

작동



리액터® 2 유압 이액형 시스템

335046C
KO

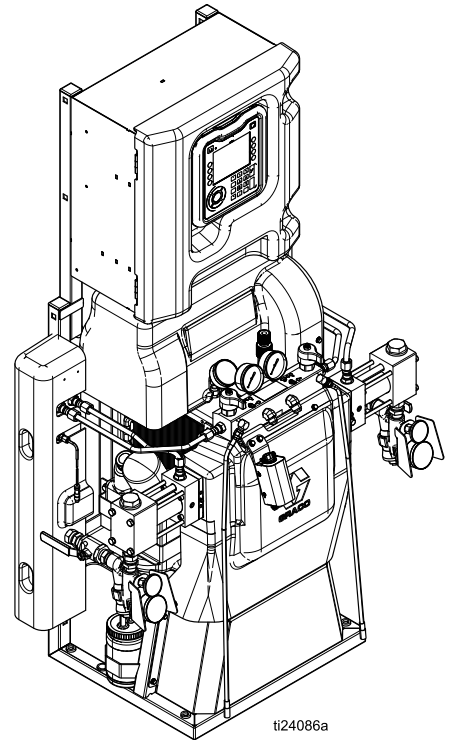
유압, 가열, 폴리우레탄 폼 및 폴리우레아 코팅 스프레이용 이액형 장비. 실외에서 사용하지 마십시오.
전문가만 사용할 수 있습니다.
폭발 위험이 있는 환경 또는 위험 장소에서 사용이 금지되어 있습니다.



중요 안전 지침

이 설명서의 모든 경고 및 지침을 읽어보십시오. 이 지침을 잘 보
관해 두십시오.

모델 정보는 9페이지를 참고하십시오.









ti24086a

Contents

경고	3	레서피	36
중요한 이소시아네이트 정보	7	가동 모드	38
모델	9	시작	44
승인	14	유체 순환	47
액세서리	15	리액터를 통한 순환	47
제공되는 설명서	15	건 매니폴드를 통한 순환	48
관련 설명서	15	스프레이 작업	49
일반 설치(순환 계통도 미포함)	16	스프레이 조정	50
시스템 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이 용한 일반적인 설치	17	수동 호스 가열 모드	51
건 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치	18	대기	53
Notes	18	셋다운	53
구성품 식별	19	감압 절차	55
고급 디스플레이 모듈(ADM)	21	세척	56
ADM 디스플레이 세부 정보	23	유지보수	57
화면 탐색	24	예방 차원의 유지보수 일정	57
전기 인클로저	26	이액형 장비 유지보수	57
유압 제어 모듈(HCM)	27	흡입구 여과기 스크린 세척	58
온도 제어 모듈(TCM) 케이블 연결	28	펌프 운할 시스템	59
설정	29	오류	60
접지	29	보기 오류	60
일반 장비 지침	29	오류 문제 해결	60
전원 연결	30	오류 코드 및 문제 해결	61
운할 시스템 설정	31	USB 데이터	61
유체 온도 센서 설치	31	USB 로그	61
이액형 장비에 가열 호스 설치	31	시스템 구성 설정	62
고급 디스플레이 모듈(ADM) 작동	32	사용자 정의 언어 파일	63
고급 설정 화면	35	업로드 절차	63
시스템 1	36	성능 차트	64
시스템 2	36	기술 사양	66
시스템 3	36	치수	68
		Notes	69
		Graco 보증 연장	70

경고

다음 경고는 이 장비의 셋업, 사용, 접지, 유지보수, 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 알려주며 위험 기호는 절차별 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.

 경고	
 	<p>감전 위험</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"> • 케이블을 분리하기 전과 장비를 수리 또는 설치하기 전에 메인 스위치의 전원을 끄고 분리하십시오. • 반드시 접지된 전원에만 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오. • 비를 맞지 않도록 합니다. 실내에 보관하십시오.
 	<p>유독성 유체 또는 연기</p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈 또는 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 심각한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 취급 지침에 대한 SDS(Safety Data Sheet)를 읽고 사용 중인 유체의 장기 노출의 효과와 같은 특정 위험을 숙지하십시오. • 장비에 스프레이하거나 장비 수리 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 작업장 통풍을 적절히 유지하고 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 이 설명서의 경고, 개인 보호 장비를 참조하십시오. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.
	<p>개인 보호 장비</p> <p>장비에 스프레이하거나 서비스 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 모든 피부를 덮으십시오. 보호장비는 장기 노출, 독성 연무, 분무, 증기 흡입, 알레르기 반응, 화상, 눈 부상, 청각 손실과 같은 심각한 부상을 방지하는데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 이에 제한되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 공기 공급 호흡기를 포함할 수도 있는 적합하게 맞는 호흡용 보호구, 화학물질이 침투되지 않는 장갑, 보호복 및 발 덮개. • 보안경 및 청각 보호대

! 경고



피부 주입 위험

분사 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. **즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.**



- 분무하지 않을 때는 방아쇠 안전장치를 잠그십시오.
- 분사 장치가 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 합니다.
- 유체 분출구 위에 손을 놓지 마십시오.
- 손, 신체, 장갑 또는 형겅 천으로 누출되는 유체를 막지 마십시오.
- 분배 작업을 중단할 때, 그리고 장비를 세척, 점검 또는 수리하기 전에 **감압 절차를** 따르십시오.
- 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오.
- 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.






화재 및 폭발 위험







용제 및 페인트 연무와 같이 **작업장**에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 도료나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:



- 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오.
- 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오.
- 작업장의 모든 장비를 접지하십시오. **접지 지침**을 참조하십시오.
- 고압으로 솔벤트를 스프레이 또는 세척하지 마십시오.
- 작업장에 솔벤트, 형겅 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오.
- 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다.
- 반드시 접지된 호스를 사용하십시오.
- 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오.
- 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 **즉시 작동을 중지하십시오.** 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오.
- 작업장에 소화기를 비치하십시오.



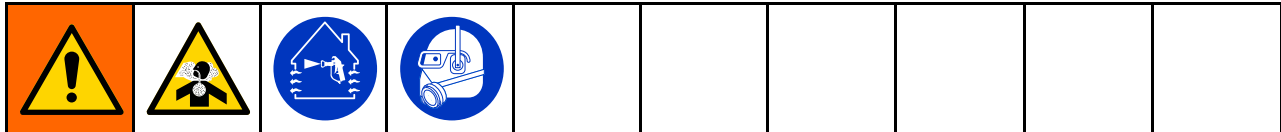
 <h1 style="margin: 0;">경고</h1>	
  	<p>열 팽창 위험</p> <p>제한된 공간(예: 호스)에서 유체에 열을 가할 경우 열 팽창으로 인해 압력이 급속하게 상승할 수 있습니다. 지나친 가압은 장비 파열과 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가열 중에는 밸브를 열어 유체 팽창을 완화하십시오. • 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오.
	<p>가압 알루미늄 부품 위험</p> <p>가압 장비의 알루미늄과 호환되지 않는 유체를 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"> • 1,1,1-트리클로로에탄과 염화 메틸렌을 비롯해 기타 할로겐화 하이드로카본 솔벤트나 솔벤트 등을 함유하는 유체를 사용하지 마십시오. • 다른 많은 유체에는 알루미늄과 반응할 수 있는 화학물질이 함유될 수 있습니다. 자세한 내용은 재료 공급업체에 문의하여 호환성을 확인하십시오.
 	<p>플라스틱 부품 세척 솔벤트 위험</p> <p>많은 솔벤트들은 플라스틱 부품을 손상시킬 수 있으며 기능을 상실시킬 수 있어 증상이나 재산적 손해를 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 플라스틱 부품이나 압력을 받는 부품에는 수용성 솔벤트만을 사용하십시오. • 여기에 있는 기술 자료와 기타 모든 장비 사용 설명서를 참조하십시오. 유체 및 용제 제조사의 물질안전보건자료(MSDS) 및 권장사항을 읽으십시오.

 경고	
 	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 증상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 조작하지 마십시오. • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 자료를 참조하십시오. • 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. • 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 따르십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오. 변형하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위협할 수 있습니다. • 모든 장비는 사용하는 환경에 맞는 등급을 갖고 승인되었는지 확인하십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다. • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
 	<p>구동 부품의 위험</p> <p>구동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구동 부품에 접근하지 마십시오. • 보호대 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.
	<p>화상 위험</p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.

중요한 이소시아네이트 정보

이소시아네이트(ISO)는 두 가지 성분 코팅에 사용되는 촉매입니다.

이소시아네이트 조건



이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 분무된 분진이 생성될 수 있습니다.

- 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.
- 이소시아네이트 사용에는 잠재적으로 위험한 절차가 포함됩니다. 본 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 지침 및 SDS의 정보를 읽고 이해해야 합니다.
- 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있으며, 이로 인해 가스가 발생하고 악취가 생길 수 있습니다. 장비는 설명서 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다.
- 이소시아네이트 연무, 증기 및 분무된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다. 항상 꼭 맞는 호흡기 보호 장구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 공기 공급 호흡기가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오.
- 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오. 작업장에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 대로, 화학물질이 침투되지 않는 장갑, 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후, 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오.
- 이소시아네이트 노출로 인한 위험은 스프레이 후에도 계속됩니다. 적절한 개인 보호 장비가 없는 사람은 도포 중이거나 도포 후에 유체 제조업체에서 지정한 시간 동안 작업장에서 벗어나 있어야 합니다. 일반적으로 이 시간은 24시간 이상입니다.
- 이소시아네이트에 노출 위험이 있는 작업장에 들어가는 사람에게 주의를 주십시오. 유체 제조업체와 현지 규제 기관의 권장 사항을 따르십시오. 작업장 외부에 다음과 같이 현수막을 배치하는 것이 좋습니다.



재료 자체 점화

--	--	--	--	--

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

구성품 A와 구성품 B의 분리 상태 유지

--	--	--	--	--

교차 오염되면 유체 라인에서 재료가 경화되어 심각한 부상이나 장비 손상을 초래할 수 있습니다. 교차 오염을 방지하려면:

- 구성품 A와 구성품 B 습식 부품을 교환하지 **마**십시오.
- 한쪽 면 때문에 오염이 되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 사용하지 **마**십시오.

재료 교체

주의

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

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

이소시아네이트의 수분 민감도

수분(예: 습기)에 노출되면 ISO가 부분적으로 경화되어 작고 단단한 연마성 결정체를 형성하며, 이 결정체는 유체 안에 떠다니게 됩니다. 결국 표면에 막이 형성되고 ISO가 젤이 되기 시작하여 점도가 커지게 됩니다.

주의

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 **마**십시오.
- 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 솔벤트는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 사용하지 **마**십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.
- 재조립 시, 나사산이 있는 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

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

245 fa 발포제가 있는 발포 수지

일부 폼 발포제는 가압 상태에 있지 않을 때, 특히 흔들 경우 90°F(33°C) 이상의 온도에서 거품을 발생시킵니다. 거품이 줄어들도록, 회전 시스템에서 예열을 최소화하십시오.

모델

리액터 2 H-30 및 H-30 Elite

모델	H-30 모델						H-30 Elite 모델					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
이액형 장비 ★	17H031			17H032			17H131			17H132		
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
대략적인 사이클당 출력(A + B) 갤런(리터)	0.074 (0.28)			0.074 (0.28)			0.074 (0.28)			0.074 (0.28)		
최대 유량 lb/min(kg/min)	28 (12.7)			28 (12.7)			28 (12.7)			28 (12.7)		
전체 시스템 부하 †(와트)	17,960			23,260			17,960			23,260		
구성 가능한 전압 상(VAC, 50/60 Hz)	200- 240 1Ø	200- 240 3ØΔ	350- 415 3ØY	200- 240 1Ø	200- 240 3ØΔ	350- 415 3ØY	200- 240 1Ø	200- 240 3ØΔ	350- 415 3ØY	200- 240 1Ø	200- 240 3ØΔ	350- 415 3ØY
최대 부하 피크 전류*	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35

Fusion® AP 패키지 ✖ (건 부품 번호)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
Fusion® CS 패키지 ✖ (건 부품 번호)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
Probler P2 패키지 ✖ (건 부품 번호)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
가열 호스 50 ft(15 m) 24K240(스커프 가드) 24Y240(Xtreme-wrap)	24K240 수량: 1	24K240 수량: 5	24K240 수량: 1	24K240 수량: 5	24Y240 수량: 1	24Y240 수량: 5	24Y240 수량: 1	24Y240 수량: 5
가열 휩 호스 10ft(3m)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
유체 흡입구 센서(2)					✓		✓	

- * 최대 용량으로 작동하는 모든 장치의 최대 부하 압폐어. 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).
 - H-30 시리즈: 310ft(94.5m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).

- ★ 승인, page 14을 참조하십시오.
- ✖ 패키지는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다. 모든 Elite 호스 및 건 시스템 패키지는 Xtreme-Wrap™ 50 ft(15 m) 가열 호스를 포함합니다. 부품 번호를 참조하십시오.

전압 구성 키	
Ø	상
Δ	델타
Y	WYE

리액터 2 H-40 및 H-40 Elite, 200-240V

모델	H-40 모델		H-40 Elite 모델	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
이액형 장비 ★	17H043	17H044	17H143	17H144
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
대략적인 사이클당 출력 (A + B) 갤런(리터)	0.063 (0.24)	0.063 (0.24)	0.063 (0.24)	0.063 (0.24)
최대 유량 lb/min(kg/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
전체 시스템 부하 †(와트)	26,600	31,700	26,600	31,700
전압 상(VAC 50/60 Hz)	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ
최대 부하 피크 전류*	71	95	71	95

Fusion® AP 패키지 * (건 부품 번호)	APH043 (246102)	AHH043 (246102)	APH044 (246102)	AHH044 (246102)	APH143 (246102)	AHH143 (246102)	APH144 (246102)	AHH144 (246102)
Fusion® CS 패키지 * (건 부품 번호)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CSH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
Probler P2 패키지 * (건 부품 번호)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
가열 호스 50 ft(15 m) 24K240(스커프 가드) 24Y240(Xtreme-wrap)	24K240 수량: 1	24K240 수량: 6	24K240 수량: 1	24K240 수량: 6	24Y240 수량: 1	24Y240 수량: 6	24Y240 수량: 1	24Y240 수량: 6
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).
 - H-40 시리즈: 410 ft(125 m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).

- ★ 승인, page 14을 참조하십시오.
- ✖ 패키지에는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다. 모든 Elite 호스 및 건 시스템 패키지는 Xtreme-Wrap™ 50 ft(15 m) 가열 호스를 포함합니다. 부품 번호를 참조하십시오.

전압 구성 키	
Ø	상
Δ	델타
Y	WYE

리액터 2 H-40 및 H-40 Elite, 350-415V(계속)

모델	H-40 모델		H-40 Elite 모델	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
이역형 장비 ★	17H045	17H046	17H145	17H146
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
대략적인 사이클당 출력 (A + B) 갤런(리터)	0.063 (0.24)	0.063 (0.24)	0.063 (0.24)	0.063 (0.24)
최대 유량 lb/min(kg/min)	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
전체 시스템 부하 †(와트)	26,600	31,700	26,600	31,700
전압 상(VAC 50/60 Hz)	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY
최대 부하 피크 전류*	41	52	41	52

Fusion® AP 패키지 ✖ (건 부품 번호)	APH045 (246102)	AHH045 (246102)	APH046 (246102)	AHH046 (246102)	APH145 (246102)	AHH145 (246102)	APH146 (246102)	AHH146 (246102)
Fusion® CS 패키지 ✖ (건 부품 번호)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
Probler P2 패키지 ✖ (건 부품 번호)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
가열 호스 50 ft(15 m) 24K240(스커프 가드) 24Y240(Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	수량: 1	수량: 6	수량: 1	수량: 6	수량: 1	수량: 6	수량: 1	수량: 6
가열 휩 호스 10ft(3m)	246050		246050		246050		246050	
Graco Insite					✓		✓	
유체 흡입구 센서(2)					✓		✓	

- * 최대 용량으로 작동하는 모든 장치의 최대 부하 압페어. 다양한 유량 및 혼합 챔버 크기에서 펄스 요구사항은 더 작을 수도 있습니다.
- † 각 장치에 대한 최대 가열 호스 길이에 따라 시스템에 사용된 총 시스템 전력(W).
 - H-40 시리즈: 410 ft(125 m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).

- ★ 승인, page 14을 참조하십시오.
- ✖ 패키지는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다. 모든 Elite 호스 및 건 시스템 패키지는 Xtreme-Wrap™ 50 ft(15 m) 가열 호스를 포함합니다. 부품 번호는 을 참조하십시오.

전압 구성 키	
Ø	상
Δ	델타
Y	WYE

리액터 2 H-50 및 H-50 Elite

모델	H-50 모델		H-50 Elite 모델	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
이역형 장비 ★	17H053	17H056	17H153	17H156
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
대략적인 사이클당 출력(A + B) 갤런(리터)	0.074 (0.28)	0.074 (0.28)	0.074 (0.28)	0.074 (0.28)
최대 유량 lb/min(kg/min)	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
전체 시스템 부하 †(와트)	31,700	31,700	31,700	31,700
전압 상(VAC, 50/60 Hz)	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY	200–240 3ØΔ	350–415 3ØY
최대 부하 피크 전류*	95	52	95	52

Fusion® AP 패키지 ✖ (건 부품 번호)	APH053 (246102)	AHH053 (246102)	APH056 (246102)	AHH056 (246102)	APH153 (246102)	AHH153 (246102)	APH156 (246102)	AHH156 (246102)
Fusion® CS 패키지 ✖ (건 부품 번호)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
Probler P2 패키지 ✖ (건 부품 번호)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
가열 호스 50 ft(15 m) 24K240(스커프 가드) 24Y240(Xtreme-wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24Y240	24Y240	24Y240	24Y240
	수량: 1	수량: 6	수량: 1	수량: 6	수량: 1	수량: 6	수량: 1	수량: 6
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 크기에 서 퓨즈 요구사항은 더 작을 수도 있습니다.
- † 각 장치에 대한 최대 가열 호스 길이에 따라 시스템에 사용된 총 시스템 전력(W).
 - H-50 시리즈: 410 ft(125 m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).

- ★ 승인, page 14을 참조하십시오.
- ✖ 패키지는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다. 모든 Elite 호스 및 건 시스템 패키지는 Xtreme-Wrap™ 50 ft(15 m) 가열 호스를 포함합니다. 부품 번호는 을 참조하십시오.

전압 구성 키	
Ø	상
Δ	델타
Y	WYE

리액터 2 H-XP2 및 H-XP2 Elite

모델	H-XP2 모델			H-XP2 Elite 모델		
	15 kW			15kW		
이역형 장비 ★	17H062			17H162		
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
대략적인 사이클당 출력(A + B) 갤런(리터)	0.042 (0.16)			0.042 (0.16)		
최대 유속 gpm (lpm)	1.5 (5.7)			1.5 (5.7)		
전체 시스템 부하 †(와트)	23,260			23,260		
전압 상(VAC, 50/60 Hz)	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
최대 부하 피크 전류*	100	59	35	100	59	35

Fusion® AP 패키지 * (건 부품 번호)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
Probler P2 패키지 * (건 부품 번호)	P2H062 (GCP2R1)	PHH062 (GCP2R1)	P2H162 (GCP2R1)	PHH162 (GCP2R1)
가열 호스 50 ft(15 m)	24K241	24K241	24Y241	24K241
	수량 1	수량 5	수량 1	수량 5
가열 칩 호스 10ft(3m)	246055		246055	
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).
 - H-XP2 시리즈: 310ft(94.5m) 최대 가열 호스 길이(칩 호스 포함).

