유체 배출구 크기:	1/4 npt(m)	
외부 전원 공급 요구사항:	90-250Vac, 50/60Hz, 7A 최대 소모 전류 15A 최대 회로 차단기 필요 8 - 14AWG 전원 공급 와이어 게이지	
작동 온도 범위:	36~122°F	2~50°C
보관 온도 범위:	-4~158°F	-20~70°C
기본 모델의 중량(근사값):	195 lb	88 kg
사운드 데이터:	75 dB(A) 미만	
습식 부품:		
AC0500과 AC0502	펌프가 별도로 판매됩니다; 접촉된 부품 정보는 선택한 펌프 매뉴얼을 참조하십시오.	
AC1000, AC1002, AC2000, AC2002	17-4PH, 303, 304 SST, 텅스텐 카바이드(니켈 바인더 포함), 플루오르화 탄성중합체; PTFE, PPS, UHMWPE	

## California Proposition 65

## 캘리포니아 거주자

⚠ 경고: 암 및 생식기능에 유해 - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# 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 présent 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.com](http://www.graco.com)에서 확인하십시오.

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

**전화:** 612-623-6921 또는 **수신자 부담:** 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.

특허 정보는 [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents)를 참조하십시오.

원본 설명서의 번역본. This manual contains Korean. MM 332709

**Graco 본사:** Minneapolis

**전 세계 지사:** 벨기에, 중국, 일본, 한국

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

**Copyright 2014, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
개정판 G, 2022 년 2 월