

REACTOR™

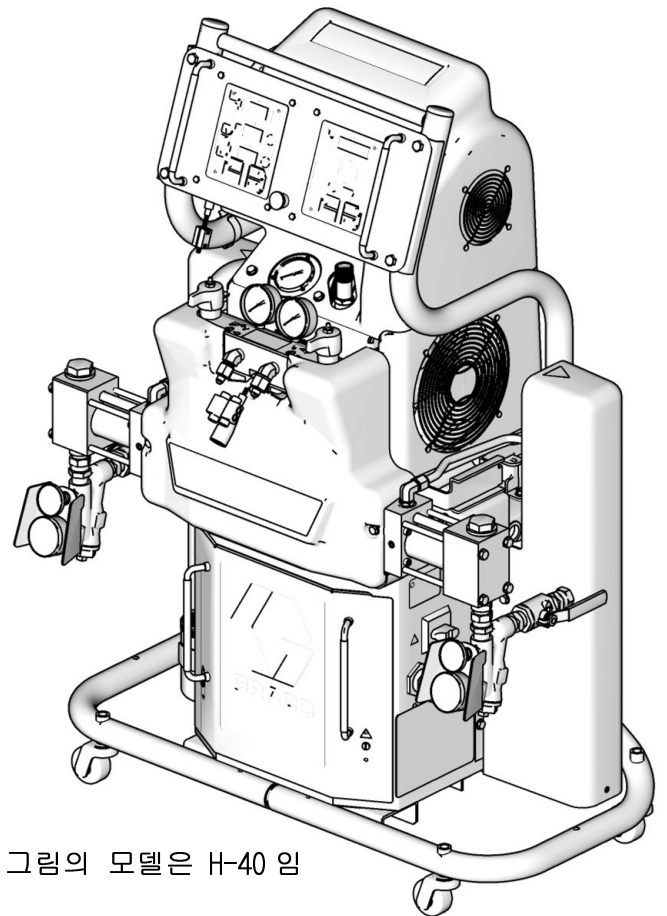
312425Z
K0

유압식 , 가열 , 복형 성분 프로포서너
폴리우레탄 폼 분무 및 폴리우레아 코팅용 .
전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다 .
유럽 폭발성 환경 장소에서 사용이 승인되지 않았습니다 .



중요 안전 정보
이 설명서의 모든 경고와 설명을 읽으십시오 .
이 설명서를 잘 보관해 두십시오 .

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



그림의 모델은 H-40 임

T9830a



목차

시스템	3
모델	5
제공된 설명서	7
관련 설명서	8
경고	9
중요한 이소시아네이트 (ISO) 정보	12
이소시아네이트 조건	12
재료 자체 정화	13
구성품 A 와 구성품 B 의 분리 상태 유지	13
이소시아네이트의 수분 민감도	14
245 fa 발포제가 있는 발포 수지	14
재료 교체	14
일반 설치 (순환 기능 포함)	15
일반 설치 (순환 기능 없음)	16
구성품 식별	17
온도 제어 및 표시기	19
주전원 스위치	19
빨간색 정지 버튼	19
실제 온도 키 /LED	20
목표 온도 키 /LED	20
온도 표시 방법 키 /LED	20
히터 영역 On/Off 키 /LED	20
온도 화살표 키	20
온도 디스플레이	20
회로 차단기	21
모터 제어 및 표시기	22
모터 ON/OFF 키 /LED	22
PARK 키 /LED	22
PSI/BAR 키 /LED	22
압력 키 /LED	22
주기 카운트 키 /LED	23
유압 압력 제어 노브	23
모터 제어 화살표 키	23
분무 조절	23
설정	24
시작	31
분무	36
대기	38
종료	39
감압 절차	40

유체 순환	41
Reactor 를 통한 순환	41
건 대기관을 통한 순환	42
진단 코드	43
유지보수	45
유체 흡입구 여과기 스크린	46
펌프 윤활 시스템	47
세척	48
치수	49
기술 데이터	50
성능 차트	51
.....	53
Graco Standard Warranty	54
Graco Information	54

시스템

부품	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)	프로포셔너 (3 페이지 참조)	가열 호스			건		혼합 챔버 키트
			15m(50 피트)	Qty	3m(10 피트)	모델	부품	
★AP3400	13.8(138, 2,000)	★253400	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3400	13.8(138, 2,000)	253400	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP3401	13.8(138, 2,000)	253401	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3401	13.8(138, 2,000)	253401	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP3402	13.8(138, 2,000)	253402	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3402	13.8(138, 2,000)	253402	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
★AP3403	24.1(241, 3,500)	★253403	246,679	1	246,055	Fusion 공기 퍼지	246101	AR4242
AP3404	24.1(241, 3,500)	253404	246,679	1	246,055	Fusion 공기 퍼지	246101	AR4242
AP3405	24.1(241, 3,500)	253405	246,679	1	246,055	Fusion 공기 퍼지	246101	AR4242
AP3407	13.8(138, 2,000)	253407	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3407	13.8(138, 2,000)	253407	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP3408	13.8(138, 2,000)	253408	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3408	13.8(138, 2,000)	253408	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
★AP3725	11.7(117, 1,700)	★253725	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3725	13.8(138, 2,000)	253725	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP3726	13.8(138, 2,000)	253726	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3726	13.8(138, 2,000)	253726	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP3727	13.8(138, 2,000)	253727	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH3727	13.8(138, 2,000)	253727	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP5400	13.8(138, 2,000)	255400	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH5400	13.8(138, 2,000)	255400	246,678	5	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP5401	13.8(138, 2,000)	255401	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH5401	13.8(138, 2,000)	255401	246,678	5	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP5402	13.8(138, 2,000)	255402	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH5402	13.8(138, 2,000)	255402	246,678	5	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP5403	24.1(241, 3,500)	255403	246,679	1	246,055	Fusion 공기 퍼지	246100	AR2929
AP5404	24.1(241, 3,500)	255404	246,679	1	246,055	Fusion 공기 퍼지	246100	AR2929
AP5405	24.1(241, 3,500)	255405	246,679	1	246,055	Fusion 공기 퍼지	246100	AR2929
AP5406	13.8(138, 2,000)	255406	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH5406	13.8(138, 2,000)	255406	246,678	5	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP5407	13.8(138, 2,000)	255407	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH5407	13.8(138, 2,000)	255407	246,678	5	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP5408	13.8(138, 2,000)	255408	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH5408	13.8(138, 2,000)	255408	246,678	5	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP6505	13.8(138, 2,000)	256505	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH6505	13.8(138, 2,000)	256505	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AP6506	13.8(138, 2,000)	256506	246,678	1	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
AH6506	13.8(138, 2,000)	256506	246,678	6	246,050	Fusion 공기 퍼지	246101	AR5252
CS5400	13.8(138, 2,000)	255400	246,678	1	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CH5400	13.8(138, 2,000)	255400	246,678	5	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CS5401	13.8(138, 2,000)	255401	246,678	1	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CH5401	13.8(138, 2,000)	255401	246,678	5	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CS5402	13.8(138, 2,000)	255402	246,678	1	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CH5402	13.8(138, 2,000)	255402	246,678	5	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CS5406	13.8(138, 2,000)	255406	246,678	1	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CH5406	13.8(138, 2,000)	255406	246,678	5	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CS5407	13.8(138, 2,000)	255407	246,678	1	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CH5407	13.8(138, 2,000)	255407	246,678	5	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CS5408	13.8(138, 2,000)	255408	246,678	1	246,050	Fusion CS	CS02RD	
CH5408	13.8(138, 2,000)	255408	246,678	5	246,050	Fusion CS	CS02RD	

★CE 승인은 적용되지 않습니다.

