

작동



# 리액터 2 E-30 및 E-XP2 프로

## 포셔닝 시스템

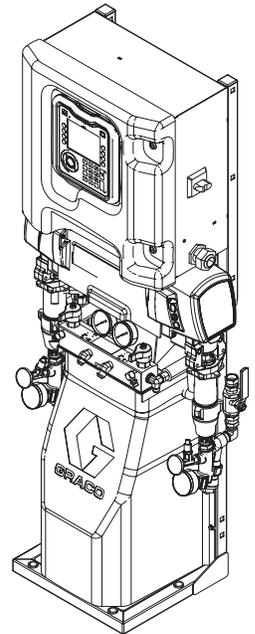
333454D  
KO

전기식, 가열, 폴리우레탄 폼 및 폴리우레아 코팅 분무용 이액형 장비. 실외에서 사용하지 마십시오. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다. 폭발 위험이 있는 환경 또는 유해한 장소에서 사용이 금지되어 있습니다.



### 중요 안전 지침

이 설명서의 모든 경고 및 지침을 읽으십시오.  
이 지침을 보관해 두십시오.



# Contents

경고 .....	3	시작 .....	42
중요한 이소시아네이트 정보 .....	7	유체 순환 .....	45
모델 .....	9	리액터를 통한 순환 .....	45
승인 .....	11	건 매니폴드를 통한 순환 .....	46
액세서리 .....	11	조그 모드 .....	46
제공되는 설명서 .....	12	분무 작업 .....	47
관련 설명서 .....	12	스프레이 조정 .....	48
일반 설치(순환 계통도 미포함) .....	13	수동 호스 가열 모드 .....	49
시스템 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이 용한 일반적인 설치 .....	14	종료 .....	51
건 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치 .....	15	압력 해제 절차 .....	53
구성품 식별 .....	16	세척 .....	54
고급 디스플레이 모듈(ADM) .....	18	유지보수 .....	55
전기 인클로저 .....	23	예방 차원의 유지보수 일정 .....	55
모터 제어 모듈(MCM) .....	24	이액형 장비 유지보수 .....	55
온도 제어 모듈(TCM) 케이블 연결 .....	25	흡입구 여과기 스크린 세척 .....	56
설치 .....	26	펌프 운할 시스템 .....	57
설정 .....	27	오류 .....	58
접지 .....	27	보기 오류 .....	58
건 유체 매니폴드 밸브 A 및 B 닫기 .....	27	오류 문제 해결 .....	58
일반 장비 지침 .....	27	문제 해결 .....	59
전원 연결 .....	28	오류 코드 및 문제 해결 .....	59
TSL(Throat Seal Liquid)과 함께 습식 컵 제 공 .....	29	USB 데이터 .....	60
유체 온도 센서 설치 .....	29	다운로드 절차 .....	60
Graco InSite 등록 및 활성화 .....	29	USB 로그 .....	60
고급 디스플레이 모듈(ADM) 작동 .....	30	시스템 구성 설정 .....	61
고급 설정 화면 .....	33	사용자 정의 언어 파일 .....	62
시스템 1 .....	34	업로드 절차 .....	62
시스템 2 .....	34	성능 차트 .....	63
레서피 .....	34	기술 사양 .....	66
실행 모드 .....	36	참고 .....	68
		Reactor® 2 구성품에 대한 Graco 연장 보 증 .....	69

# 경고

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

 <b>경고</b>	
 	<p><b>감전 위험</b></p> <p>이 장비는 접지해야 합니다. 시스템의 접지, 설정 또는 사용이 올바르지 않으면 감전 사고가 발생할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 케이블 연결을 끊기 전과 장비를 설치 또는 수리하기 전에 메인 스위치의 전원을 끄고 분리하십시오.</li> <li>• 반드시 접지된 전원에 연결하십시오.</li> <li>• 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 코드와 규칙을 따르십시오.</li> <li>• 가 비를 맞지 않도록 합니다. 실내에 보관하십시오.</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>• 분무, 분사하거나 장비를 청소할 때는 항상 화학물질에 내성이 있는 보호 장갑을 착용하십시오.</li> </ul>
	<p><b>개인 보호 장비</b></p> <p>작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 증기의 흡입 및 화상을 포함한 심각한 부상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 여기에 제한되지는 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보안경 및 청각 보호대.</li> <li>• 유체 및 솔벤트 제조업체에서 권장하는 마스크, 보호복 및 장갑.</li> </ul>

# ⚠ 경고

  	<p><b>피부 손상 위험</b></p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품으로부터의 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 팁 가드와 방아쇠 가드가 설치되지 않은 상태에서는 스프레이하지 마십시오.</li> <li>• 스프레이하지 않을 때는 항상 방아쇠 안전장치를 잠그십시오.</li> <li>• 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오.</li> <li>• 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오.</li> <li>• 손, 신체, 장갑 또는 옷으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.</li> <li>• 분무를 멈추거나 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 수행하십시오.</li> <li>• 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오.</li> <li>• 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 파손된 부품은 즉시 교체하십시오.</li> </ul>
   	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재와 폭발을 방지하기 위해 다음과 같이 하십시오:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오.</li> <li>• 파일릿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오.</li> <li>• 작업장에 솔벤트, 헹굼 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오.</li> <li>• 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오.</li> <li>• 작업장의 모든 장비를 접지하십시오 접지 지침을 참조하십시오.</li> <li>• 반드시 접지된 호스를 사용하십시오.</li> <li>• 통 안으로 발사할 때는 바닥에 놓인 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 중지하십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 작업장에 소화기를 비치하십시오.</li> </ul>
  	<p><b>열 팽창 위험</b></p> <p>제한된 공간(예: 호스)에서 유체에 열을 가할 경우 열 팽창으로 인해 압력이 급속하게 상승할 수 있습니다. 지나친 가압은 장비 파열과 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가열 중에는 밸브를 열어 유체 팽창을 완화하십시오.</li> <li>• 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오.</li> </ul>

# ! 경고

	<p><b>가압 알루미늄 부품 위험</b></p> <p>가압 장비의 알루미늄과 호환되지 않는 유체를 사용하면 심각한 화학 반응이 발생하여 장비가 파손될 수 있습니다. 이 경고를 준수하지 않으면 사망, 심각한 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,1,1-트리클로로에탄과 염화 메틸렌을 비롯해 솔벤트 등을 포함하는 기타 할로겐화 하이드로카본 솔벤트나 유체는 사용하지 마십시오.</li> <li>• 다른 많은 유체에는 알루미늄과 호환되지 않는 물질이 함유되어 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 재료 공급업체에 문의하여 호환성을 확인하십시오.</li> </ul>
 	<p><b>플라스틱 부품 세척 솔벤트 위험</b></p> <p>많은 용제들은 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으며 기능을 상실시킬 수 있어서 심각한 부상이나 재산적 손해를 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 플라스틱 부품이나 압력을 받는 부품에는 수용성 용제만을 사용하십시오.</li> <li>• 여기에 있는 기술 데이터와 기타 모든 장비 사용 설명서를 참조하십시오. 유체 및 용제 제조사의 물질안전보건자료(MSDS) 및 권장사항을 읽으십시오.</li> </ul>
 	<p><b>장비 오염 위험</b></p> <p>장비를 잘못 사용하면 증상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오.</li> <li>• 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 넘지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오.</li> <li>• 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보가 필요하면 대리점이나 소매점에 MSDS를 요청하십시오.</li> <li>• 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오.</li> <li>• 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 수행하십시오.</li> <li>• 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 정품 부품으로만 교체하십시오.</li> <li>• 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. 변형이나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 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>

 <b>경고</b>	
 	<p><b>이동 부품에 의한 위험</b></p> <p>구동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 이동 부품은 청결한 상태로 유지하십시오.</li> <li>• 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오.</li> <li>• 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 정비하려면 먼저 이 설명서의 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.</li> </ul>
	<p><b>화상 위험</b></p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.</li> </ul>

# 중요한 이소시아네이트 정보

이소시아네이트(ISO)는 두 가지 성분 재료에 사용되는 촉매제입니다.

## 이소시아네이트 조건

					
<p>이소시아네이트가 함유된 재료를 분무하거나 분사하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 분무된 분진이 생성될 수 있습니다.</p> <p>재료 제조업체의 경고문 및 재료 MSDS를 읽고 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.</p> <p>작업 구역에 충분한 환기가 이루어지도록 하여 이소시아네이트 연무, 증기 및 분무된 분진을 들이마시지 않도록 하십시오. 충분한 환기가 이루어지지 않을 경우, 작업 구역의 모든 작업자들은 제공된 송기식 마스크를 착용해야 합니다.</p> <p>이소시아네이트 접촉을 방지하기 위해 작업 구역의 모든 작업자들은 화학물질 불침투성 장갑, 부츠, 앞치마, 고글을 포함해 적절한 개인 보호 장비를 착용해야 합니다.</p>					

## 재료 자체 점화

					
<p>일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 점화될 수 있습니다. 재료 제조업체의 경고문과 재료 MSDS를 참조하십시오.</p>					

## 부품 A와 부품 B를 분리된 상태로 유지합니다.

					
<p>교차 오염되면 유체 라인에서 재료가 경화되어 심각한 부상이나 장비 손상을 초래할 수 있습니다. 교차 오염을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 성분 A와 성분 B의 습식 부품을 상호 교환하지 마십시오.</li> <li>• 한쪽 면 때문에 오염이 되었다면 다른쪽 면에 솔벤트를 사용하지 마십시오.</li> </ul>					

## 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.

<b>주의</b>					
<p>이런 부분적으로 경화된 ISO를 사용하면 모든 습식 부품의 성능이 저하되고 수명이 단축됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 항상 통풍구에 흡착식 건조기를 사용하거나 질소기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. ISO를 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오.</li> <li>• ISO 펌프 습식 컵이나 저장소(설치된 경우)에 적합한 윤활유를 채우십시오. 윤활유는 ISO와 대기 사이에 장벽을 형성합니다.</li> <li>• ISO에 맞는 방습 호스만을 사용하십시오.</li> <li>• 재생 솔벤트는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.</li> <li>• 다시 조립할 때는 항상 적절한 윤활유로 나사산 부품을 윤활하십시오.</li> </ul>					

## 245 fa 취입제가 있는 포움 수지

일부 폼 발포제는 가압 상태에 있지 않을 때, 특히 흔들 경우 90°F(33°C) 이상의 온도에서 거품을 발생시킵니다. 거품을 줄이려면 순환 시스템의 예열을 최소화하십시오.

## 재료 교체

### 주의

장비에 사용된 재료 종류를 바꾸려면 장비 손상과 가동 중단을 방지하기 위해 특히 주의해야 합니다.

- 재료를 교체할 때는 장비를 여러 번 세척하여 깨끗이 청소하십시오.
- 세척 후에는 유체 흡입구 여과기로 청소하십시오.
- 재료 제조업체에 화학적 호환성에 대해 문의하십시오.
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아를 교환할 경우 모든 유체 구성품을 분해하여 청소하고 호스를 교체하십시오. 에폭시는 종종 B(경화제)면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 A(레진)면에 아민을 포함합니다.

# 모델

## 리액터 2 E-30 및 E-30 Elite

모든 Elite 시스템에는 유체 흡입 센서, Graco InSite™ 및 Xtreme-Wrap 50ft(15m) 가열 호스가 포함됩니다. 부품 번호는 다음을 참조하십시오. [액세서리, page 11](#)

모델	기본 모델						Elite 모델					
	E-30, 10kW			E-30, 15kW			Elite, 10kW			Elite, 15kW		
이액형 장비★	272010			272011			272110			272111		
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
대략적인 주기당 출력(A + B) 갤런(리터)	0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)		
최대 유량 lb/min(kg/min)	30 (13.5)			30 (13.5)			30 (13.5)			30 (13.5)		
전체 시스템 부하 †(와트)	17,900			23,000			17,900			23,000		
구성 가능한 전압 상	230 1Ø	230 3ØΔ	380 3ØY	230 1Ø	230 3ØΔ	380 3ØY	230 1Ø	230 3ØΔ	380 3ØY	230 1Ø	230 3ØΔ	380 3ØY
최대 부하 피크 전류*	78	50	34	100	62	35	78	50	34	100	62	35
Fusion AP 패키지 ✖ (건 부품 번호)	AP2010 (246102)			AP2011 (246102)			AP2110 (246102)			AP2111 (246102)		
Fusion CS 패키지 ✖ (건 부품 번호)	CS2010 (CS02RD)			CS2011 (CS02RD)			CS2110 (CS02RD)			CS2111 (CS02RD)		
Probler P2 패키지 ✖ (건 부품 번호)	P22010 (GCP2R2)			P22011 (GCP2R2)			P22110 (GCP2R2)			P22111 (GCP2R2)		
가열 호스 50ft(15m)	24K240(스커프 가드)			24K240(스커프 가드)			24Y240(Xtreme-Wrap)			24Y240(Xtreme-Wrap)		
가열 휩 호스 10ft(3m)	246050			246050			246050			246050		
Graco Insite™							✓			✓		
유체 흡입구 센서(2)							✓			✓		

\* 최대 용량으로 작동하는 모든 장치의 최대 부하 암페어. 다양한 유량 및 혼합 챔버 크기에서 퓨즈 요구사항은 더 작을 수도 있습니다.

† 각 장치에 대한 최대 가열 호스 길이에 따라 시스템에 사용된 총 시스템 전력(W).

- E-30 및 E-XP2 시리즈: 310ft(94.5m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).

★ 승인, [page 11](#)을 참조하십시오.

✖ 패키지에는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다.

## 리액터 2 E-XP2 및 E-XP2 Elite

모든 Elite 시스템에는 유체 흡입 센서, Graco InSite™ 및 Xtreme-Wrap 50ft(15m) 가열 호스가 포함됩니다. 부품 번호는 다음을 참조하십시오. [액세서리, page 11](#)

모델	기본 모델			Elite 모델		
	E-XP2, 15kW			E-XP2, 15kW		
이액형 장비 ★	272012			272112		
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
대략적인 주기당 출력(A + B) 갤런(리터)	0.0203 (0.0771)			0.0203 (0.0771)		
최대 유량 gpm/min(l/min)	2 (7.6)			2 (7.6)		
전체 시스템 부하 †(와트)	23,000			23,000		
구성 가능한 전압 상	240 1Ø	240 3Ø	380 3Ø	240 1Ø	240 3Ø	380 3Ø
최대 부하 피크 전류(암페어)	100	62	35	100	62	35
Fusion AP 패키지 ✖ (건 부품 번호)	AP2012 (246101)			AP2112 (246101)		
Probler P2 패키지 ✖ (건 부품 번호)	P22012 (GCP2R1)			P22112 (GCP2R1)		
가열 호스 50ft(15m)	24K241 (스커프 가드)			24Y241 (Xtreme-Wrap)		
가열 휩 호스 10ft(3m)	246050			246050		
Graco Insite™				✓		
유체 흡입구 센서(2)				✓		

\* 최대 용량으로 작동하는 모든 장치의 최대 부하 암페어. 다양한 유량 및 혼합 챔버 크기에 서 퓨즈 요구사항은 더 작을 수도 있습니다.

† 각 장치에 대한 최대 가열 호스 길이에 따라 시스템에 사용된 총 시스템 전력(W).

- E-30 및 E-XP2 시리즈: 310ft(94.5m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).

★ [승인, page 11](#)을 참조하십시오.

✖ 패키지는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다.

## 승인

Intertek 승인은 호스가 없는 이액형 장비에 적용됩니다.



**Note**

시스템과 함께 제공되거나 별도로 판매된 가열 호스는 Intertek에서 승인하지 않습니다.

## 액세서리

키트 번호	설명
24U315	에어 매니폴드 키트(4개 배출구)
24U314	휠 및 핸들 키트
24T280	Graco InSite 키트
16X521	Graco InSite 연장 케이블 24.6ft(7.5m)
24N449	50ft(15m) CAN 케이블(원격 디스플레이 모듈용)
24K207	RTD가 있는 유체 온도 센서(FTS)
24U174	원격 디스플레이 모듈 키트
15V551	ADM 보호 커버(10 팩)
15M483	원격 디스플레이 모듈 보호 커버 (10 팩)
24M174	드럼 레벨 스틱
121006	150ft(45m) CAN 케이블(원격 디스플레이 모듈용)
24N365	RTD 테스트 케이블(저항 측정 보조)

## 제공되는 설명서

다음 설명서는 리액터 2와 함께 제공됩니다. 장비에 대한 자세한 정보는 이 설명서를 참조하십시오.

설명서는 [www.graco.com](http://www.graco.com)에서도 제공하고 있습니다.

매뉴얼	설명
333023	리액터 2 E-30 및 E-XP2 작동
333091	리액터 2 E-30 및 E-XP2 시동 요약 안내서
333092	리액터 2 E-30 및 E-XP2 종료 요약 안내서

## 관련 설명서

다음은 Reactor와 함께 사용되는 액세서리용 설명서입니다.

### 구성품 설명서(영어):

설명서는 [www.graco.com](http://www.graco.com)에서 제공됩니다.

<b>시스템 설명서</b>	
333024	리액터 2 E-30 및 E-XP2, 수리-부품
<b>변위 펌프 설명서</b>	
309577	전기 리액터 변위 펌프, 수리-부품
<b>공급 시스템 설명서</b>	
309572	가열 호스, 지침-부품
309852	순환 및 복귀 튜브 키트, 지침-부품
309815	공급 펌프 키트, 지침-부품
309827	공급 펌프 공기 공급 키트, 지침-부품
<b>스프레이 건 설명서</b>	
309550	Fusion™ AP 건
312666	Fusion™ CS 건
313213	Probler® P2 건
<b>부속품 설명서</b>	
3A1905	공급 펌프 종료 키트, 지침-부품
3A1906	라이트 타워 키트, 지침-부품
3A1907	원격 디스플레이 모듈 키트, 지침-부품
332735	에어 매니폴드 키트, 지침-부품
332736	핸들 및 휠 키트, 지침-부품
333276	Graco InSite™ 키트, 지침-부품

# 일반 설치(순환 계통도 미포함)

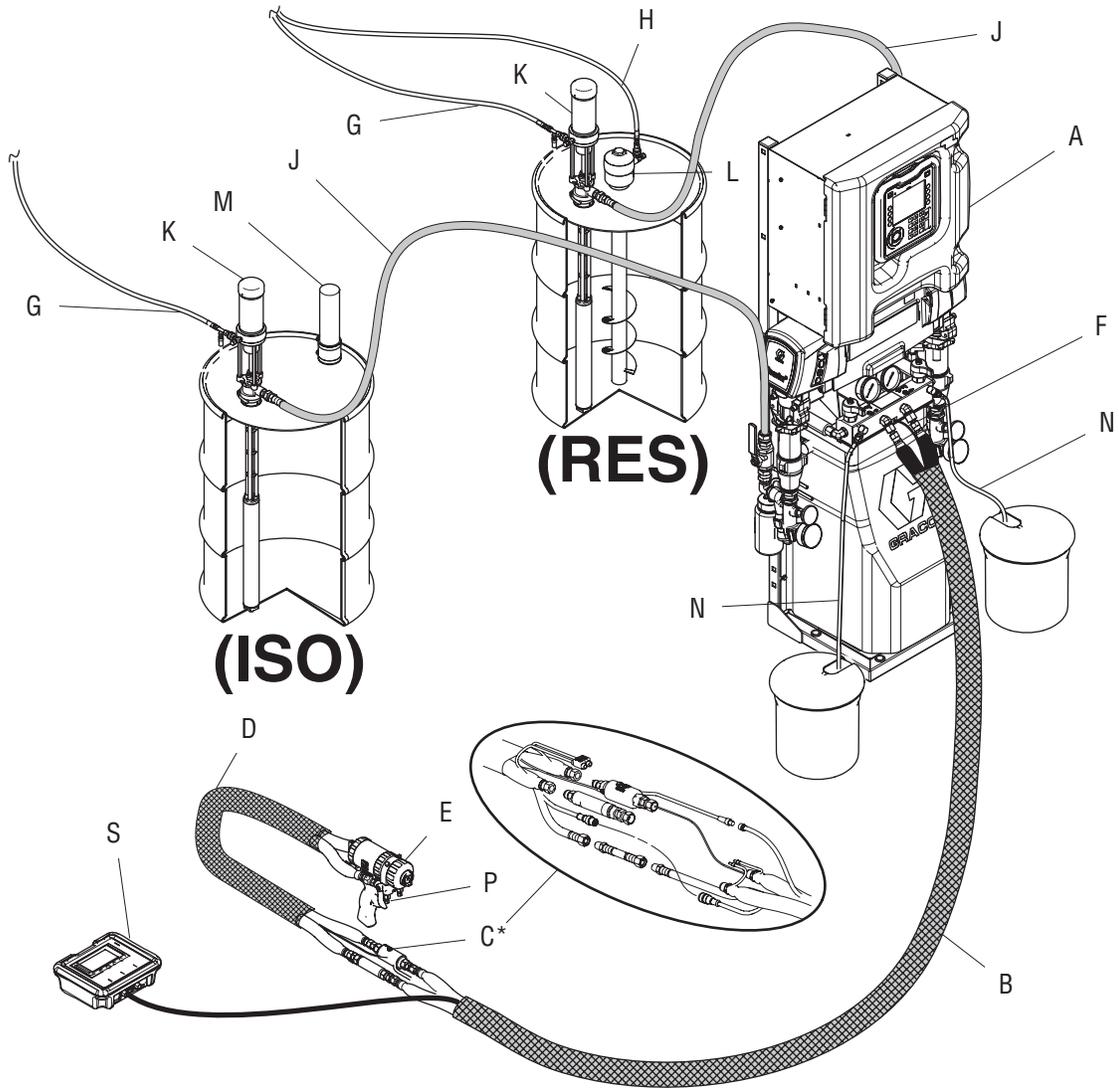


Figure 1

\* 그림에서는 명확한 설명을 위해 노출되어 있음. 작동 중에는 테이프로 감겨져 있습니다.