- ★ 승인, page 14을 참조하십시오.
- ✖ 패키지는 건, 가열 호스 및 칩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다. 모든 Elite 호스 및 건 시스템 패키지는 Xtreme-Wrap™ 50 ft(15 m) 가열 호스를 포함합니다. 부품 번호를 참조하십시오.

전압 구성 키	
Ø	상
Δ	델타
Y	WYE

리액터 H-XP3 및 H-XP3 Elite

모델	H-XP3 모델		H-XP3 Elite 모델	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
이액형 장비 ★	17H074	17H076	17H174	17H176
최대 유체 작동 압력 psi(MPa, bar)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)	3500 (24.1, 241)
대략적인 사이클당 출력(A + B) 갤런(리터)	0.042 (0.16)	0.042 (0.16)	0.042 (0.16)	0.042 (0.16)
최대 유속 gpm (lpm)	2.8 (10.6)	2.8 (10.6)	2.8 (10.6)	2.8 (10.6)
전체 시스템 부하 †(와트)	31,700	31,700	31,700	31,700
전압 상(VAC 50/60 Hz)	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
최대 부하 피크 전류*	95	52	95	52

Fusion® AP 패키지 * (건 부품 번호)	APH074 (246102)	AHH074 (246102)	APH076 (246102)	AHH076 (246102)	APH174 (246102)	AHH174 (246102)	APH176 (246102)	AHH176 (246102)
Probler P2 패키지 * (건 부품 번호)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
가열 호스 50 ft(15 m) 24K240(스커프 가드) 24Y240(Xtreme-wrap)	24K241 수량: 1	24K241 수량: 6	24K241 수량: 1	24K241 수량: 6	24Y241 수량: 1	24Y241 수량: 6	24Y241 수량: 1	24Y241 수량: 6
가열 휩 호스 10ft(3m)	246055		246055		246055		246055	
Graco InSite					✓		✓	
유체 흡입구 센서(2)					✓		✓	

- * 최대 용량으로 작동하는 모든 장치의 최대 부하 암페어. 다양한 유량 및 혼합 챔버 크기에 따라 퓨즈 요구사항은 더 작을 수도 있습니다.
- † 각 장치에 대한 최대 가열 호스 길이에 따라 시스템에 사용된 총 시스템 전력(W).
 - H-XP3 시리즈: 410 ft(125 m) 최대 가열 호스 길이(휩 호스 포함).
- ★ 승인, page 14을 참조하십시오.
- ✱ 패키지에는 건, 가열 호스 및 휩 호스가 포함됩니다. 또한 Elite 패키지에는 Graco InSite 및 유체 흡입구 센서가 포함됩니다. 모든 Elite 호스 및 건 시스템 패키지는 Xtreme-Wrap™ 50 ft(15 m) 가열 호스를 포함합니다. 부품 번호를 참조하십시오.

전압 구성 키	
Ø	상
Δ	델타
Y	WYE

승인

Intertek 승인은 호스가 없는 이액형 장비에 적용됩니다.

이액형 장비 승인:



Intertek

9902471

ANSI/UL 표준을 준수합니다. 499
CAN/CSA 표준에 따라 인증받았습니다.
다. C22.2 No. 88



액세서리

키트 번호	설명
24U315	공기 매니폴드(4개 배출구)
17G340	캐스터 키트
24T280	Graco InSite 키트
17F837	흡입구 센서 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	150 ft(45 m) CAN 케이블(원격 디스플레이 모듈용)
24N365	RTD 테스트 케이블(저항 측정 보조)
17F838	Elite 키트

제공되는 설명서

다음은 리액터 2 유압과 함께 제공된 설명서입니다. 장비에 대한 자세한 정보는 이 설명서를 참조하십시오.

설명서는 www.graco.com에서도 제공하고 있습니다.

설명서	설명
334945	리액터 2 유압 이액형 시스템 작동 설명서
334005	리액터 2 유압 이액형 시스템 섀다운 요약 안내서
334006	리액터 2 유압 이액형 시스템 시동 요약 안내서

관련 설명서

다음은 리액터 2 유압과 함께 사용되는 액세서리용 설명서입니다.

구성품 설명서(영어):

설명서는 www.graco.com에서 제공됩니다.

시스템 설명서	
334946	리액터 2 유압 수리-부품
변위 펌프 설명서	
3A3085	펌프 수리-부품
공급 시스템 설명서	
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
스프레이 건 설명서	
309550	Fusion™ AP 건
312666	Fusion™ CS 건
313213	Probler® P2 건
부속품 설명서	
3A3009	흡입구 센서 키트, 지침-부품
3A1907	원격 디스플레이 모듈 키트, 지침-부품
332735	에어 매니폴드 키트, 지침-부품
3A3010	캐스터 키트, 지침-부품
333276	Graco InSite™ 키트, 지침-부품
3A3084	Elite 키트, 지침-부품

일반 설치(순환 계통도 미포함)

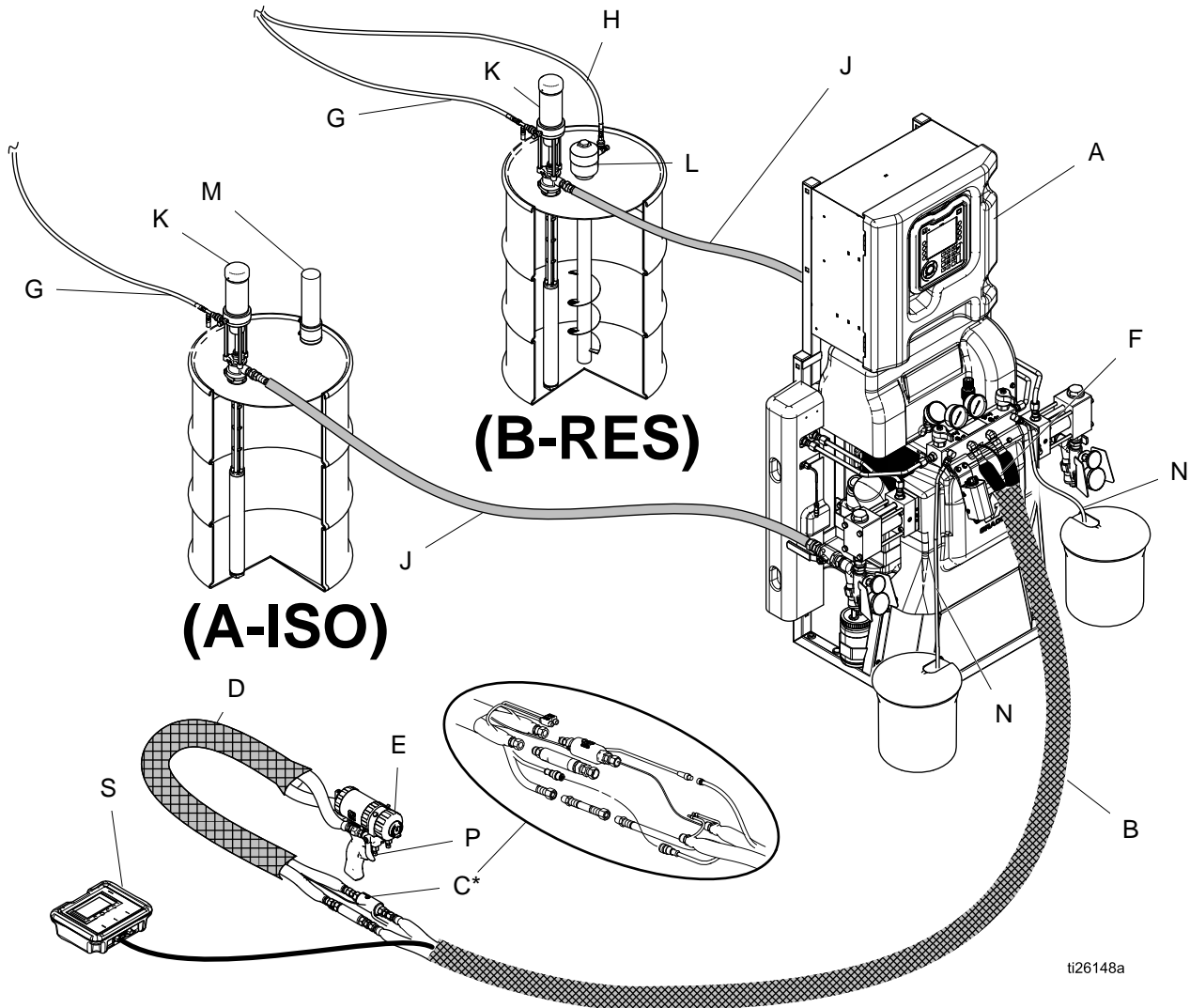
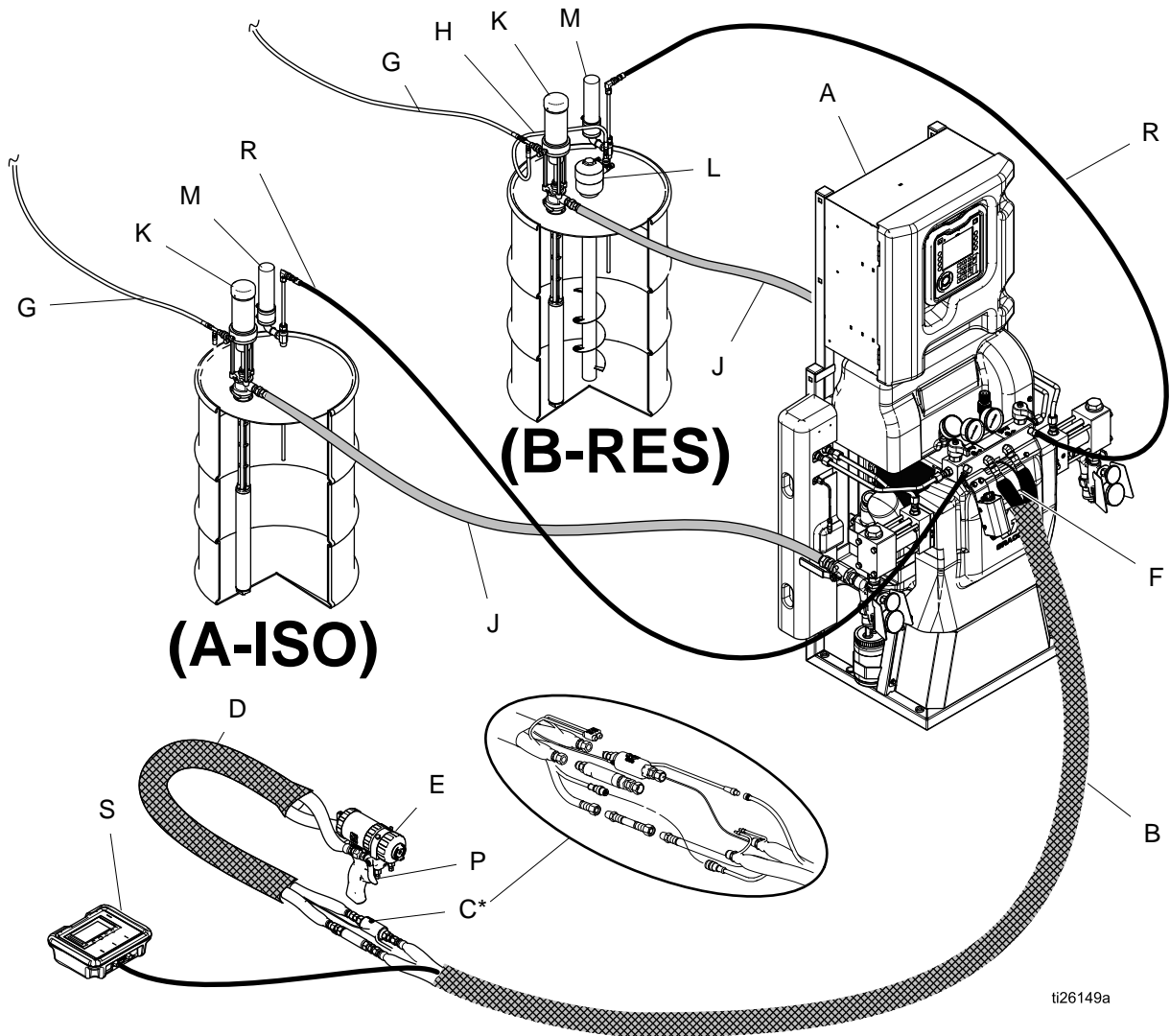


Figure 1

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

- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------|
| A | 리액터 이액형 장비 | J | 유체 공급 라인 |
| B | 가열 호스 | K | 급수 펌프 |
| C | 유체 온도 센서(FTS) | L | 교반기 |
| D | 가열 휩 호스 | M | 흡습식 건조기 |
| E | 혼합 스프레이 건 | N | 블리드 라인 |
| F | 건 공기 공급 호스 | P | 건 유체 매니폴드(건의 일부임) |
| G | 급수 펌프 공기 공급 라인 | S | 원격 디스플레이 모듈 키트(선택사항) |
| H | 교반기 공기 공급 라인 | | |

시스템 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치



ti26149a

Figure 2

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

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

건 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치

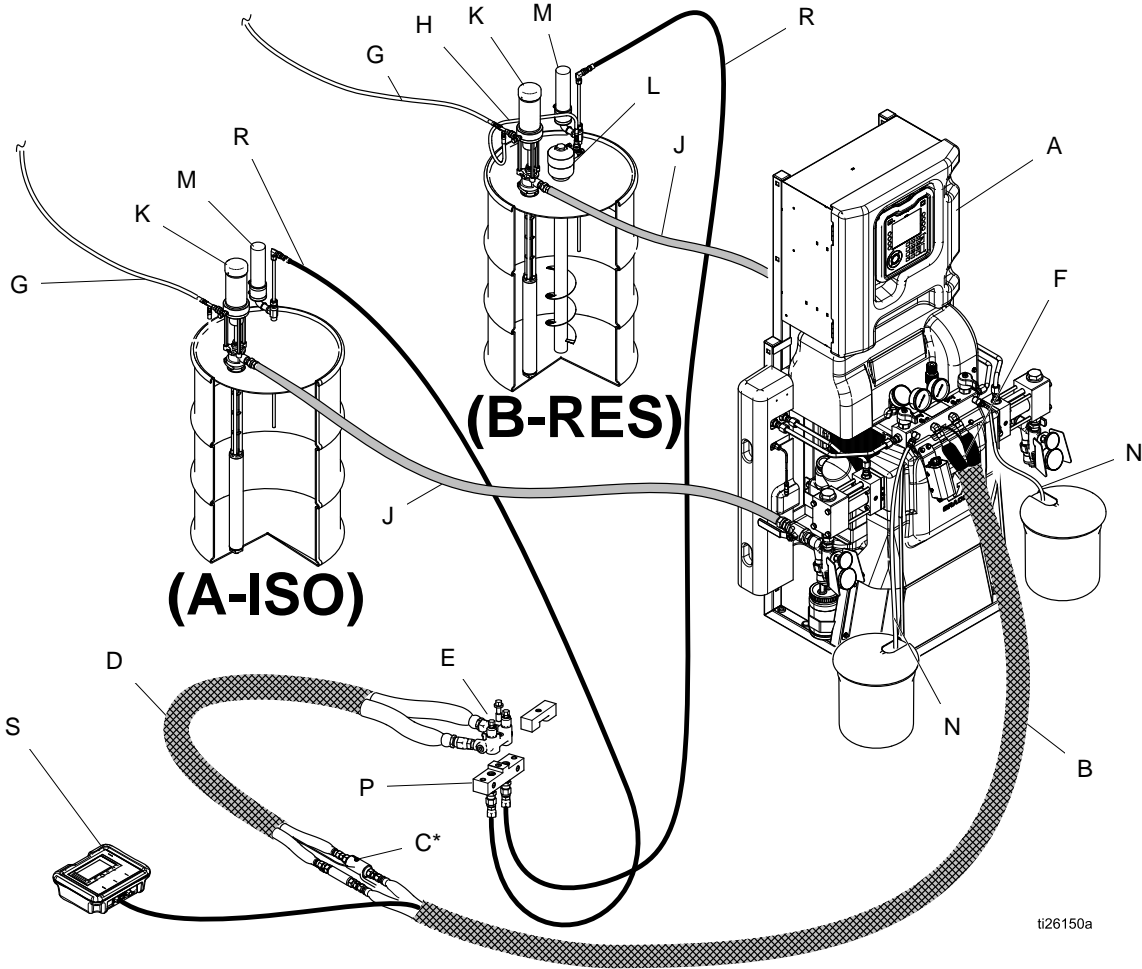


Figure 3

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

- | | | | |
|----|----------------|---|-------------------|
| A | 리액터 이액형 장비 | K | 급수 펌프 |
| B | 가열 호스 | L | 교반기 |
| C | 유체 온도 센서(FTS) | M | 흡습식 건조기 |
| CK | 순환 블록(부속품) | N | 블리드 라인 |
| D | 가열 휩 호스 | P | 건 유체 매니폴드(건의 일부임) |
| F | 건 공기 공급 호스 | R | 재순환 라인 |
| G | 급수 펌프 공기 공급 라인 | S | 원격 디스플레이 모듈(옵션) |
| H | 교반기 공기 공급 라인 | | |
| J | 유체 공급 라인 | | |