시스템 계속

부품	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)	프로포서너 (3 페이지 참조)	가열 호스			건	
			15m(50 피트)	Qty	3m(10 피트)	모델	부품
★P23400	13.8(138, 2,000)	★253400	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3400	13.8(138, 2,000)	253400	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P23401	13.8(138, 2,000)	253401	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3401	13.8(138, 2,000)	253401	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P23402	13.8(138, 2,000)	253402	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3402	13.8(138, 2,000)	253402	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
★P23403	24.1(241, 3,500)	★253403	246,679	1	246,055	Probler P2	GCP2R1
P23404	24.1(241, 3,500)	253404	246,679	1	246,055	Probler P2	GCP2R1
P23405	24.1(241, 3,500)	253405	246,679	1	246,055	Probler P2	GCP2R1
P23407	13.8(138, 2,000)	253407	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3407	13.8(138, 2,000)	253407	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P23408	13.8(138, 2,000)	253408	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3408	13.8(138, 2,000)	253408	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
★P23725	11.7(117, 1,700)	★253725	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3725	13.8(138, 2,000)	253725	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P23726	13.8(138, 2,000)	253726	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3726	13.8(138, 2,000)	253726	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P23727	13.8(138, 2,000)	253727	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH3727	13.8(138, 2,000)	253727	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P25400	13.8(138, 2,000)	255400	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH5400	13.8(138, 2,000)	255400	246,678	5	246,050	Probler P2	GCP2R2
P25401	13.8(138, 2,000)	255401	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH5401	13.8(138, 2,000)	255401	246,678	5	246,050	Probler P2	GCP2R2
P25402	13.8(138, 2,000)	255402	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH5402	13.8(138, 2,000)	255402	246,678	5	246,050	Probler P2	GCP2R2
P25403	24.1(241, 3,500)	255403	246,679	1	246,055	Probler P2	GCP2R0
P25404	24.1(241, 3,500)	255404	246,679	1	246,055	Probler P2	GCP2R0
P25405	24.1(241, 3,500)	255405	246,679	1	246,055	Probler P2	GCP2R0
P25406	13.8(138, 2,000)	255406	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH5406	13.8(138, 2,000)	255406	246,678	5	246,050	Probler P2	GCP2R2
P25407	13.8(138, 2,000)	255407	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH5407	13.8(138, 2,000)	255407	246,678	5	246,050	Probler P2	GCP2R2
P25408	13.8(138, 2,000)	255408	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH5408	13.8(138, 2,000)	255408	246,678	5	246,050	Probler P2	GCP2R2
P26505	13.8(138, 2,000)	256505	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH6505	13.8(138, 2,000)	256505	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2
P26506	13.8(138, 2,000)	256506	246,678	1	246,050	Probler P2	GCP2R2
PH6506	13.8(138, 2,000)	256506	246,678	6	246,050	Probler P2	GCP2R2

★CE 승인은 적용되지 않습니다.

모델

H-25 시리즈

부품, 시리즈	위상별 최대 부하 피크 암페어 *	전압 (위상)	시스템 와트 †	1 차 히터 와트	최대 유량 ◆ kg/min (lb/min)	대략적인 주기 당 출력 (A + B) 리터 (갤런)	유압비	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)
255400, F	69	230V(1)	15,960	8,000	10(22)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
255401, F	46	230V(3)	15,960	8,000	10(22)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
255402, F	35	400V(3)	15,960	8,000	10(22)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
255406, F	100	230V(1)	23,260	15,300	10(22)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
255407, F	59	230V(3)	23,260	15,300	10(22)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
255408, F	35	400V(3)	23,260	15,300	10(22)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)

H-40 시리즈

부품, 시리즈	위상별 최대 부하 피크 암페어 *	전압 (위상)	시스템 와트 †	1 차 히터 와트	최대 유량 ◆ kg/min (lb/min)	대략적인 주기 당 출력 (A + B) 리터 (갤런)	유압비	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)
★253400, E	100	230V(1)	23,100	12,000	20(45)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
253401, E	71	230V(3)	26,600	15,300	20(45)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
253402, E	41	400V(3)	26,600	15,300	20(45)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
253407, E	95	230V(3)	31,700	20,400	20(45)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)
253408, E	52	400V(3)	31,700	20,400	20(45)	0.24(0.063)	1.91:1	13.8(138, 2,000)

H-50 시리즈

부품, 시리즈	위상별 최대 부하 피크 암페어 *	전압 (위상)	시스템 와트 †	1 차 히터 와트	최대 유량 ◆ kg/min (lb/min)	대략적인 주기 당 출력 (A + B) 리터 (갤런)	유압비	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)
★253725, E	100	230V(1)	23,100	12,000	24(52)	0.28(0.073)	1.64:1	11.7(117, 1,700)
253726, E	71	230V(3)	26,600	15,300	24(52)	0.28(0.073)	1.64:1	13.8(138, 2,000)
253727, E	41	400V(3)	26,600	15,300	24(52)	0.28(0.073)	1.64:1	13.8(138, 2,000)
256505, E	95	230V(3)	31,700	20,400	24(52)	0.28(0.073)	1.64:1	13.8(138, 2,000)
256506, E	52	400V(3)	31,700	20,400	24(52)	0.28(0.073)	1.64:1	13.8(138, 2,000)

H-XP2 시리즈

부품, 시리즈	위상별 최대 부하 피크 암페어 *	전압 (위상)	시스템 와트 †	1 차 히터 와트	최대 유량 ◆ lpm(gpm)	대략적인 주기 당 출력 (A + B) 리터 (갤런)	유압비	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)
255403, F	100	230V(1)	23,260	15,300	5.7(1.5)	0.16(0.042)	2.79:1	24.1(241, 3,500)
255404, F	59	230V(3)	23,260	15,300	5.7(1.5)	0.16(0.042)	2.79:1	24.1(241, 3,500)
255405, F	35	400V(3)	23,260	15,300	5.7(1.5)	0.16(0.042)	2.79:1	24.1(241, 3,500)

H-XP3 시리즈

부품, 시리즈	위상별 최대 부하 피크 암페어 *	전압 (위상)	시스템 와트 †	1 차 히터 와트	최대 유량 ◆ lpm(gpm)	대략적인 주기 당 출력 (A + B) 리터 (갤런)	유압비	최대 유체 작동 압력 MPa(bar, psi)
★253403, E	100	230V(1)	23,100	12,000	10.6(2.8)	0.16(0.042)	2.79:1	24.1(241, 3,500)
253404, E	95	230V(3)	31,700	20,400	10.6(2.8)	0.16(0.042)	2.79:1	24.1(241, 3,500)
253405, E	52	400V(3)	31,700	20,400	10.6(2.8)	0.16(0.042)	2.79:1	24.1(241, 3,500)

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

† 총 시스템 와트 , 각 장치에 대한 최대 호스 길이 기준 :

- 부품 255400 - 255408, 94.6m(310 피트) 최대 가열 호스 길이 , 휩 호스 포함 .
- 부품 253400 - 253408, 253725 - 253727, 256505 및 256506, 125m(410 피트) 최대 가열 호스 길이 , 휩 호스 포함 .

◆ 60Hz 작동용으로 지정된 최대 유량 . 50Hz 작동의 경우 최대 유량은 60Hz일 때 최대 유량의 5/6 입니다 .

★ CE 승인은 적용되지 않습니다 .

승인 :



9902471

Conforms to ANSI/UL
Std. 499 Certified to
CAN/CSA Std.
C22.2 No. 88

제공된 설명서

다음은 Reactor™ 프로포셔너와 함께 제공된 설명서입니다. 장비에 대한 자세한 정보는 이 설명서를 참조하십시오.

여러 언어로 번역된 Reactor 설명서 CD는 부품 번호 15M334로 주문하십시오.

설명서는 www.graco.com에서도 제공하고 있습니다.

Reactor 유압식 프로포셔너	
부품	설명
312434	Reactor 유압식 프로포셔너, 수리 - 부품 설명서 (영어)
Reactor 전기 회로도	
부품	설명
312064	Reactor 유압식 프로포셔너, 전기 회로도 (영어)
프로포셔닝 펌프	
부품	설명
312556	프로포셔닝 펌프 수리 - 부품 설명서 (영어)

관련 설명서

다음은 Reactor™ 와 함께 사용되는 액세서리용 설명서입니다 .






여러 언어로 번역된 Reactor 설명서 CD 는 부품 번호 15M334 로 주문하십시오 .