- |   |                   |   |                                      |
|---|-------------------|---|--------------------------------------|
| A | Reactor 프로세서      | J | 유체 공급 라인                             |
| B | 가열 호스             | K | 급수 펌프                                |
| C | 유체 온도 측정 센서(FTS)  | L | 교반기                                  |
| D | 가열 휩 호스           | M | 흡습식 건조기                              |
| E | 혼합 스프레이 건         | N | 블리드 라인                               |
| F | 건 에어 공급 호스        | P | 건 유체 매니폴드(건의 일부임)                    |
| G | 급수 펌프 에어 서플라이 계통도 | S | Remote Display Module Kit (optional) |
| H | 교반기 공기 공급 라인      |   |                                      |

# 시스템 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치

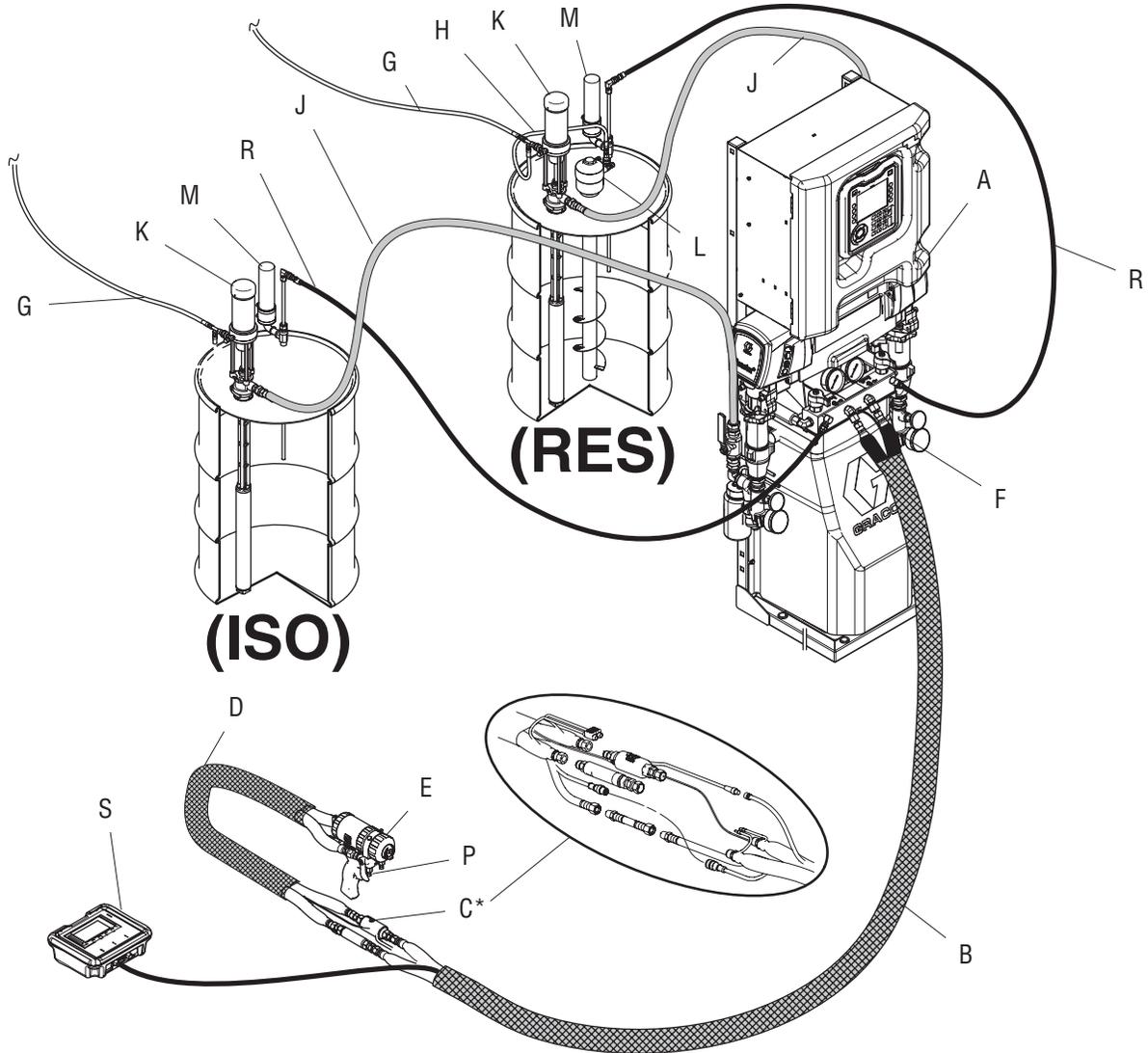


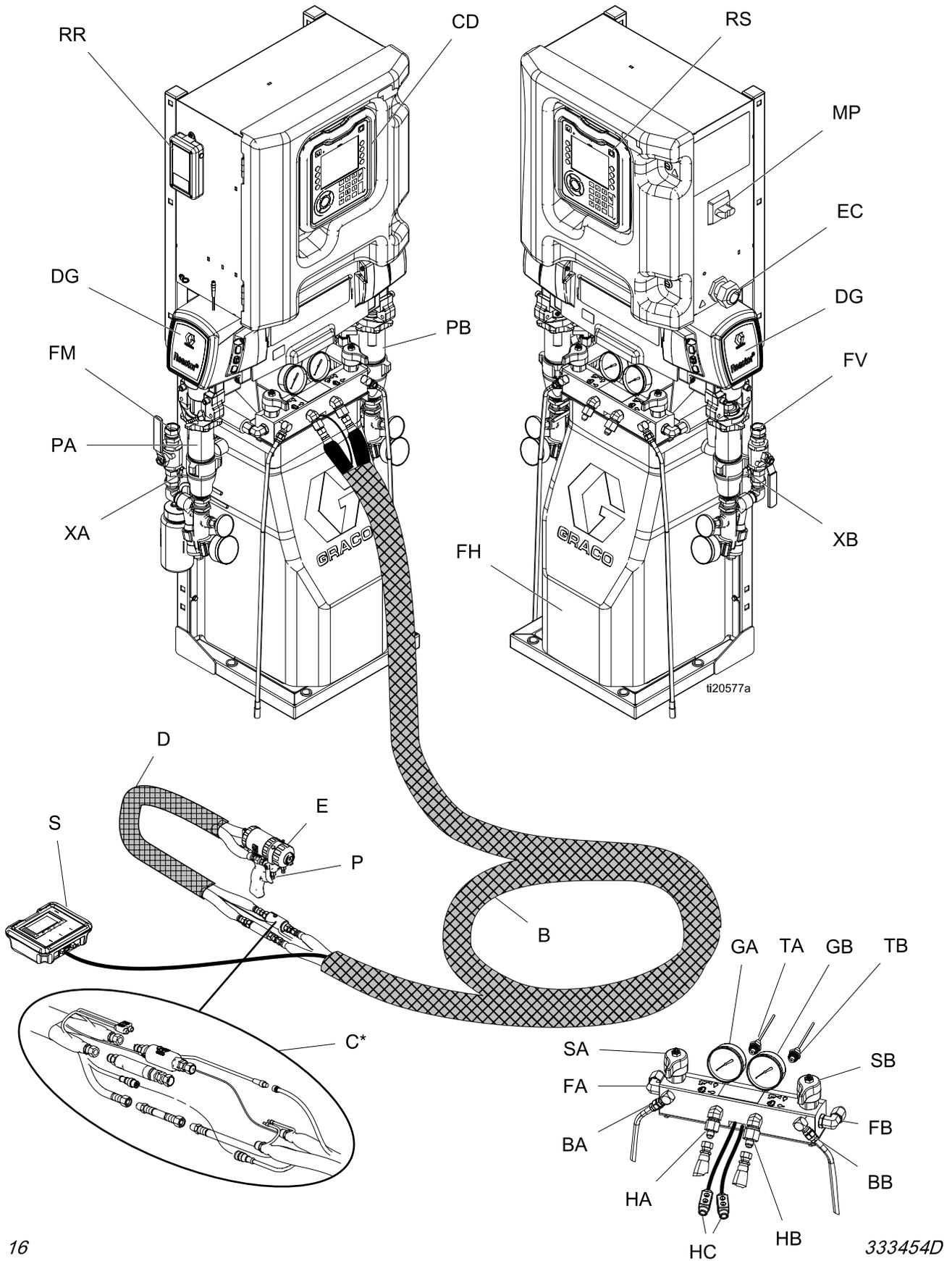
Figure 2

\* 그림에서는 명확한 설명을 위해 노출되어 있음. 작동 중에는 테이프로 감겨져 있습니다.

- |   |                   |   |                   |
|---|-------------------|---|-------------------|
| A | Reactor 프로포셔너     | J | 유체 공급 라인          |
| B | 가열 호스             | K | 급수 펌프             |
| C | 유체 온도 측정 센서(FTS)  | L | 교반기               |
| D | 가열 휩 호스           | M | 흡습식 건조기           |
| E | 혼합 스프레이 건         | P | 건 유체 매니폴드(건의 일부임) |
| F | 건 에어 공급 호스        | R | 재순환 라인            |
| G | 급수 펌프 에어 서플라이 계통도 | S | 원격 디스플레이 모듈(옵션)   |
| H | 교반기 공기 공급 라인      |   |                   |



# 구성품 식별



키

BA	ISO 면 감압 배출구	RR	Graco InSite 셀룰러 모듈(Elite 모델만 해당)
BB	RES 면 감압 배출구	RS	빨간색 중지 버튼
CD	고급 디스플레이 모듈(ADM)	SA	ISO 면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/분무) 밸브
DG	구동 기어 하우징	SB	RES 면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/분무) 밸브
EC	전기 코드 스트레인 릴리프	TA	ISO 면 압력 변환기(GA 게이지 뒤쪽)
EM	전기 모터	TB	RES 면 압력 변환기(GB 게이지 뒤쪽)
FA	ISO 면 유체 매니폴드 흡입구	XA	유체 흡입구 센서(ISO 면, Elite 모델만 해당)
FB	RES 면 유체 매니폴드 흡입구	XB	유체 흡입구 센서(RES 면, Elite 모델만 해당)
FH	유체 히터(슈라우드 뒷면)		
FM	리액터 유체 매니폴드		
FV	유체 흡입구 밸브(RES 면 표시됨)		
GA	ISO 면 압력 게이지		
GB	RES 면 압력 게이지		
HA	ISO 면 호스 연결		
HB	RES 면 호스 연결		
HC	가열 호스 전기 커넥터		
MP	주 전원 스위치		
PA	ISO 면 펌프		
PB	RES 면 펌프		

## 고급 디스플레이 모듈(ADM)

ADM 디스플레이는 설정 및 분무 작동과 관련된 그래픽과 텍스트 정보를 표시합니다.

### 주의

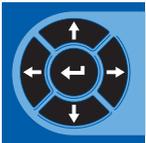
소프트 키 버튼의 손상을 방지하려면 펜, 플라스틱 카드 또는 손톱과 같은 날카로운 물체로 버튼을 누르지 마십시오.



ti22631a

Figure 5 앞면

Table 1 : ADM 키 및 표시기

키	기능
 시작/종료 키 및 표시기	시스템을 시작 또는 종료할 때 누릅니다.
 중지	모든 이액형 장비 프로세스를 정지할 때 누릅니다. 이것은 안전 또는 비상 정지가 아닙니다.
 소프트키	각 키 바로 옆의 디스플레이에 표시된 구체적인 화면이나 작업을 선택할 때 누릅니다.
 탐색 키	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>왼쪽/오른쪽 화살표</i>: 한 화면에서 다른 화면으로 이동할 때 사용합니다.</li> <li>• <i>위쪽/아래쪽 화살표</i>: 화면의 필드, 드롭다운 메뉴의 항목 또는 한 기능 내 여러 화면 사이를 이동할 때 사용합니다.</li> </ul>
숫자 캐패드	값을 입력할 때 사용합니다.
 취소	데이터 입력 필드를 취소할 때 사용합니다.
 설정	설정 모드로 들어가거나 나갈 때 누릅니다.
 Enter	업데이트할 필드를 선택하거나, 항목을 선택하거나, 선택항목 또는 값을 저장하거나, 화면으로 들어가거나, 이벤트를 확인할 때 누릅니다.

구성품 식별

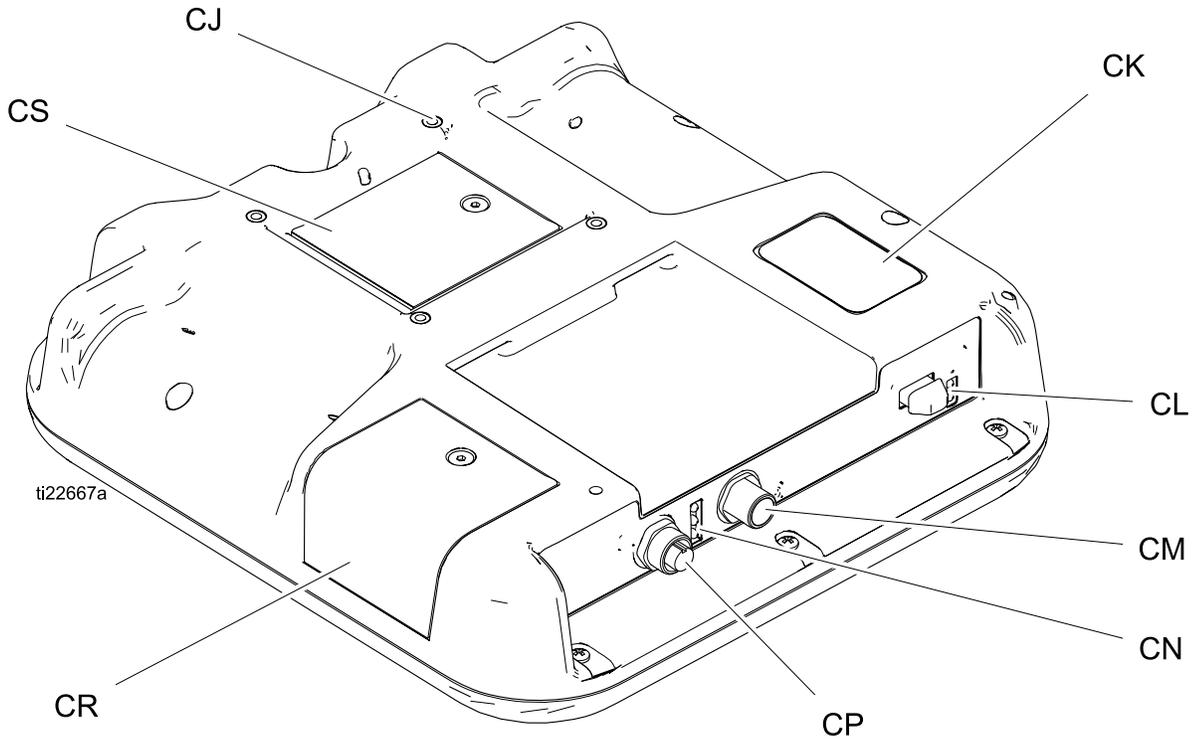


Figure 6 뒷면

CJ	평면 패널 장착부(VESA 100)
CK	모델 및 일련 번호
CL	USB 포트 및 상태 LED

CM	CAN 케이블 연결
CN	모듈 상태 LEDs
CP	부속품 케이블 연결
CR	토큰 액세스 덮개
CS	배터리 액세스 커버

Table 2 ADM LED 상태 설명

LED	상태	설명
시스템 상태 	녹색 고정	작동 모드, 시스템 켜짐
	녹색 깜박임	설정 모드, 시스템 켜짐
	노란색 고정	작동 모드, 시스템 꺼짐
	노란색 깜박임	설정 모드, 시스템 꺼짐
USB 상태(CL)	녹색 깜박임	데이터 기록 진행 중
	노란색 고정	USB에 정보 다운로드 중
	녹색과 노란색 깜박임	ADM이 사용 중입니다. 이 모드에 있을 때 USB는 정보를 전송할 수 없습니다.
ADM 상태(CN)	녹색 고정	모듈에 전원이 공급됨
	노란색 고정	활성 통신
	빨간색 안정적 깜박임	토큰으로부터 소프트웨어 업로드 진행 중
	빨간색 임의적 깜박임 또는 고정	모듈 오류가 있음

## ADM 디스플레이 세부 정보

### 전원 켜기 화면

ADM 전원이 켜지면 다음 화면이 나타납니다. 이 화면은 ADM이 초기화를 수행하는 동안 유지되며 시스템의 다른 모듈과 통신을 설정합니다.



### 메뉴바

각 화면 상단에는 메뉴바가 표시됩니다. (다음 이미지는 예입니다.)



### 일자 및 시간

일자 및 시간은 항상 다음 중 하나의 형식으로 표시됩니다. 시간은 항상 24시간으로 표시됩니다.

- DD/MM/YY HH:MM
- YY/MM/DD HH:MM
- MM/DD/YY HH:MM

### 화살표

좌우 화살표는 화면 이동을 표시합니다.

### 화면메뉴

화면메뉴는 현재 활성 화면을 표시하며, 밝게 강조됩니다. 이 메뉴는 또한 좌우로 스크롤하여 볼 수 있는 관련 화면을 표시합니다.

### 시스템 모드

현재 시스템 모드는 메뉴 표시줄의 왼쪽 아래에 표시됩니다.

### 경보/이상

현재 시스템 오류는 메뉴바의 중앙에 표시됩니다. 다음 네 가지의 표시 가능성이 있습니다:

아이콘	기능
아이콘 없음	정보가 없거나 아무런 오류도 발생하지 않음
	주의보
	편차
	알람

### 상태

현재 시스템 상태는 메뉴 표시줄의 오른쪽 아래에 표시됩니다.

### 소프트키

소프트키 옆의 아이콘은 각 소프트키와 어떤 모드 또는 동작이 연관되는지를 표시합니다. 옆에 아이콘이 없는 소프트키는 현재 화면에서 비활성입니다.

### 주의

소프트 키 버튼의 손상을 방지하려면 펜, 플라스틱 카드 또는 손톱과 같은 날카로운 물체로 버튼을 누르지 마십시오.

### 화면 탐색

다음 두 가지 화면 세트가 있습니다.

- 작동 화면은 분무 작업을 제어하고 시스템 상태 및 데이터를 표시합니다.
- 설정 화면은 시스템 매개변수 및 고급 기능을 제어합니다.

설정 화면에 들어가려면 어느 작동 화면에서든 을 누릅니다. 시스템이 암호로 잠겨있는 경우 암호 화면이 표시됩니다. 시스템이 잠겨있지 않으면(암호가 0000으로 설정됨) 시스템 화면 1이 표시됩니다.

홈 화면으로 돌아가려면 어느 설정 화면에서나 을 누릅니다.

화면의 편집 기능을 활성화하려면 Enter 소프트 키

를 누릅니다.

화면을 종료하려면 종료 소프트 키를 누르니

다.