Notes

구성품 식별

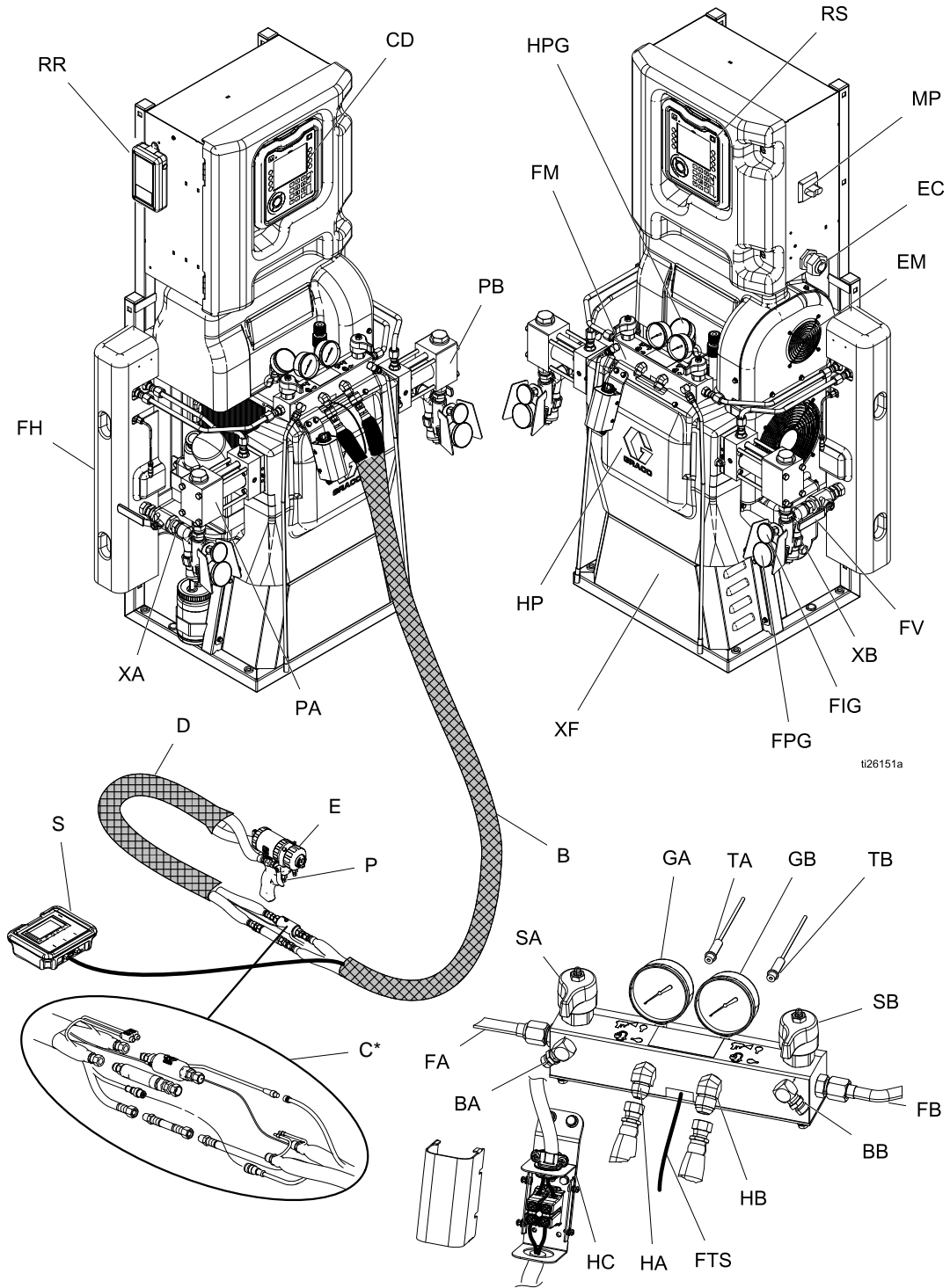


Figure 4

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/스프레이) 밸브
EC	전기 코드 변형 방지	SB	RES 면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브
EM	전기 모터(슈라우드 뒷면)	TA	ISO 면 압력 변환기(GA 게이지 뒤쪽)
FA	ISO 면 유체 매니폴드 흡입구	TB	RES 면 압력 변환기(GB 게이지 뒤쪽)
FB	RES 면 유체 매니폴드 흡입구	XA	유체 흡입구 센서(ISO 면, Elite 모델만 해당)
FH	유체 히터(슈라우드 뒷면)	XB	유체 흡입구 센서(RES 면, Elite 모델만 해당)
FM	리액터 유체 매니폴드	XF	가열 호스 변압기(커버 뒤쪽)
FV	유체 흡입구 밸브(RES 면 표시됨)	FPG	유체 흡입 밸브 압력 게이지
GA	ISO 면 압력 게이지	FTG	유체 흡입 밸브 온도 게이지
GB	RES 면 압력 게이지	FTS	FTS 연결
HA	ISO 면 호스 연결	HPG	유압 게이지
HB	RES 면 호스 연결		
HC	가열 호스 전기 접속배선함		
HP	유압 드라이버(슈라우드 뒷면)		
Mp	주 전원 스위치		
PA	ISO 면 펌프		
PB	RES 면 펌프		

고급 디스플레이 모듈(ADM)

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



Figure 5 ADM 앞면

주의

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

Table 1 : ADM 키 및 표시기

키	기능
 시작/종료 키 및 표시등	시스템을 시작 또는 종료할 때 누릅니다.
 중지	모든 이액형 장비 프로세스를 정지할 때 누릅니다. 이것은 안전 또는 비상 정지가 아닙니다.
 소프트 키	각 키 바로 옆의 디스플레이에 표시된 특정 화면 또는 작업을 선택할 때 누르십시오.
 탐색 키	<ul style="list-style-type: none"> • 왼쪽/오른쪽 화살표: 한 화면에서 다른 화면으로 이동할 때 사용합니다. • 위로/아래로 화살표: 화면 항목의 필드, 드롭다운 메뉴의 항목 또는 기능 내 여러 화면 사이를 이동할 때 사용합니다.
숫자 키패드	값을 입력할 때 사용합니다.
 취소	데이터 입력 필드를 취소할 때 사용합니다. 홈 화면으로 돌아가는 데도 사용됩니다.
 설정	설정 모드로 들어가거나 설정 모드에서 나가려면 누르십시오.
 Enter	업데이트할 필드를 선택하거나, 항목을 선택하거나, 선택항목 또는 값을 저장하거나, 화면으로 들어가거나, 이벤트를 확인할 때 누르십시오.

고급 디스플레이 모듈(ADM)

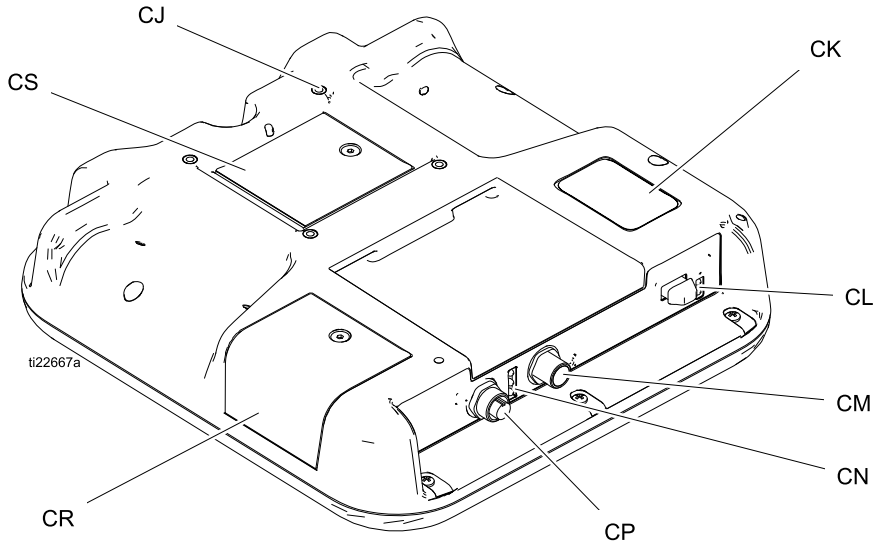



Figure 6 ADM 뒷면

CJ	평면 패널 장착부(VESA 100)
CK	모델 및 일련 번호
CL	USB 포트 및 상태 LED
CM	CAN 통신 케이블 연결
CN	모듈 상태 LED
CP	부속품 케이블 연결
CR	토큰 액세스 커버
CS	백업 배터리 액세스 커버

Table 2 ADM LED 상태 설명

LED	상태	설명
시스템 상태 	녹색 고정	가동 모드, 시스템 켜짐
	녹색 깜박임	설정 모드, 시스템 켜짐
	노란색 고정	가동 모드, 시스템 꺼짐
	옐로우 플래싱	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.



메뉴 표시줄

각 화면 상단에는 메뉴 표시줄이 표시됩니다. (다음 이미지는 예입니다.)



날짜 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.

화면 메뉴

화면 메뉴는 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.

시스템 오류

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

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

자세한 내용은 [오류 문제 해결](#), page 60를 참조하십시오.

상태

현재 시스템 상태는 메뉴 표시줄의 오른쪽 아래에 표시됩니다.

소프트 키

소프트 키 옆의 아이콘은 각 소프트 키와 어떤 모드 또는 동작이 연관되는지를 표시합니다. 옆에 아이콘이 없는 소프트 키는 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.

- **가동 화면** - 스프레이 작업을 제어하고 시스템 상태 및 데이터를 표시합니다.
- **설정 화면** - 시스템 매개변수 및 고급 기능을 제어합니다.

설정 화면에 들어가려면 가동 화면에서  을 누르십시오. 시스템이 암호로 잠겨있는 경우 암호 화면이 표시됩니다. 시스템이 잠겨있지 않으면(암호가 0000으로 설정됨) 시스템 화면 1이 표시됩니다.

홈 화면으로 돌아가려면 설정 화면에서  을 누르십시오.

화면에서 편집 기능을 활성화하려면 Enter 소프트 키  를 누르십시오.

화면에서 나가려면 종료 소프트 키  를 누르십시오.




















다른 소프트키를 사용하여 인접한 기능을 선택할 수 있습니다.

아이콘

아이콘

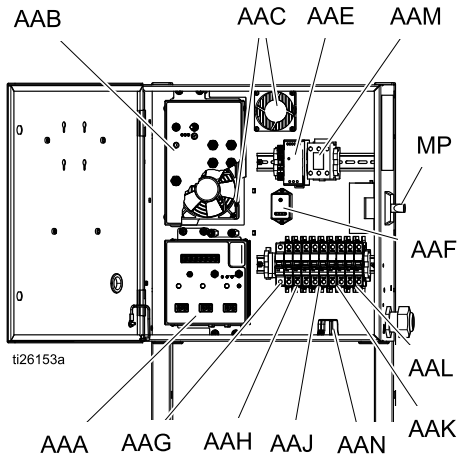
아이콘	기능
	구성품 A
	구성품 B
	예상 공급 재료
	호스 온도
	압력
	사이클 카운터(길게 누름)
	주의. 자세한 내용은 오류 문제 해결, page 60 를 참조하십시오.
	일탈. 자세한 내용은 오류 문제 해결, page 60 를 참조하십시오.
	알람. 자세한 내용은 오류 문제 해결, page 60 를 참조하십시오.
	펌프 왼쪽 이동
	펌프 오른쪽 이동

소프트키

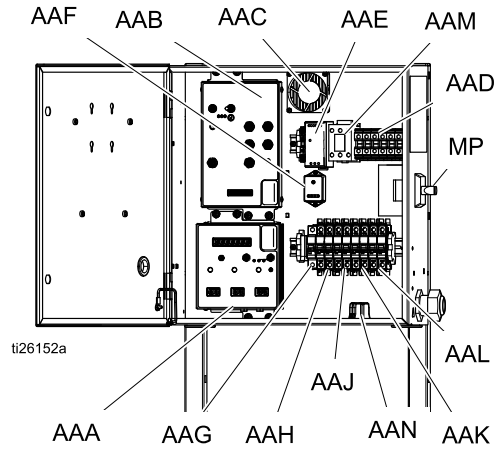
아이콘	기능
	이액형 장비 시동
	이액형 장비 정지
	지정된 가열 영역을 켜거나 끕니다.
	펌프 정지
	사이클 카운터 재설정 (길게 누름)
	레서피 선택
	검색
	커서를 왼쪽으로 한 자 이동
	커서를 오른쪽으로 한 자 이동
	대문자, 소문자, 숫자 또는 특수 문자로 전환합니다.
	백스페이스
	취소
	지우기
	선택한 오류 문제 해결
	값 증가
	값 감소
	다음 화면
	이전 화면
	첫 번째 화면으로 돌아가기

전기 인클로저

H-40, H-50, H-XP3



H-30, H-XP2



- AAA 온도 제어 모듈(TCM)
- AAB 유압 제어 모듈(HCM)
- AAC 인클로저 팬
- AAD 배선 단자 블록(H-30/H-XP2만 해당)
- AAE 전원 공급장치
- AAF SSP(Sacrificial Surge Protector)
- AAG 호스 차단기
- AAH 모터 차단기
- AAJ A 면 열 차단기
- AAK B 면 열 차단기
- AAL 호스 변압기 차단기
- AAM 모터 접촉기
- AAN TB21 단자 블록(설치된 경우)
- MP 주 전원 스위치

유압 제어 모듈(HCM)

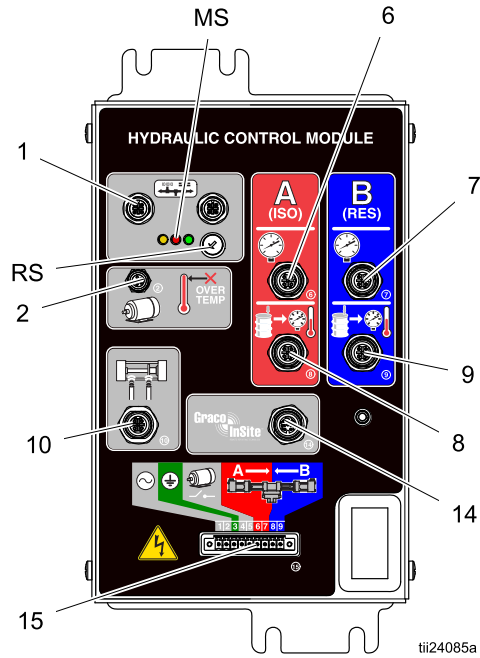


Figure 7

	설명
MS	모듈 상태 LED. LED 상태 표 참조
1	CAN 통신 연결
2	모터 과온
6	A 펌프 출력 압력
7	B 펌프 출력 압력
8	A 유체 흡입 센서
9	B 유체 흡입 센서
10	펌프 위치 스위치
14	Graco Insite™
15	모터 접촉기 및 솔레노이드
RS	로터리 스위치

HCM 로터리 스위치(RS) 위치

- 0 = 리액터 2, H-30
- 1 = 리액터 2, H-40
- 2 = 리액터 2, H-50
- 3 = 리액터 2, H-XP2
- 4 = 리액터 2, H-XP3

Table 3 HCM 모듈 LED(MS) 상태 설명

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

온도 제어 모듈(TCM) 케이블 연결

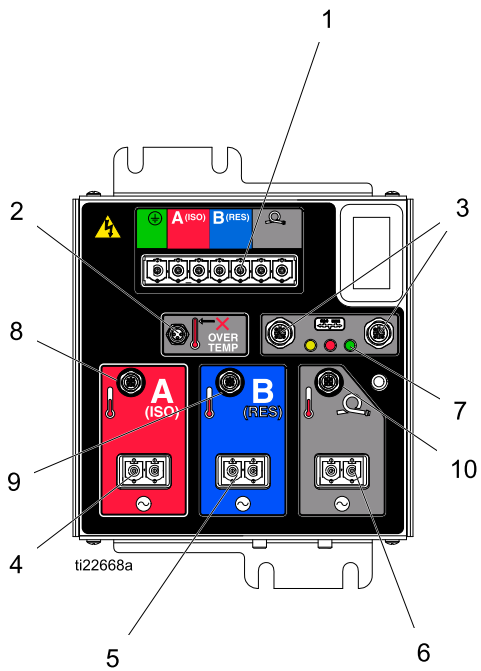


Figure 8

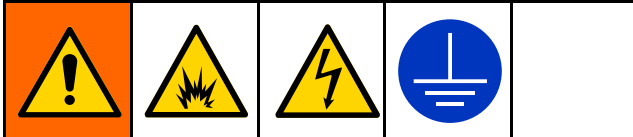
- 1 전원 입력
- 2 히터 과열
- 3 CAN 통신 연결
- 4 전원 출력 히터 A(ISO)
- 5 전원 출력 히터 B(Res)
- 6 전원 출력(가열 호스)
- 7 모듈 상태 LED
- 8 히터 A(ISO) 온도
- 9 히터 B(RES) 온도
- 10 호스 온도

Table 4 TCM 모듈 LED(7) 상태 설명

LED	상태	설명
TCM 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

설정

접지



이 장비는 정전기 스파크 및 감전 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 전기 또는 정전기 스파크는 연기를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 부적절한 접지는 감전을 초래할 수 있습니다. 접지는 전류가 빠져 나갈 수 있는 경로를 제공합니다.

- **리액터:** 시스템은 전원 코드를 통해 접지됩니다.
- **스프레이 건:** 힙 호스 접지선을 FTS에 연결합니다. 유체 온도 센서 설치, page 31을 참조하십시오. 접지 와이어를 분리하거나 힙 호스 없이 스프레이하지 마십시오.
- **유체 공급 용기:** 해당 지역 규정을 따릅니다.
- **스프레이할 물체:** 해당 지역 규정을 따릅니다.
- **세척할 때 사용되는 솔벤트 통:** 해당 지역 규정을 따릅니다. 전도성이 있고 접지된 표면에 배치된 금속통만 사용하십시오. 접지를 방해하는 종이 나 판지와 같은 전도성이 없는 표면에는 통을 놓지 마십시오.
- **세척하거나 압력을 해제할 때 접지 상태를 유지하려면** 스프레이 건의 금속 부분을 접지된 금속통의 측면에 단단히 고정시킨 후 건을 발사합니다.

일반 장비 지침

주의

크기가 올바르지 않으면 장비가 손상될 수 있습니다. 장비 손상을 방지하려면 아래의 지침을 따르십시오.

- 올바른 크기의 발전기를 결정합니다. 올바른 크기의 발전기와 적절한 공기 압축기를 사용하면 거의 일정한 RPM으로 이액형 장비를 작동할 수 있습니다. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상될 수 있습니다. 발전기와 이액형 장비의 전압 및 상이 일치하는지 확인하십시오.

다음 절차에 따라 올바른 크기의 발전기를 판별합니다.

1. 모든 시스템 구성품의 피크 와트 요건을 나열합니다.
 2. 시스템 구성품에 필요한 와트 수를 추가합니다.
 3. 다음 방정식을 수행합니다.
총 와트(W) 수 x 1.25 = kVA(킬로볼트 암페어)
 4. 결정된 kVA보다 크거나 같은 발전기 크기를 선택합니다.
- 표 4에 나열된 요구사항을 충족하거나 능가하는 이액형 장비 전원 코드를 사용하십시오. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상되고 전원 케이블이 과열될 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 유지보수하고 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

참고: 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 지역 규정 및 규칙을 준수하십시오.

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

참고: 전기 엔클로저 도어(설치된 경우) 안에 단자 접퍼가 있습니다.

3. 사용된 전원에 대한 이미지에 표시된 위치에서 공급된 단자 접퍼를 설치합니다(H-30 및 H-XP2 모델만 해당).
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.