공급 펌프 키트	
부품	설명
309815	지침 - 부품 설명서 (영어)
공기 공급 키트	
부품	설명
309827	지침 - 부품 설명서 (영어), 공급 펌프 공기 공급 키트용
순환 및 복귀 튜브 키트	
부품	설명
309852	지침 - 부품 설명서 (영어)
가열 호스	
부품	설명
309572	지침 - 부품 설명서 (영어)




순환 키트	
부품	설명
309818	지침 - 부품 설명서 (영어)
순환 밸브 키트	
부품	설명
312070	지침 - 부품 설명서 (영어)
데이터 보고 키트	
부품	설명
309867	지침 - 부품 설명서 (영어)
파열판 어셈블리 키트	
부품	설명
309969	지침 - 부품 설명서 (영어)
프로포셔널 펌프 수리 키트	
부품	설명
312071	씰 키트 지침 - 부품 설명서 (영어)

경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수 및 수리에 대한 것입니다. 느낌표 기호는 일반적인 경고를 나타내며 위험 기호는 각 절차에 대한 위험을 의미합니다. 필요할 때마다 아래 경고 내용을 다시 참조하십시오. 추가로 제품별로 적용되는 경고가 이 설명서의 해당 부분에 나올 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 정비하기 전에 주전원 스위치의 전력을 차단하십시오. • 접지된 전원에만 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 하며 모든 지역 규정 및 규칙을 준수해야 합니다.
	<p>독성 유체 또는 연기 위험</p> <p>독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 튀거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 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 장비 수리 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 피부 전체를 보호하십시오. 보호 장비는 장기 노출, 독성 연기, 분무 또는 증기 흡입, 알레르기 반응, 화상, 눈 부상, 청각 손실과 같은 중상을 방지하는 데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비는 다음과 같지만 여기에 제한되지는 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 공기 공급 호흡기를 포함할 수도 있는 적합하게 맞는 호흡용 보호구, 화학물질이 침투되지 않는 장갑, 보호복 및 발 덮개. • 보안경 및 청각 보호대
	<p>피부 손상 위험</p> <p>건, 호스의 누출 부위 또는 파열된 구성품에서 발생하는 고압 유체로 인해 피부 관통 손상이 발생할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만, 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 병원에 가서 치료를 받아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 분무하지 않을 때는 트리거 잠금장치를 잠그십시오. • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오. • 분무 팁 위에 손을 놓지 마십시오. • 손, 신체, 장갑 또는 옷으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무를 멈추거나 장비를 청소, 점검, 정비하기 전에 감압 절차를 수행하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 조이십시오. • 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 파손된 부품은 즉시 교체하십시오.

 경고	
	<p>화재 및 폭발 위험 솔벤트 및 페인트의 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화하거나 폭발할 수 있습니다. 화재와 폭발을 방지하려면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 장소에서만 장비를 사용하십시오 . • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오 . • 작업 구역에 솔벤트, 헹굼 천 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오 . • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 마십시오 . • 작업 구역의 모든 장비를 접지하십시오 접지 지침을 참조하십시오 . • 접지 호스만 사용하십시오 . • 통 안으로 트리거할 때는 접지된 통의 측면에 손을 단단히 고정시키십시오 . • 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느끼는 경우 즉시 작동을 멈추십시오 . 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오 . • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오 .
	<p>열 팽창 위험 제한된 공간 (예 : 호스) 에서 유체에 열을 가할 경우 열 팽창으로 인해 압력이 급속하게 상승할 수 있습니다. 지나친 가압은 장비 파열과 심각한 부상을 초래할 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가열 중에는 밸브를 열어 유체 팽창을 완화하십시오 . • 작동 조건에 따라 정기적으로 호스를 미리 교체하십시오 .
	<p>가압 알루미늄 부품 위험 가압된 장비의 알루미늄과 호환되지 않는 유체를 사용하면 심각한 화학 반응이 발생하여 장비가 파손될 수 있습니다. 이 경고를 준수하지 않으면 사망, 심각한 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,1,1-트리클로로에탄과 염화 메틸렌을 비롯해 기타 할로겐화 하이드로카본 솔벤트나 해당 솔벤트를 포함하는 유체를 사용하지 마십시오 . • 다른 많은 유체에는 알루미늄과 반응할 수 있는 물질이 함유될 수 있습니다. 호환성에 대해서는 재료 공급업체에 문의하십시오 .

 경고	
	<p>장비 오용 위험 장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 장비는 전문가만 사용할 수 있습니다 . • 장비에 전원이 공급되거나 가압 상태에 있는 경우 작업 구역에 그대로 방치에 두지 마십시오 . 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 본 설명서의 감압 절차를 수행하십시오 . • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오 . • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오 . 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오 . • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오 . 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오 . 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 읽으십시오 . 사용하는 재료에 대한 자세한 내용을 보려면 대리점이나 판매점에 MSDS 를 요청하십시오 . • 장비를 매일 점검하십시오 . 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 순정품 부품으로만 교체하십시오 . • 장비를 개조하거나 수정하지 마십시오 . • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오 . 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오 . • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리 , 구동 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오 . • 호스를 끄거나 구부리지 마십시오 . 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안 됩니다 . • 작업 구역 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오 . • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오 .
	<p>구동 부품 위험 구동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 절단될 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구동 부품에 가까이 접근하지 마십시오 . • 보호대 또는 덮개를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오 . • 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다 . 장비를 점검 , 이동 또는 정비하기 전에 본 설명서의 감압 절차를 수행하십시오 . 전원 공급이나 공기 공급을 연결 해제하십시오 .
	<p>화상 위험 장비 표면 및 가열된 유체는 작동 중 매우 뜨거워질 수 있습니다 . 심한 화상을 방지하려면 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오 . 장비 / 유체가 완전히 식을 때까지 기다리십시오 .</p>





중요한 이소시아네이트 (ISO) 정보

이소시아네이트 (ISO) 는 2 개의 구성품 재료에 사용되는 촉매제입니다 .




이소시아네이트 조건

									
<p>이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 분무된 분진이 생성될 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트 (SDS) 를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오 . • 이소시아네이트 사용에는 잠재적으로 위험한 절차가 포함됩니다 . 본 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 지침 및 SDS 의 정보를 읽고 이해해야 합니다 . • 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있으며 , 이로 인해 가스가 발생하고 약취가 생길 수 있습니다 . 장비는 설명서 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다 . • 이소시아네이트 연무, 증기 및 분무된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다 . 항상 꼭 맞는 호흡기 보호 장구를 착용해야 하며 , 해당 장비에는 공기 공급 호흡기가 포함되어 있을 수 있습니다 . 유체 제조업체의 SDS 에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오 . • 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오 . 작업장에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 대로 , 화학물질이 침투되지 않는 장갑 , 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다 . 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오 . 스프레이 후 , 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오 . • 이소시아네이트 노출로 인한 위험은 스프레이 후에도 계속됩니다 . 적절한 개인 보호 장비가 없는 사람은 도포 중이거나 도포 후에 유체 제조업체에서 지정한 시간 동안 작업장에서 벗어나 있어야 합니다 . 일반적으로 이 시간은 24 시간 이상입니다 . • 이소시아네이트에 노출 위험이 있는 작업장에 들어가는 사람에게 주의를 주십시오 . 유체 제조업체와 현지 규제 기관의 권장 사항을 따르십시오 . 작업장 외부에 다음과 같이 현수막을 배치하는 것이 좋습니다 . 									
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 0 auto; width: 80%;"> <div style="background-color: orange; color: white; padding: 5px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> WARNING </div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> <p style="margin: 0; font-weight: bold;">TOXIC FUMES HAZARD</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> <p style="margin: 0; font-weight: bold;">DO NOT ENTER DURING SPRAY FOAM APPLICATION OR FOR ___ HOURS AFTER APPLICATION IS COMPLETE</p> </div> <div style="background-color: orange; color: white; text-align: center; padding: 2px; font-weight: bold; margin-top: 5px;"> DO NOT ENTER UNTIL: </div> <div style="margin-top: 5px;"> <p style="margin: 0;">DATE: _____</p> <p style="margin: 0;">TIME: _____</p> </div> </div>									



스프레이 폼을 제외한 모든 도포의 경우

				
<p>이소시아네이트가 함유된 유체를 스프레이 또는 분배하면 잠재적으로 유해한 연무, 증기 및 분무된 분진이 생성될 수 있습니다 .</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트 (SDS) 를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오 . • 이소시아네이트 사용에는 잠재적으로 위험한 절차가 포함됩니다 . 본 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 지침 및 SDS 의 정보를 읽고 이해해야 합니다 . • 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있습니다 . 장비는 설명서 지침에 따라 주의해서 유지보수 및 조정해야 합니다 . • 이소시아네이트 연무 , 증기 및 분무된 분진의 흡입을 방지하기 위해 작업장에 있는 모든 사람은 적절한 호흡기 보호 장구를 착용해야 합니다 . 항상 꼭 맞는 호흡기 보호 장구를 착용해야 하며 , 해당 장비에는 공기 공급 호흡기가 포함되어 있을 수 있습니다 . 유체 제조업체의 SDS 에 나온 지침에 따라 작업장을 환기시키십시오 . • 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오 . 작업장에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 추천하는 대로 , 화학물질이 침투되지 않는 장갑 , 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다 . 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오 . 스프레이 후 , 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오 . 				