다른 소프트 키를 사용하여 인접한 기능을 선택합니다.

## 아이콘

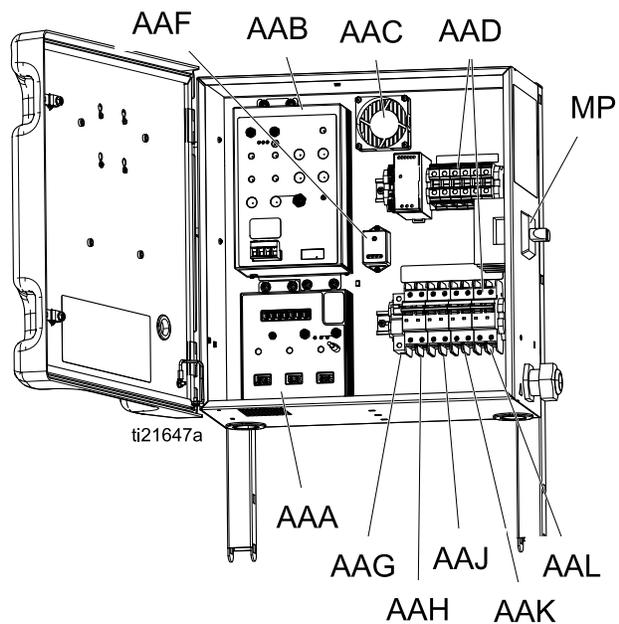
### 아이콘

아이콘	기능
	구성품 A
	구성품 B
	예상 공급 재료
	호스 온도
	조그 모드 속도
	압력
	주기 카운터(길게 누름)
	주의. 자세한 내용은 를 참조하십시오. <a href="#">오류, page 38</a>
	일탈. 자세한 내용은 를 참조하십시오. <a href="#">오류, page 38</a>
	알람. 자세한 내용은 를 참조하십시오. <a href="#">오류, page 38</a>

### 소프트키

아이콘	기능
	이액형 장비 시동
	조그 모드에서 이액형 장비를 시동 및 정지합니다.
	이액형 장비 정지
	지정된 가열 구역을 켜거나 끕니다.
	펌프 정지
	조그 모드로 들어갑니다. 참조 <a href="#">조그 모드, page 46</a>
	주기 카운터 재설정 (길게 누름)
	레서피 선택
	검색
	커서를 왼쪽으로 한 자 이동
	커서를 오른쪽으로 한 자 이동
	대문자, 소문자, 숫자 또는 특수 문자로 전환합니다.
	백스페이스
	취소
	청소
	선택한 오류 문제 해결
	값 증가
	값 감소
	다음 화면
	이전 화면
	첫 번째 화면으로 돌아가기

## 전기 인클로저



- AAA 온도 제어 모듈(TCM)
- AAB 모터 제어 모듈(MCM)
- AAC 인클로저 팬
- AAD 배선 단자 블록
- AAE 전원 공급장치
- AAF 서지 보호기
- AAG 호스 차단기
- AAH 모터 차단기
- AAJ A 면 열 차단기
- AAK B 면 열 차단기
- AAL 변압기 차단기
- MP 주 전원 스위치

## 모터 제어 모듈(MCM)

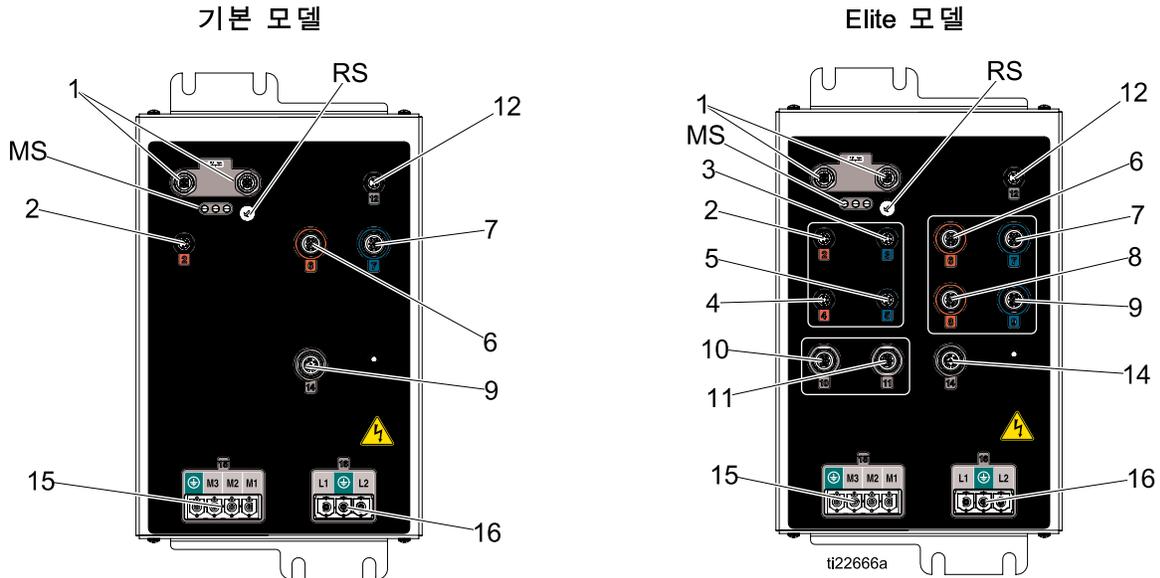


Figure 7

	설명
MS	모듈 상태 LED. LED 상태 표 참조
1	CAN 통신 연결
2	모터 온도
3	사용되지 않음
4	사용되지 않음
5	사용되지 않음
6	A 펌프 출력 압력
7	B 펌프 출력 압력
8	A 유체 흡입 센서(Elite만 해당)
9	B 유체 흡입 센서(Elite만 해당)

10	부속품 출력
11	사용되지 않음
12	펌프 사이클 카운터
14	Graco Insite™
15	모터 전원 출력
16	주 전원 입력
RS	로터리 스위치

MCM 로터리 스위치 위치

2=E-30

3=E-XP2

Table 3 MCM 모듈 LED(MB) 상태 설명

LED	상태	설명
MCM 상태	녹색 고정	모듈에 전원이 공급됨
	노란색 고정	활성 통신
	빨간색 안정적 깜박임	토큰으로부터 소프트웨어 업로드 진행 중
	빨간색 임의적 깜박임 또는 고정	모듈 오류가 있음

## 온도 제어 모듈(TCM) 케이블 연결

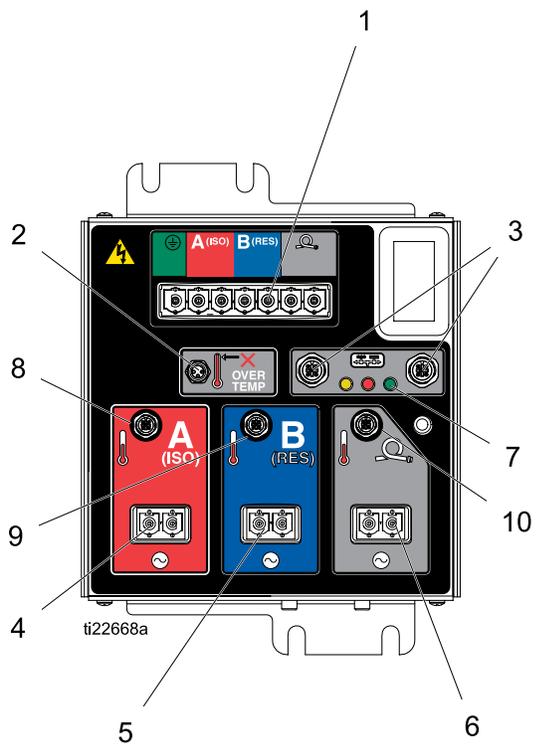


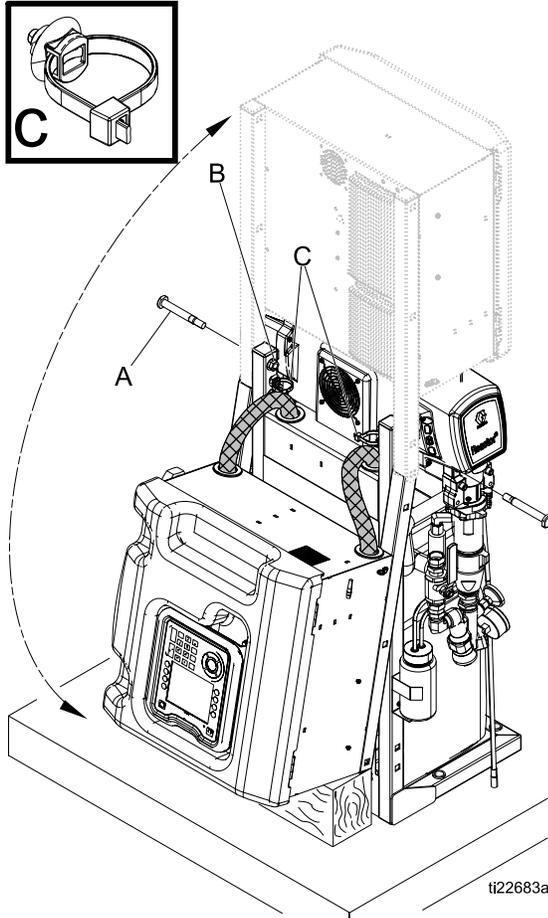
Figure 8

- 1 전원 입력
- 2 히터 과열
- 3 CAN 통신 연결
- 4 전원 출력(ISO)
- 5 전원 출력(RES)
- 6 전원 출력(호스)
- 7 모듈 상태 LEDs
- 8 히터 A 온도(ISO)
- 9 히터 B 온도(RES)
- 10 호스 온도

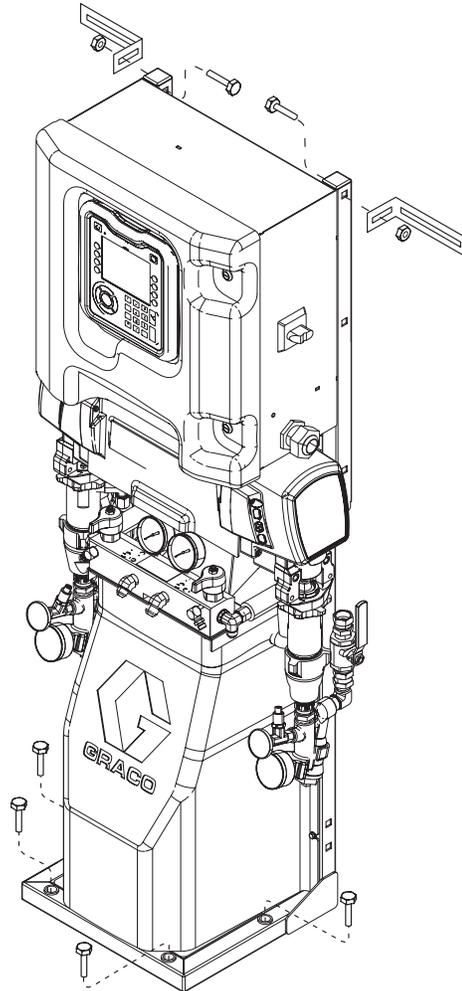
# 설치

## 선적 구성에서 설정

1. 볼트(A)와 너트를 제거합니다.
2. 전기 엔클로저를 위로 밀고 너트와 함께 볼트(A)를 다시 설치합니다. 볼트(B)와 너트를 조입니다.
3. 프레임에 케이블 번들을 대고 각 면의 느슨한 와이어 타이(C)로 프레임에 부착합니다.



1. 공급된 볼트를 사용하여 공급된 L자 브래킷을 시스템 프레임의 맨 위 정사각형 구멍에 설치합니다. 시스템 프레임의 왼쪽과 오른쪽 양쪽에 브래킷을 설치합니다.
2. L자 브래킷을 벽에 고정시킵니다. L자 브래킷이 벽면 스테드 간격과 정렬되지 않으면 나무 조각을 스테드에 볼트로 체결하여 L자 브래킷을 나무에 고정시킵니다.
3. 시스템 프레임 베이스의 4개 구멍을 사용하여 베이스를 바닥에 고정시킵니다. 볼트는 제공되지 않습니다.



<p>시스템에 걸려 넘어져 심각한 부상을 입지 않도록 리액터가 벽에 적절하게 고정되어야 합니다.</p>					

### Note

장착 브래킷과 볼트는 시스템과 함께 제공된 부품 상자에 들어 있습니다.

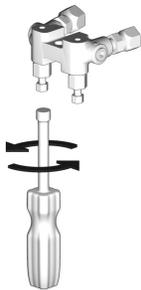
# 설정

## 접지

<p>이 장비는 정전기 스파크의 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 정전기 스파크는 연기를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 그라운딩은 전류에 대한 이스케이프 와이어를 제공합니다.</p>					

- **Reactor:** 시스템은 전원 코드를 통해 접지됩니다.
- **스프레이 건:** 힙 호스 접지 와이어를 FTS에 연결합니다. 유체 온도 센서 설치, page 29를 참조하십시오. 접지 와이어를 분리하거나 힙 호스 없이 분무하지 마십시오.
- **유체 공급 용기:** 현지 규정을 따르십시오.
- **분무할 대상:** 현지 규정을 따르십시오.
- **세척할 때 사용되는 모든 용매통(solvent pail):** 현지 규정을 따르십시오. 전도성이 있고 접지된 표면에 배치된 금속통만 사용하십시오. 접지를 방해하는 종이나 판지와 같은 전도성이 없는 표면에는 통을 놓지 마십시오.
- **세척하거나 압력을 해제할 때 접지 상태를 유지하려면 스프레이 건의 금속 부분을 접지된 금속 통의 측면에 단단히 고정시킨 후 건을 발사합니다.**

## 건 유체 매니폴드 밸브 A 및 B 닫기



## 일반 장비 지침

- 올바른 크기의 발전기를 결정합니다. 올바른 크기의 발전기와 적절한 공기 압축기를 사용하면 거의 일정한 RPM으로 프로포셔너를 작동할 수 있습니다. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상될 수 있습니다.

다음 절차에 따라 올바른 크기의 발전기를 판별합니다.

1. 피크 부하 요구사항(와트)을 사용하는 시스템 구성품을 나열합니다.
  2. 시스템 구성품이 필요한 와트를 추가합니다.
  3. 다음 방정식을 수행합니다.  
총 와트(W) 수 x 1.25 = kVA(킬로볼트 암페어)
  4. 결정된 kVA보다 크거나 같은 발전기 크기를 선택합니다.
- 표 2에 명시된 요구사항을 충족하거나 초과하는 프로포셔너 전원 코드를 사용합니다. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상될 수 있습니다.
  - 연속 작동 헤드 언로딩 장치와 함께 공기 압축기를 사용합니다. 작업 중 시작 및 정지하는 직접 온라인 공기 압축기는 전압 변동을 일으켜 전기 장비가 손상될 수 있습니다.
  - 예기치 않은 종료를 방지하려면 제조업체의 권장사항에 따라 발전기, 공기 압축기 및 기타 장비를 유지 보수하고 검사합니다. 예기치 않은 장비 종료는 전압 변동을 일으켜 전기 장비가 손상될 수 있습니다.
  - 시스템 요구사항을 충족하기에 충분한 전류의 벽면 전원 공급장치를 사용합니다. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상될 수 있습니다.

## 전원 연결

모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 코드와 규칙을 따르십시오.

1. 주 전원 스위치(MP)를 끕니다(OFF).
2. 전기 엔클로저 도어를 엽니다.

참고: 전기 엔클로저 도어 안에 단자 접퍼가 있습니다.

3. 사용된 전원에 대한 이미지에 표시된 위치에서 공급된 단자 접퍼를 설치합니다.
4. 전기 엔클로저의 변형 방지 장치(EC)를 통해 전원 케이블을 배선합니다.
5. 인입 전원 와이어를 이미지에 표시된 대로 연결합니다. 모든 연결을 살짝 당겨 적절하게 고정되었는지 확인합니다.
6. 모든 항목이 이미지에 표시된 대로 적절하게 연결되었는지 확인한 다음 전기 엔클로저 도어를 닫습니다.

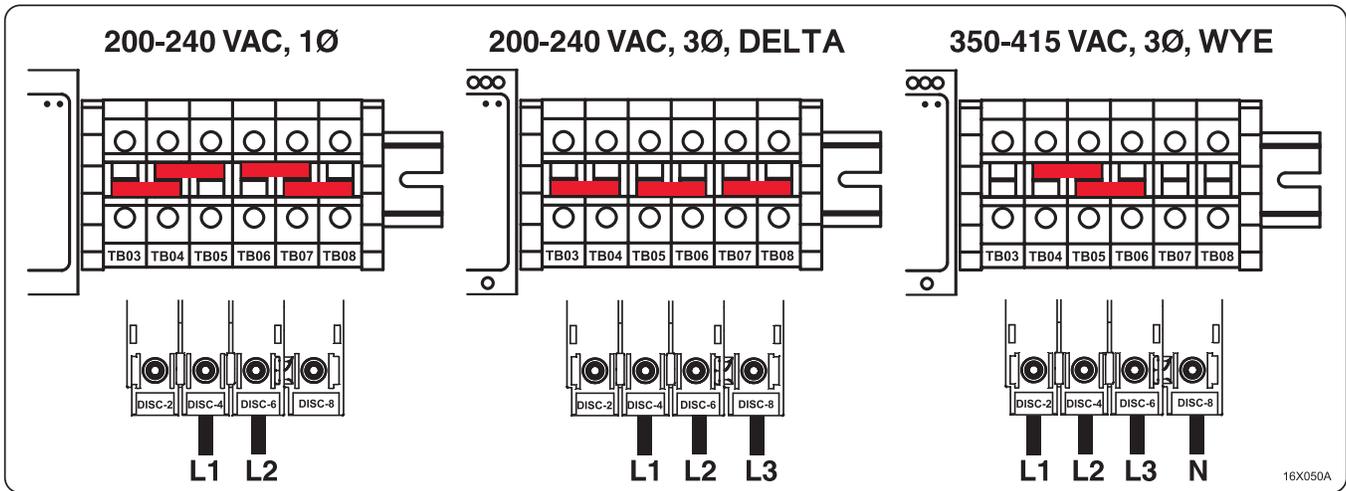


Table 4 인입 전원 요구사항

모델	입력 전원	코드 사양 AWG(mm <sup>2</sup> )
E-30, 10kw	230 1Ø	4(21.2), 2선 + 접지
	230 3ØΔ	6(13.3), 3선 + 접지
	380 3ØY	8(8.4), 4선 + 접지

모델	입력 전원	코드 사양 AWG(mm <sup>2</sup> )
E-30, 15kw	230 1Ø	4(21.2), 2선 + 접지
	230 3ØΔ	6(13.3), 3선 + 접지
	380 3ØY	8(8.4), 4선 + 접지
E-XP2, 15kw	230 1Ø	4(21.2), 2선 + 접지
	230 3ØΔ	6(13.3), 3선 + 접지
	380 3ØY	8(8.4), 4선 + 접지

## TSL(Throat Seal Liquid)과 함께 습식 컵 제공

					
<p>작동 중에 펌프 로드와 커넥팅 로드가 움직입니다. 구동 부품과 접촉하면 신체 일부가 끼거나 절단되는 심각한 부상을 입을 수 있습니다. 작동 중에는 항상 손과 손가락을 습식 컵으로부터 멀리 두십시오.</p>					

펌프가 이동하지 않도록 주 전원 스위치를 끄십시오(OFF).



- 성분 A (ISO) 펌프: 저장소(R)를 Graco TSL(Throat Seal Liquid, 부품 번호 206995)로 채워 놓습니다. 습식 컵 피스톤은 습식 컵을 통해 TSL를 순환시켜 변위 로드에서 이소시아네이트 막이 형성되는 것을 방지합니다.

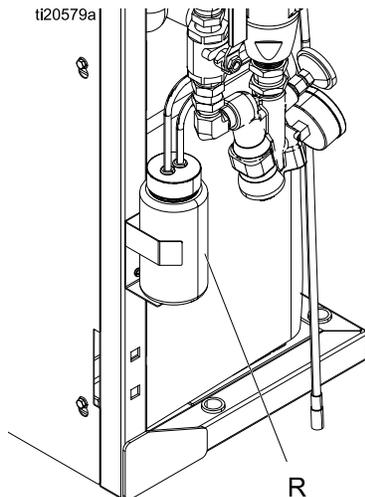


Figure 9 성분 A 펌프

- 성분 B(수지) 펌프: 패킹 너트/습식 컵(S)의 펠트 와셔를 매일 점검합니다. 변위 로드에서 재료가 경화되지 않도록 Graco TSL(Throat Seal Liquid), 제품 번호 206995에 담가 두십시오. 펠트 와셔가 마모되거나 재료가 경화되어 오염된 경우 교체해야 합니다.