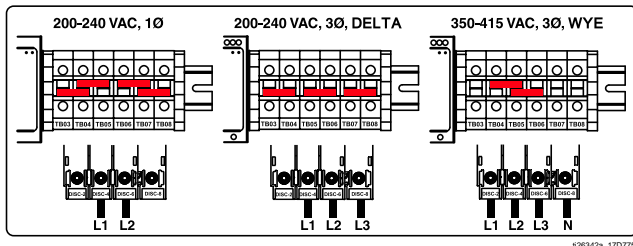


Table 5 전원 코드 요구 사항

모델	입력 전원	코드 사양* AWG(mm ²)
H-30, 10.2 kW	200-240 VAC, 1상	4 (21.2), 2선 + 접지
	200-240 VAC, 3상, DELTA	8 (8.4), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	8 (8.4), 4선 + 접지
H-30, 15.3 kW	200-240 VAC, 1상	4 (21.2), 2선 + 접지
	200-240 VAC, 3상, DELTA	6 (13.3), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	8 (8.4), 4선 + 접지
H-XP2, 15.3 kW	200-240 VAC, 1상	4 (21.2), 2선 + 접지
	200-240 VAC, 3상, DELTA	6 (13.3), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	8 (8.4), 4선 + 접지
H-40, 15.3 kW	200-240 VAC, 3상, DELTA	6 (13.3), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	8 (8.4), 4선 + 접지
H-40, 20.4 kW	200-240 VAC, 3상, DELTA	4 (21.2), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	6 (13.3), 4선 + 접지
H-50, 20.4 kW	200-240 VAC, 3상, DELTA	4 (21.2), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	6 (13.3), 4선 + 접지
H-XP3, 20.4 kW	200-240 VAC, 3상, DELTA	4 (21.2), 3선 + 접지
	350-415 VAC, 3상, WYE	6 (13.3), 4선 + 접지

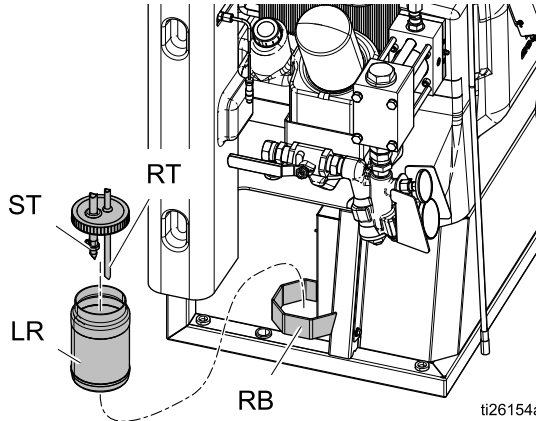
*값은 참조 용도로만 제공된 것입니다. 해당 시스템의 모델 표에 나열된 암페어를 참조하고 (모델, page 9 참고) 현지 전기 규정 최신 버전과 비교해서 올바른 전원 코드 크기를 선택하십시오.

참고: 350-415 VAC 시스템은 480 VAC 전원에서 작동하도록 설계되지 않았습니다.

운할 시스템 설정

구성품 A (ISO) 펌프: ISO 운할유 저장소(LR)에 Graco TSL(Throat Seal Liquid), 부품 206995(제공됨)를 채웁니다.

1. 브래킷(RB)에서 운할유 저장소(LR)를 들어내서 캡으로부터 용기를 제거합니다.



2. 새 운할유를 채웁니다. 저장소를 캡 어셈블리에 끼운 후 브래킷(RB)에 위치시킵니다.
3. 큰 직경의 공급 튜브(ST)를 탱크에 약 1/3 가량 밀어넣습니다.
4. 작은 직경의 복귀 튜브(RT)를 바닥에 닿을 때까지 탱크로 밀어넣습니다.

참고: 복귀 튜브(RT)는 이소시아네이트 결정이 바닥에 가라 앉고 공급 튜브(ST)로 흡수되어 다시 펌프로 돌아가지 않도록 저장소 바닥에 도달해야 합니다.

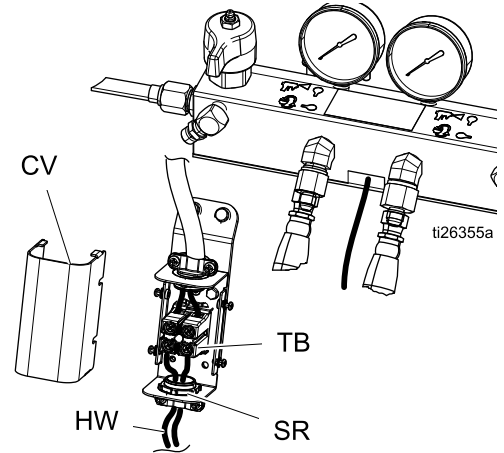
5. 운할 시스템 작동이 준비되었습니다. 프라임은 필요하지 않습니다.

유체 온도 센서 설치

유체 온도 센서(FTS)는 장비와 함께 제공됩니다. 주 호스와 휩 호스 사이에 FTS를 설치합니다 (관련 설명서, page 15 참조).

이액형 장비에 가열 호스 설치

1. 커버(CV)를 제거합니다.





2. 가열 호스 와이어(HW)를 스트레인 릴리프(SR)로 통과시키고 단자 블록(TB)의 개방 스크류 단자에 와이어를 설치합니다. 35 in-lb(3.95 N·m)까지 조이십시오.
3. 커버(CV)를 다시 씌웁니다.

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  을 누를 때까지 전원 키 아이콘 화면이 표시됩니다.







ADM 사용을 시작하려면 기계가 활성화되어야 합니다. 기계가 활성화되었는지 확인하려면 시스템 상태 표시등이 녹색으로 켜졌는지 확인하십시오 ([고급 디스플레이 모듈\(ADM\), page 21](#) 참조). 시스템 상태 표시등이 녹색이 아니면 ADM 전원 켜기/끄기 버튼  을 누르십시오. 기계가 비활성화된 경우 시스템 상태 표시등은 노란색으로 켜집니다.

다음 작업을 수행하여 시스템을 완전히 설정합니다.



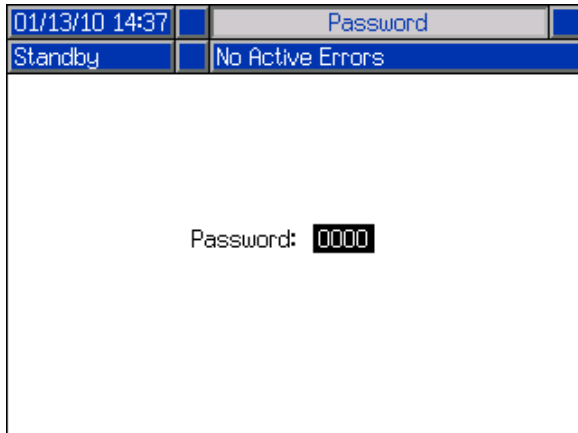
1. 압력 불균형 알람이 활성화되기 위한 압력 값을 설정합니다. [시스템 화면 1, page 36](#)을 참조하십시오.
2. 레서피를 입력, 활성화 또는 비활성화합니다. [레서피 화면, page 36](#)을 참조하십시오.
3. 일반 시스템 설정을 설정합니다. [고급 화면 1 - 일반](#)을 참조하십시오.
4. 측정 단위를 설정합니다. [고급 화면 2 - 단위](#)를 참조하십시오.
5. USB 설정을 설정합니다. [고급 화면 3 - USB](#)를 참조하십시오.
6. 목표 온도 및 압력을 설정합니다. [목표, page 39](#)를 참조하십시오.
7. 구성품 A와 구성품 B의 공급 수준을 설정합니다. [유지보수, page 40](#)를 참조하십시오.


설정 모드

ADM은 홈 화면의 가동 화면에서 시작합니다. 가동 화면에서  을 누르면 설정 화면에 액세스할 수 있습니다. 시스템은 기본적으로 암호가 없습니다(0000으로 입력됨). 현재 암호를 입력한 다음  를 누릅니다.     를 눌러 설정 모드 화면 여기 저기로 이동합니다([화면 탐색](#), page 24 참조).

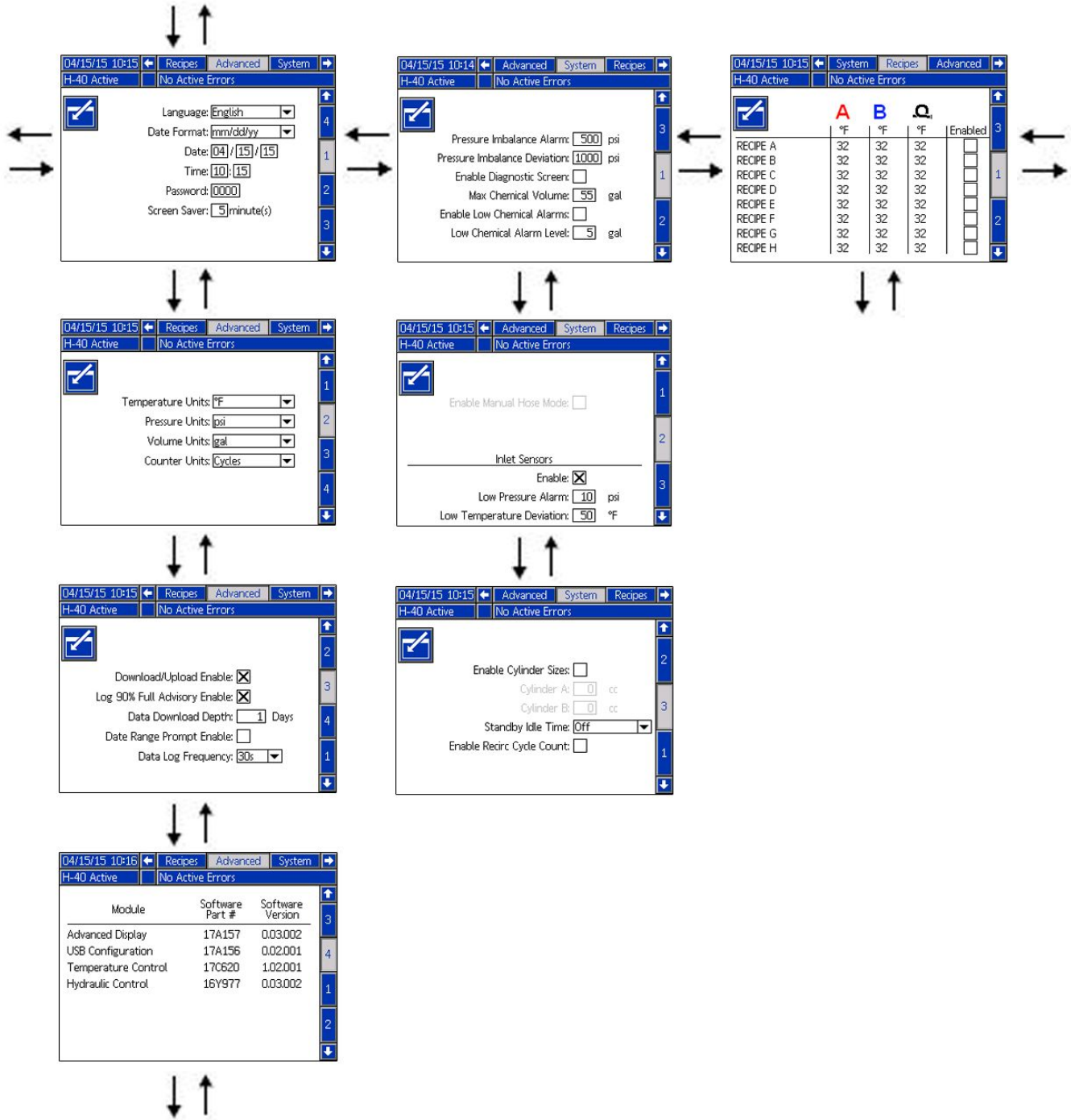
암호 설정

암호를 설정하여 설정 화면에 액세스할 수 있습니다([고급 화면 1 - 일반](#) 참조). 0001~9999 범위의 숫자를 입력하십시오. 암호를 제거하려면 고급 화면 - 일반 화면에서 현재 암호를 입력하고 암호를 0000으로 변경합니다.









설정 화면에서  을 눌러 가동 화면으로 돌아갑니다.

설정 화면 탐색



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 화면 여기 저기를 스크롤합니다. 원하는 고급 설정 화면에 있게 되면,  을 눌러 해당 필드에 들어가 변경합니다. 변경이 완료되면  을 눌러 편집 모드에서 나가십시오.

참고: 사용자가 고급 설정 화면을 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 지연(0을 지정하면 화면보호기가 꺼짐)을 설정합니다.

고급 화면 2 - 단위

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

고급 화면 3 - USB

이 화면을 사용하여 USB 다운로드/업로드를 활성화하고, 로그 90% 채워짐 주의를 활성화하고, 데이터를 다운로드할 최대 일수를 입력하고, 다운로드할 데이터 범위 지정을 활성화하며, USB 로그가 기록되는 빈도를 지정합니다. [USB 데이터, page 61](#)을 참조하십시오.

고급 화면 4 - 소프트웨어

이 화면은 고급 디스플레이 모듈, USB 구성, 유압 제어 모듈, 온도 제어 모듈 및 원격 디스플레이 모듈(선택적)에 대한 소프트웨어 부품 번호와 소프트웨어 버전을 표시합니다.

Module	Software Part #	Software Version
Advanced Display	17A157	0.03.002
USB Configuration	17A156	0.02.001
Temperature Control	17C620	1.02.001
Hydraulic Control	16Y977	0.03.002

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.

04/15/15 10:14 ← Advanced System Recipes →
H-40 Active | No Active Errors

Pressure Imbalance Alarm: psi
 Pressure Imbalance Deviation: psi
 Enable Diagnostic Screen:
 Max Chemical Volume: gal
 Enable Low Chemical Alarms:
 Low Chemical Alarm Level: gal

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(자세한 내용은 수동 호스 가열 모드, page 51 참조). 기본 설정은 낮은 흡입구 압력 알람의 경우 10psi(0.07MPa, 0.7bar)이고 낮은 흡입구 온도 편차의 경우 50°F(10°C)로 지정됩니다.

04/15/15 10:15 ← Advanced System Recipes →
H-40 Active | No Active Errors

Enable Manual Hose Mode:

Inlet Sensors

Enable:
 Low Pressure Alarm: psi
 Low Temperature Deviation: °F

시스템 3

이 화면에서 다른 펌프 실린더 크기 설정, 모터 대기 모드 설정/해제 및 재순환 사이클 카운트 등을 설정할 수 있습니다. 설정하지 않으면 배출구 압력이 700 psi 미만인 사이클은 카운트되지 않습니다.

05/15/15 13:52 ← Advanced System Recipes →
H-40 Active | No Active Errors

Enable Cylinder Sizes:
 Cylinder A: cc
 Cylinder B: cc
 Standby Idle Time: minutes
 Enable Recirc Cycle Count:






레서피

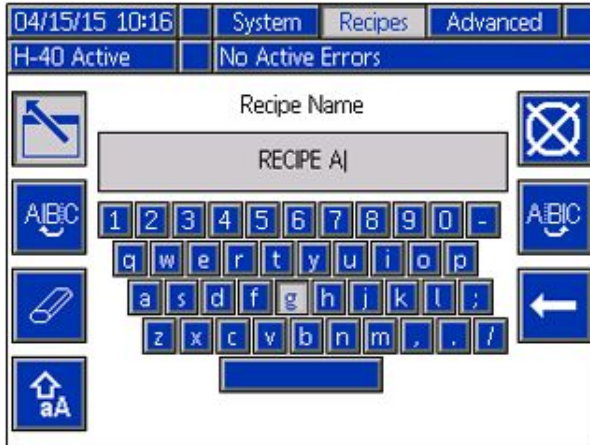
이 화면을 사용하여 레서피를 추가하고, 저장된 레서피를 보며, 저장된 레서피를 활성화 또는 비활성화합니다. 활성화된 레서피는 홈 가동 화면에서 선택할 수 있습니다. 24개의 레서피가 3개의 레서피 화면에 표시될 수 있습니다.




04/15/15 10:15 ← System Recipes Advanced →
H-40 Active | No Active Errors

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







레시피 추가

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




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

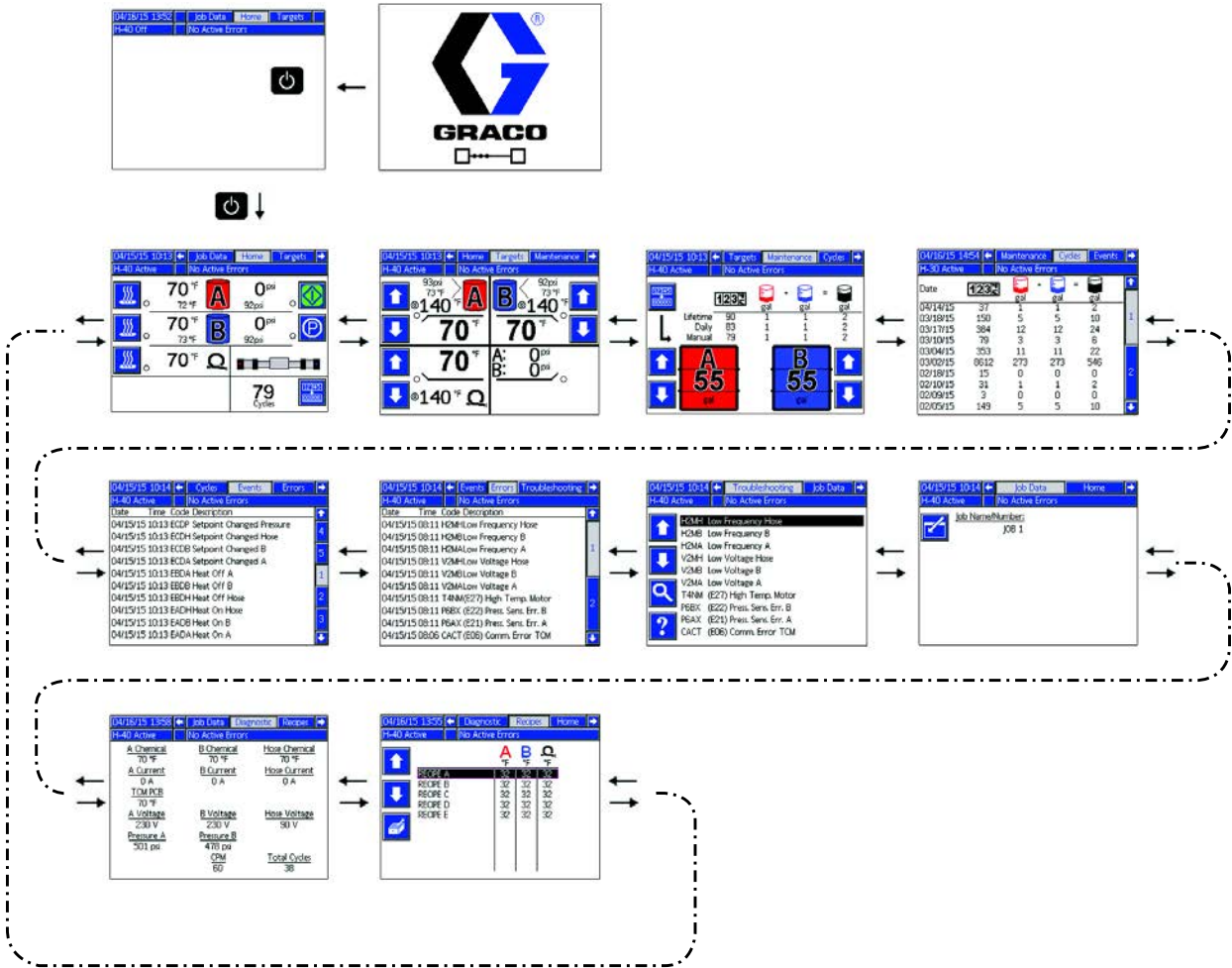
레시피 활성화 또는 비활성화

1.  을 누른 다음   을 사용하여 활성화 또는 비활성화되어야 하는 레시피를 선택합니다.
2.   을 사용하여 활성화된 확인란을 강조표시합니다.  을 눌러 레시피를 활성화 또는 비활성화합니다.