구성품 A와 구성품 B의 분리 상태 유지

				
<p>교차 오염은 유체 라인에서 재료 경화를 유발할 수 있으며 , 이로 인해 중상이나 장비 손상이 초래될 수 있습니다 . 교차 위험을 방지하려면 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 구성품 A와 구성품 B 습식 부품을 교환하지 마십시오 . • 한쪽 면 때문에 오염되었다면 다른 쪽 면에 솔벤트를 사용하지 마십시오 . 				

재료 자체 점화

				
<p>일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 점화될 수 있습니다 . 재료 제조업체의 경고문과 안전 데이터 시트 (SDS) 를 참조하십시오 .</p>				

이소시아네이트의 수분 민감도

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

알림

부분적으로 경화된 ISO 를 사용하면 모든 습식 부품의 성능과 수명이 단축됩니다 .

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

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

245 fa 발포제가 있는 발포 수지

압력을 받지 않은 상태에서 특히 흔들 경우 일부 수지 발포제는 90° F(33° C) 이상에서 거품을 일으킵니다 . 거품이 줄어들도록 , 회전 시스템에서 예열을 최소화 하십시오 .

재료 교체

알림

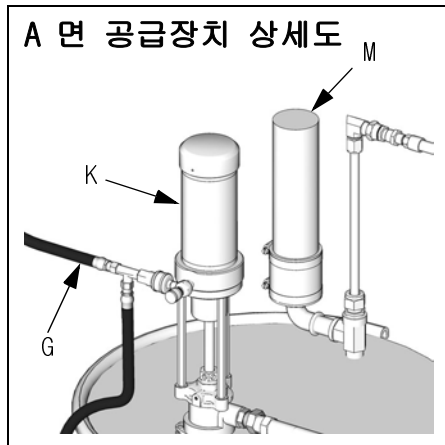
장비에 사용된 재료 유형을 변경하려면 장비 손상과 가동 중단이 발생하지 않도록 각별히 유의해야 합니다 .

- 재료를 교환할 때는 장비를 여러 번 세척하여 완전히 깨끗한 상태가 되도록 합니다 .
- 세척 후에는 유체 흡입구 여과기를 항상 청소하십시오 .
- 재료 제조업체에 화학적 호환성에 대해 문의하십시오 .
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아 간 교환 시에는 모든 유체 구성품을 해체해서 청소하고 호스를 변경하십시오 . 에폭시는 종종 B(경화제) 면에 아민을 포함합니다 . 폴리우레아는 종종 B(수지) 면에 아민을 포함합니다 .

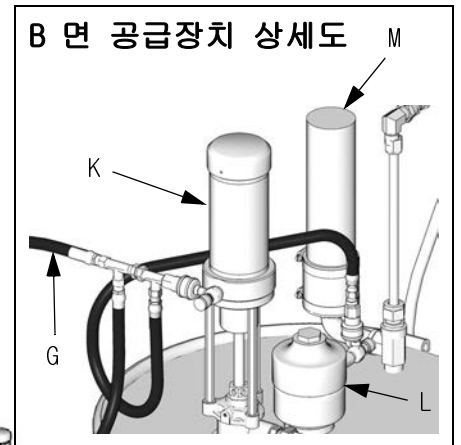
일반 설치 (순환 기능 포함)

그림 1의 키

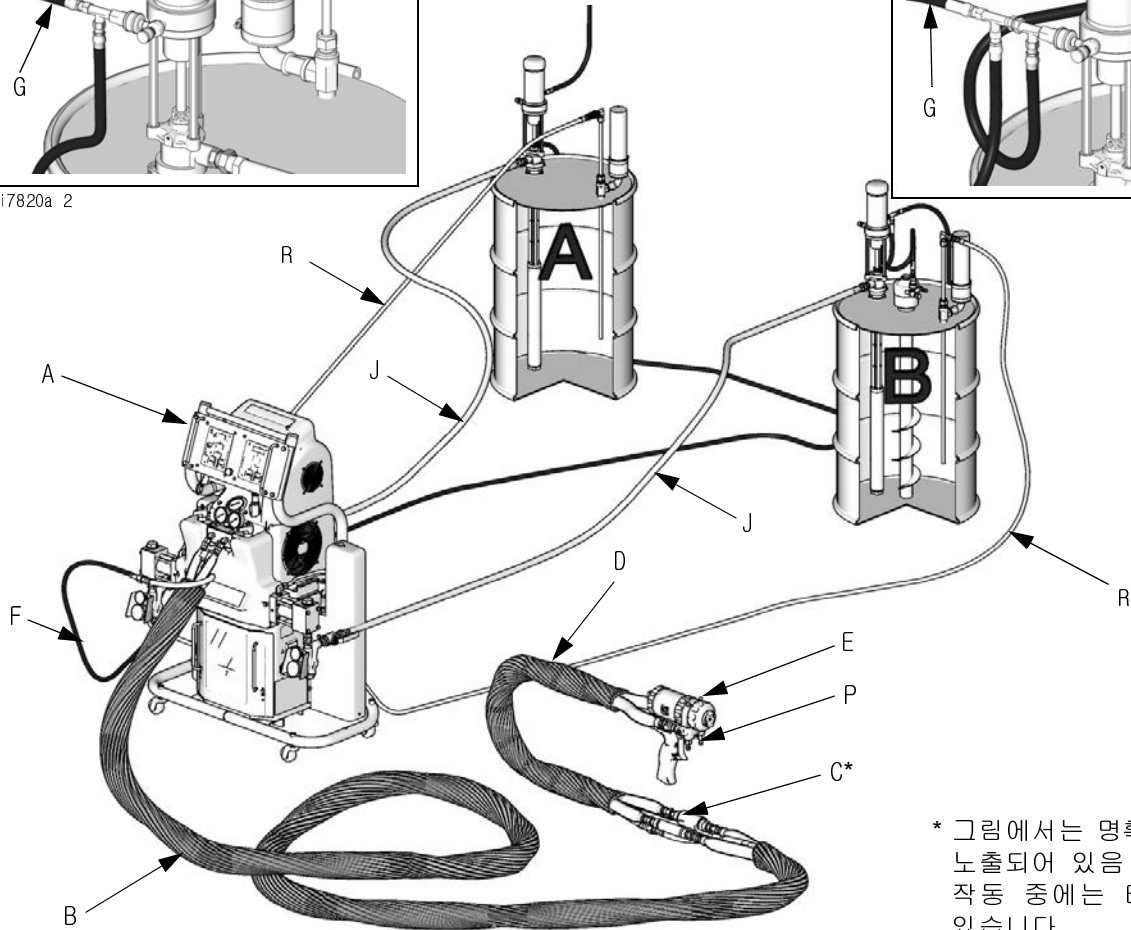
- | | |
|------------------|---------------------|
| A Reactor 프로세서 | G 공급 펌프 공기 공급 라인 |
| B 가열 호스 | J 유체 공급 라인 |
| C 유체 온도 센서 (FTS) | K 공급 펌프 |
| D 가열 휩 호스 | L 교반기 |
| E Fusion 스프레이 건 | M 흡착식 건조기 |
| F 건 공기 공급 호스 | P 건 유체 대기관 (건의 일부임) |
| | R 순환 라인 |