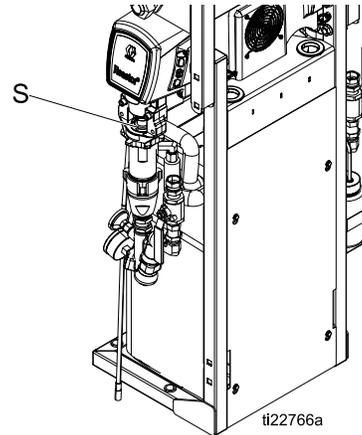


Figure 10 구성품 B 펌프

## 유체 온도 센서 설치

유체 온도 센서(FTS)는 장비와 함께 제공됩니다. 주 호스와 휩 호스 사이에 FTS를 설치합니다. 지침은 가열 호스 설명서를 참조하십시오.

## Graco InSite 등록 및 활성화

### Note

Elite 시스템만 해당됩니다.

1. [www.GracoInSite.com](http://www.GracoInSite.com)으로 이동한 다음, 화면의 지침을 따르십시오.
2. 아래 셀룰러 모듈에서 15자리수의 일련 번호를 찾아서 기록합니다.

## 고급 디스플레이 모듈(ADM) 작동

주 전원 스위치를 켜짐(ON) 위치로 돌려 주 전원을 켤 때 통신 및 초기화가 완료될 때까지 전원 공급 화면이 표시됩니다.



그런 다음 시스템에 전원이 공급된 후 ADM 전원 켜기/끄기 버튼(A)을 누를 때까지 전원 키 아이콘 화면이 표시됩니다. 

ADM 사용을 시작하려면 기계가 활성화되어야 합니다. 기계가 활성화되었는지 확인하려면 시스템 상태 표시등(B)이 녹색으로 켜졌는지 확인하십시오 ( [고급 디스플레이 모듈\(ADM\), page 18](#) 참조). 시스템 상태 표시등이 녹색이 아니면 ADM 전원 켜기/끄기(A) 버튼을 누르십시오.  기계가 비활성화된 경우 시스템 상태 표시등은 노란색으로 켜집니다.



다음 작업을 수행하여 시스템을 완전히 설정합니다.

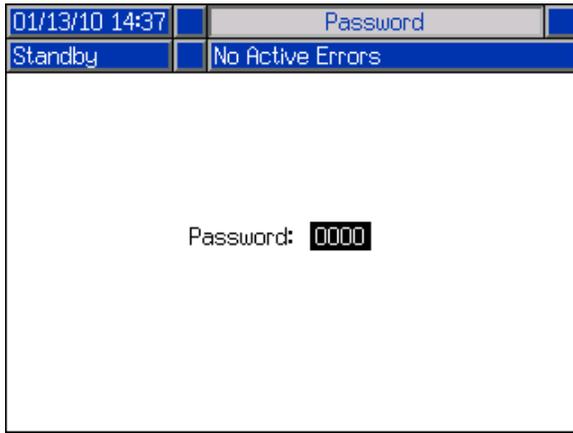
1. 압력 불균형 알람이 활성화되기 위한 압력 값을 설정합니다. [시스템 화면 1, page 34](#)을 참조하십시오.
2. 레서피를 입력, 활성화 또는 비활성화합니다. [레서피 화면, page 34](#)을 참조하십시오.
3. 일반 시스템 설정을 설정합니다. [고급 화면 1 - 일반, page 33](#)을 참조하십시오.
4. 측정 단위를 설정합니다. [고급 화면 2 - 단위, page 33](#)를 참조하십시오.
5. USB 설정을 설정합니다. [고급 화면 3 - USB, page 33](#)를 참조하십시오.
6. 목표 온도 및 압력을 설정합니다. [목표, page 37](#)를 참조하십시오.
7. 성분 A와 성분 B의 공급 수준을 설정합니다. [유지보수, page 38](#)를 참조하십시오.

## 설정 모드

ADM은 홈 화면의 작동 화면에서 시작합니다. 작동 화면에서 **을** 누르면 설정 화면에 액세스할 수 있습니다.  시스템은 기본적으로 암호 없이 설정되어 있으므로 0000을 입력합니다. 현재 암호를 입력한 후  을 누르십시오.   을 눌러 설정 모드 화면을 탐색합니다. [설정 화면 탐색 다이어그램, 45페이지](#)를 참조하십시오.

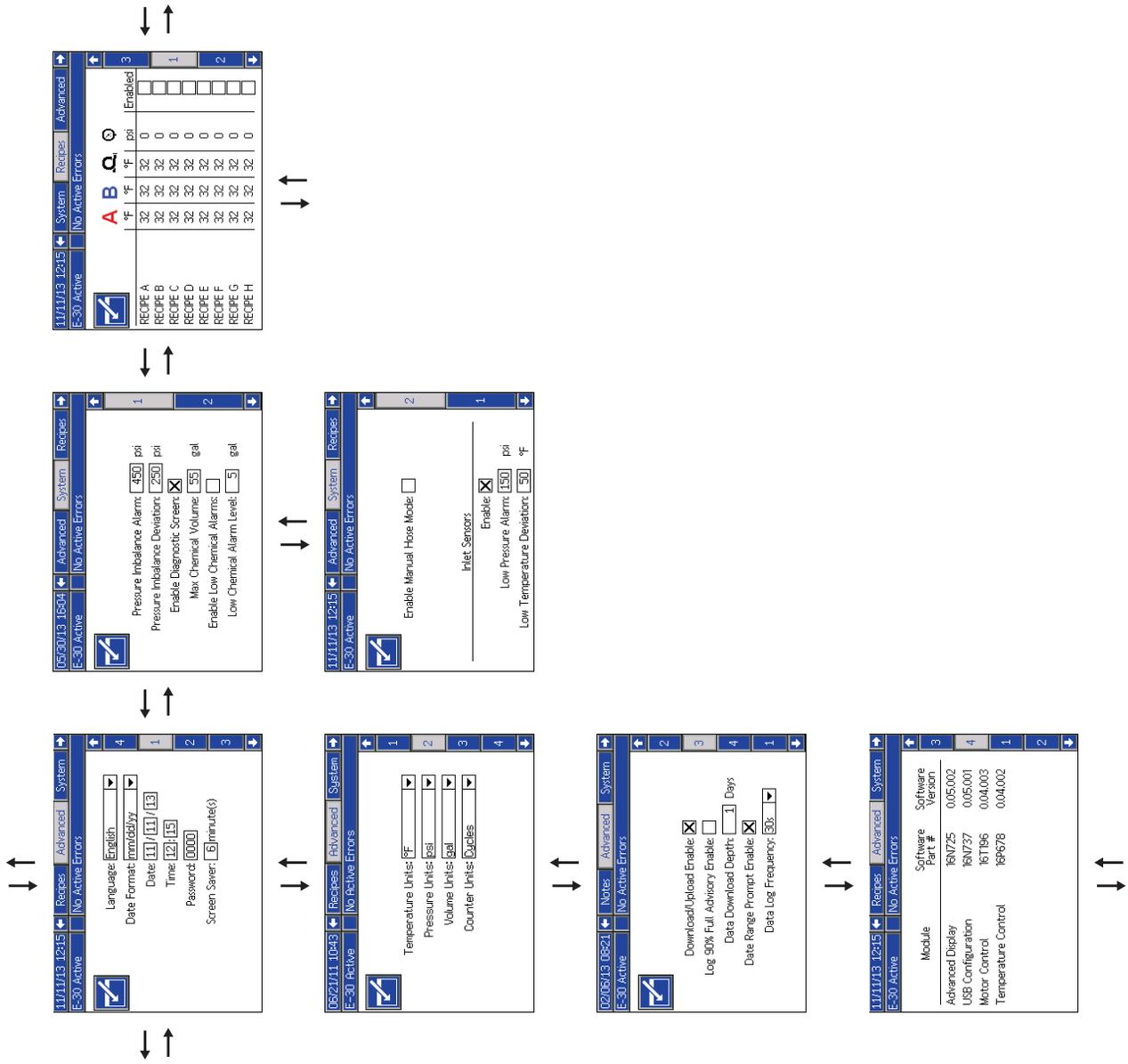
## 암호 설정

암호를 설정하여 설정 화면에 액세스할 수 있습니다( [고급 화면 1 - 일반, page 33](#) 참조). 0001 ~ 9999에서 아무 숫자나 입력합니다. 암호를 제거하려면 고급 화면 - 일반 화면에서 현재 암호를 입력하고 암호를 0000으로 변경합니다.



설정 화면에서 **을** 눌러 작동 화면으로 돌아갑니다. 

# 고급 디스플레이 모듈(ADM) 작동



설정 화면 탐색 다이어그램  
Figure 11

## 고급 설정 화면

고급 설정 화면을 통해 사용자는 단위를 설정하고, 값을 조정하며, 형식을 설정하고 각 구성요소에 대한 소프트웨어의 정보를 볼 수 있습니다. 을 눌러 고급 설정 화면으로 이동합니다. 원하는 고급 설정 화면으로 이동했으면 을 눌러 필드에 액세스하고 변경합니다. 변경이 완료되면 을 눌러 편집 모드에서 나가십시오.

### Note

사용자가 고급 설정 화면 여기 저기를 스크롤하려면 반드시 편집 모드 이외의 모드에 있어야 합니다.

### 고급 화면 1 - 일반

이 화면을 사용하여 언어, 날짜 형식, 현재 날짜, 시간, 설정 화면 암호(없음의 경우 0000) 또는 (0001 ~ 9999) 및 화면보호기 지연을 설정합니다.

### 고급 화면 2 - 단위

이 화면을 사용하여 온도 단위, 압력 단위, 볼륨 단위 및 주기 단위(펌프 주기 또는 볼륨)를 설정합니다.

### 고급 화면 3 - USB

이 화면을 사용하여 USB 다운로드/업로드를 활성화하고, 로그 90% 채워짐 주의를 활성화하고, 데이터를 다운로드할 최대 일 수를 입력하고, 다운로드할 데이터 범위 지정을 활성화하며, USB 로그가 기록되는 빈도를 지정합니다. 을 참조하십시오.

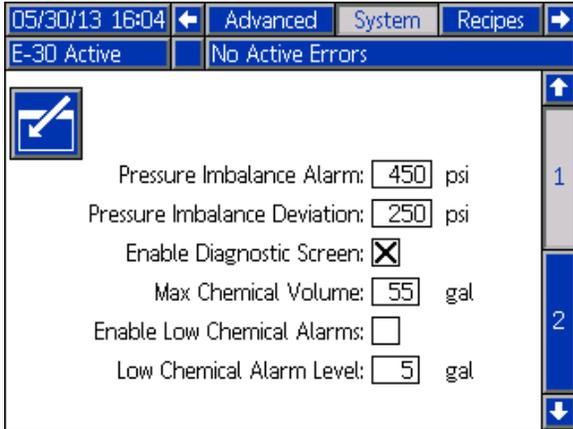
### 고급 화면 4 - 소프트웨어

이 화면은 고급 디스플레이 모듈, USB 구성, 모터 제어 모듈 및 온도 제어 모듈에 대한 소프트웨어 부품 번호와 소프트웨어 버전을 표시합니다.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	16N725	0.05.002
USB Configuration	16N737	0.05.001
Motor Control	16T196	0.04.003
Temperature Control	16P678	0.04.002

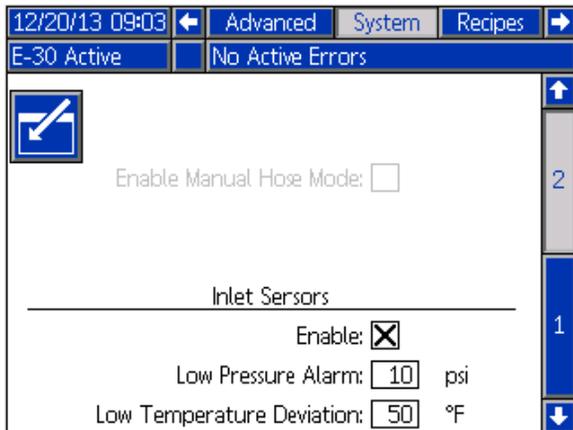
## 시스템 1

이 화면을 사용하여 압력 불균형 알람 및 편차에 대한 활성화 압력을 설정하고, 진단 화면을 활성화 또는 비활성화하며, 최대 및 최소 드럼 볼륨을 설정하고, 드럼 알람을 활성화합니다.



## 시스템 2

이 화면을 사용하여 수동 호스 모드 및 흡입구 센서를 활성화할 뿐만 아니라, 흡입구 센서 저온 알람 및 저온 편차도 설정할 수 있습니다. 수동 호스 모드는 센서가 오작동하더라도 시스템이 작동할 수 있도록 호스 온도 RTD 센서를 비활성화합니다. 기본 설정은 낮은 흡입구 압력 알람의 경우 10psi(0.07MPa, 0.7bar)이고 낮은 흡입구 온도 편차의 경우 50°F(10°C)로 지정됩니다.



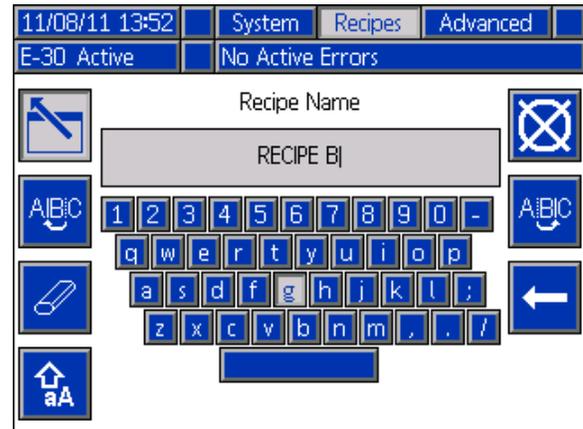
## 레서피

이 화면을 사용하여 레서피를 추가하고, 저장된 레서피를 보며, 저장된 레서피를 활성화 또는 비활성화합니다. 활성화된 레서피는 홈 작동 화면에서 선택할 수 있습니다. 24개의 레서피가 3개의 레서피 화면에 표시될 수 있습니다.

	A	B	Q	⊙	
	°F	°F	°F	psi	Enabled
RECIPE A	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE B	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE C	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE D	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE E	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE F	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE G	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>
RECIPE H	32	32	32	0	<input type="checkbox"/>

## 레서피 추가

1. 을 누른 다음 을 사용하여 레서피 필드를 선택합니다. 을 눌러 레서피 이름을 입력합니다(최대 16자). 을 눌러 이전 레서피 이름을 지웁니다.



2. 을 사용하여 다음 필드를 강조표시하고 숫자 패드를 사용하여 값을 입력합니다. 을 눌러 저장합니다.

## 레서피 활성화 또는 비활성화

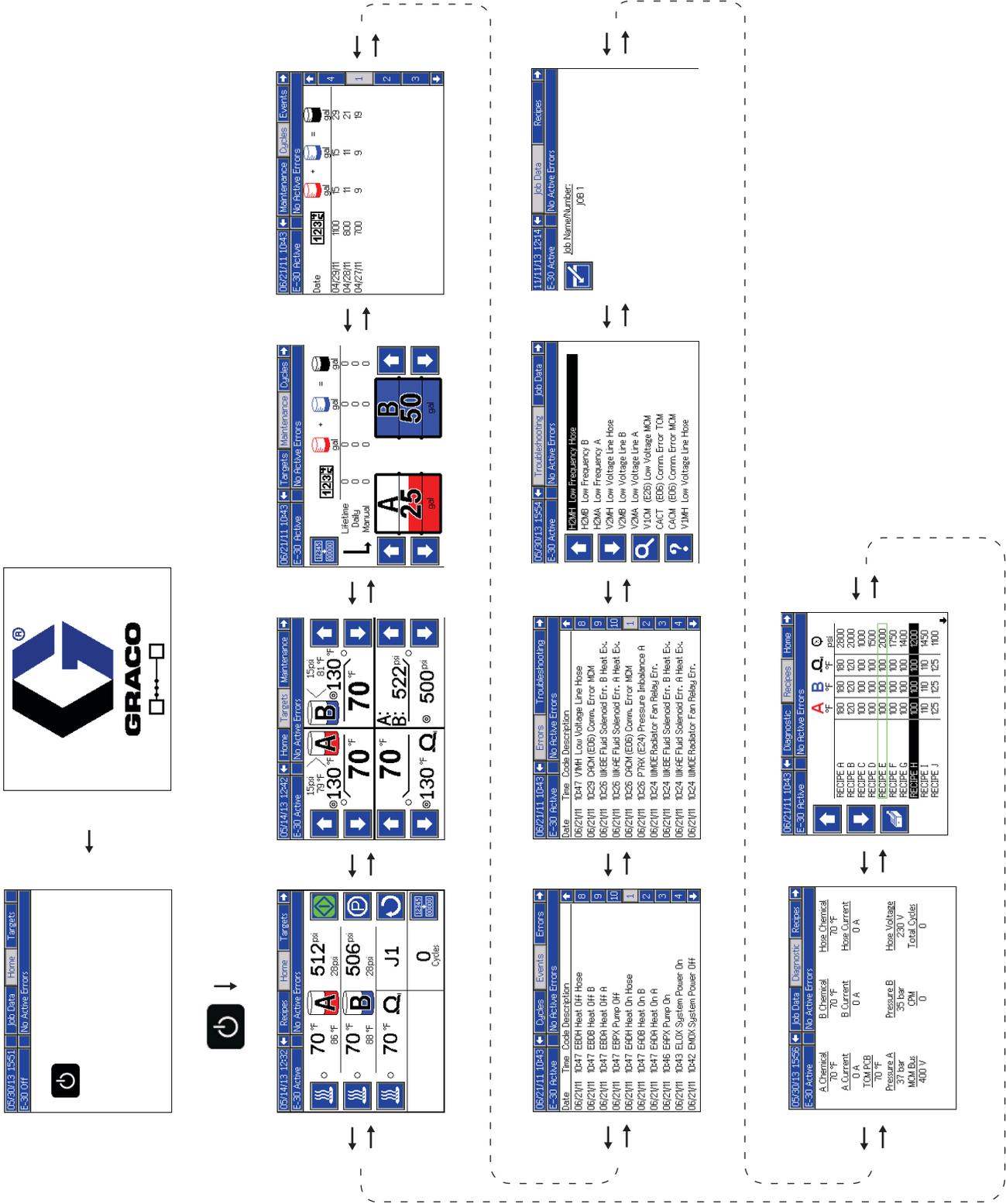
1. 을 누른 다음 을 사용하여 활성화 또는 비활성화 되어야 하는 레서피를 선택합니다.

2. 을 사용하여 활성화된 확인란을 강조표시합니다.   을 눌러 레서피를 활성화 또는 비활성화합니다. 

## 실행 모드

ADM은 "홈" 화면의 작동 화면에서 시작합니다. 을 눌러 작동 모드 화면을 탐색합니다. 작동 화면 탐색 다이어그램, 44페이지를 참조하십시오.

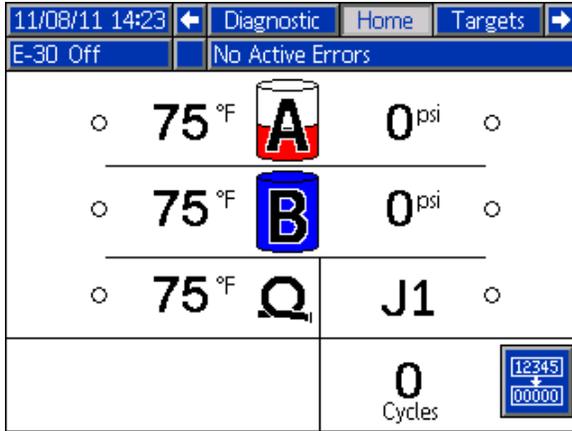
작동 화면에서 을 누르면 설정 화면에 액세스할 수 있습니다.



36 작동 화면 탐색 다이어그램  
Figure 12

### 흡 - 시스템 꺼짐

시스템이 꺼졌을 때 흡 화면입니다. 이 화면은 실제 온도, 유체 매니폴드의 실제 압력, 조그 속도, 냉각제 온도 및 주기 수를 표시합니다.