가동 모드

ADM은 "홈" 화면의 가동 화면에서 시작합니다.   를 눌러 가동 모드 화면 여기 저기를 둘러봅니다. 44페이지의 가동 화면 탐색 다이어그램을 참조하십시오.

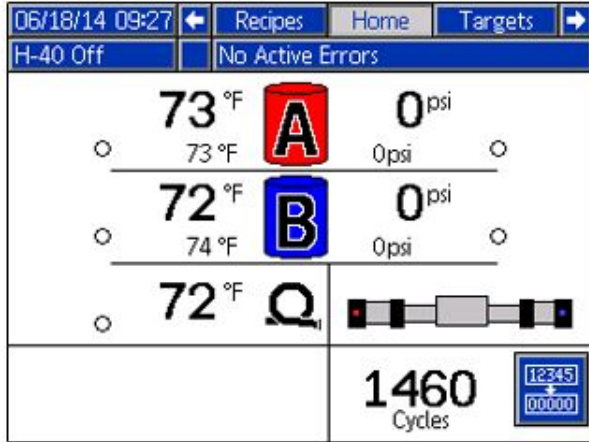
가동 화면에서  을 누르면 설정 화면에 액세스할 수 있습니다.



가동 화면 탐색 다이어그램
Figure 9

흡 - 시스템 꺼짐

시스템이 꺼졌을 때 흡 화면입니다. 이 화면은 실제 온도, 유체 매니폴드의 실제 압력 및 사이클 수를 표시합니다.

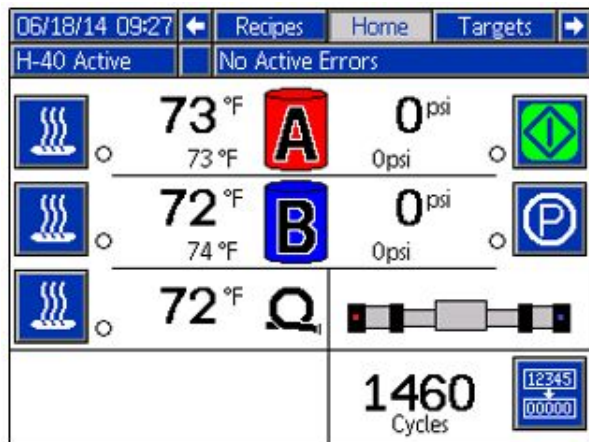


흡 - 시스템 활성화

시스템이 활성화되었을 때 흡 화면은 가열 영역의 실제 온도, 유체 매니폴드의 실제 압력, 사이클 수와 함께 관련된 모든 제어 소프트웨어 키를 표시합니다.

이 화면을 사용하여 가열 영역을 켜고, 이액형 장비를 시작 및 정지하고, 구성품 A 펌프를 정지시키고, 사이클을 지웁니다.

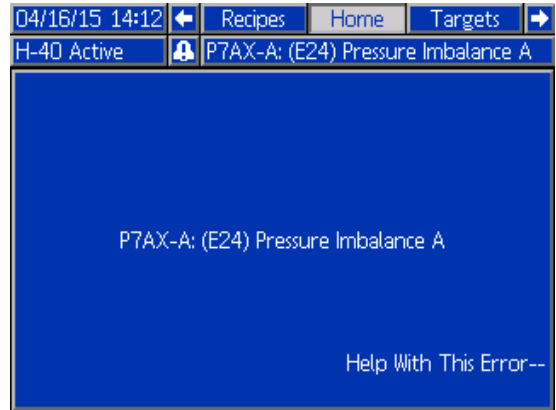
참고: 표시된 화면은 흡입 센서 온도 및 압력을 표시합니다. 이들은 흡입 센서가 없는 모델에서는 표시되지 않습니다.



흡 - 오류를 포함한 시스템

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

- 오류를 확인하려면 을 누릅니다.
- 수정 조치는 [문제 해결, page 41](#)를 참조하십시오.



대상

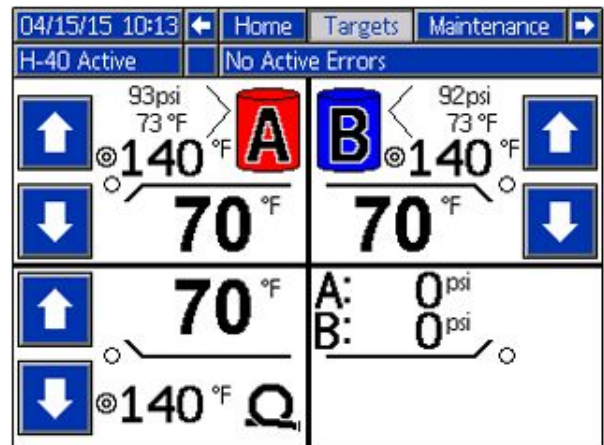
이 화면을 사용하여 A 성분 온도, B 성분 온도, 가열된 호스 온도 및 압력에 대한 설정점을 정의합니다.

최대 A 및 B 온도: 190°F (88°C)

최대 가열 호스 온도: 최대 A 또는 B 온도 설정점 또는 180°F(82°C)보다 10°F(5°C) 정도 낮습니다.

Note

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




유지보수

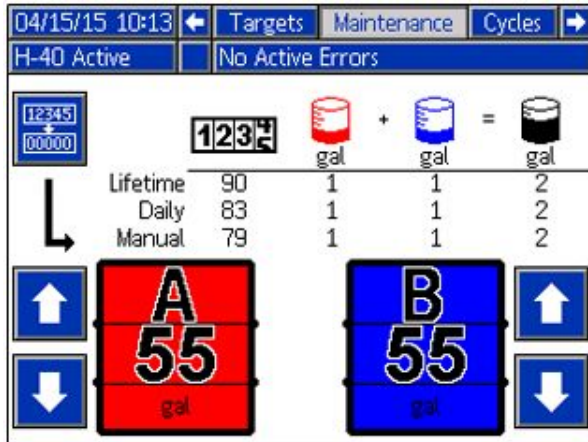
이 화면을 사용하여 매일 및 수명 사이클 또는 펌핑된 갤런이나 드럼에 남은 갤런 또는 리터를 확인합니다.

수평 값은 처음 ADM을 켜 이후 펌프 사이클 또는 갤런 수입니다.

매일 값은 자정에 자동으로 재설정됩니다.

수동 값은 수동으로 재설정될 수 있는 카운터입니다.

수동 카운터를 재설정하려면  을 길게 누릅니다.



사이클

이 화면은 하루에 스프레이된 일일 사이클과 양(갤런)을 표시합니다.

이 화면에 나열된 모든 정보는 USB 플래시 드라이브에 다운로드할 수 있습니다. 로그를 다운로드하려면 [다운로드 절차, page 61](#)를 참조하십시오.

Date	12345	gal	gal	gal
04/14/15	37	1	1	2
03/18/15	150	5	5	10
03/17/15	384	12	12	24
03/10/15	79	3	3	6
03/04/15	353	11	11	22
03/02/15	8612	273	273	546
02/18/15	15	0	0	0
02/10/15	31	1	1	2
02/09/15	3	0	0	0
02/05/15	149	5	5	10

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 [시스템 이벤트, page 43](#)를 참조하십시오.

오류 코드 설명은 [오류 코드 및 문제 해결, page 61](#)를 참조하십시오.

이 화면에 나열된 모든 이벤트 및 오류는 USB 플래시 드라이브에 다운로드할 수 있습니다. 로그를 다운로드하려면 [다운로드 절차, page 61](#)를 참조하십시오.

Date	Time	Code	Description
04/15/15	10:13	ECDP	Setpoint Changed Pressure
04/15/15	10:13	ECDH	Setpoint Changed Hose
04/15/15	10:13	ECDB	Setpoint Changed B
04/15/15	10:13	ECDA	Setpoint Changed A
04/15/15	10:13	EBDA	Heat Off A
04/15/15	10:13	EBDB	Heat Off B
04/15/15	10:13	EBDH	Heat Off Hose
04/15/15	10:13	EADH	Heat On Hose
04/15/15	10:13	EADB	Heat On B
04/15/15	10:13	EADA	Heat On A

오류

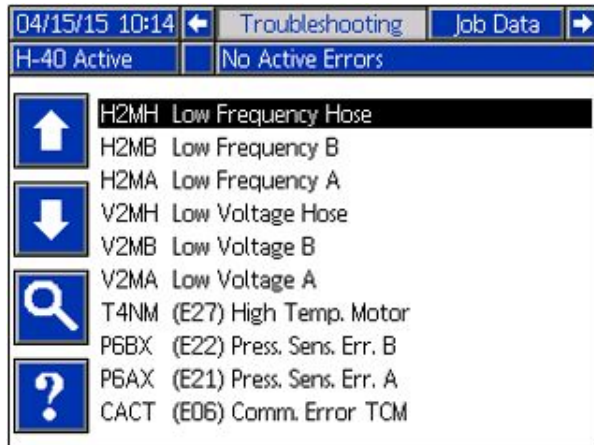
이 화면은 시스템에서 발생한 모든 오류의 날짜, 시간, 오류 코드 및 설명을 표시합니다.

이 화면에 나열된 모든 오류는 USB 플래시 드라이브에 다운로드할 수 있습니다. 로그를 다운로드하려면 [다운로드 절차, page 61](#)를 참조하십시오.

Date	Time	Code	Description
04/15/15	08:11	H2MH	Low Frequency Hose
04/15/15	08:11	H2MB	Low Frequency B
04/15/15	08:11	H2MA	Low Frequency A
04/15/15	08:11	V2MH	Low Voltage Hose
04/15/15	08:11	V2MB	Low Voltage B
04/15/15	08:11	V2MA	Low Voltage A
04/15/15	08:11	T4NM(E27)	High Temp. Motor
04/15/15	08:11	P6BX (E22)	Press. Sens. Err. B
04/15/15	08:11	P6AX (E21)	Press. Sens. Err. A
04/15/15	08:06	CACT (E06)	Comm. Error TCM

문제 해결

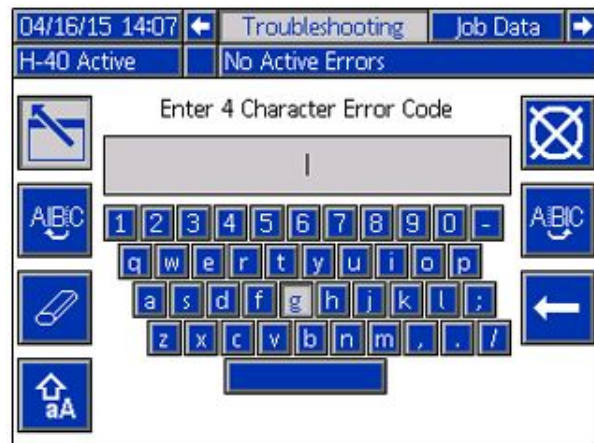
이 화면은 시스템에서 발생한 최근 10개 오류를 표시합니다. 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 오류를 선택하고 **?**을 누르면 선택한 오류에 대한 QR 코드가 표시됩니다. 이 화면에 나열되지 않은 오류 코드에 대한 QR 코드 화면에 액세스하려면 **Q**을 누르십시오. 오류 코드에 대한 자세한 내용은 [오류 코드 및 문제 해결, page 61](#)을 참조하십시오.



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. 참고: 보이지 않으면, Setup Systems 화면일 수 있습니다(설정 모드 참조).

04/16/15 13:58		
Job Data Diagnostic Recipes		
H-40 Active No Active Errors		
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical
70 °F	70 °F	70 °F
A Current	B Current	Hose Current
0 A	0 A	0 A
TCM PCB		
70 °F		
A Voltage	B Voltage	Hose Voltage
230 V	230 V	90 V
Pressure A	Pressure B	
501 psi	478 psi	
	CPM	Total Cycles
	60	38

다음 정보가 표시됩니다.

온도

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

암페어

- A 전류
- B 전류
- 호스 전류

볼트

- A 전압
- B 전압
- 호스 전압

압력


- 압력 A — 화학물질
- 압력 B — 화학물질

사이클


- CPM - 분당 사이클
- 총 사이클 - 수명 사이클

작업 데이터




이 화면을 사용하여 작업 이름 또는 번호를 입력합니다.

04/15/15 10:14	
Job Data Home	
H-40 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.

참고: 활성화된 레서피가 없는 경우에는 이 화면이 표시되지 않습니다. 레서피를 활성화 또는 비활성화하려면 레서피, page 36를 참조하십시오.

06/21/11 10:43					
Diagnostic Recipes Home					
H-40 Active No Active Errors					
	A	B	Q	⊙	
	°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	레서피 선택됨
EADA	A 가열 켜기
EADB	B 가열 켜기
EADH	호스 가열 켜기
EAPX	펌프 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
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
EL0X	시스템 전원 켜기
EM0X	시스템 전원 끄기
EP0X	펌프 정지됨
EQU1	시스템 설정 다운로드됨
EQU2	시스템 설정 업로드됨
EQU3	사용자 정의 언어 다운로드됨
EQU4	사용자 정의 언어 업로드됨
EQU5	로그 다운로드됨
ER0X	사용자 카운터 재설정
EVSX	대기
EVUX	USB 비활성화됨

시작



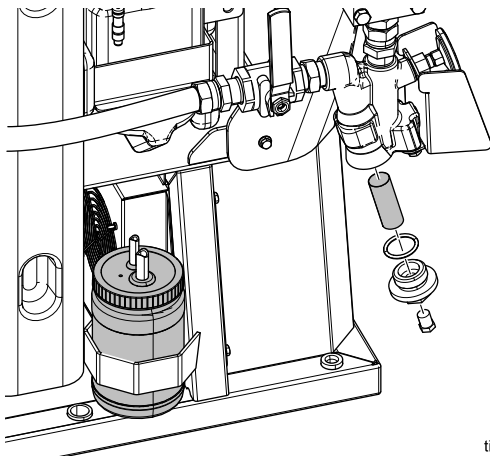
심각한 부상을 방지하려면 모든 커버와 슈라우드를 제 위치에 둔 상태에서만 리액터를 작동하십시오.

주의

적절한 시스템 설정, 시동 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.
 유체 흡입구 여과기 스크린, [page 57](#)을 참조하십시오.



ti26126a

2. ISO 윤활유 저장소를 점검합니다.

ISO 윤활유의 수준과 상태를 매일 점검합니다.
 펌프 윤활 시스템, [page 59](#)을 참조하십시오.

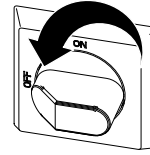
3. A 및 B 드럼 레벨 스틱(24M174)을 사용하여 각 드럼 내 물질 레벨을 측정할 수 있습니다. 필요하면 ADM에 측정된 레벨을 입력하거나 추적이 가능합니다. 고급 설정 화면, [page 35](#)을 참조하십시오.

4. 발전기 연료 수준을 점검합니다.

주의

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

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

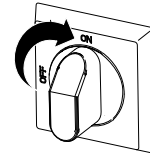


6. 발전기의 주 차단기가 끄기(OFF) 위치에 있는지 확인합니다.

7. 발전기를 시동합니다. 완전 작동 온도에 도달할 수 있습니다.



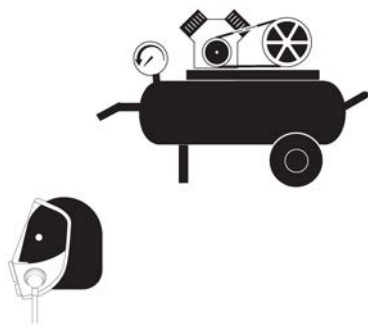
8. 주 전원 스위치를 켭니다(ON).




통신 및 초기화가 완료될 때까지 ADM은 다음 화면을 표시합니다.

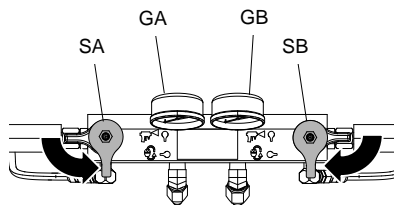


9. 공기 압축기, 공기 건조기 및 호흡 공기(포함된 경우)를 켭니다.

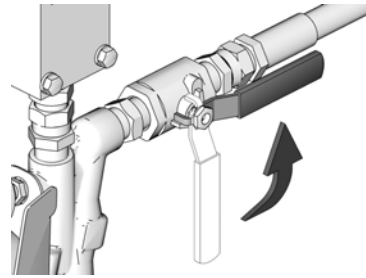


10. 새 시스템을 처음 시동할 경우 공급 펌프로 유체를 유입시킵니다.

- 모든 **설정** 단계가 완료되었는지 확인합니다. **설정 모드**을 참조하십시오.
- 교반기가 사용되는 경우 교반기의 공기 흡입구 밸브를 엽니다.
- 시스템을 통해 유체를 순환하여 드럼 공급장치를 예열해야 하는 경우 **리액터를 통한 순환, page 47**을 참조하십시오. 가열 호스를 통해 재료를 건 매니폴드로 순환해야 하는 경우 **건 매니폴드를 통한 순환, page 48**을 참조하십시오.
- PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브(SA, SB)를 모두 SPRAY(스프레이)  로 전환합니다.



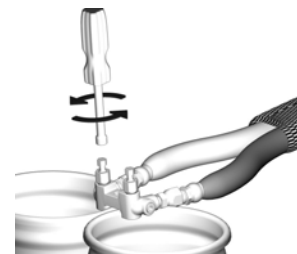
- e. 유체 흡입 밸브(FV)를 엽니다. 누출이 있는지 확인합니다.



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

- 구성품 A와 구성품 B 습식 부품을 교환하지 **마십시오**.
- 한쪽 면 때문에 오염이 되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 사용하지 **마십시오**.
- 항상 접지된 폐기물 용기 두 개를 사용하여 구성품 A 유체와 구성품 B 유체를 분리된 상태로 유지합니다.

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




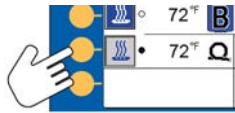
Fusion AP 건 매니폴드가 표시되어 있습니다.




11.  을 눌러 ADM을 활성화합니다.



12. 필요한 경우, 설정 모드에서 ADM을 설정합니다.
고급 디스플레이 모듈(ADM) 작동, page 32을 참조하십시오.
13. 시스템 예열:

- a.  을 눌러 호스 가열 영역을 켭니다.




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

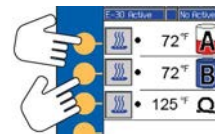
			
<p>열 팽창으로 인해 과도한 압력이 발생되어 장비가 파열되거나 유체 분사로 인해 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 호스를 예열할 때는 시스템을 가압하지 마십시오.</p>			

- b. 시스템을 통해 유체를 순환하여 드럼 공급장치를 예열해야 하는 경우 **리액터를 통한 순환, page 47**을 참조하십시오. 가열 호스를 통해 재료를 건 매니폴드로 순환해야 하는 경우 **건 매니폴드를 통한 순환, page 48**을 참조하십시오.
- c. 호스가 설정점 온도에 도달할 때까지 기다립니다.



참고: 최대 호스 길이를 사용할 때 호스 가열 시간은 공칭 230 VAC 미만의 전압에서 늘어날 수 있습니다.