ti7820a 2



ti7820a 3



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

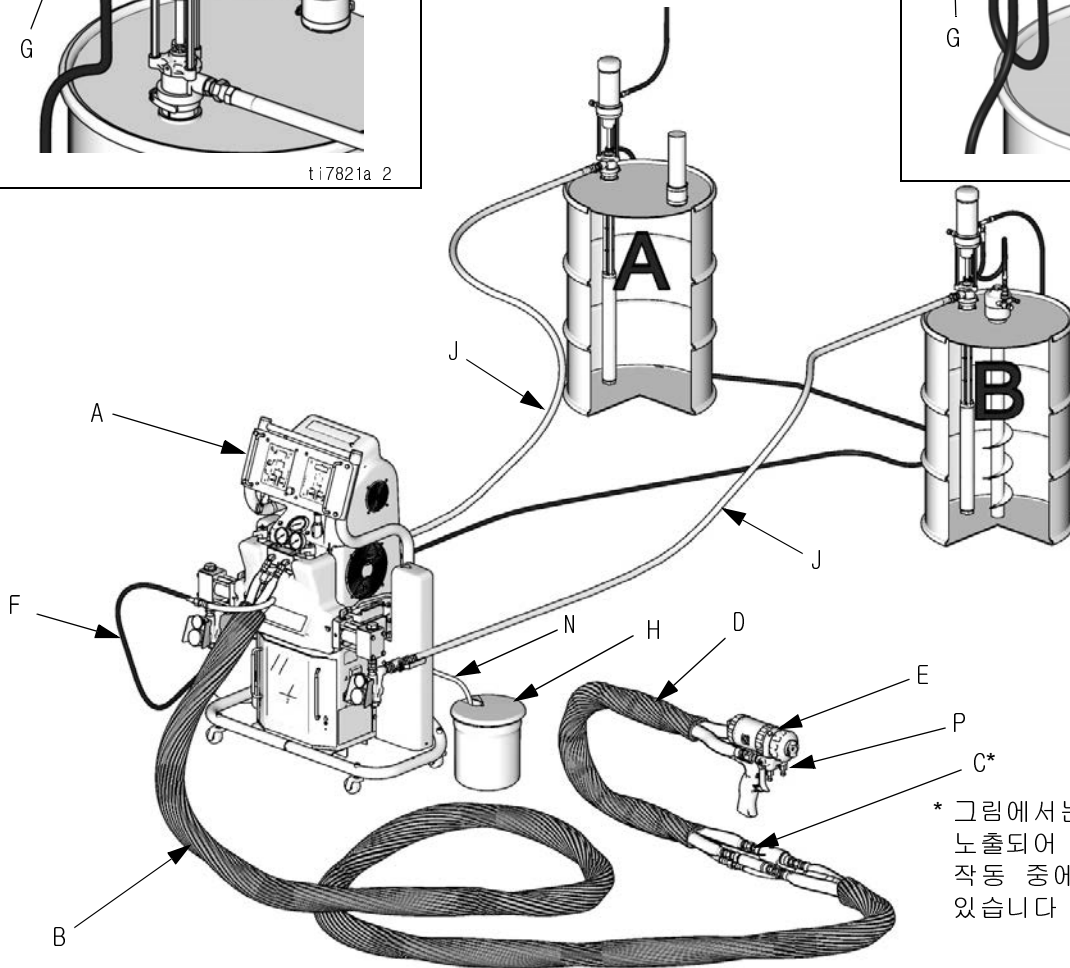
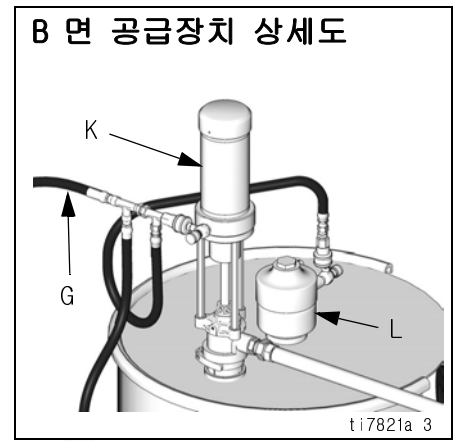
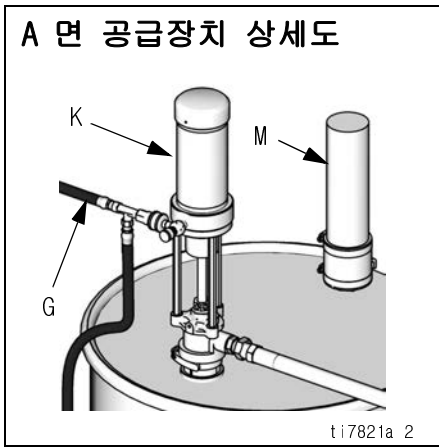
ti10000a

그림 1. 일반 설치 (순환 기능 포함)

일반 설치 (순환 기능 없음)

그림 2의 키

- | | |
|------------------|---------------------|
| A Reactor 프로세서 | H 폐수 용기 |
| B 가열 호스 | J 유체 공급 라인 |
| C 유체 온도 센서 (FTS) | K 공급 펌프 |
| D 가열 히프 호스 | L 교반기 |
| E Fusion 스프레이 건 | M 흡착식 건조기 |
| F 건 공기 공급 호스 | N 블리드 라인 |
| G 공급 펌프 공기 공급 라인 | P 건 유체 대기관 (건의 일부임) |



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

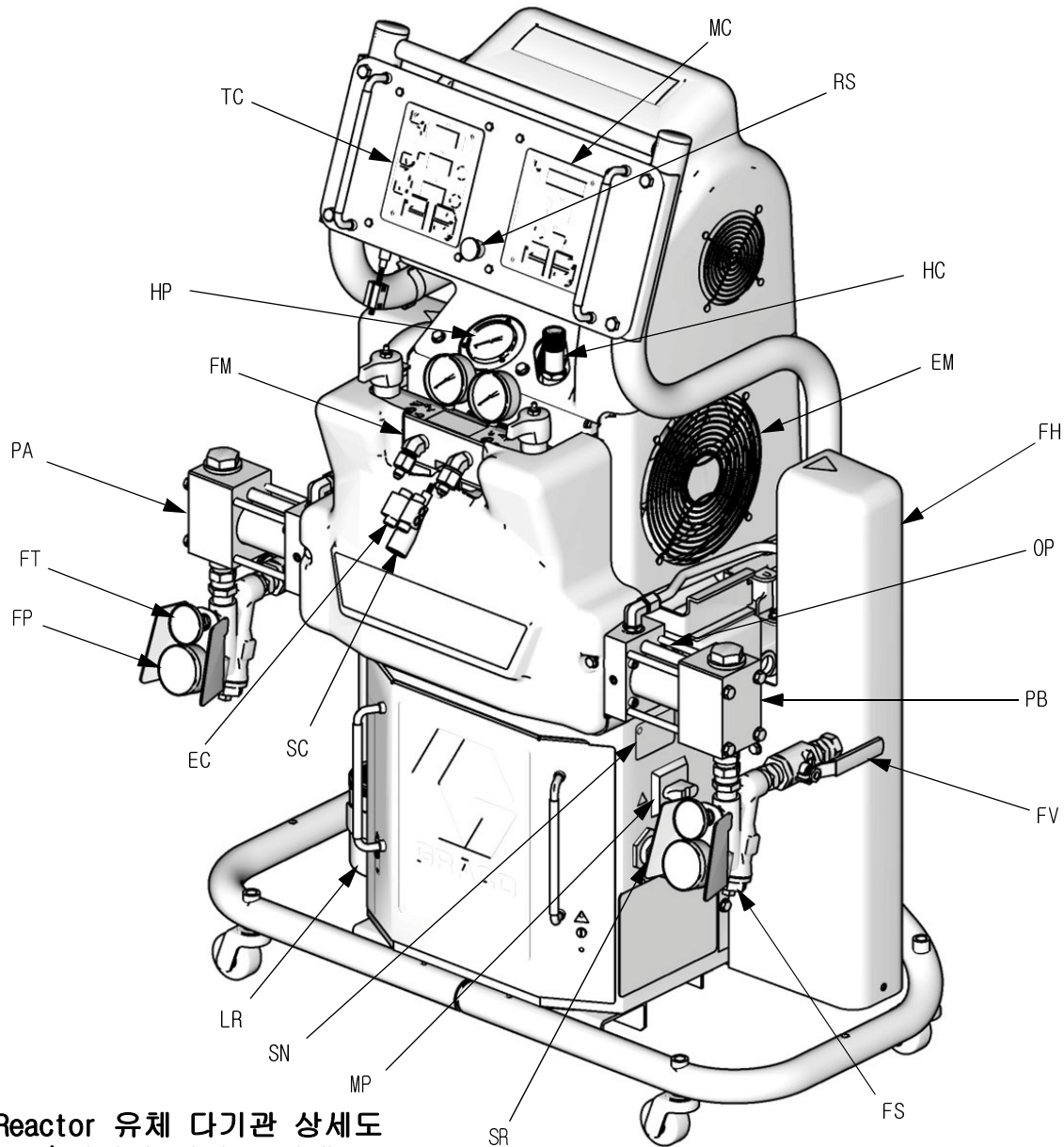
ti10001a

그림 2. 일반 설치 (순환 기능 없음)