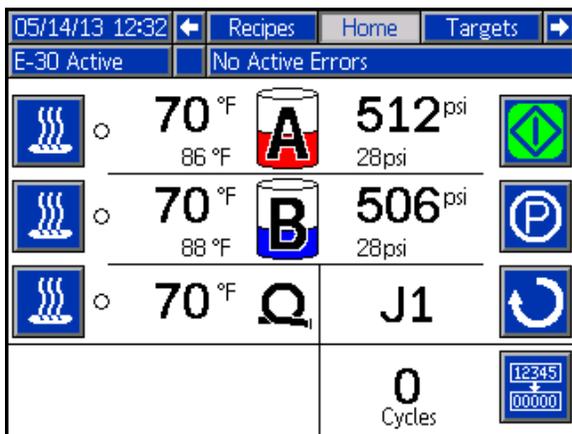


### 흡 - 시스템 활성화

시스템이 활성화되었을 때 흡 화면은 가열 구역의 실제 온도, 유체 매니폴드의 실제 압력, 냉각제 온도, 조그 속도, 주기 수와 함께 관련된 모든 제어 소프트웨어 키를 표시합니다.

이 화면을 사용하여 가열 구역을 켜고, 냉각제 온도를 보며, 이액형 장비를 시작 및 정지하고, 성분 A 펌프를 정지시키며, 조그 모드로 들어가고, 주기를 지웁니다.

참고: 표시된 화면은 흡입 센서 온도 및 압력을 표시합니다. 이들은 흡입 센서가 없는 모델에서는 표시되지 않습니다.



### 흡 - 오류를 포함한 시스템

활성 오류가 상태 표시줄에 표시됩니다. 오류의 오류 코드, 알람 벨 및 설명이 상태 표시줄에서 스크롤할 수 있습니다.

1. 오류를 확인하려면 을 누릅니다.
2. 수정 조치를 를 참조하십시오.



### 대상

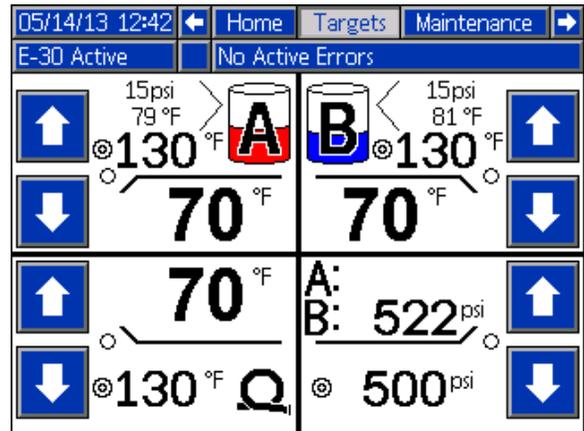
이 화면을 사용하여 A 성분 온도, B 성분 온도, 가열된 호스 온도 및 압력에 대한 설정점을 정의합니다.

최대 A 및 B 온도: 190°F(88°C)

최대 가열 호스 온도:가장 높은 A 또는 B 온도 설정점 초과 10°F(5°C) 또는 180°F(82°C).

### Note

원격 디스플레이 모듈 키트가 사용되는 경우 이러한 설정점은 건에서 수정할 수 있습니다.



## 유지보수

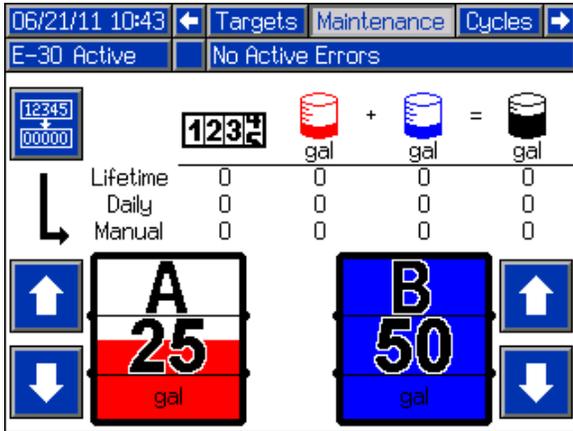
이 화면을 사용하여 매일 및 수명 주기 또는 펌핑된 갤런이나 드럼에 남은 갤런 또는 리터를 확인합니다.

수평 값은 처음 ADM을 켜 이후 펌프 주기 또는 갤런 수입니다.

매일 값은 자정에 자동으로 재설정됩니다.

수동 값은 수동으로 재설정될 수 있는 카운터입니다.

수동 카운터를 재설정하려면 을 길게 누릅니다.



## 주기

이 화면은 하루에 분무된 일일 주기와 양(갤런)을 표시합니다.

이 화면에 나열된 모든 정보는 USB 플래시 드라이브에 다운로드할 수 있습니다.

Date	Unit A	Unit B	Total
04/29/11	1100	15	29
04/28/11	800	11	21
04/27/11	700	9	19

## 이벤트

이 화면은 시스템에서 발생한 모든 이벤트의 날짜, 시간, 이벤트 코드 및 설명을 표시합니다. 10페이지가 있으며, 각 페이지에 10개 이벤트가 포함됩니다. 최근 이벤트 100개가 표시됩니다. 이벤트 코드 설명은 를 참조하십시오. [시스템 이벤트](#)

오류 코드 설명은 를 참조하십시오. [오류 코드 및 문제 해결, page 59](#)

이 화면에 나열된 모든 이벤트 및 오류는 USB 플래시 드라이브에 다운로드할 수 있습니다. 로그를 다운로드하려면 를 참조하십시오. [다운로드 절차, page 60](#)

Date	Time	Code	Description
06/21/11	10:47	EBDH	Heat Off Hose
06/21/11	10:47	EBDB	Heat Off B
06/21/11	10:47	EBDA	Heat Off A
06/21/11	10:47	EBPX	Pump Off
06/21/11	10:47	EADH	Heat On Hose
06/21/11	10:47	EADB	Heat On B
06/21/11	10:47	EADA	Heat On A
06/21/11	10:46	EAPX	Pump On
06/21/11	10:43	ELOX	System Power On
06/21/11	10:42	EMOX	System Power Off

## 오류

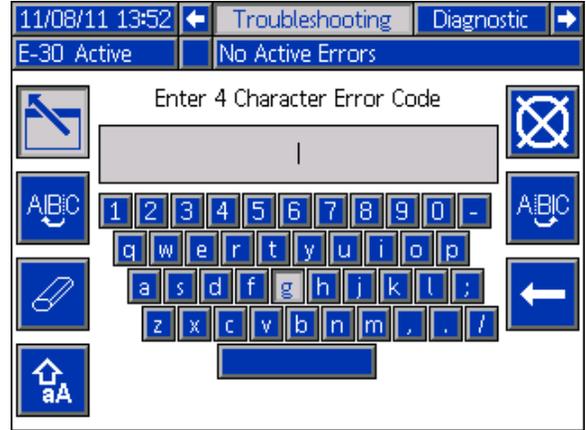
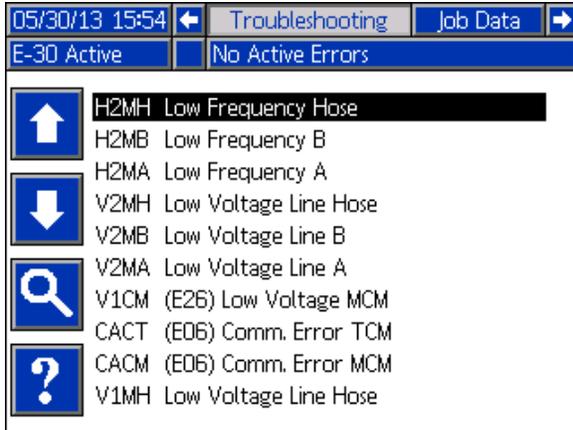
이 화면은 시스템에서 발생한 모든 오류의 날짜, 시간, 오류 코드 및 설명을 표시합니다.

이 화면에 나열된 모든 오류는 USB 플래시 드라이브에 다운로드할 수 있습니다.

Date	Time	Code	Description
06/21/11	10:47	V1MH	Low Voltage Line Hose
06/21/11	10:29	CACM (E06)	Comm. Error MCM
06/21/11	10:26	WKBE	Fluid Solenoid Err. B Heat Ex.
06/21/11	10:26	WKAE	Fluid Solenoid Err. A Heat Ex.
06/21/11	10:26	CACM (E06)	Comm. Error MCM
06/21/11	10:26	P7AX (E24)	Pressure Imbalance A
06/21/11	10:24	WMOE	Radiator Fan Relay Err.
06/21/11	10:24	WKBE	Fluid Solenoid Err. B Heat Ex.
06/21/11	10:24	WKAE	Fluid Solenoid Err. A Heat Ex.
06/21/11	10:24	WMOE	Radiator Fan Relay Err.

### 문제 해결

이 화면은 시스템에서 발생한 최근 10개 오류를 표시합니다. 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 오류를 선택하고 **?** 을 누르면 선택한 오류에 대한 QR 코드가 표시됩니다. 이 화면에 나열되지 않은 오류 코드에 대한 QR 코드 화면에 액세스하려면 **?** 을 누르십시오. **?** 오류 코드에 대한 자세한 내용은 **오류 코드 및 문제 해결, page 59**을 참조하십시오.



### QR 코드



지정된 오류 코드에 대한 온라인 도움말을 빠르게 확인하려면 표시된 QR 코드를 스마트폰으로 스캔하십시오. 또는 <http://help.graco.com>을 방문하고 오류 코드를 검색하여 해당 코드에 대한 온라인 도움말을 확인하십시오.

## 진단

이 화면을 사용하여 모든 시스템 구성요소에 대한 정보를 봅니다.

12/20/13 09:00		
Job Data Diagnostic Home		
E-30 Active No Active Errors		
A Chemical 70 °F	B Chemical 70 °F	Hose Chemical 70 °F
A Current 0 A	B Current 0 A	Hose Current 0 A
TCM PCB 70 °F		
Pressure A 0 psi	Pressure B 0 psi	Hose Voltage 90 V
MCM Bus 400 V	CFM 0	Total Cycles 0

다음 정보가 표시됩니다.

### 온도

- A 화학물질
- B 화학물질
- 호스 화학물질
- TCM PCB — 온도 제어 모듈 온도

### 암페어

- A 전류
- B 전류
- 호스 전류

### 볼트

- MCM 버스 — 모터 컨트롤러에 공급된 전압을 표시 하는데, 이 전압은 시스템에 공급된 AC 전압에서 변환된 DC 전압입니다.
- 호스 전압 (90V)

### 압력

- 압력 A — 화학물질
- 압력 B — 화학물질

### 주기

- CPM - 분당 주기 수
- 총 주기 - 수명 주기

## 작업 데이터

이 화면을 사용하여 작업 이름 또는 번호를 입력합니다.

11/11/13 12:14	
Job Data Recipes	
E-30 Active No Active Errors	
	Job Name/Number: JOB 1

## 레서피

활성화된 레서피를 선택하려면 이 화면을 사용합니다. 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 레서피를 강조 표시하고  을 눌러 로드합니다.  현재 로드된 레서피는 둘레에 녹색 상자가 그려집니다.

### Note

활성화된 레서피가 없는 경우에는 이 화면이 표시되지 않습니다. 레서피를 활성화하거나 비활성화하려면 [레서피 설정 화면, page 34](#)을 참조하십시오.

06/21/11 10:43					
Diagnostic Recipes Home					
E-30 Active No Active Errors					
	A	B	Ω	⌚	
	°F	°F	°F	psi	
	RECIPE A	180	180	180	2800
	RECIPE B	120	120	120	2000
	RECIPE C	100	100	100	1000
	RECIPE D	100	100	100	1500
	RECIPE E	100	100	100	2000
	RECIPE F	100	100	100	1750
	RECIPE G	100	100	100	1400
	RECIPE H	100	100	100	1200
	RECIPE I	110	110	110	1450
	RECIPE J	125	125	125	1100

## 시스템 이벤트

아래 표를 사용하여 모든 시스템 비오류 이벤트에 대한 설명을 찾으십시오. 모든 이벤트는 USB 로그 파일에 기록됩니다.

이벤트 코드	설명
EACX	선택된 레서피
EADA	A 가열 켜기
EADB	B 가열 켜기
EADH	호스 가열 켜기
EAPX	펌프 켜기
EARX	조그 켜기
EAUX	USB 드라이브 삽입됨
EB0X	ADM 빨간색 정지 버튼 누름
EBDA	A 가열 끄기
EBDB	B 가열 끄기
EBDH	호스 가열 끄기
EBPX	펌프 끄기
EBRX	조그 끄기
EBUX	USB 드라이브 제거됨
EC0X	설정값이 변경됨
ECDA	A 온도 설정점이 변경됨
ECDB	B 온도 설정점이 변경됨
ECDH	호스 온도 설정점이 변경됨
ECDP	압력 설정점이 변경됨
ECDX	레서피가 변경됨
ELOX	시스템 전원 켜짐
EM0X	시스템 전원 꺼짐
EPOX	펌프 정지됨
EQU1	시스템 설정 다운로드됨
EQU2	시스템 설정 업로드됨
EQU3	사용자 정의 언어 다운로드됨
EQU4	사용자 정의 언어 업로드됨
EQU5	로그 다운로드 완료
ER0X	사용자 카운터 재설정
EVUX	USB 비활성화

# 시작

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

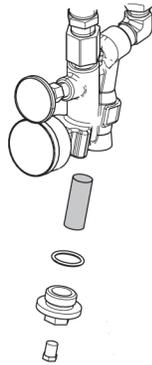
심각한 부상을 방지하려면 모든 커버와 슈라우드를 제 위치에 둔 상태에서만 리액터를 작동하십시오.

**주의**

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

1. 유체 흡입구 필터 스크린을 점검합니다.

매일 시작하기 전에 유체 흡입구 스크린이 깨끗한지 확인하십시오.  
**흡입구 여과기 스크린 세척, page 56**를 참조하십시오.



2. ISO 윤활유 저장소를 점검합니다.

ISO 윤활유의 수준과 상태를 매일 점검합니다.  
**펌프 윤활 시스템, page 57**을 참조하십시오.

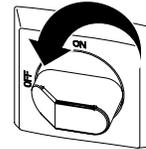


3. 발전기 연료 수준을 점검합니다.

**주의**

연료가 부족하면 전압 변동을 일으켜 전기 장비가 손상되어 보증을 받을 수 없게 됩니다. 연료 부족 상황이 일어나지 않도록 하십시오.

4. 발전기를 시작하기 전에 주 전원 스위치가 꺼졌는지(OFF) 확인하십시오.

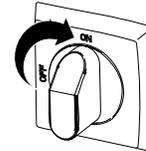


5. 발전기의 주 차단기가 끄기(OFF) 위치에 있는지 확인합니다.

6. 발전기를 시동합니다. 완전 작동 온도에 도달할 수 있습니다.



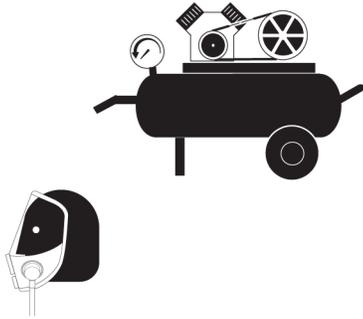
7. 주 전원 스위치를 켭니다(ON).



통신 및 초기화가 완료될 때까지 ADM은 다음 화면을 표시합니다.

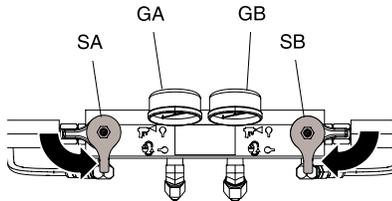


8. 공기 압축기, 공기 건조기 및 호흡 공기(포함된 경우)를 켭니다.

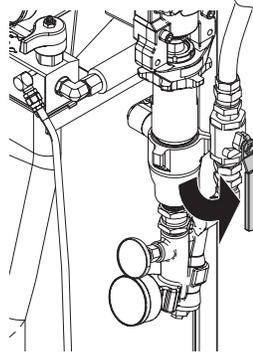


9. 새 시스템을 처음 시동할 경우 공급 펌프로 유체를 유입시킵니다.

- 모든 설정 단계가 완료되었는지 확인합니다. [설정, page 27](#)을 참조하십시오.
- 교반기가 사용되는 경우 교반기의 공기 흡입구 밸브를 엽니다.
- 드럼 공급장치를 예열하기 위해 시스템을 유체로 순환시켜야 하는 경우, [리액터를 통한 순환, page 45](#)을 참조하십시오. 가열 호스를 통해 건 매니폴드로 재료를 순환시켜야 하는 경우 [건 매니폴드를 통한 순환, page 46](#)을 참조하십시오.
- 감압/분무 밸브(SA, SB)를 모두 SPRAY(분무)  로 설정합니다.

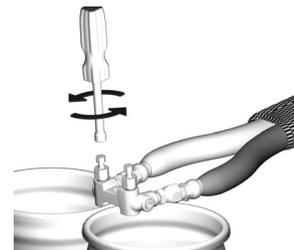


- e. 유체 흡입 밸브(FV)를 엽니다. 누출이 있는지 확인합니다.



				
<p>교차 오염되면 유체 라인에서 재료가 경화되어 심각한 부상이나 장비 손상을 초래할 수 있습니다. 교차 오염을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>성분 A와 성분 B의 습식 부품을 상호 교환하지 마십시오.</li> <li>한쪽 면 때문에 오염이 되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 사용하지 마십시오.</li> <li>항상 접지된 폐기물 용기 두 개를 사용하여 부품 A 유체와 부품 B 유체를 분리된 상태로 유지합니다.</li> </ul>				

- f. 접지된 2개의 폐기물 용기 위에 건 유체 다기관을 고정합니다. 밸브에서 기포 없이 깨끗한 유체가 흘러 나올 때까지 유체 밸브 A와 B를 열어둡니다. 밸브를 닫습니다.



Fusion AP 건 다기관이 표시되어 있습니다.

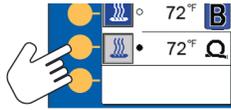
10. 를 눌러 ADM을 활성화합니다.



11. 필요한 경우, 설정 모드에서 ADM을 설정합니다. [고급 디스플레이 모듈 \(ADM\) 작동, page 30](#)을 참조하십시오.

12. 시스템 예열:

a. 을 눌러 호스 가열 구역을 켭니다.



				
<p>이 장비에는 가열된 유체가 사용되기 때문에 장비 표면이 매우 뜨거워질 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.</li> <li>• 호스에 유체가 없는 상태에서 히터를 켜지 마십시오.</li> <li>• 만지기 전에 장비를 완전히 식히십시오.</li> <li>• 유체 온도가 110°F(43°C)를 넘으면 장갑을 끼십시오.</li> </ul>				

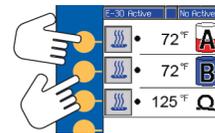
				
<p>열 팽창으로 인해 과도한 압력이 발생되어 장비가 파열되거나 유체 분사로 인해 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 호스를 예열할 때는 시스템을 가압하지 마십시오.</p>				

b. 드럼 공급장치를 예열하기 위해 시스템을 유체로 순환시켜야 하는 경우, [리액터를 통한 순환, page 45](#)을 참조하십시오. 가열 호스를 통해 건 매니폴드로 재료를 순환시켜야 하는 경우 [건 매니폴드를 통한 순환, page 46](#)을 참조하십시오.

c. 호스가 설정점 온도에 도달할 때까지 기다립니다.



d. 을 눌러 A 및 B 가열 구역을 켭니다.



# 유체 순환

## 리액터를 통한 순환

**주의**

장비 손상을 방지하려면 재료 공급업체에게 유체 온도 한계를 문의하지 않은 상태에서 발포제가 포함된 유체를 순환시키지 마십시오.

**참고:** 온도 설정점을 원하는 드럼 온도로 들 때 더 낮은 유체 유량에서 최적의 열 전달을 얻게 됩니다. 저온 상승 편차 오류가 발생할 수 있습니다. 건 매니폴드를 통해 순환시키고 호스를 예열하려면 참조하십시오. [건 매니폴드를 통한 순환, page 46](#)

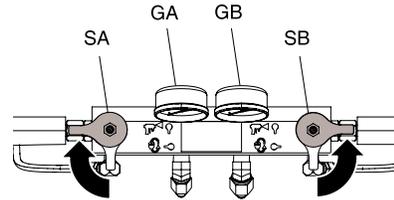
1. [시작, page 42](#)을 따르십시오.