- d.  을 눌러 A 및 B 가열 영역을 켭니다.



유체 순환

리액터를 통한 순환

주의

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

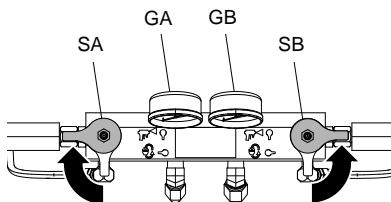
참고: 온도 설정점을 원하는 드럼 온도로 돌 때 더 낮은 유체 유량에서 최적의 열 전달을 얻게 됩니다. 저온 상승 편차 오류가 발생할 수 있습니다. 건 매니폴드를 통해 순환시키고 호스를 예열하려면 건 매니폴드를 통한 순환, page 48을 참조하십시오.

1. 시작, page 44를 따르십시오.

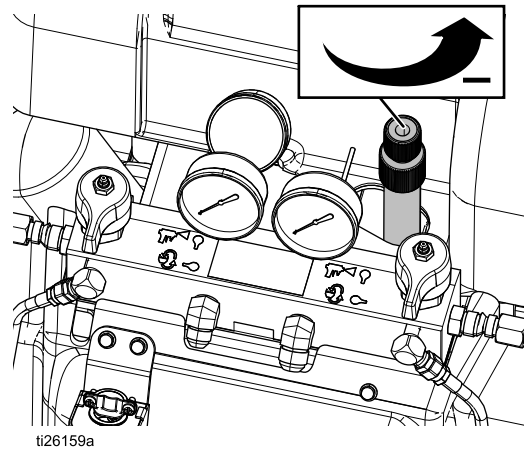


주입 부상을 입거나 튀기지 않도록 하려면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브 배출구(BA, BB)의 차단 다운스트림을 설치하지 마십시오. 밸브는 SPRAY로 설정된 경우 밸브는 과압 해제 밸브의 역할을 수행합니다. 기계가 작동하고 있을 때 밸브가 자동으로 감압될 수 있도록 라인이 열려 있어야 합니다.

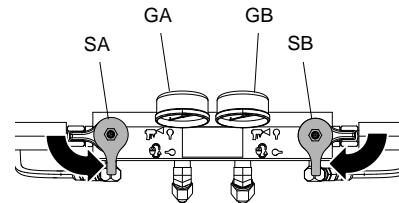
2. 시스템 유체 매니폴드에서 드럼으로 순환을 이용한 일반적인 설치, page 17을 참조하십시오. 순환 라인을 구성품 A 또는 B 공급 드럼에 연결합니다. 이 장비의 최대 작동 압력에 맞는 호스를 사용합니다. 기술 사양을 참조하십시오.
3. PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브(SA, SB)를 PRESSURE RELIEF/CIRCULATION(감압/순환)으로 설정합니다.



4. 온도 목표를 설정합니다. 대상, page 39을 참조하십시오.
5. 모터를 시동하기 전에 유압 컴펜세이터 노브의 잠금을 푼 후 이동이 멈출 때까지 시간 반대 방향으로 돌리십시오.



6. 모터 버튼을 눌러 모터와 펌프를 시동합니다. 온도가 목표에 도달할 때까지 가능한 최저 압력에서 유체를 순환시킵니다.
7. 호스 가열 영역을 켜려면 버튼을 누릅니다.
8. A 및 B 가열 영역을 켭니다. 유체 흡입구 밸브 온도 게이지(FTG)가 공급 드럼에서 최소 화학물질 온도에 도달할 때까지 기다립니다.
9. 모터를 끕니다.
10. PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브(SA, SB)를 SPRAY(스프레이)로 설정합니다.



건 매니폴드를 통한 순환

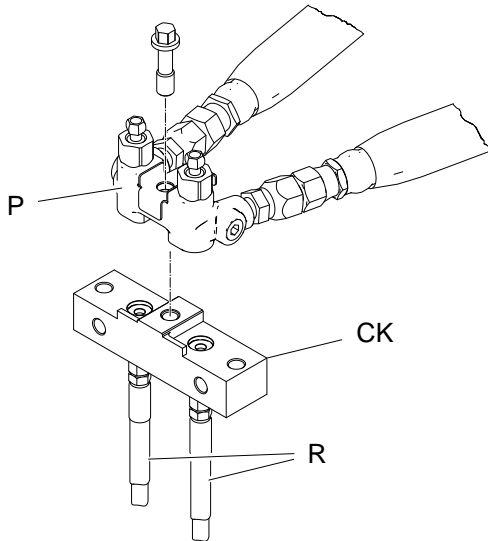
주의

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

참고: 온도 설정점을 원하는 드럼 온도로 둘 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.

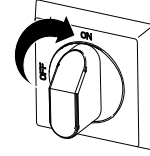
1. 부속품 순환 키트(CK)에 건 유체 매니폴드(P)를 설치합니다. 고압 순환 라인(R)을 순환 매니폴드에 연결합니다.



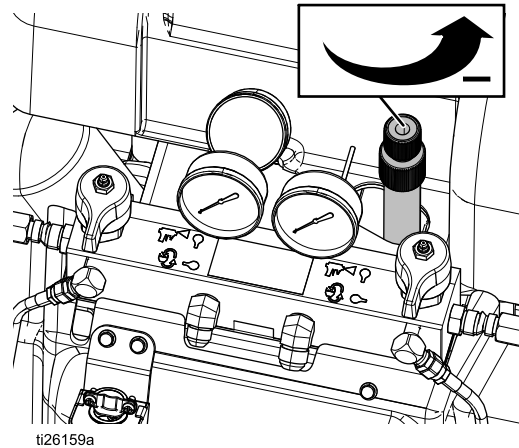
Fusion AP 건 매니폴드가 표시되어 있습니다.



CK	건	설명서
246362	Fusion AP	309818
256566	Fusion CS	313058

2. 순환 라인을 구성품 A 또는 B 공급 드럼에 연결합니다. 이 장비의 최대 작동 압력에 맞는 호스를 사용합니다. **기술 사양**을 참조하십시오.
3. **시작**, page 44의 절차를 따릅니다.
4. 주 전원 스위치를 켭니다.

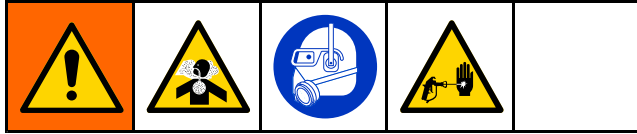


5. 온도 목표를 설정합니다. **대상**, page 39을 참조하십시오.
6. 모터를 시동하기 전에 유압 컴펜세이터 노브의 잠금을 푼 후 이동이 멈출 때까지 시간 반대 방향으로 돌리십시오.



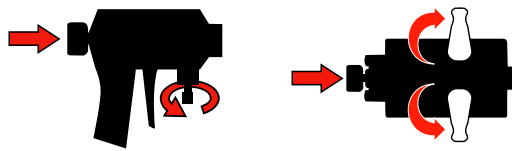
7. 모터 를 눌러 모터와 펌프를 시동합니다. 온도가 목표에 도달할 때까지 가능한 최저 압력에서 유체를 순환시킵니다.
8. 호스 가열 영역을 켜려면 을 누릅니다.
9. A 및 B 가열 영역을 켭니다. 유체 흡입구 밸브 온도 게이지(FTG)가 공급 드럼에서 최소 화학물질 온도에 도달할 때까지 기다립니다.
10. 모터를 끕니다.

스프레이 작업



Fusion AP 건이 표시되어 있습니다.

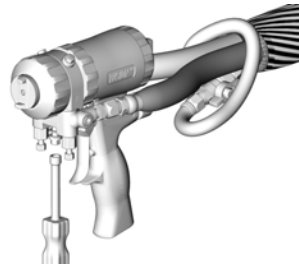
1. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠그고 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B를 닫습니다.



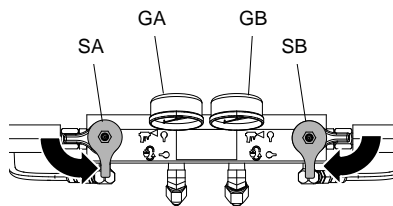
용합

Probler

2. 건 유체 매니폴드를 연결합니다. 건 에어 라인을 연결합니다. 에어 라인 밸브를 엽니다.

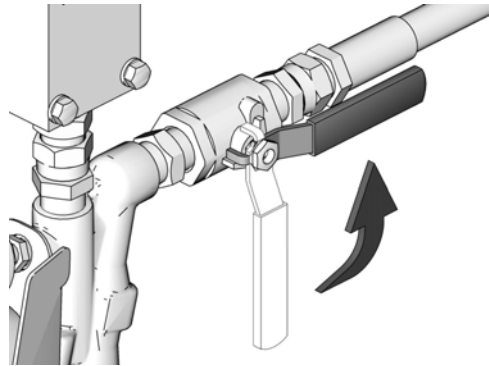


3. 건 공기 압력을 조정합니다. 130psi(0.2MPa, 2bar)를 초과하지 마십시오.
4. PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브(SA, SB)를 SPRAY(스프레이)로 설정합니다.

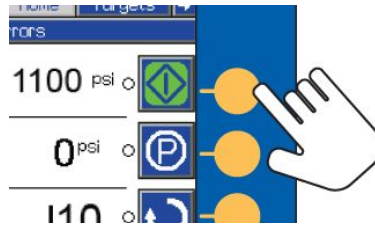


5. 가열 영역이 켜져 있고 온도가 목표에 도달했는지 확인합니다(참조).

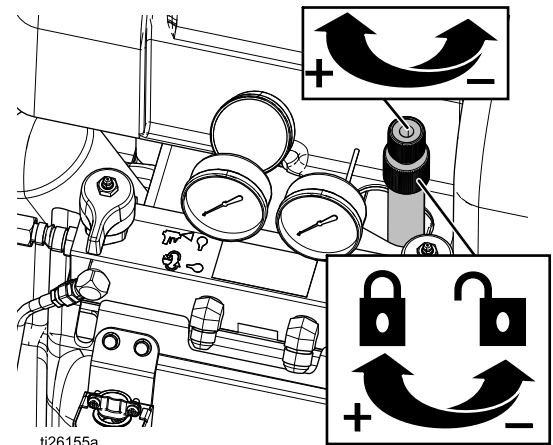
6. 각 펌프 흡입구에 위치한 유체 흡입구 밸브(FV)를 엽니다.



7. [ON] 버튼을 눌러 모터와 펌프를 시동합니다.



8. 원하는 유체 정압에 맞게 압력 컴펜세이터 노브를 조정합니다. 노브를 시계 방향으로 돌리면 압력이 증가하고 시계 반대 방향으로 돌리면 압력이 감소합니다. 유압 게이지(HPG)를 사용하여 유압을 확인합니다. 원하는 유체 정압이 설정되면 조여질 때까지 하단부를 시계 방향으로 돌려 노브를 제자리에 고정시킵니다.

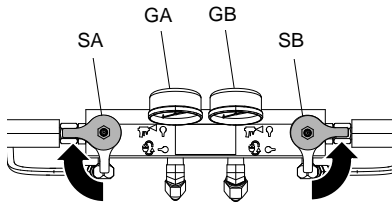


모델에 따라 구성품 A 및 B 배출구 압력은 설정 유압보다 높습니다. 구성품 A 및 B(GA, GB) 압력은 압력 게이지 또는 ADM에서 확인할 수 있습니다.

9. 유체 압력 게이지(GA, GB)를 보고 압력이 균형을 이루고 있는지 확인합니다. 균형이 맞지 않으면 게이지에 균형 잡힌 압력이 표시될 때까지 해당 구성품의 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브를 PRESSURE RELIEF/CIRCULATION(감압/순환)



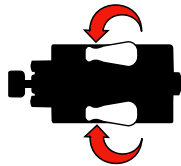
으로 살짝 돌려 압력이 더 높은 구성품의 압력을 낮춥니다.



10. 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B를 엽니다.



용합

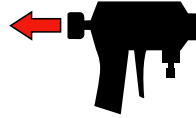


Probler

주의

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

11. 건 피스톤 안전 장치의 잠금을 풉니다.



용합



Probler

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

스프레이 조정

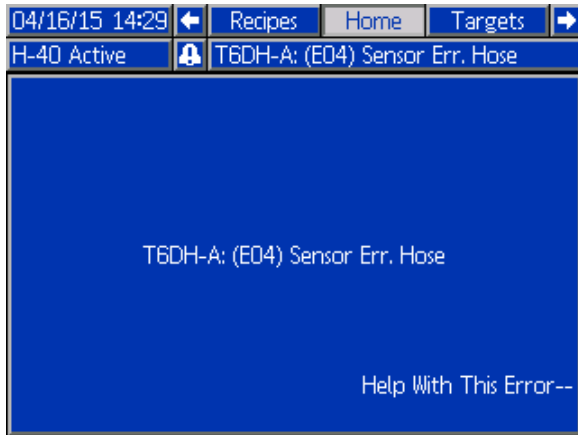
유속, 무화 및 스프레이 양은 다음과 같은 네 가지 요소의 영향을 받습니다.

- **유체 압력 설정.** 압력이 너무 낮으면 형태가 균일하지 않고 방울이 거칠어지며 유량이 감소하고 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 방울이 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

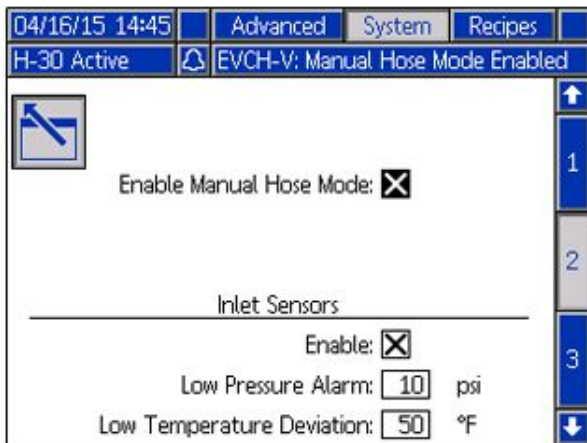
시스템에서 T6DH 센서 오류 호스 알람 또는 T6DT 센서 오류 TCM 알람을 발생시키는 경우 호스 RTD 케이블 또는 FTS 온도 센서를 수리할 수 있을 때까지 수동 호스 가열 모드를 사용하십시오.

연장된 기간에는 수동 호스 모드를 사용하지 마십시오. 호스에 올바른 RTD 신호가 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.



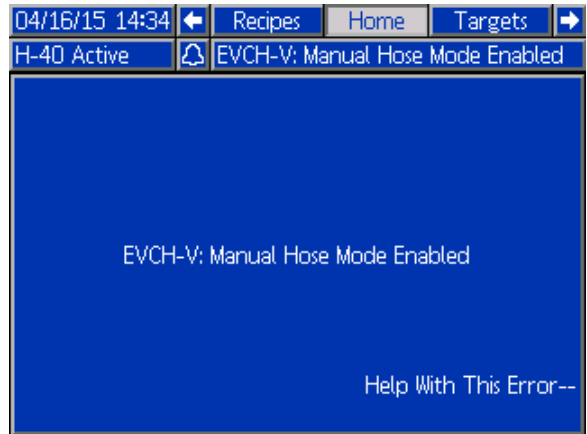
수동 호스 모드 활성화

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

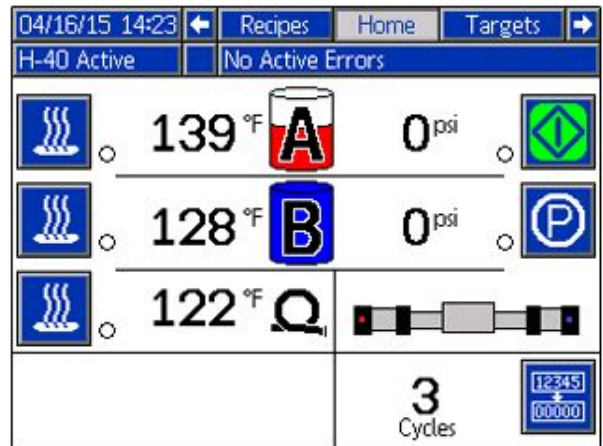


3. 수동 호스 모드 활성화를 선택합니다.

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

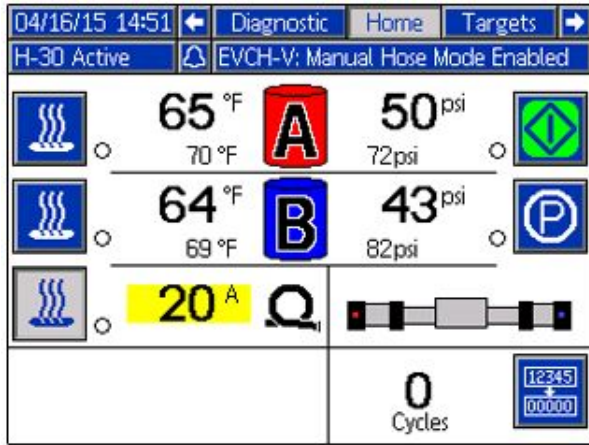


4. 가동 모드로 들어가서 대상 화면으로 이동합니다. 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 원하는 호스 전류를 설정합니다.



호스 전류 설정	호스 전류
기본값	20A
최대	37A

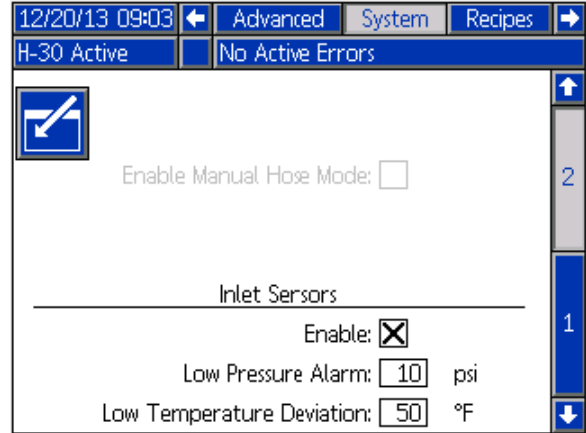
- 가동 모드 홈 화면으로 다시 이동합니다. 이제 호스는 온도 대신 전류를 표시합니다.



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

수동 호스 모드 비활성화

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



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

대기


일정 시간 동안 분무를 중지하면 장비 마모를 줄이고 열 축적을 최소화하기 위해 전기 모터 및 유압 펌프를 종료하여 대기 모드로 들어갑니다. 대기 상태에 있을 때 ADM 홈 화면의 펌프 아이콘이 깜빡입니다.


참고: A, B 및 호스 가열 영역은 대기 모드에서 셧다운되지 않습니다.