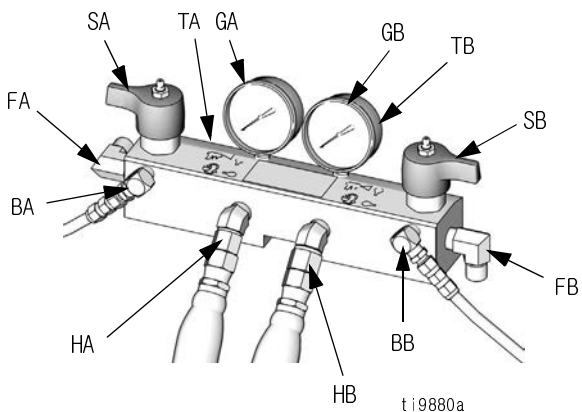
구성품 식별

그림 3 의키

- BA 성분 A 감압 배출구
- BB 성분 B 감압 배출구
- EC 가열 호스 전기 커넥터
- EM 전기 모터, 팬 및 벨트 구동장치 (슈라우드 뒤)
- FA 성분 A 유체 다기관 흡입구 (다기관 블록 왼쪽)
- FB 성분 B 유체 다기관 흡입구
- FH 유체 히터 (슈라우드 뒤쪽)
- FM Reactor 유체 다기관
- FP 공급 흡입구 압력 게이지
- FS 공급 흡입구 여과기
- FT 공급 흡입구 온도 게이지
- FV 유체 흡입 밸브 (그림은 B 면)
- GA 성분 A 배출구 압력 게이지
- GB 성분 B 배출구 압력 게이지
- HA 성분 A 호스 연결
- HB 성분 B 호스 연결
- HC 유압 제어
- HP 유압 게이지
- LR ISO 윤활유 펌프 저장소
- MC 모터 제어 디스플레이
- MP 주전원 스위치
- OP 과압 파열판 어셈블리 (A 및 B 펌프의 후면에 있음)
- PA 성분 A 펌프
- PB 성분 B 펌프
- RS 빨간색 정지 버튼
- SA 성분 A 감압 / 분무 밸브
- SB 성분 B 감압 / 분무 밸브
- SC 유체 온도 센서 케이블
- SN 일련 번호 플레이트 (1 개는 캐비닛 내부, 다른 1 개는 캐비닛의 오른쪽에 있음)
- SR 전기 코드 스트레인 릴리프
- TA 성분 A 압력 변환기 (GA 게이지 뒤)
- TB 성분 B 압력 변환기 (GB 게이지 뒤)
- TC 온도 제어 디스플레이
- TD 오일 냉각기

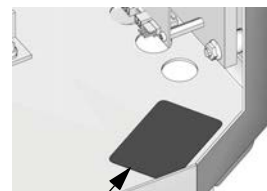


Reactor 유체 다기관 상세도
(명확한 설명을 위해 슈라우드가 제거됨)



t19880a

일련 번호판 상세도
(캐비닛 내부)



SN

T19830a

t17823a

그림 3. 구성품 식별 (그림의 모델은 H40 15.3kW 임)

온도 제어 및 표시기

주의
소프트키 단추의 손상을 방지하려면 펜, 플라스틱 카드 또는 손톱과 같은 날카로운 물체로 단추를 누르지 마십시오.

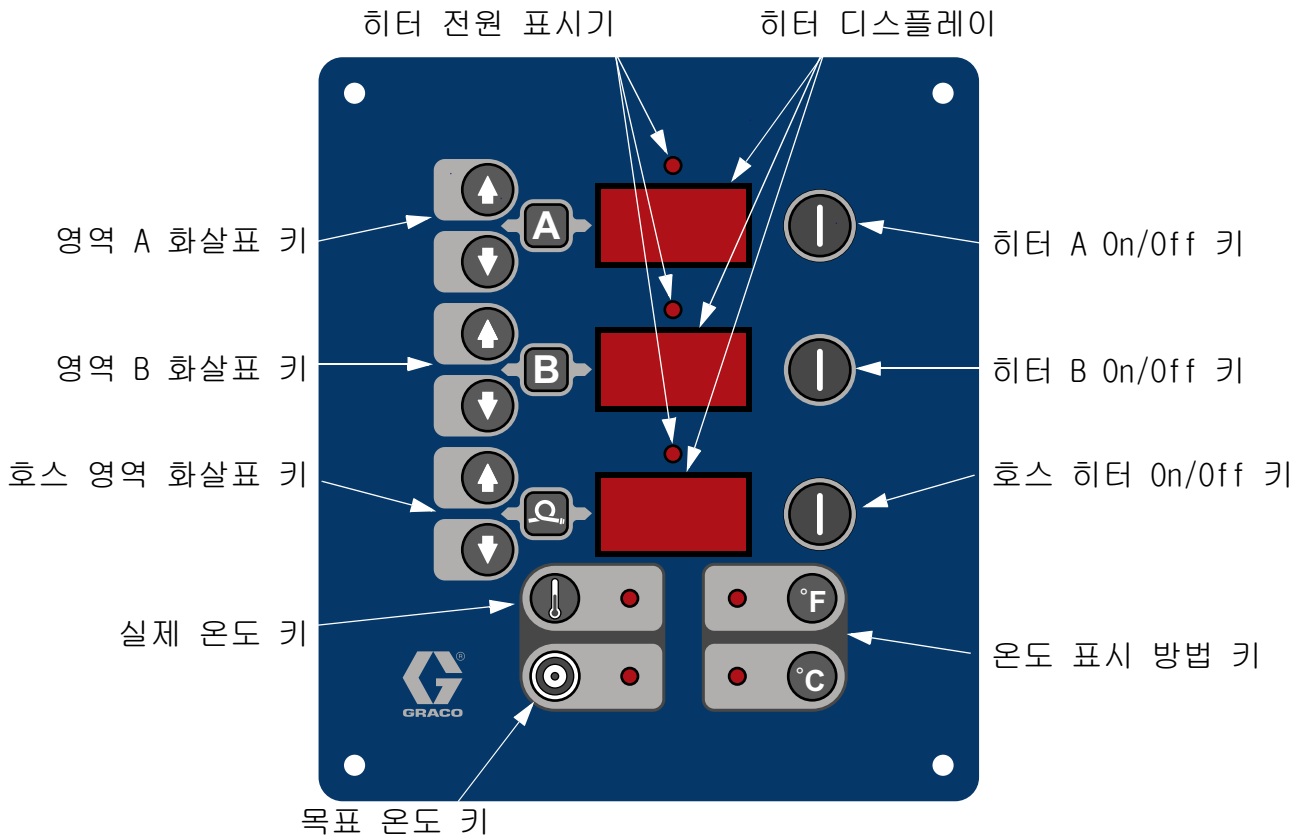




그림 4. 온도 제어 및 표시기

주전원 스위치


장치의 오른쪽에 있습니다 (18 페이지).

Reactor 전원을 켜고 (ON)  끕니다


(OFF)  . 히터 영역 또는 펌프의 전원은 켜지 않습니다.

빨간색 정지 버튼

온도 제어판과 모터 제어판 사이에 있습니다 (18 페이지). 모터와 히터 영역만 종료하려


면  을 누르십시오. 장치의 모든 전원을 끄려면 주전원 스위치를 사용하십시오.


실제 온도 키 /LED

실제 온도를 표시하려면  을 누르십시오 .



전류를 표시하려면  을 길게 누르십시오 .

목표 온도 키 /LED


목표 온도를 표시하려면  을 누르십시오 .

히터 제어 회로 보드 온도를 표시하려면  을 길게 누르십시오 .

온도 표시 방법 키 /LED

온도 표시 방법을 변경하려면  또는  을 누르십시오 .


히터 영역 On/Off 키 /LED

히터 영역의 전원을 켜거나 끄려면  을 누르십시오 . 히터 영역 진단 코드도 지워야 합니다 (43 페이지 참조) .



히터 영역이 켜지면 LED 가 깜박입니다 . 깜박이는 시간은 히터가 켜진 정도를 나타냅니다 .

온도 화살표 키

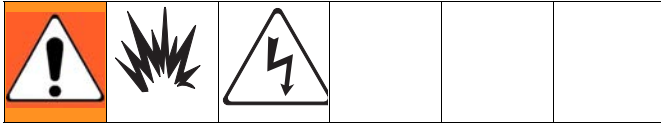
온도 설정을 1도씩 조정하려면  을

누른 후  또는  을 누르십시오 .

온도 디스플레이

선택한 모드에 따라 히터 영역의 실제 온도 또는 목표 온도가 표시됩니다 . 기본적으로 시동 시 실제 온도가 표시됩니다 . A 및 B 의 범위는 0-88° C(32-190° F) 이며 호스의 범위는 0-82° C(32-180° F) 입니다 .