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

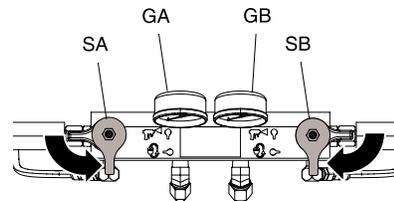
주입 부상을 입거나 튀기지 않도록 하려면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/분무) 밸브 배출구(BA, BB)의 차단 다운스트림을 설치하지 마십시오. 밸브는 SPRAY(분무)로 설정된 경우 밸브는 과압 해제 밸브의 역할을 수행합니다.  기계가 작동하고 있을 때 밸브가 자동으로 감압될 수 있도록 라인이 열려 있어야 합니다.

2. 시스템 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치, [page 14](#)을 참조하십시오. 순환 라인을 성분 A 또는 B 공급 드럼에 연결합니다. 이 장비의 최대 작동 압력에 맞는 호스를 사용합니다. [기술 사양, page 66](#)을 참조하십시오.

3. 압력 해제/스프레이 밸브(SA, SB)를 PRESSURE RELIEF CIRCULATION 로 설정합니다. 



4. 온도 목표를 설정합니다. [목표, page 37](#)를 참조하십시오.
5. A 및 B의 온도가 목표값에 도달할 때까지 조그 모드에서 유체를 순환시키려 면 을 누릅니다.  조그 모드에 대한 자세한 내용은 [조그 모드, page 46](#)를 참조하십시오.
6. 호스 가열 구역을 켜려 면 을 누릅니다. 
7. A 및 B 가열 구역을 켭니다. 유체 흡입구 밸브 온도 게이지(FV)가 공급 드럼에서 최소 화학물질 온도에 도달할 때까지 기다립니다.
8. 조그 모드에서 나갑니다.
9. 압력 해제/스프레이 밸브(SA, SB)를 SPRAY 로 설정합니다. 



## 건 매니폴드를 통한 순환

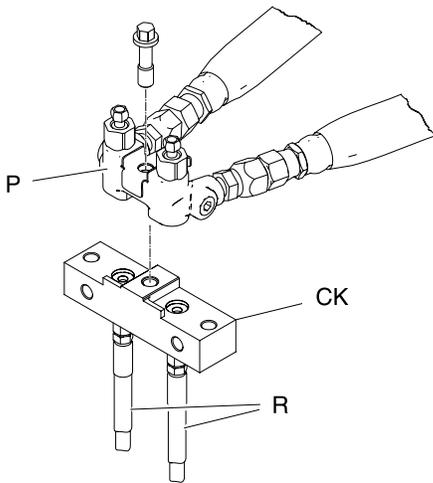


### 주의

장비 손상을 방지하려면 재료 공급업체에게 유체 온도 한계를 문의하지 않은 상태에서 발포제가 포함된 유체를 순환시키지 마십시오.

참고: 온도 설정점을 원하는 드럼 온도로 돌 때 더 낮은 유체 유량에서 최적의 열 전달을 얻게 됩니다. 저온 상승 편차 오류가 발생할 수 있습니다. 건 매니폴드에 유체를 순환시키면 호스를 신속하게 예열할 수 있습니다.

1. 부속품 순환 키트(CK)에 건 유체 다기관(FM)을 설치합니다. 고압 순환 라인(R)을 순환 다기관에 연결합니다.



Fusion AP 건 다기관이 표시되어 있습니다.

CK	건	매뉴얼
246362	Fusion AP	309818
256566	Fusion CS	313058

2. 순환 라인을 성분 A 또는 B 공급 드럼에 연결합니다. 이 장비의 최대 작동 압력에 맞는 호스를 사용합니다. [기술 사양, page 66](#)을 참조하십시오.
3. [시작, page 42](#)의 절차를 따르십시오.

4. 주 전원 스위치를 켜짐() 위치로 돌립니다.
5. 온도 목표를 설정합니다. [목표, page 37](#)를 참조하십시오.
6. A 및 B의 온도가 목표값에 도달할 때까지 조그 모드에서 유체를 순환시키려면 을 누릅니다. 조그 모드에 대한 자세한 내용은 [조그 모드, page 46](#)를 참조하십시오.

## 조그 모드

조그 모드의 두 가지 용도:

- 유체가 순환하는 동안 신속하게 유체를 가열할 수 있습니다.
- 쉬운 시스템 세척 및 프라이밍이 가능합니다.



1. 주 전원 스위치를 켜짐() 위치로 돌립니다.
2. 순환을 눌러 조그 모드로 들어갑니다.
3. 조그 속도(J1 - J20)를 변경하려면 위쪽 또는 아래쪽 을 누릅니다.

### Note

조그 속도는 모터 동력의 3-30% 수준에 해당하지만 A 또는 B에 대해 700psi(4.9MPa, 49bar) 이상으로 작동하지는 않습니다.

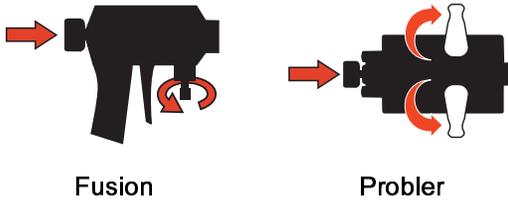
4. 을 눌러 모터를 시동합니다.
5. 모터를 정지하고 조그 모드를 나가려면 또는 을 누릅니다.

# 분무 작업

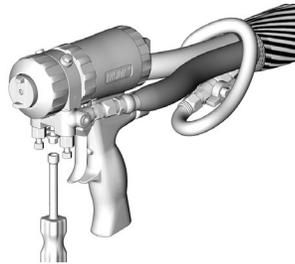


Fusion AP 건이 표시되어 있습니다.

1. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠그고 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B를 닫습니다.

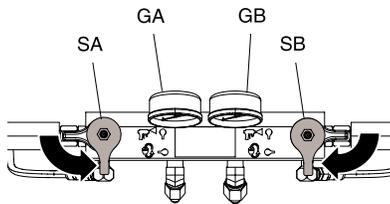


2. 건 유체 대기관을 연결합니다. 건 공기 라인을 연결합니다. 공기 라인 밸브를 엽니다.

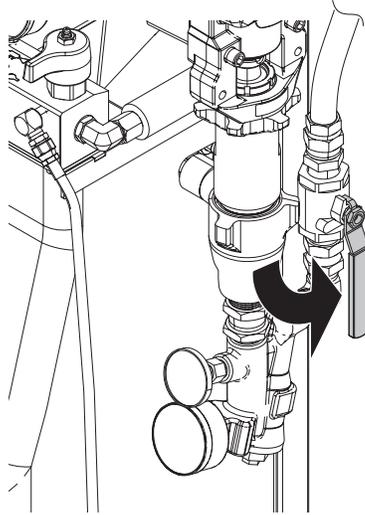


3. 이액형 장비 제어판의 건 공기 조절장치를 원하는 건 공기 압력으로 조절합니다. 130psi(0.2MPa, 2bar)를 초과하지 마십시오.

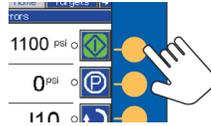
4. 감압/분무 밸브(SA, SB)를 SPRAY(분무)로 설정합니다.



5. 가열 영역이 켜져 있고 온도가 목표에 도달했는지 확인합니다( [홈 화면](#), page 37 참조).
6. 각 펌프 흡입구에 위치한 유체 흡입구 밸브를 엽니다.

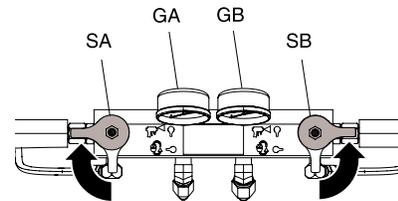


7. 을 눌러 모터와 펌프를 시동합니다.

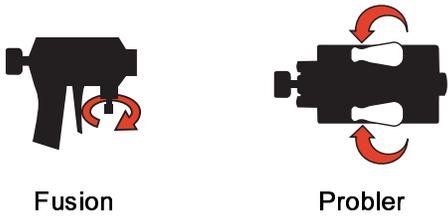


8. 유체 압력 게이지(GA, GB)를 보고 압력이 균형을 이루고 있는지 확인합니다. 균형이 맞지 않으면 게이지에 균형 잡힌 압력이 표시될 때까지 해당 성

분의 감압/분무 밸브를 감압/순환 쪽으로 살짝 돌려 압력이 더 높은 성분의 압력을 낮춥니다.



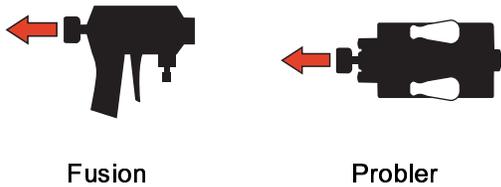
9. 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B를 엽니다.



**주의**

총돌 건에서 재료 교차를 방지하기 위해 압력 균형이 맞지 않으면 유체 매니폴드 밸브를 열거나 건을 격발하지 마십시오.

10. 건 피스톤 안전 잠금장치를 풉니다.



11. 건 트리거를 당겨 카드보드에 분무를 테스트합니다. 필요한 경우, 원하는 결과를 얻을 때까지 압력 및 온도를 조정합니다.

## 스프레이 조정

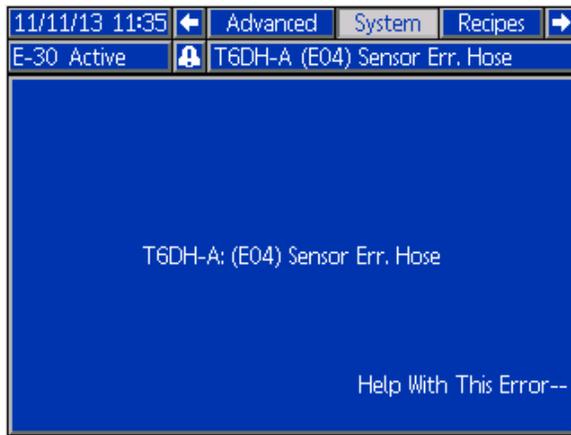
유속, 무화 및 스프레이 양은 다음과 같은 네 가지 요소의 영향을 받습니다.

- 유체 압력 설정. 압력이 너무 낮으면 형태가 균일하지 않고 물방울이 거칠어지고 유량이 감소하며 혼합 성능이 나빠집니다. 반대로 압력이 너무 높으면 과도 분무량이 많아지고 유량이 증가하며 제어하기 어려워지고 마모가 과도하게 발생합니다.
- 유체 온도. 유체 압력 설정 시와 유사한 효과가 나타납니다. A 및 B의 온도를 상쇄하여 유체 압력의 균형을 맞출 수 있습니다.
- 혼합 챔버 크기. 혼합 챔버는 바람직한 유량 및 유체 점도를 기준으로 선택합니다.
- 클린오프 공기 조정. 클린오프 공기가 너무 적으면 노즐 앞쪽에 물방울이 맺히고 과도 분무를 조절할 패턴이 없어지게 됩니다. 반면, 클린오프 공기가 너무 많으면 공기에 의한 분무 입자화 현상이 발생하고 과도 분무량이 지나치게 많아집니다.

## 수동 호스 가열 모드

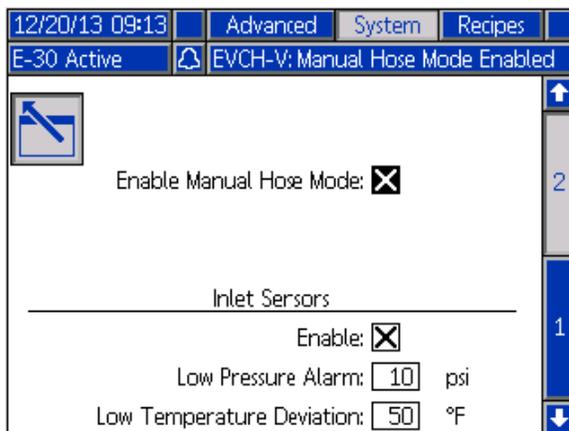
시스템에서 T6DH 센서 오류 호스 알람 또는 T6DT 센서 오류 TCM 알람을 발생시키는 경우 호스 RTD 케이블 또는 FTS 온도 센서를 수리할 수 있을 때까지 수동 호스 가열 모드를 사용하십시오.

연장된 기간에는 수동 호스 모드를 사용하지 마십시오. 호스에 올바른 RTD가 있고 호스가 온도 제어 모드에서 작동할 수 있을 때 시스템은 최고의 성능을 발휘합니다. 호스 RTD가 파손된 경우 가장 먼저 RTD를 수리해야 합니다. 부품 수리를 기다리는 동안 수동 호스 모드가 작업을 마치는 데 도움을 줄 수 있습니다.



### 수동 호스 모드 활성화

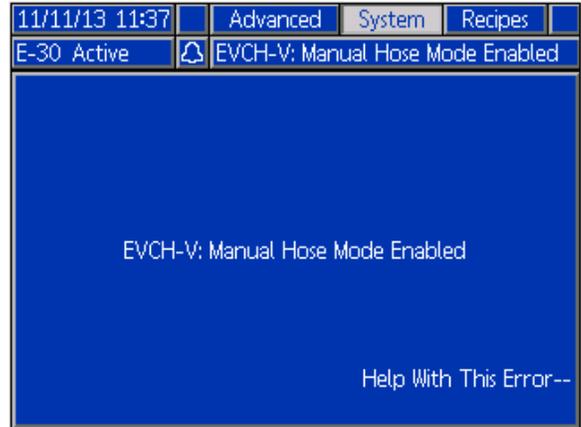
1. TCM에서 호스 RTD 센서를 분리합니다.
2. 설정 모드로 들어가서 시스템 화면 2로 이동합니다.



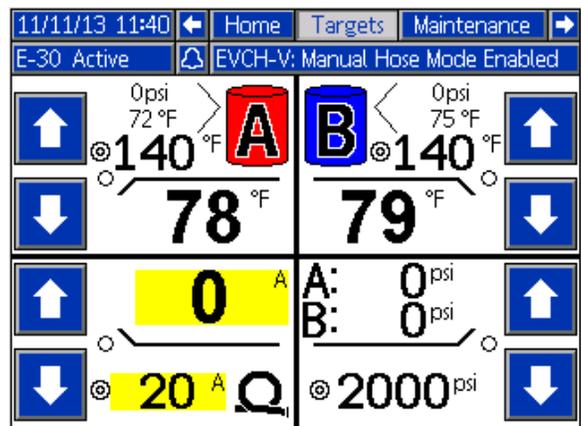
3. 수동 호스 모드 활성화를 선택합니다.

#### Note

수동 호스 모드가 활성화될 때 수동 호스 모드 주의 EVCH-V가 나타납니다.

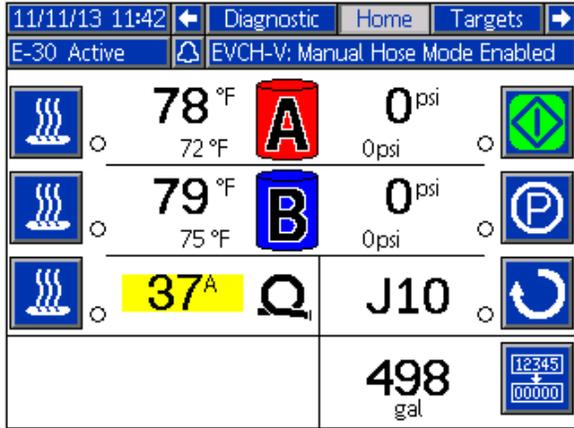


4. 작동 모드로 들어가서 대상 화면으로 이동합니다. 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 원하는 호스 전류를 설정합니다.



호스 전류 설정	호스 전류
기본값	20A
최대	37A

5. 작동 모드 홈 화면으로 다시 이동합니다. 이제 호스는 온도 대신 전류를 표시합니다.

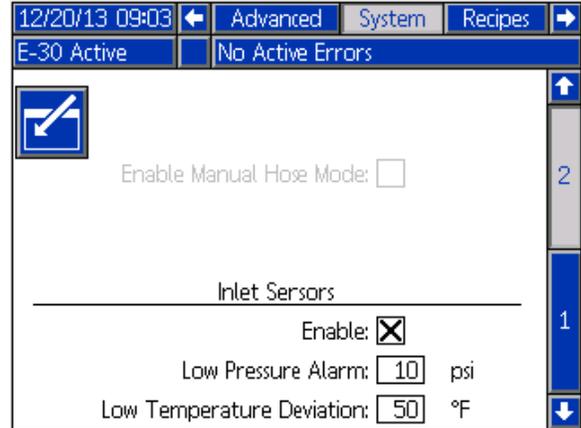


**Note**

RTD 센서가 수리될 때까지 시스템에 전원이 공급될 때마다 T6DH 센서 오류 알람이 표시됩니다.

**수동 호스 모드 비활성화**

1. 설정 모드로 들어가서 시스템 2 화면으로 이동하고 [수동 호스 모드 활성화]를 선택 취소하거나 호스 RTD 케이블 또는 FTS를 수리합니다.



2. 시스템이 호스에서 올바른 RTD 센서를 탐지할 때 수동 호스 모드가 자동으로 비활성화됩니다.

# 종료

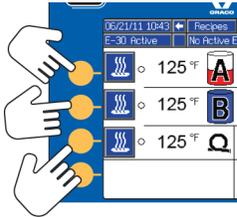
**주의**

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

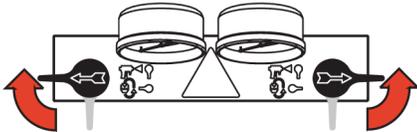
1.  을 눌러 펌프를 정지합니다.



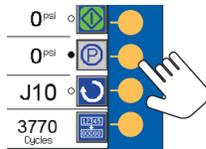
2. 모든 가열 구역을 끕니다.



3. 감압합니다. 감압 절차, page 53를 참조하십시오.



4.  을 눌러 성분 A 펌프를 정지시킵니다. 녹색 점이 사라지면 장치 작동이 완료된 것입니다. 정지 작동이 완료되었는지 확인한 후 다음 단계로 이동합니다.



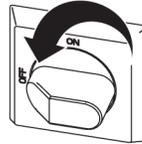
5.  을 눌러 시스템을 비활성화합니다.



6. 공기 압축기, 공기 건조기 및 호흡 공기를 끕니다.

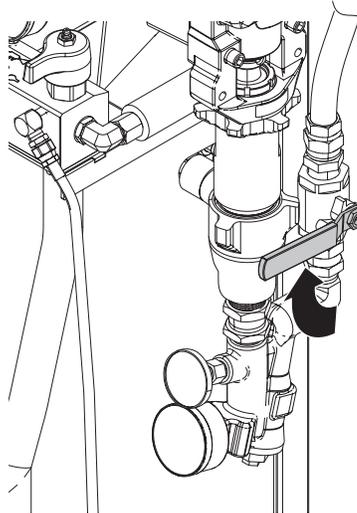


7. 주 전원 스위치를 끕니다(OFF).



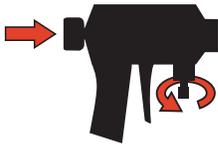
			
<p>감전을 방지하려면 슈라우드를 제거하거나 전기 엔클로저 도어를 열지 마십시오.</p>			

8. 모든 유체 공급 밸브를 닫습니다.

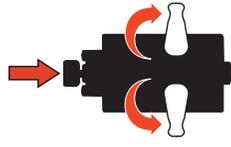


종료

9. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠근 후 유체 흡입구 밸브 A와 B를 닫습니다.



Fusion



Probler

# 압력 해제 절차



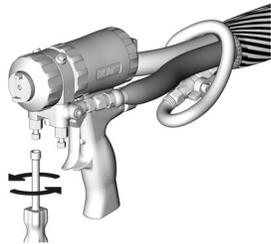
이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 수행하십시오.



수동으로 감압할 때까지 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입, 유체 튀김 및 구동 부품 등 가압된 유체로 인한 심각한 부상을 방지하려면, 분무를 멈추거나 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 실시하십시오.