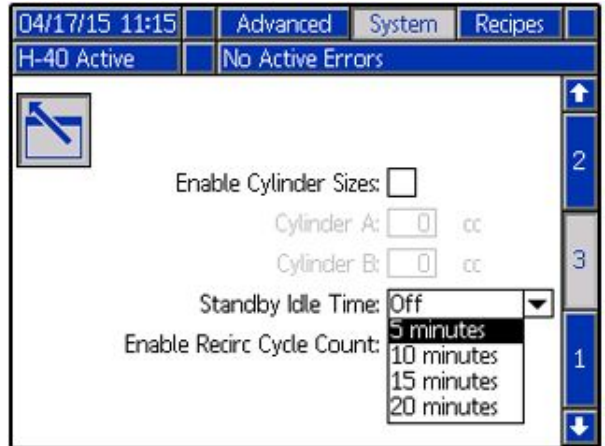
다시 시작하려면 2초 동안 타겟을 스프레이합니다. 시스템은 압력 강하를 감지하고 모터는 몇 초 안에 최대 속도까지 상승합니다.





참고: 이 기능은 비활성 상태로 출고됩니다.

대기 모드를 활성화 또는 비활성화하는 방법:

1. ADM에서  을 눌러 설정 모드로 들어갑니다.

2. 화면 System 3으로 이동하고  를 눌러 편집할 페이지로 들어갑니다.




3.  과 화살표 키를 사용하여 "Standby Idle Time(대기 유휴 시간)" 드롭다운 메뉴를 선택합니다.  과 화살표 키를 사용하여 원하는 지연 시간을 선택합니다. Enter를 눌러 원하는 값을 선택합니다.
4.  과  을 차례로 눌러 페이지를 종료하고 가동 모드로 돌아갑니다.

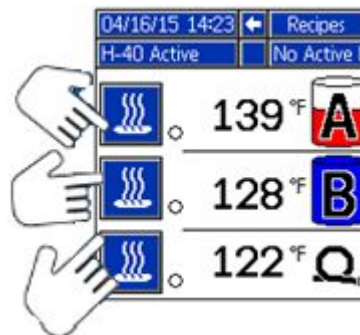
셋다운

주의

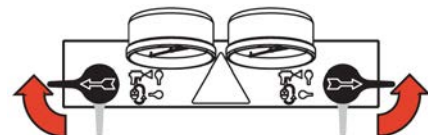
적절한 시스템 설정, 시동 및 종료 절차는 전기 장비의 신뢰성에 중대한 부분입니다. 다음 절차는 안정적인 전압을 보장합니다. 이러한 절차를 따르지 않으면 전압 변동으로 인해 전기 장비가 손상되고 보증을 받을 수 없습니다.


1.  을 눌러 펌프를 정지합니다.

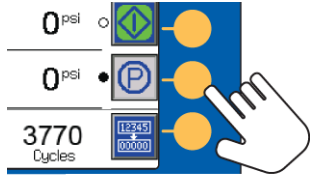
2. 모든 가열 영역을 끕니다.




3. 감압합니다. [감압 절차, page 55](#)을 참조하십시오.



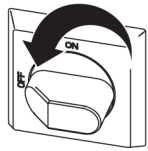
4.  을 눌러 구성품 A 펌프 및 구성품 B 펌프를 정지시킵니다. 녹색 점이 사라지면 장치 작동이 완료된 것입니다. 정지 작동이 완료되었는지 확인한 후 다음 단계로 이동합니다.



5.  을 눌러 시스템을 비활성화합니다.
6. 공기 압축기, 공기 건조기 및 호흡 공기를 끕니다.

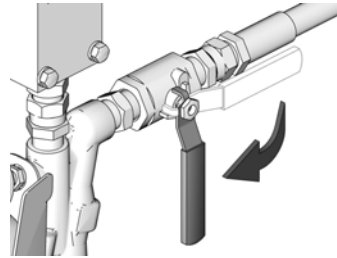


7. 주 전원 스위치를 끕니다(OFF).

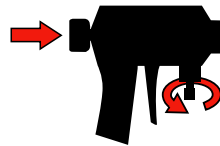


				
감전을 방지하기 위해, 전원이 켜진 동안 커버를 제거하거나 전기 엔클로저 도어를 열지 마십시오.				

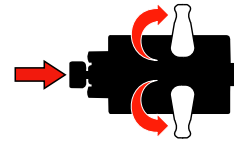
8. 모든 유체 공급 밸브를 닫습니다.



9. PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브를 SPRAY(스프레이)로 설정하여 배수관에서 습기를 차단합니다.
10. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠근 후 유체 흡입구 밸브 A와 B를 닫습니다.



용합



Probler

감압 절차



이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 수행하십시오.

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

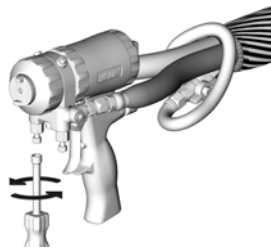
Fusion AP 건이 표시되어 있습니다.



1. 을 눌러 펌프를 정지합니다.
2. 모든 가열 영역을 끕니다.

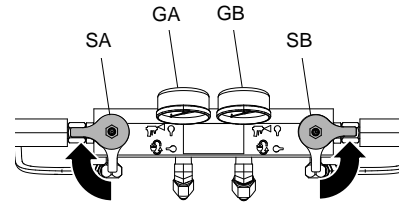


3. 건에서 감압하고 건 종료 절차를 수행합니다. 건 설명서를 참조하십시오.
4. 건 유체 흡입구 밸브 A 및 B를 닫습니다.



5. 급수 펌프와 교반기를 정지시키십시오(사용 중인 경우).
6. 폐기물 용기 또는 공급 탱크에 유체를 넣습니다. PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브(SA, SB)를 PRESSURE

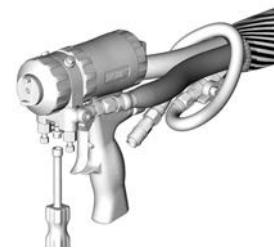
RELIEF/CIRCULATION(감압/순환) 으로 전환합니다. 게이지가 0으로 떨어졌는지 확인합니다.






7. 건 피스톤 안전 장치를 잠그십시오.



8. 건 에어 라인을 분리하고 건 유체 매니폴드를 제거하십시오.




세척

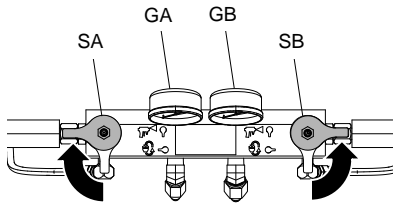
				
<p>화재와 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 곳에서만 장비를 세척하십시오. • 세척하기 전에 주 전원이 차단되고 히터가 식었는지 확인합니다. • 유체 배관의 솔벤트가 없어질 때까지 히터를 켜지 마십시오. 				

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

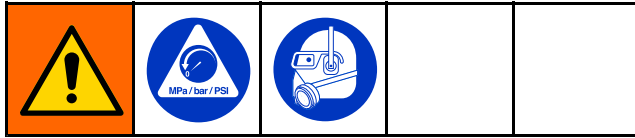
습기가 이소시아네이트와 반응을 일으키지 않도록 하려면 항상 시스템을 습기가 없는 가소제 또는 오일로 채웁니다. 물을 사용하지 마십시오. 시스템을 건조한 상태로 두지 마십시오. **중요한 2-구성품 재료 정보, page 7** 를 참조하십시오.

가열 호스와 별도로 공급 호스, 펌프 및 히터를 세척하려면 PRESSURE RELIEF/SPRAY(감압/스프레이) 밸브(SA, SB)를 PRESSURE

RELIEF/CIRCULATION(감압/순환)  으로 설정하십시오. 블리드 라인(N)을 통해 세척합니다.



유지보수

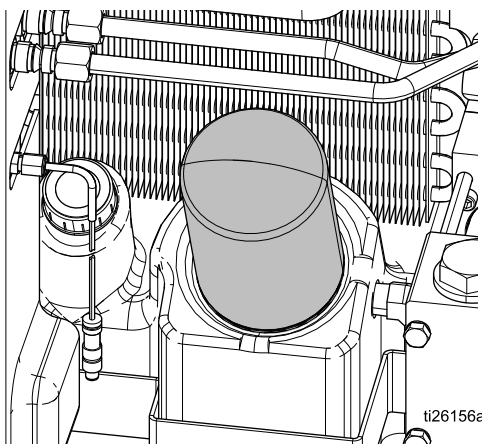


모든 유지보수 절차를 수행하기에 앞서, **감압 절차, page 55**를 따르십시오.

예방 차원의 유지보수 일정

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

- 매일 수압 및 유체 계통도에 누출이 있는지 검사합니다.
- 모든 수압 누출을 청소하고 누출 원인을 찾아서 수리합니다.
- 유체 흡입구 여과기 스크린을 매일 검사합니다. 아래를 참조하십시오.
- 결정화를 방지하려면 부품 A를 습기가 많은 곳에 두지 마십시오.
- 유압 수준을 매주 점검합니다. 디스틱으로 유압 수준을 점검합니다. 유압 수준은 디스틱의 인덴트 마크 사이에 있어야 합니다. 필요에 따라 승인된 유압 유체로 다시 채웁니다(기술 사양 및 리액터 수리/부품 설명서 334946의 승인된 마모 방지(AW) 유압 오일 표 참조). 유체 색상이 어두우면 유체와 필터를 교환하십시오.



- 처음 3개월 작동하고 나서 또는 250시간 후 중에서 빠른 시간을 기준으로 새 장치의 브레이크 오일을 교환합니다. 권장되는 오일 교환 빈도는 아래 표를 참조하십시오.

Table 6 오일 교환 빈도

외기 온도	권장되는 빈도
0° ~ 90° F (-17° ~ 32° C)	1000시간마다 또는 12개월(이중 먼저 도래하는 시간)
90° F 이상(32° C 이상)	500시간마다 또는 6개월(이중 먼저 도래하는 시간)

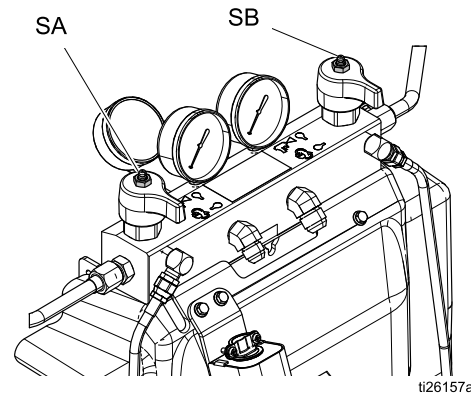
이액형 장비 유지보수

유체 흡입구 여과기 스크린

유체 흡입구 여과기 스크린을 매일 검사합니다 (유체 흡입구 여과기 스크린, page 57 참조).

그리스 순환 밸브

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



ISO 윤활유 수준

ISO 윤활유 수준과 상태를 매일 검사합니다. 필요하면 다시 채우거나 교체합니다. 펌프 윤활 시스템, page 59을 참조하십시오.

습기

결정화를 방지하려면 구성품 A를 공기 중의 습기에 노출시키지 마십시오.

건 혼합 챔버 포트

건 혼합 챔버 포트를 정기적으로 청소합니다. 건설 명서를 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(셴드 밀)에 쌓인 먼지를 제거하십시오.

통풍구

전기 엔클로저 하단과 뒷면, 변압기 엔클로저 측면과 뒷면에 있는 통풍구를 열어 둡니다.

흡입구 여과기 스크린 세척



흡입구 여과기는 펌프 흡입구 체크 밸브를 막을 수 있는 입자를 걸러냅니다. 시동 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 최소화되어야 합니다.

Note

매일 시동 중에만 A 면 스크린을 청소합니다. 그러면 분배 작업을 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 베이스 아래에 용기를 놓고 배출되는 유체를 받습니다.
3. 여과기 매니폴드에서 스크린(A)을 제거합니다. 호환되는 솔벤트를 사용하여 스크린을 철저하게 세척한 후 물기를 털어내어 건조시킵니다. 스크린을 검사합니다. 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. O-링이 밀봉 상태가 되도록 합니다.
5. 유체 흡입구 밸브를 열고 누출이 없는지 확인한 후 장비를 깨끗이 닦습니다. 조작을 계속합니다.

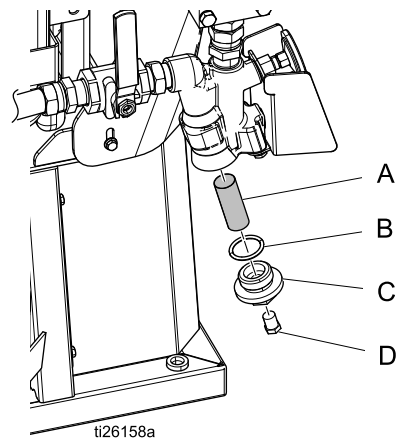


Figure 10

펌프 운할 시스템

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

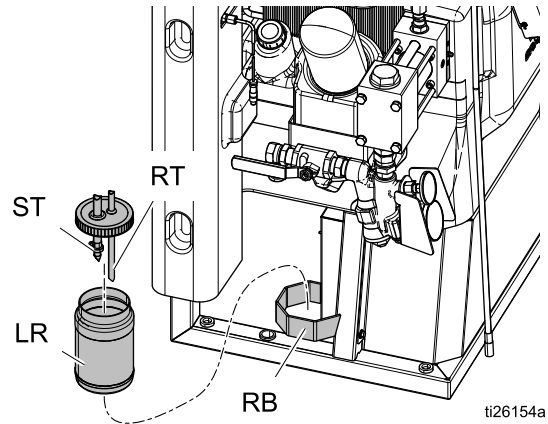
젤은 펌프 운할유에 의해 습기를 흡수하기 때문에 형성됩니다. 교환 간격은 장비가 작동하는 환경에 따라 다릅니다. 펌프 운할 시스템은 습기에 대한 노출을 최소화하지만 약간의 오염은 불가피합니다.

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 55](#)를 따르십시오.
2. 브래킷(RB)에서 운할유 저장소(LR)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 운할유로 세척합니다.
4. 탱크가 깨끗히 비워지면 새 운할유로 채웁니다.
5. 탱크를 캡 어셈블리로 집어넣고 브래킷에 놓습니다.

6. 큰 직경의 공급(ST) 튜브를 저장소에 약 1/3 정도 밀어 넣습니다.
7. 작은 직경의 복귀 튜브(RT)를 바닥에 닿을 때까지 저장소로 밀어 넣습니다.
참고: 복귀 튜브는 이소시아네이트 결정이 바닥에 가라앉고 공급 튜브로 흡수되어 다시 펌프로 돌아가지 않도록 저장소 바닥에 도달해야 합니다.
8. 운할 시스템 작동이 준비되었습니다. 프라이밍은 필요하지 않습니다.



펌프 운할 시스템
Figure 11

오류

보기 오류

오류가 발생하면 오류 정보 화면에 활성 오류 코드와 설명이 표시됩니다.

오류 코드, 알람 벨 및 활성 오류가 상태 표시 줄에서 스크롤됩니다. 최근 10개 오류 목록은 [문제 해결, page 41](#)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.

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

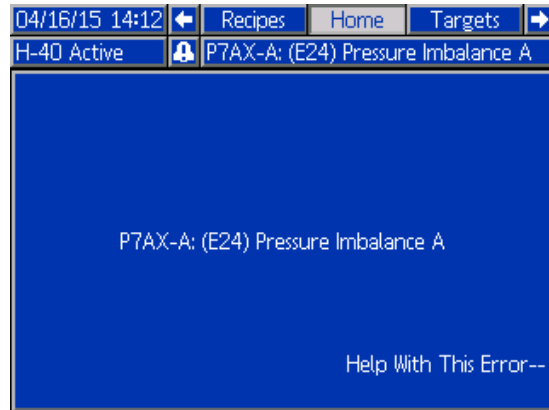
주의는 으로 표시됩니다. 이 조건은 프로세스에 당장 중요하지는 않은 매개변수를 나타냅니다. 주의는 향후 더 심각한 문제를 방지하기 위해 주의를 기울여야 합니다.

활성 오류를 진단하려면 [오류 문제 해결, page 60](#)를 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 [오류 코드 및 문제 해결, page 61](#)을 참조하십시오.

오류 코드 및 문제 해결

시스템 수리 설명서 334946을 참조하거나 <http://help.graco.com>을 방문하여 각 오류 코드의 원인과 해결책을 확인하십시오. 또는 이 설명서 뒷 페이지에 있는 Graco 연락처로 전화 주시기 바랍니다.

USB 데이터

다운로드 절차

참고: 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. 메뉴 표시줄 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 삽입합니다.
5. USB 플래시 드라이브 창이 자동으로 열립니다. 창이 열리지 않으면 Windows® 탐색기에서 USB 플래시 드라이브를 여십시오.
6. GRACO 폴더를 엽니다.
7. 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).
8. DOWNLOAD 폴더를 여십시오.
9. 가장 큰 숫자가 표시된 DATAxxxx 폴더를 엽니다. 가장 큰 숫자는 가장 최근에 다운로드한 데이터를 나타냅니다.
10. 로그 파일을 여십시오. 프로그램이 설치되어 있는 한 로그 파일은 기본 설정으로 Microsoft® Excel에서 열리게 되어 있습니다. 그러나 텍스트 편집기나 Microsoft® Word에서 열 수도 있습니다.

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

USB 로그

참고: 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 61에 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 내용은 [고급 설정 화면, page 35](#)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
- 압력 A
- 압력 B
- A 면 흡입구 압력(Elite만 해당)
- B 면 흡입구 압력(Elite만 해당)
- A 면 흡입구 온도(Elite만 해당)
- B 면 흡입구 온도(Elite만 해당)
- 흡입구 압력 설정점
- 시스템 수명 펌프 사이클 수
- 사용 볼륨 (수동)
- 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 사이클과 스프레이된 볼륨에 대한 기록을 유지합니다. 볼륨 단위는 작업 로그에 사용된 단위와 동일합니다.

다음 데이터가 이 파일에 저장됩니다.

- 재료가 스프레이된 날짜
- 시간 - 사용되지 않은 열
- 하루 총 펌프 사이클 수
- 하루 총 스프레이된 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 파일 이름은 SETTINGS.TXT이며 DOWNLOAD 폴더에 저장됩니다.

시스템 구성 설정 파일은 USB 플래시 드라이브를 ADM에 삽입할 때마다 자동으로 다운로드됩니다. 이 파일을 사용하여 향후 복구를 위해 시스템 설정을 백업하거나 여러 시스템에 걸쳐 설정을 쉽게 복제할 수 있습니다. 이 파일 사용법에 관한 설명은 [업로드 절차, page 63](#)를 참조하십시오.

사용자 정의 언어 파일

사용자 정의 언어 파일명은 DISPTXT.TXT이며 DOWNLOAD 폴더에 저장됩니다.

사용자 정의 언어 파일은 USB 플래시 드라이브를 ADM에 삽입할 때마다 자동으로 다운로드됩니다. 원할 경우, 이 파일을 사용하여 ADM에서 표시될 사용자가 정의한 사용자 정의 언어 문자열 세트를 생성할 수 있습니다.

시스템은 다음과 같은 유니코드 문자를 표시할 수 있습니다. 이 세트 이외의 문자에 대해서는, 시스템이 유니코드 대체 문자를 표시하며, 이는 검정색 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 두번째 열을 필요한 대로 수정한 다음 **업로드 절차**, page 63에 따라 파일을 설치합니다.