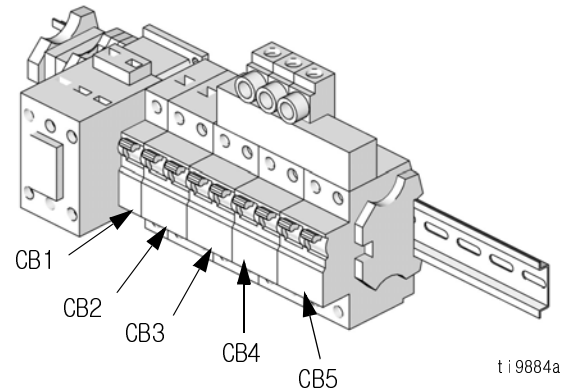
회로 차단기



Reactor 캐비닛 안에 있습니다 .

참조	크기	구성품
CB1	50 A	호스 /2 차 변압기
CB2	40 A	1 차 변압기
CB3	25, 40 또는 50 A*	히터 A
CB4	25, 40 또는 50 A*	히터 B
CB5	20 또는 30 A*	모터 / 펌프

* 모델에 따라 다름 .



배선 및 케이블 연결에 대해서는 수리 설명서 312063 을 참조하십시오 .

모터 제어 및 표시기

주의
소프트키 단추의 손상을 방지하려면, 펜, 플라스틱 카드 또는 손톱과 같은 날카로운 물체로 단추를 누르지 마십시오.

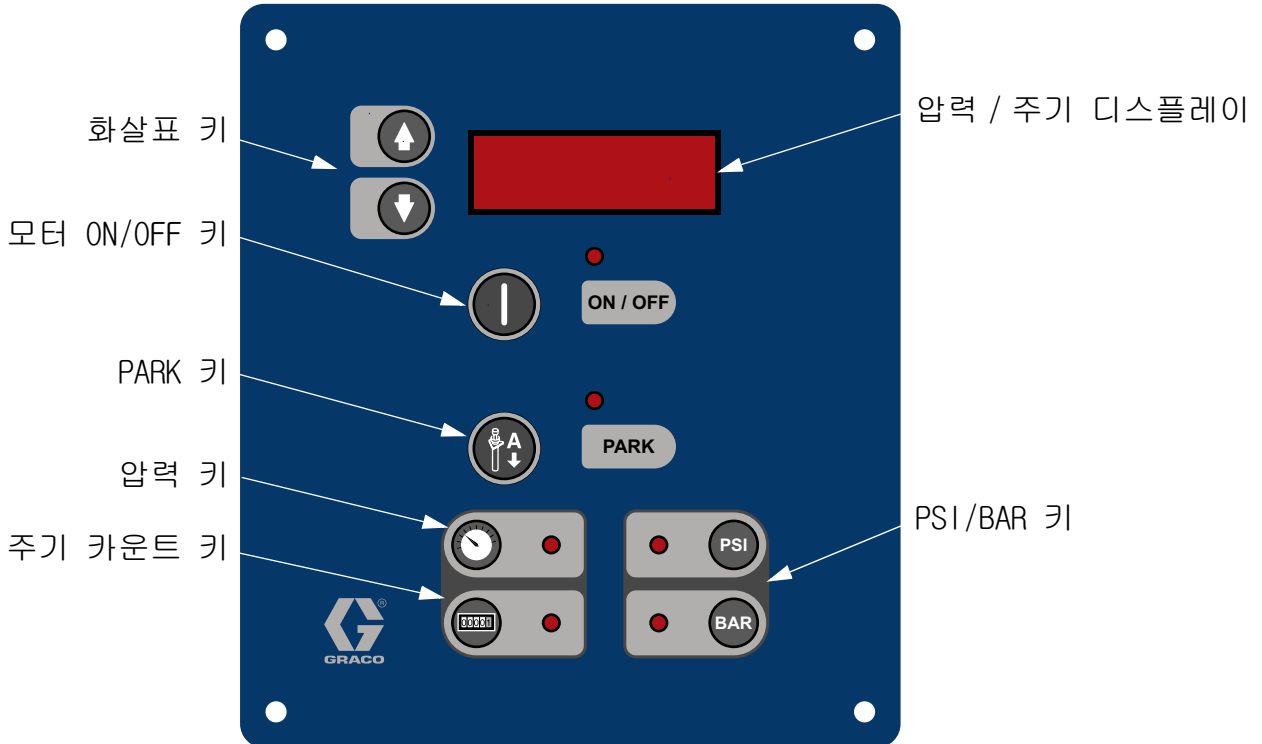





그림 5. 모터 제어 및 표시기



모터 ON/OFF 키 /LED

모터를 켜고 (ON) 끄려면 (OFF)  을 누르십시오. 일부 모터 제어 진단 코드도 지워야 합니다 (44 페이지 참조).


PARK 키 /LED


작업이 모두 끝났을 때 성분 A 펌프를 홈 위치로 순환하여 변위 로드를 담가 두려면  을 누르십시오. 펌프가 정지할 때까지  을 누르십시오. 정지하면 모터가 자동으로 종료합니다.

PSI/BAR 키 /LED


압력 표시 방법을 변경하려면  또는  을 누릅니다.



압력 키 /LED

유체 압력을 표시하려면  을 누르십시오.

 압력 불균형이 있는 경우 디스플레이에 두 압력 중 큰 압력이 표시됩니다.

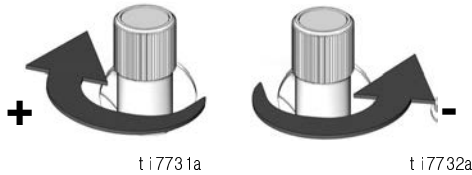
주기 카운트 키 /LED


주기 카운트를 표시하려면  을 누르십시오 .

 카운터를 0으로 설정하려면  을 3초간 누르십시오 .

유압 압력 제어 노브

유압 구동 시스템에 사용할 수 있는 유압을 조정하려면 사용합니다 . 노브 (HC) 를 시계 방향으로 돌리면 압력이 증가하고 시계 반대 방향으로 돌리면 압력이 감소합니다 . 유압 게이지 (HP, 18 페이지) 를 사용하여 유압을 확인합니다 .



 모델에 따라 성분 A 및 B 배출구 압력은 설정 유압보다 높습니다 (유압비 데이터 참조 , 시스템 , 3 페이지) . 성분 A 및 B 압력은 압력 게이지 (GA, GB) 에 표시될 수 있으며 두 압력 중 높은 압력이 모터 제어판 (MC) 에 표시될 수도 있습니다 . 그림 3(18 페이지) 을 참조하십시오 .

모터 제어 화살표 키

 또는  을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다 .

- 압력 불균형 설정을 조정합니다 (34 페이지) .
- 대기 설정을 조정합니다 (38 페이지) .

분무 조절

유량, 분무 입자화 및 과도 분무량은 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 제어하기가 어려워지고 마모가 과도하게 발생합니다 .
- **유체 온도** . 유체 압력 설정 시와 유사한 효과가 나타납니다 . A 및 B 의 온도를 상쇄하여 유체 압력의 균형을 맞출 수 있습니다 .
- **혼합 챔버 크기** . 혼합 챔버는 바람직한 유량 및 유체 정도를 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 많아 집니다 .

설정

주의

적절한 시스템 설정, 시작 및 종료 절차는 전기 장비의 신뢰성에 중대한 부분입니다. 다음 절차는 안정적인 전압을 보장합니다. 이러한 절차를 따르지 않을 경우 전압 변동이 일어나 전기 장비를 손상시키고 보증이 무효화됩니다.

1. Reactor 찾기

- a. 레벨 표면에서 Reactor 를 찾습니다. 간극 및 장착 구멍 치수는 **치수**, 49 페이지를 참조하십시오.
- b. Reactor 를 비에 노출되지 않도록 하십시오.

주의

뒤집어지고 떨어져 손상을 입지 않도록 Reactor 를 들어 올릴 때 각별히 주해야 합니다. 들어 올리기 전에 안정을 유지하기 위해 Reactor 를 원래 운송 팰릿에 볼트로 고정합니다.

- c. 캐스터를 사용하여 Reactor 를 고정된 위치로 이동하거나 운송 팰릿에 고정시키고 포크리프트를 사용해서 이동합니다.
- d. 트럭 베드 또는 트레일러에 장착하려면 캐스터를 분리한 후 트럭 또는 트레일러 베드에 직접 볼트로 고정합니다. 49 페이지를 참조하십시오.

2. 일반 장비 지침

- 올바른 크기의 발전기를 결정합니다. 올바른 크기의 발전기와 적절한 공기 압축기를 사용하면 거의 일정한 RPM 으로 프로포셔너를 작동할 수 있습니다. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상될 수 있습니다. 발전기가 프로포셔너의 전압 및 상과 일치하는지 확인합니다.