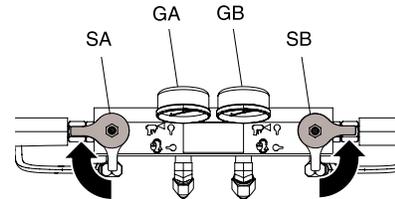
*Fusion AP 건이 표시되어 있습니다.*

1. 건에서 감압하고 건 종료 절차를 수행합니다. 건 설명서를 참조하십시오.
2. 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B를 닫으십시오.



3. 급수 펌프와 교반기를 정지시키십시오(사용 중인 경우).

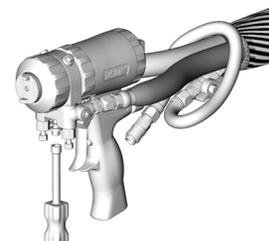
4. 폐기물 용기 또는 공급 탱크에 유체를 넣습니다. 감압/분무 밸브(SA, SB)를 감압/순환으로 설정합니다. 게이지가 0으로 떨어졌는지 확인합니다.



5. 건 피스톤 안전 장치를 잠그십시오.



6. 건 에어 라인을 분리하고 건 유체 매니폴드를 제거하십시오.



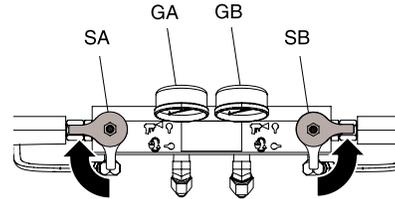
# 세척

<p>화재와 폭발을 방지하기 위해 다음과 같이 하십시오:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환기가 잘 되는 장소에서만 장비를 세척하십시오.</li> <li>• 가연성 유체를 분무하지 마십시오.</li> <li>• 가연성 솔벤트로 세척하는 동안에는 히터를 켜지 마십시오.</li> <li>• 새 유체를 채우기 전에, 기존 유체를 새 유체나 호환되는 솔벤트로 세척하십시오.</li> <li>• 세척할 때는 가능한 가장 낮은 압력을 사용하십시오.</li> <li>• 모든 습식 부품에는 일반 솔벤트를 사용할 수 없습니다. 수분이 없는 솔벤트만 사용하십시오.</li> </ul>					

가열 호스와 별도로 공급 호스, 펌프 및 히터를 세척하려면 감압/분무 밸브(SA, SB)를 감압/순환으로 설정하십시오.



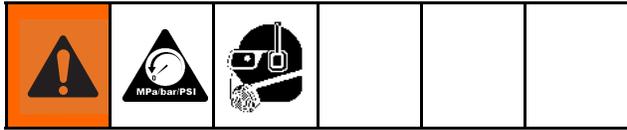
블리드 라인(N)을 통해 세척합니다.



시스템 전체를 세척하려면 건에서 매니폴드를 제거한 상태에서 건 유체 매니폴드에 유체를 순환시키십시오.

습기가 이소시아네이트와 반응을 일으키지 않도록 하려면 항상 시스템을 습기가 없는 가솔제 또는 오일로 채웁니다. 물을 사용하지 마십시오. 시스템을 건조한 상태로 두지 마십시오. [중요한 2-성분 재료 정보, page 7](#) 를 참조하십시오.

# 유지보수



유지보수 절차를 실시하기 전에 [감압 절차, page 53](#)를 따르십시오.

## 예방 차원의 유지보수 일정

특정 시스템의 작동 조건에 따라 유지관리가 필요한 빈도가 결정됩니다. 유지보수가 필요한 시기와 종류를 기록하여 예방 차원의 유지보수 일정을 수립하고 시스템을 점검하는 정기 일정을 결정하십시오.

## 이액형 장비 유지보수

### 습식 컵

습식 컵을 매일 점검합니다. 습식 컵은 Graco Throat Seal Liquid(TSL®) 또는 호환되는 솔벤트로 2/3 채운 상태를 유지합니다. 패킹 너트/습식 컵을 너무 과도하게 조이지 마십시오.

### 패킹 너트

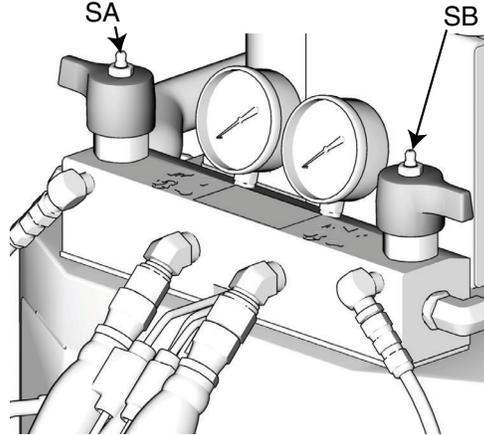
패킹 너트/습식 컵을 너무 과도하게 조이지 마십시오. 스로트 u-컵은 조정할 수 없습니다.

### 유체 흡입구 여과기 스크린

유체 흡입구 여과기 스크린을 매일 검사합니다 ([유체 흡입구 여과기 스크린, page 56](#) 참조).

## 그리스 순환 밸브

매주 Fusion 그리스(117773)를 순환 밸브(SA 및 SB)에 발라줍니다.



ti10955a

## ISO 윤활유 수준

ISO 윤활유 수준과 상태를 매일 검사합니다. 필요하면 다시 채우거나 교체합니다. [펌프 윤활 시스템, page 57](#)을 참조하십시오.

## 습기

결정화를 방지하려면 성분 A를 공기 중의 습기에 노출시키지 마십시오.

## 건 혼합 챔버 포트

건 혼합 챔버 포트를 정기적으로 청소합니다. 건 설명서를 참조하십시오.

## 건 체크 밸브 스크린

건 체크 밸브 스크린을 정기적으로 청소합니다. 건 설명서를 참조하십시오.

## 먼지 방지

깨끗하고 건조하고 오일 성분이 없는 압축 공기를 사용하여 제어 보드, 팬 및 모터(슬드 밀)에 쌓인 먼지를 제거하십시오.

## 통풍구

전기 캐비닛 하단의 통풍구를 열어 두십시오.

## 흡입구 여과기 스크린 세척



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

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

### Note

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

1. 펌프 흡입구의 유체 흡입구 밸브를 닫고 해당 공급 펌프를 차단합니다. 그러면 스크린을 청소하는 동안 재료가 펌프 작동되지 않습니다.
2. 여과기 플러그(C)를 제거할 때는 여과기 받침대 아래에 용기를 놓고 유체를 받습니다.
3. 여과기 다기관에서 스크린(A)을 제거합니다. 호환되는 솔벤트를 사용하여 스크린을 철저하게 세척한 후 물기를 털어내어 건조시킵니다. 스크린을 검사합니다. 스크린의 메쉬가 25% 이상 막혀

있어서는 안 됩니다. 메쉬가 25% 이상 막힌 경우 스크린을 교체합니다. 개스킷(B)을 검사하고 필요하면 교체합니다.

4. 파이프 플러그(D)가 여과기 플러그(C)에 고정되어 있는지 확인합니다. 화면(A)과 O링(B)을 사용하여 여과기 플러그를 제 위치에 설치한 후 조입니다. 너무 세게 조이지 마십시오. 개스킷이 밀봉 상태가 되도록 합니다.
5. 유체 흡입구 밸브를 열고 누출이 없는지 확인한 후 장비를 깨끗이 닦습니다. 작업을 계속합니다.

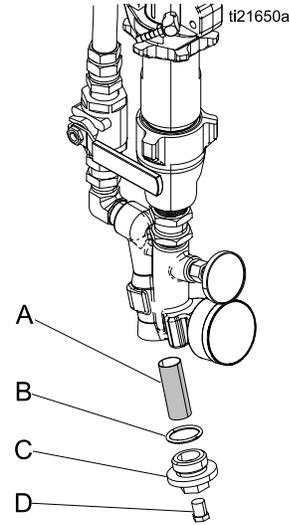


Figure 13

## 펌프 운할 시스템

ISO 펌프 운할유의 상태를 매일 확인합니다. 젤이 되거나 색이 진해지거나 이소시아네이트로 희석되면 운할유를 교환합니다.

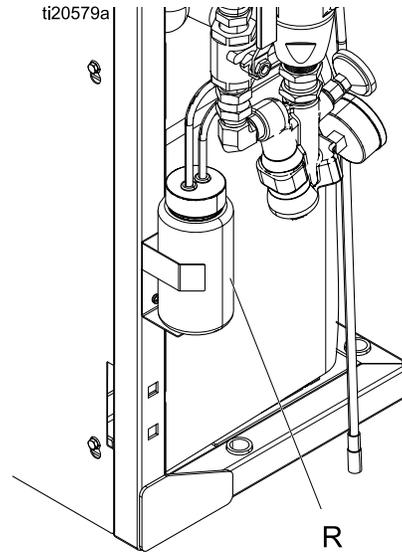
젤은 펌프 운할유에 의해 습기를 흡수하기 때문에 형성됩니다. 교환 간격은 장비가 작동하는 환경에 따라 다릅니다. 펌프 운할 시스템은 습기에 대한 노출을 최소화하지만 약간의 오염은 불가피합니다.

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

펌프 운할유를 교환하려면:

1. 감압 절차, page 53를 따르십시오.
2. 브래킷에서 운할유 저장소(R)를 들어내서 캡으로부터 용기를 제거합니다. 적절한 용기 위에 캡을 놓은 상태로, 체크 밸브를 제거하여 운할유가 배출되도록 합니다. 체크 밸브를 흡입구 호스에 다시 부착합니다.
3. 탱크를 배수하고 깨끗한 운할제로 세척합니다.
4. 탱크가 깨끗히 비워지면 새 운할제로 채웁니다.

5. 탱크를 캡 어셈블리로 집어넣고 브래킷에 놓습니다.
6. 운할 시스템 작동이 준비되었습니다. 프라이밍은 필요하지 않습니다.



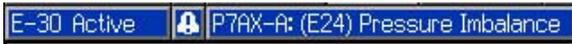
펌프 운할 시스템  
Figure 14

# 오류

## 보기 오류

오류가 발생하면 오류 정보 화면에 활성 오류 코드와 설명이 표시됩니다.

오류 코드, 알람 벨 및 활성 오류가 상태 표시줄에서 스크롤됩니다. 최근 10개 오류 목록에 대해서는 [문제 해결, page 59](#)을 참조하십시오. 오류 코드는 오류 로그에 저장되고 ADM의 오류 및 문제 해결 화면에 표시됩니다.



세 가지 유형의 오류가 발생할 수 있습니다. 라이트 타워(옵션)뿐만 아니라 디스플레이에도 오류가 표시됩니다.

알람은 으로 표시됩니다. 이 조건은 프로세스에 중요한 매개변수가 시스템을 정지해야 하는 수준에 도달했음을 나타냅니다. 즉시 알람을 해결해야 합니다.

일탈은 으로 표시됩니다. 이 조건은 프로세스에 중요한 매개변수가 주의해야 하는 수준에 도달했지만, 지금 시스템을 정지해야 할 정도는 아님을 나타냅니다.

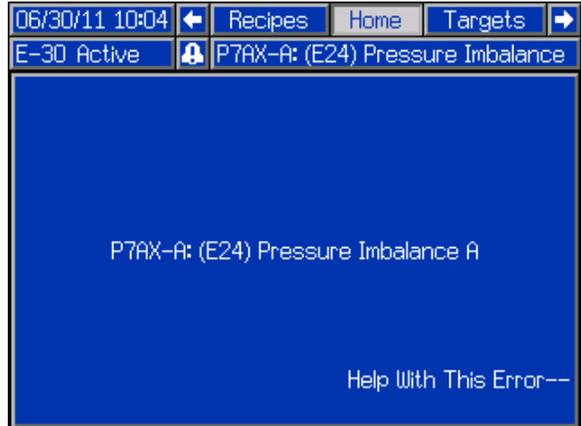
주의는 으로 표시됩니다. 이 조건은 프로세스에 당장 중요하지는 않은 매개변수를 나타냅니다. 주의는 향후 더 심각한 문제를 방지하기 위해 주의를 기울여야 합니다.

활성 오류를 진단하려면 [문제 해결, page 58](#)을 참조하십시오.

## 오류 문제 해결

오류를 해결하려면:

1. 활성 오류에 대한 도움말을 보려면 "Help With This Error"(이 오류의 도움말) 옆에 있는 소프트웨어 키를 누르십시오.



### Note

이전에 표시된 화면으로 돌아가려면 또는 을 누릅니다.

2. QR 코드 화면이 표시됩니다. 스마트폰으로 QR 코드를 스캔하여 활성 오류 코드를 온라인으로 해결하기 위해 바로 보냅니다. 그렇지 않으면 수동으로 <http://help.graco.com>으로 이동하고 활성 오류를 검색합니다.



3. 사용할 수 있는 인터넷 연결이 없는 경우 각 오류 코드의 원인과 솔루션을 보려면 [문제 해결, page 59](#)을 참조하십시오.

## 문제 해결



시스템에서 발생할 수 있는 오류에 대한 내용은 [오류, page 58](#)를 참조하십시오.

시스템에서 발생한 최근 10개 오류는 [문제 해결, page 39](#)을 참조하십시오. 시스템에서 발생한 ADM의 오류를 진단하려면 [오류 문제 해결, page 58](#)을 참조하십시오.

### 오류 코드 및 문제 해결

각 오류 코드의 원인과 해결 방법은 시스템 수리 설명서를 참조하거나 <http://help.graco.com>을 방문하십시오.

# USB 데이터

## 다운로드 절차

### Note

파일이 USB 플래시 드라이브의 UPLOAD 폴더에 있을 경우 시스템 구성 설정 파일 및 사용자 정의 언어 파일을 수정할 수 있습니다. 시스템 구성 설정 파일, 사용자 정의 언어 파일 및 업로드 절차 섹션을 참조하십시오.

1. USB 플래시 드라이브를 USB 포트에 삽입합니다.
2. 메뉴바 및 USB 표시등이 USB가 파일을 다운로드 중임을 표시합니다. USB 동작이 완료하도록 기다리십시오.
3. USB 포트에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.
4. USB 플래시 드라이브를 컴퓨터의 USB 포트에 삽입하십시오.
5. USB 플래시 드라이브 창이 자동으로 열립니다. 창이 열리지 않으면 Windows® 탐색기에서 USB 플래시 드라이브를 여십시오.
6. GRACO 폴더를 엽니다.
7. 지침은 다음 페이지에서 계속됩니다.
8. 시스템 폴더를 엽니다. 하나 이상의 시스템에서 데이터를 다운로드한 경우, 하나 이상의 폴더가 나타납니다. 각 폴더는 ADM의 해당 일련 번호로 표기됩니다(이 일련 번호는 ADM 뒷면에 있습니다).
9. DOWNLOAD 폴더를 여십시오.
10. DATAxxxx 폴더를 엽니다.
11. 가장 큰 숫자가 표시된 DATAxxxx 폴더를 엽니다. 가장 큰 숫자는 가장 최근에 다운로드한 데이터를 나타냅니다.
12. 로그 파일을 여십시오. 프로그램이 설치되어 있는 한 로그 파일은 기본적으로 Microsoft® Excel에서 열립니다. 그러나 텍스트 편집기나 Microsoft® Word에서 열 수도 있습니다.

### Note

모든 USB 로그는 유니코드(UTF-16) 형식으로 저장됩니다. 로그 파일을 Microsoft Word에서 열 때는 유니코드 인코딩을 선택하십시오.

## USB 로그

### Note

ADM은 FAT(File Allocation Table) 저장 장치를 읽고 쓸 수 있습니다. 32GB 이상의 저장 장치에서 사용되는 NTFS는 지원되지 않습니다.

작동 도중, ADM은 시스템 및 성능 관련 정보를 로그 파일의 형태로 메모리에 저장합니다. ADM은 6개의 로그 파일을 유지합니다.

- 이벤트 로그
- 작업 로그
- 일일 로그
- 시스템 소프트웨어 로그
- 블랙박스 로그
- 진단 로그

[다운로드 절차, page 60](#)를 따라 로그 파일을 가져옵니다.

USB 플래시 드라이브를 ADM USB 포트에 삽입할 때마다 DATAxxxx라는 새 폴더가 생성됩니다. 폴더 이름 끝에 있는 숫자는 USB 플래시 드라이브를 삽입하고 데이터를 다운로드하거나 업로드할 때마다 증가합니다.

### 이벤트 로그

이벤트 로그 파일 이름은 1-EVENT.CSV이며 DATAxxxx 폴더에 저장됩니다.

이벤트 로그는 최근 49,000건의 이벤트 및 오류에 대한 기록을 유지합니다. 각 이벤트 기록은 다음 정보를 포함합니다.

- 이벤트 코드 날짜
- 이벤트 코드 시간
- 이벤트 코드
- 이벤트 유형
- 수행된 조치
- 이벤트 설명

이벤트 코드는 두 오류 코드(알람, 일탈 및 주의)와 기록 전용 이벤트를 모두 포함합니다.

수행된 조치로는 시스템에 의한 이벤트 조건 설정 및 지우기와 사용자에 의한 오류 상태 확인이 있습니다.

### 작업 로그

작업 로그 파일 이름은 2-JOB.CSV이며 DATAxxxx 폴더에 저장됩니다.

작업 로그는 설정 화면에서 정의된 USB 로그 빈도를 기준으로 데이터 지점의 기록을 유지합니다. ADM은 최근 237,000개의 데이터 지점을 다운로드용으로 보관합니다. 다운로드 깊이 및 USB 로그 빈도 설정에 대한 정보는 [설정 - 고급 화면 3 - USB, page 33](#)를 참조하십시오.

- 데이터 지점 날짜
- 데이터 지점 시간
- A 면 온도
- B 면 온도
- 호스 온도
- A 면 온도 설정점
- B 면 온도 설정점
- 호스 온도 설정점
- A 면 흡입구 압력
- B 면 흡입구 압력
- 흡입구 압력 설정점
- 시스템 수명 펌프 주기 수
- 압력, 볼륨 및 온도 단위
- 작업 이름/번호

### 일일 로그

일일 로그 파일 이름은 3-DAILY.CSV이며 DATAxxxx 폴더에 저장됩니다.

일일 로그는 시스템에 전원이 공급된 날 총 주기와 분무된 볼륨에 대한 기록을 유지합니다. 볼륨 단위는 작업 로그에 사용된 단위와 동일합니다.

다음 데이터가 이 파일에 저장됩니다.

- 재료가 분무된 날짜
- 시간 - 사용되지 않은 열
- 하루 총 펌프 주기 수
- 하루 총 분무된 볼륨

### 시스템 소프트웨어 로그

시스템 소프트웨어 파일 이름은 4-SYSTEM.CSV이고 DATAxxxx 폴더에 저장됩니다.

시스템 소프트웨어 로그는 다음 정보를 나열합니다.

- 로그가 작성된 날짜
- 로그가 작성된 시간
- 성분 이름
- 위 성분에 로드된 소프트웨어 버전

### 블랙박스 로그 파일

블랙박스 파일 이름은 5-BLACKB.CSV이고 DATAxxxx 폴더에 저장됩니다.

블랙박스 로그는 시스템 작동 방식과 사용되는 기능에 대한 기록을 유지합니다. 이 로그는 Graco가 시스템 오류를 문제 해결하는 데 도움을 줍니다.

### 진단 로그 파일

진단 파일 이름은 6-DIAGNO.CSV이고 DATAxxxx 폴더에 저장됩니다.

진단 로그는 시스템 작동 방식과 사용된 기능에 대한 기록을 유지합니다. 이 로그는 Graco가 시스템 오류를 문제 해결하는 데 도움을 줍니다.

### 시스템 구성 설정

시스템 구성 설정 파일명은 SETTINGS.TXT 이며 DOWNLOAD 폴더에 저장됩니다.

USB 플래시 드라이브를 ADM에 삽입할 때마다 시스템 구성 설정 파일이 자동으로 다운로드됩니다. 이 파일을 사용하여 향후 복구를 위한 시스템 설정을 백업하거나 여러 개 시스템에 설정을 쉽게 복제합니다. 이 파일 사용법에 관한 지침은 [업로드 절차, page 62](#)를 참조하십시오.

## 사용자 정의 언어 파일

사용자 정의 언어 파일명은 DISPTXT.TXT이며 DOWNLOAD 폴더에 저장됩니다.

USB 플래시 드라이버를 ADM에 삽입할 때마다 사용자 정의 언어 파일이 자동으로 다운로드됩니다. 원하는 경우, 이 파일을 사용하여 사용자 정의되어 있는 사용자 정의 언어 문자열 세트를 ADM 내에 표시하십시오.