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

- 두 번째 열의 각 행에 대해 사용자 정의 문자열을 정의합니다.
참고: 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.TXT여야 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.
- 파일에서 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 절차**를 따라 USB 플래시 드라이브에 적절한 폴더 구조를 자동으로 생성합니다.
2. USB 플래시 드라이브를 컴퓨터의 USB 포트에 삽입합니다.
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 번호가 표기됩니다. (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. 메뉴 표시줄 및 USB 표시등이 USB가 파일을 다운로드 중임을 표시합니다. USB 동작이 완료하도록 기다리십시오.
11. USB 포트에서 USB 플래시 드라이브를 제거합니다.

참고: 사용자 정의 파일이 설치되어 있는 경우, 사용자는 이제 의 언어 드롭다운 메뉴에서 새로운 언어를 선택할 수 있습니다.

성능 차트

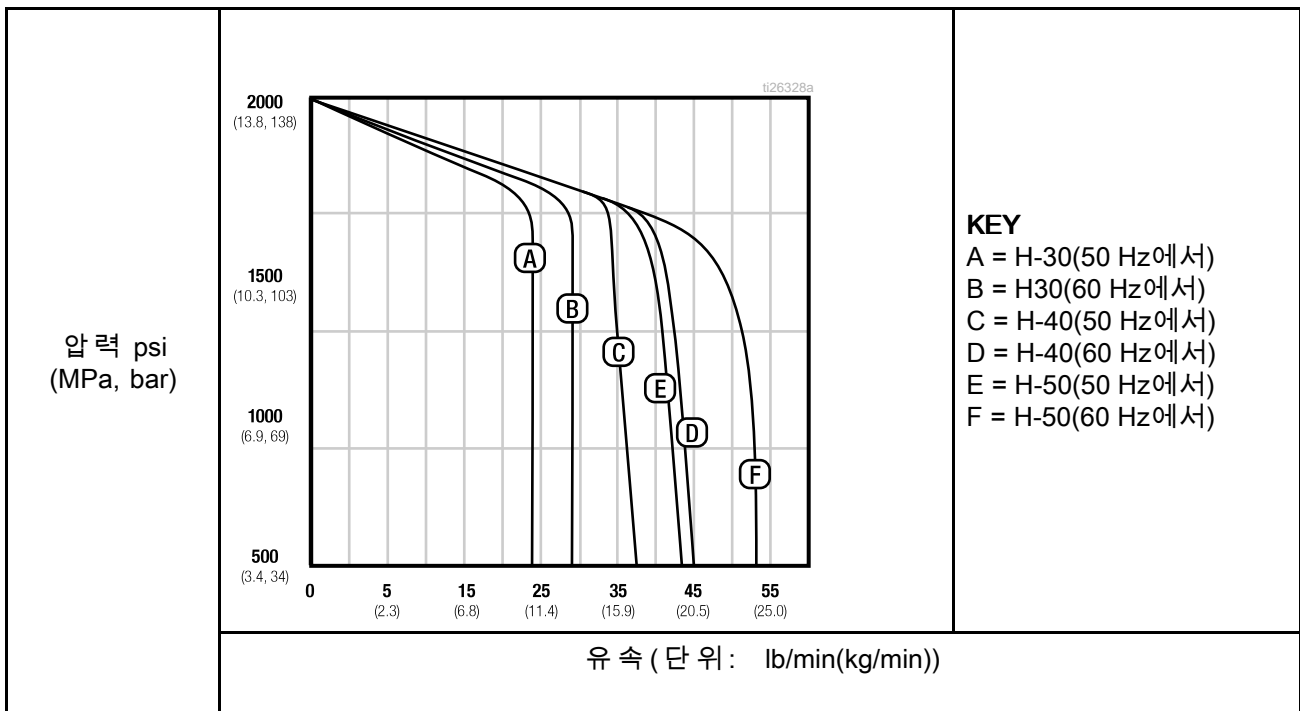
이 차트를 사용하여 각 혼합 챔버에서 가장 효율적으로 작동하는 이액형 장비를 식별할 수 있습니다. 유량은 60cps 재료 점도를 기준으로 합니다.

주의

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

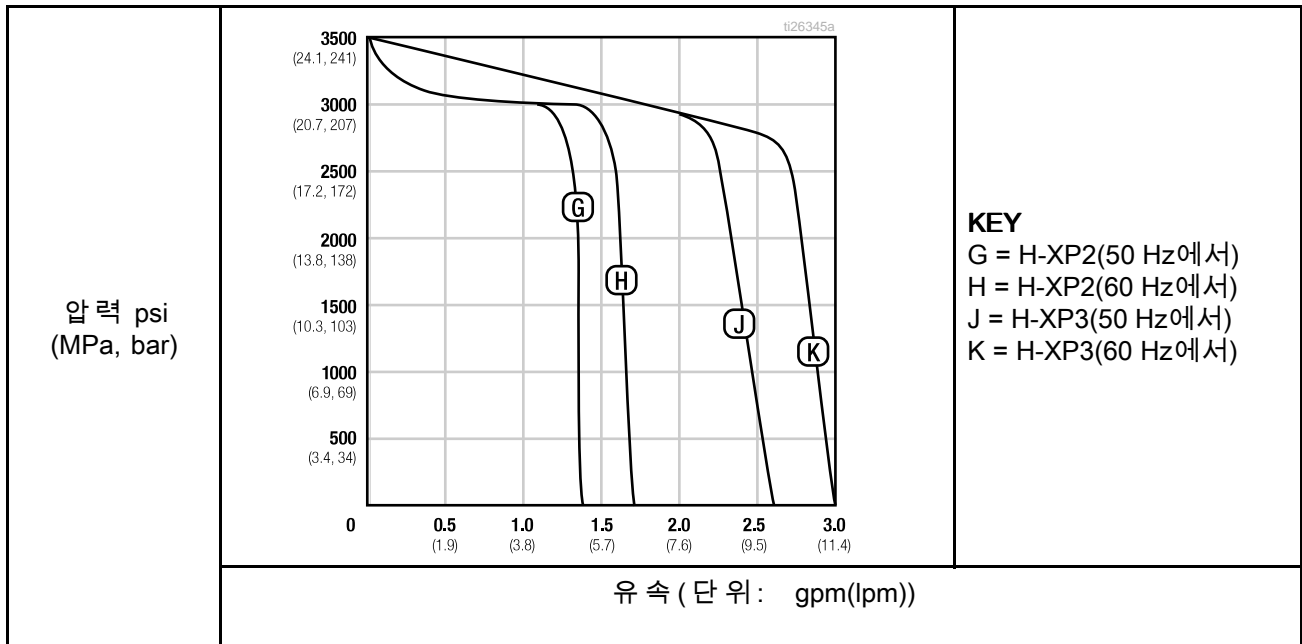
포움 성능 차

Table 7 포움 성능 차



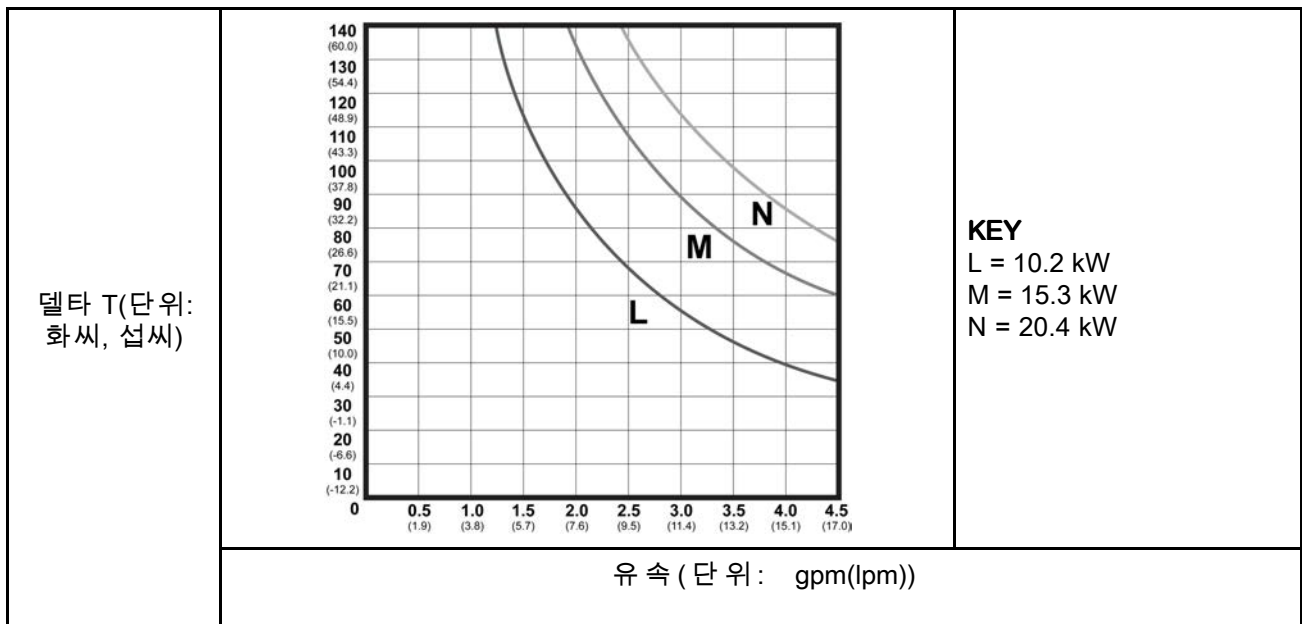
코팅 성능 차트

Table 8 코팅 성능 차트



히터 성능 차트

Table 9 히터 성능 차트



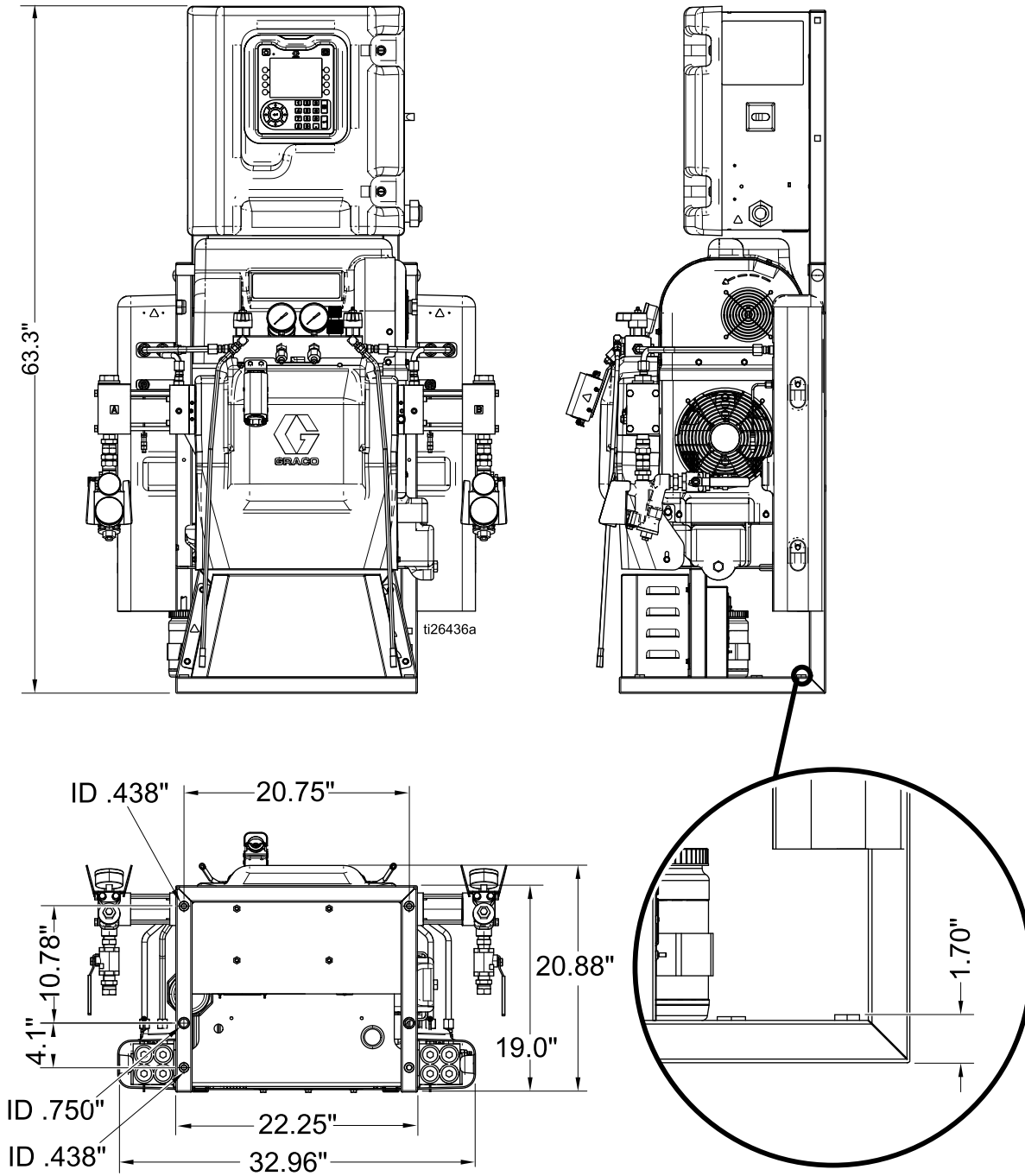
* 히터 성능 차트는 10 wt. 수압 오일과 230V(히터 전선에서)로 테스트한 값입니다.

기술 사양

리액터 2 유압 이액형 시스템		
	미국식	미터식
베어 이액형 장비의 경우 최대 유체 작동 압력		
모델 H-30, H-40 및 H-50	2000 psi	13.8 MPa, 138 bar
모델 H-XP2 및 H-XP3	3500 psi	24.1 MPa, 241 bar
베어 이액형 장비의 경우 최소 유체 작동 압력		
H-30	700 psi	4.8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4.1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8.2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5.8 MPa, 58 bar
유체: 오일 압력비		
모델 H-40	1.91 : 1	
모델 H-30 및 H-50	1.64 : 1	
모델 H-XP2 및 H-XP3	2.79 : 1	
유체 흡입구		
구성품 A(ISO)	3/4 npt(f), 300 psi, 최대	3/4 npt(f), 2.07 MPa, 20.7 bar, 최대
구성품 B(RES)	3/4 npt(f), 300 psi, 최대	3/4 npt(f), 2.07 MPa, 20.7 bar, 최대
유체 배출구		
구성품 A(ISO)	#8(1/2인치) JIC, #5(5/16인치) JIC 어댑터 포함	
구성품 B(RES)	#10(5/8인치) JIC, #6(3/8인치) JIC 어댑터 포함	
유체 순환 포트		
1/4 npsm(m)	250 psi	1.75 MPa, 17.5 bar
최대 유체 온도		
	190° F	88° C
최대 출력(외부 온도에서 10 웨이트 오일)		
모델 H-30	28 lb/분 (60 Hz)	13 kg/분 (60 Hz)
모델 H-XP2	1.5 gpm(60 Hz)	5.7 리터/분 (60 Hz)
모델 H-50	52 lb/분 (60 Hz)	24 kg/분 (60 Hz)
모델 H-40	45 lb/분 (60 Hz)	20 kg/분 (60 Hz)
모델 H-XP3	2.8 gpm(60 Hz)	10.6 리터/분 (60 Hz)
사이클당 출력(A 및 B)		
모델 H-40	0.063 갤런	0.24 리터
모델 H-30 및 H-50	0.074 갤런	0.28 리터
모델 H-XP2 및 H-XP3	0.042 갤런	0.16 리터

공급 전압 공차		
200-240V 공칭, 1상(H-30, H-XP2만)	195-264 VAC, 50/60 Hz	
200-240V 공칭, 3상	195-264 VAC, 50/60 Hz	
350-415V 공칭, 3상	338-457 VAC, 50/60 Hz	
암페어 요구량(상)		
설명서의 모델 목록을 참조하십시오.		
히터 전력(A 및 B 히터 전체)		
설명서의 모델 목록을 참조하십시오.		
유압 탱크 용량		
	3.5갤런	13.6리터
권장 유압 유체		
	Citgo, A/W 유압 오일, ISO 등급 46	
사운드 파워(ISO 9614-2에 따름)		
	90.2 dB(A)	
장비로부터 1m 떨어진 상태에서의 음압		
	82.6 dB(A)	
무게		
H-40, H-50, H-XP3,	600 lb	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
습식 부품		
	알루미늄, 스테인레스강, 아연도금, 탄소강, 황동, 탄화물, 크롬, 불소 고무, PTFE, 초강력 고분자량 폴리에틸렌, 화학 반응을 일으키지 않는 O-링	
다른 모든 브랜드 이름 또는 마크는 해당 소유자의 상표로, 해당 제품/회사를 나타내기 위한 용도로 사용됩니다.		

치수



Notes

Graco 보증 연장

Graco 공인 대리점에서 원 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 Graco는 이 문서에서 언급한 모든 Graco 장비의 재료나 제작 상에 결함이 없음을 보증합니다. 판매일로부터 아래 표에 나와 있는 기간 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.

품	설명	보증 기간
24U854	고급 디스플레이 모듈	36개월 또는 2백만 사이클(둘 중 빠른 기간 적용)
24Y263	유압 제어 모듈	36개월 또는 2백만 사이클(둘 중 빠른 기간 적용)
24U855	온도 제어 모듈	36개월 또는 2백만 사이클(둘 중 빠른 기간 적용)
다른 모든 모델		12개월

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.

이 보증은 결함의 입증을 위해 Graco 공인 대리점으로 결함이 있는 장비를 반품함으로써 성립됩니다(운송비 개인 부담). 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체한 후 원 구매자에게 운송비를 지불할 상태로 반환됩니다. 제품은 원래 구매자의 선납된 배송 수단으로 반송됩니다. 장비의 결함이 입증되지 않을 경우 부품비, 작업비, 운송비 등을 포함한 합당한 경비가 부과됩니다.

이 보증은 배타적인 것으로, 상품성에 대한 보증이나 특정 목적에의 적합성을 포함한, 그러나 이에 제한되지 않는 기타 명시적 또는 묵시적 보증을 배제합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 기타 구제책(이익 손실, 판매 수익 손실, 인적 또는 재산상 피해에 따른 파생적 또는 부수적 손해나 기타 파생적, 부수적 손실을 포함하되 이에 제한되지 않음)이 제공되지 않는다는 것에 동의합니다. 보증의 위반에 대한 모든 행동은 판매일로부터 2년 이내에 취해져야 합니다.

Graco가 판매만 하고 제조하지 않은 액세서리, 장비, 자재 또는 구성품에 대하여 Graco는 품질을 보증하지 않으며 그와 관련하여 상품성이나 특정 목적에의 적합성에 대한 어떠한 암시적 보증도 하지 않습니다.

Graco가 판매하였지만 제조하지 않은 제품(전기 모터, 스위치, 호스 등)의 보증 책임은 해당 제조업체에 있습니다. Graco는 이에 해당하는 보증 위반에 대한 배상 요구에 합당한 수준의 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.com을 참조하십시오.

특허 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

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

전화: 612-623-6921 **또는 수신자 부담 전화:** 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. Graco사는 예고 없이 어느 시점이라도 제품에 변경을 가할 권리를 보유하고 있습니다.

원본 지침. This manual contains Korean. MM 334945

Graco 본사: Minneapolis

해외 영업소: 벨기에, 중국, 일본, 한국

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

Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

개정판 C, 2016년 1월