시스템은 다음과 같은 유니코드 문자를 표시할 수 있습니다. 이 세트 이외의 문자에 대해서는, 시스템이 유니코드 대체 문자를 표시하며, 이는 흑색 다이아몬드 끝 내부의 백색 물음표 기호로 나타납니다.

- U+0020 - U+007E (기본 라틴 문자)
- U+00A1 - U+00FF (라틴-1 보충문자)
- U+0100 - U+017F (라틴 확장문자-A)
- U+0386 - U+03CE (그리스 문자)
- U+0400 - U+045F (키릴 문자)

## 사용자 정의 언어 문자열 생성

사용자 정의 언어 파일은 두 개의 열을 가진 탭-구분 텍스트 파일입니다. 첫번째 열은 다운로드 당시 선택된 언어의 문자열 목록으로 구성됩니다. 두번째 열은 사용자 정의 언어 문자열을 입력하는데 사용할 수 있습니다. 사용자 정의 언어가 이미 설치되어 있는 경우, 이 열에는 사용자 정의 문자열이 포함되어 있습니다. 그렇지 않은 경우에는, 이 열이 비어 있습니다.

사용자 정의 언어 파일의 두 번째 열을 필요한 대로 수정한 다음 **업로드 절차**, page 62에 따라 파일을 설치합니다.

사용자 정의 언어 파일의 형식은 중요합니다. 설치 과정을 성공적으로 완료하기 위해서 다음 규칙을 반드시 따라야 합니다.

- 두번째 열의 각 행에 대해 사용자 정의 문자열을 정의하십시오.

### Note

사용자 정의 언어 파일이 사용되는 경우 DISPTXT.TXT 파일의 각 항목에 대한 사용자 정의 문자열을 정의해야 합니다. 빈 두 번째 열 필드는 ADM에서 공백으로 표시됩니다.

- 파일명은 반드시 DISPTXT.TXT이어야 합니다.
- 파일 형식은 유니코드(UTF-16) 문자 표현을 사용하는 탭-구분 텍스트 파일이어야 합니다.

- 이 파일은 단일 탭 문자로 구분된 두 개의 열만을 포함해야 합니다.
- 파일에 행을 추가하거나 제거하지 마십시오.
- 행의 순서를 변경하지 마십시오.

## 업로드 절차

이 절차를 사용하여 시스템 구성 파일 및/또는 사용자 정의 언어 파일을 설치합니다.

1. 필요한 경우, 다운로드 절차를 따라 USB 플래시 드라이브에 적절한 폴더 구조를 자동으로 생성합니다.
2. USB 플래시 드라이브를 컴퓨터의 USB 포트에 삽입하십시오.
3. USB 플래시 드라이브 창이 자동으로 열립니다. 창이 열리지 않으면 Windows 탐색기에서 USB 플래시 드라이브를 여십시오.
4. GRACO 폴더를 엽니다.
5. 시스템 폴더를 엽니다. 두 개 이상의 시스템에서 작업할 경우, 두 개 이상의 폴더가 GRACO 폴더 내에 나타납니다. 각 폴더는 ADM의 해당 일련 번호로 표기됩니다(이 일련 번호는 ADM 뒷면에 있습니다).
6. 시스템 구성 설정 파일을 설치할 경우, UPLOAD 폴더에 SETTINGS.TXT 파일을 둡니다.
7. 사용자 정의 언어 파일을 설치할 경우, UPLOAD 폴더에 DISPTXT.TXT 파일을 둡니다.
8. 컴퓨터에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.
9. ADM USB 포트에 USB 플래시 드라이브를 설치합니다.
10. 메뉴바 및 USB 표시등이 USB가 파일을 다운로드 중임을 표시합니다. USB 동작이 완료하도록 기다리십시오.
11. USB 포트에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

### Note

사용자 정의 언어 파일이 설치되어 있는 경우, 사용자는 이제 **고급 화면 1 - 일반**, page 33의 언어 드롭다운 메뉴에서 새로운 언어를 선택할 수 있습니다.

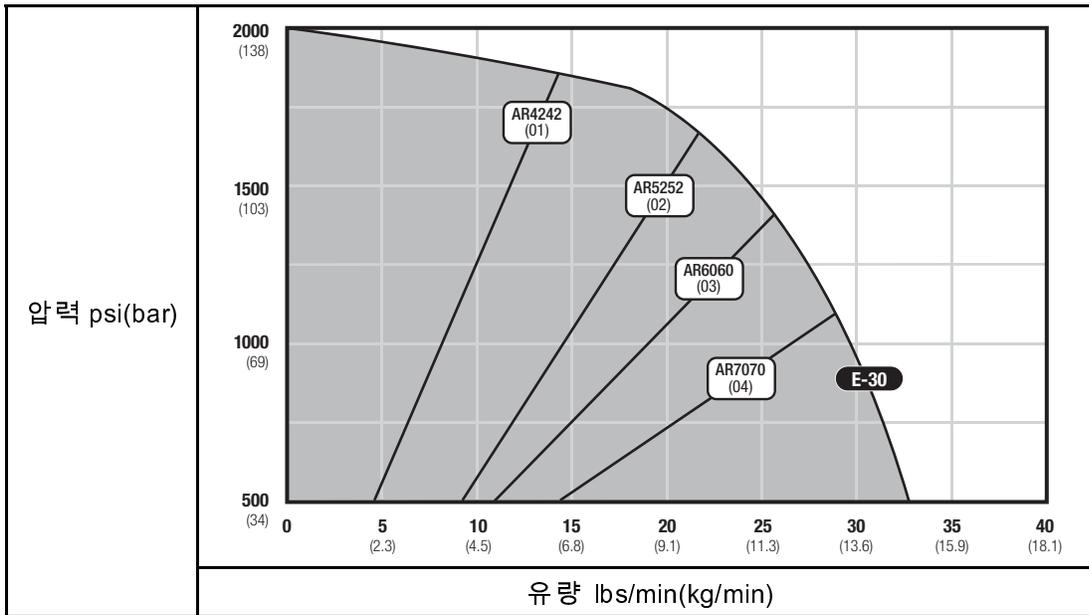
# 성능 차트

이러한 차트를 사용하여 각 혼합 챔버에서 가장 효율적으로 작동하는 이액형 장비를 식별할 수 있습니다. 유량은 60cps 재료 점도를 기준으로 합니다.

**주의**

시스템 손상을 방지하기 위해 시스템을 사용 중인 건  
팁 크기의 선 이상으로 가압하지 마십시오.

## 발포용 이액형 장비



## 코팅용 이액형 장비

Table 5 Fusion 에어 퍼지, 등근 패턴

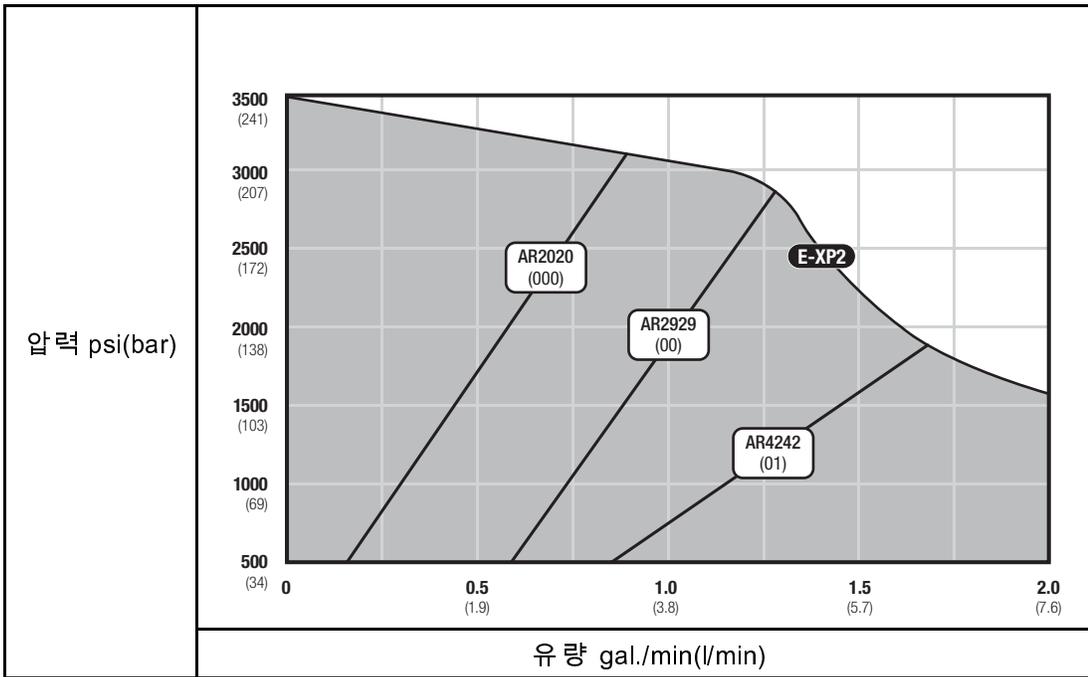


Table 6 Fusion 에어 퍼지, 평면 패턴

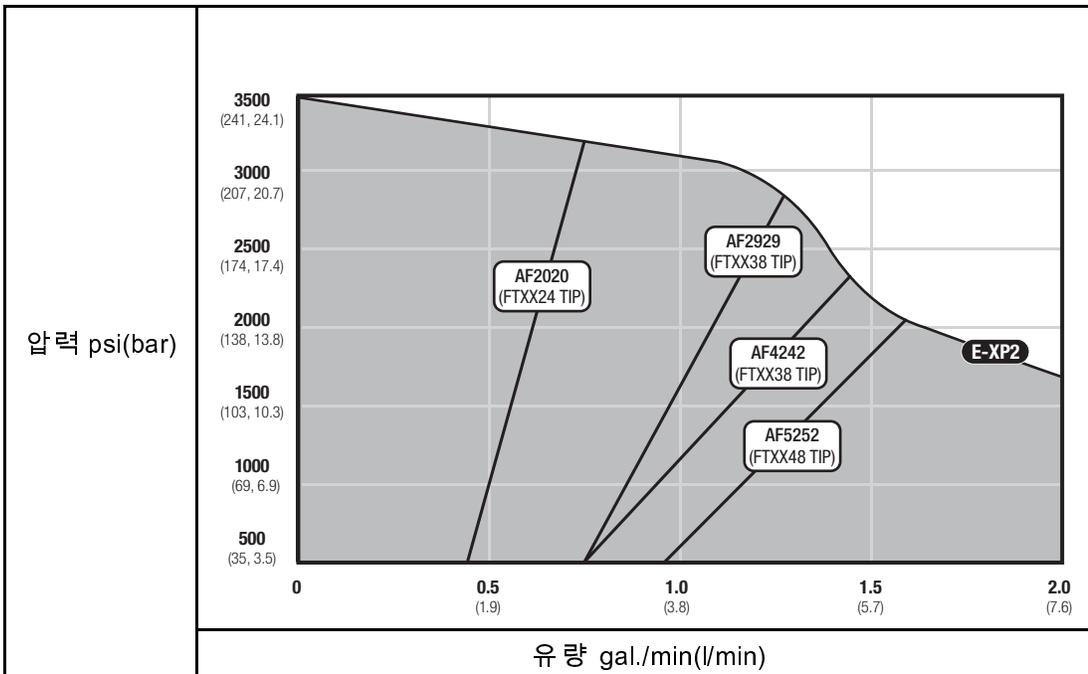


Table 7 Fusion 기계 퍼지, 등근 패턴

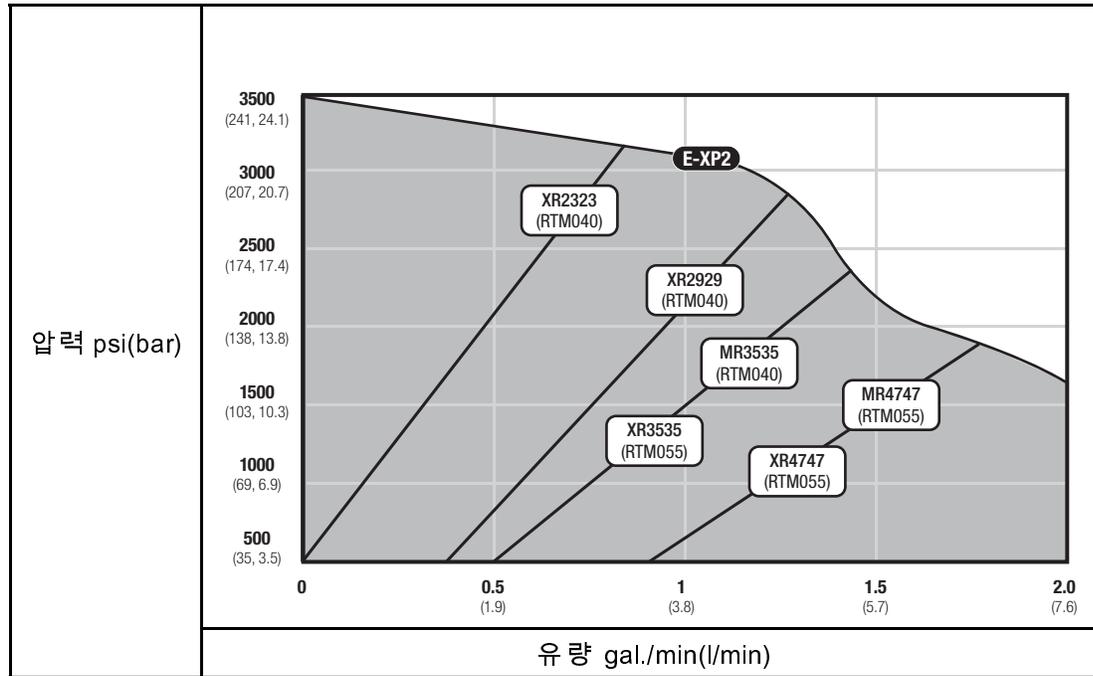
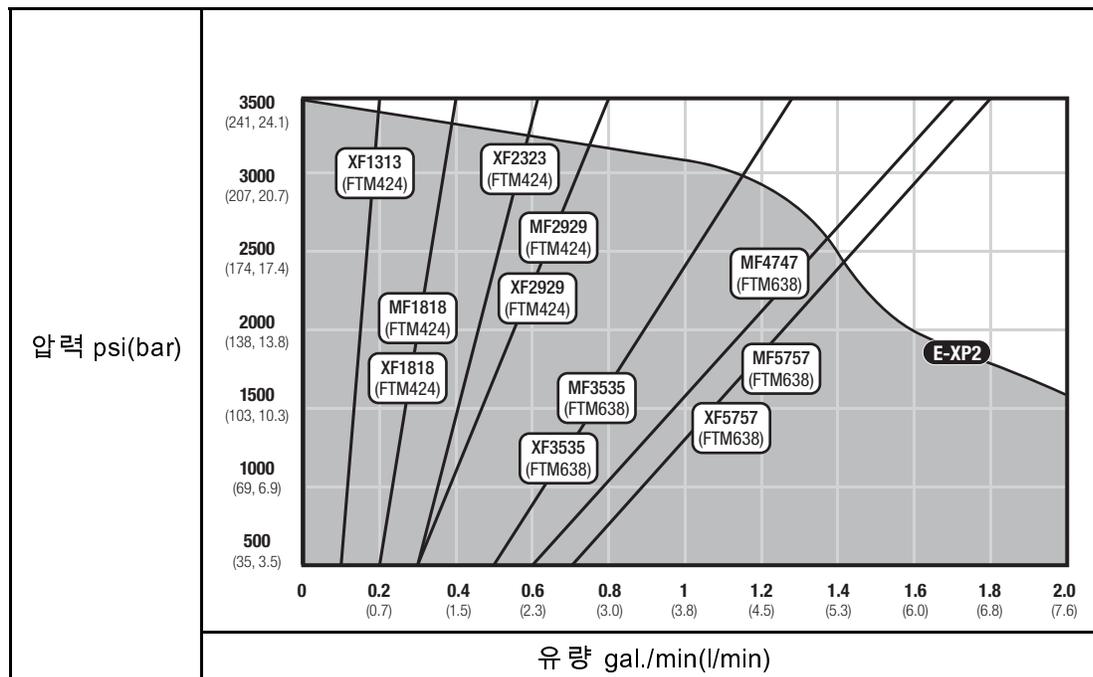


Table 8 Fusion 기계 퍼지, 평면 패턴



# 기술 사양

리액터 2 E-30 및 E-XP2 프로포셔닝 System		
	미국	미터식
<b>최대 유체 작동 압력</b>		
E-30	2000psi	14MPa, 140bar
E-XP2	3500 PSI	24.1MPa, 241bar
<b>최대 유체 온도</b>		
E-30	150°F	66°C
E-XP2	190°F	88°C
<b>최대 유량</b>		
E-30	30lb/min	13.5kg/min
E-XP2	2gpm	7.6lpm
<b>최대 가열 호스 길이</b>		
길이	310ft	94m
<b>주기당 출력 ISO 및 RES</b>		
E-30	0.0272 갤런	0.1034 리터
E-XP2	0.0203 갤런	0.0771 리터
<b>주변 작동 온도 범위</b>		
온도	20°-120°F	-7°-49°C
<b>히터 전력</b>		
E-30 10kw	10,200W	
E-30, 15kw	15,300W	
E-XP2 15kw	15,300W	
<b>음압 ISO-9614-2에 따라 측정된 음압.</b>		
E-30 3.1ft(1m), 1000psi(7MPa, 70bar), 3gpm(11.4lpm)에서 측정된 음압	87.3 dBA	
E-XP2 3.1ft(1m), 3000psi(21MPa, 207bar), 1gpm(3.8lpm)에서 측정 된 음압	79.6 dBA	

음력		
E-30 3.1ft(1m), 1000psi(7MPa, 70bar), 3gpm(11.4lpm)에서 측정된 음압	93.7 dBA	
E-XP2 3.1ft(1m), 3000psi(21MPa, 207bar), 1gpm(3.8lpm)에서 측정 된 음압	86.6 dBA	
유체 흡입구		
성분 A(ISO) 및 성분 B(RES)	3/4NPT(f), 3/4NPSM(f) 유니온 포함	
유체 배출구		
성분 A(ISO)	#8(1/2인치) JIC, #5(5/16인치) JIC 어댑터 포함	
성분 B(RES)	#10(5/8인치) JIC, #6(3/8인치) JIC 어댑터 포함	
유체 순환 포트		
사이즈	1/4 NPSM(m)	
최대 압력	250psi	1.75MPa, 17.5bar
치수		
너비	26.3in.	668mm
높이	63in.	1600mm
깊이	15in.	381mm
중량		
E-30, 10kw	315lb	143kg
E-30, 15kw	350lb	159kg
E-30, 10kw Elite	320lb	145kg
E-30, 15kw Elite	355lb	161kg
E-XP2	345lb	156kg
E-XP Elite	350lb	159kg
유체가 접촉되는 부품		
재료	알루미늄, 스테인레스강, 아연도금 탄소강, 황동, 탄화물, 크롬, 화학 반응을 일으키지 않는 O링, PTFE, 초고분자량 폴리에틸렌	



# Reactor® 2 구성품에 대한 Graco 연장 보증

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

Graco 부품 번호	설명	보증 기간
24U050	전기 모터	36개월 또는 3백만 주기
24U051	전기 모터	36개월 또는 3백만 주기
24U831	모터 제어 모듈	36개월 또는 3백만 주기
24U832	모터 제어 모듈	36개월 또는 3백만 주기
24U855	히터 제어 모듈	36개월 또는 3백만 주기
24U854	고급 디스플레이 모듈	36개월 또는 3백만 주기
기타 모든 리액터 2 부품		12개월

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

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

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

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty hereunder must be brought within the latter of two (2) years of the date of sale, or one (1) year the warranty period expires.

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

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

## Graco Information

Graco 제품에 대한 최신 정보는 [www.graco.com](http://www.graco.com)에서 확인하십시오.

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 연락하거나 가까운 대리점으로 문의하십시오.

전화:612-623-6921 또는 수신자 부담 전화: 1-800-328-0211 팩스: 612-378-3505

이 설명서에 나온 모든 설명과 그림은 출판 당시의 최신 제품 정보를 반영합니다.

Graco 는 별도의 통지 없이 언제든지 내용을 수정할 권리가 있습니다.

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

원래 지침. This manual contains Korean. MM 333023

**Graco 본사:**Minneapolis

국외 사무소 : 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 D, 2013년 3월