다음 절차를 사용하여 올바른 크기의 발전기를 결정합니다.



- a. 피크 부하 요구사항 (와트) 을 사용하는 시스템 구성품을 나열합니다.
- b. 시스템 구성품이 필요한 와트를 추가합니다.
- c. 다음 방정식을 적용합니다.
총 와트 x 1.25 = kVA
(kilovolt-amperes)
- d. 결정된 kVA 보다 크거나 같은 발전기 크기를 선택합니다.

- 표 2 에 명시된 요구사항을 충족하거나 초과하는 프로포셔너 전원 코드를 사용합니다. 그렇게 하지 않을 경우 전압 변동으로 전기 장비가 손상될 수 있습니다.
- 일정한 속도 헤드 언로딩 장치와 공기 압축기를 사용하십시오. 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.

3. 전기 요구사항

표 1을 참조하십시오.

					
<p>제대로 작동하지 않을 경우 감전이나 기타 심각한 부상을 입을 수 있는 부품이 이 장비의 설치에 사용됩니다. 전원을 연결하고 주전원 스위치 단자에 접지하는 작업은 자격을 갖춘 전기 기술자가 수행해야 합니다 (26 페이지 참조). 설치 시 정부 및 지방자치 단체의 안전 및 화재 관련 규정을 준수해야 합니다.</p>					

**표 1. 전기 요구사항
(kW/ 최대 부하 암페어)**

부품	모델	전압 (위상)	최대 부하 피크 암페어 *	시스템 (와트)**
253400	H-40	230V(1)	100	23,100
253401	H-40	230V(3)	71	26,600
253402	H-40	400V(3)	41	26,600
253403	H-XP3	230V(1)	100	23,100
253404	H-XP3	230V(3)	95	31,700
253405	H-XP3	400V(3)	52	31,700

**표 1. 전기 요구사항
(kW/ 최대 부하 암페어)**


부품	모델	전압 (위상)	최대 부하 피크 암페어 *	시스템 (와트)**
253407	H-40	230V(3)	95	31,700
253408	H-40	400V(3)	52	31,700
255400	H-25	230V(1)	69	15,960
255401	H-25	230V(3)	46	15,960
255402	H-25	400V(3)	35	15,960
255403	HXP2	230V(1)	100	23,260
255404	HXP2	230V(3)	59	23,260
255405	HXP2	400V(3)	35	23,260
255406	H-25	230V(1)	100	23,260
255407	H-25	230V(3)	59	23,260
255408	H-25	400V(3)	35	23,260
253725	H-50	230V(1)	100	23,100
253726	H-50	230V(3)	71	26,600
253727	H-50	400V(3)	41	26,600
256505	H-50	230V(3)	95	31,700
256506	H-50	400V(3)	52	31,700

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

** 총 시스템 와트, 각 장치에 대한 최대 호스 길이를 기준으로 함:

- 부품 255400 - 255408, 94.6m(310 피트) 최대 가열 호스 길이 (휩 호스 포함)
- 부품 253400 - 253408, 125m(410 피트) 최대 가열 호스 길이 (휩 호스 포함)

4. 전기 코드 연결

 코드는 제공되지 않습니다 . 표 2 를 참조하십시오 .

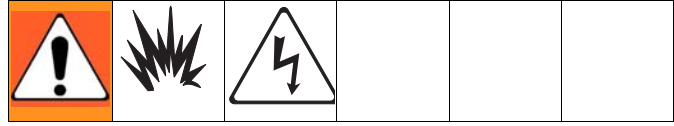
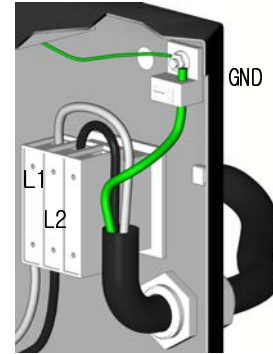


표 2. 전원 코드 요구사항

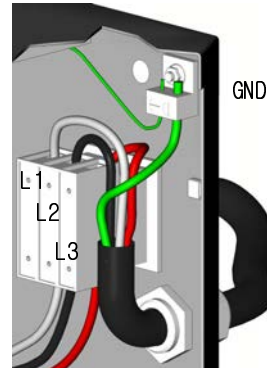
부품	모델	코드 사양 mm ² (AWG)
253400	H-40	21.2(4), 2 와이어 + 접지
253401	H-40	21.2(4), 3 와이어 + 접지
253402	H-40	8.4(8), 4 와이어 + 접지
253403	H-XP3	21.2(4), 2 와이어 + 접지
253404	H-XP3	21.2(4), 3 와이어 + 접지
253405	H-XP3	13.3(6), 4 와이어 + 접지
253407	H-40	21.2(4), 3 와이어 + 접지
253408	H-40	13.3(6), 4 와이어 + 접지
255400	H-25	21.2(4), 2 와이어 + 접지
255401	H-25	8.4(8), 3 와이어 + 접지
255402	H-25	8.4(8), 4 와이어 + 접지
255403	H-XP2	21.2(4), 2 와이어 + 접지
255404	H-XP2	13.3(6), 3 와이어 + 접지
255405	H-XP2	8.4(8), 4 와이어 + 접지
255406	H-25	21.2(4), 2 와이어 + 접지
255407	H-25	13.3(6), 3 와이어 + 접지
255408	H-25	8.4(8), 4 와이어 + 접지
253725	H-50	21.2(4), 2 와이어 + 접지
253726	H-50	21.2(4), 3 와이어 + 접지
253727	H-50	8.4(8), 4 와이어 + 접지
256505	H-50	21.2(4), 3 와이어 + 접지
256506	H-50	13.3(6), 4 와이어 + 접지

- a. **230V, 단상** : 5/32 또는 4mm 육각 앨런 렌치를 사용하여 2개의 전원 리드를 L1 및 L2에 연결합니다 . 녹색을 접지 (GND)에 연결합니다 .



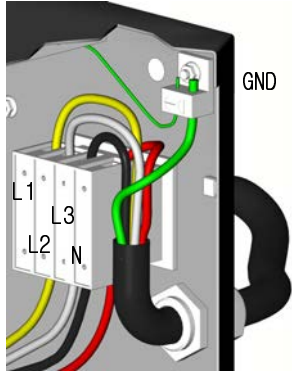
t12515b

- b. **230V, 3상** : 5/32 또는 4mm 육각 앨런 렌치를 사용하여 3개의 전원 리드를 L1, L2 및 L3에 연결합니다 . 녹색을 접지 (GND)에 연결합니다 .



t13248b

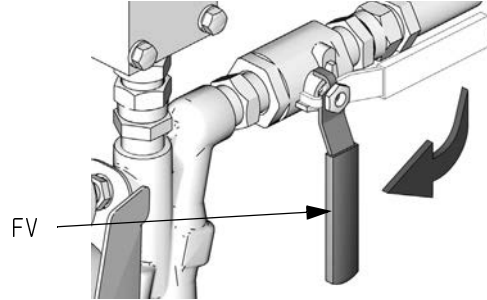
- c. **400V, 3상** : 5/32 또는 4mm 육각 앨런 렌치를 사용하여 3 개의 전원 리드를 L1, L2 및 L3 에 연결합니다 . 중립은 N 으로 , 녹색은 접지 (GND) 에 연결합니다 .



ti2725a

일부 3상 모델은 3상 모터를 사용합니다 . 모터는 샤프트 끝단에서 볼 때 시계 반대 방향으로 회전해야 합니다 . 회전 방향을 바꾸려면 전원을 차단한 후 전원 리드 L1 과 L2 를 바꾸십시오 .

- c. 필요한 경우 성분 B 드럼에 교반기 (L) 를 설치합니다 .
- d. A 및 B 흡입구 밸브 (FV) 가 닫혀 있는지 확인합니다 .



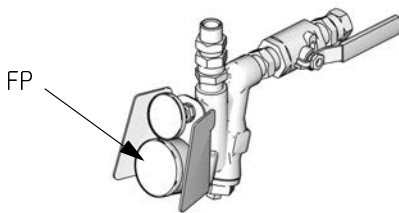
ti9883a

공급 펌프에 달린 공급 호스의 내경 (ID) 은 19mm(3/4 인치) 여야 합니다 .

5. 공급 펌프 연결

- a. 성분 A 및 B 공급 드럼에 공급 펌프 (K) 를 설치합니다 . 그림 1 및 그림 2(15 및 16 페이지) 를 참조하십시오 .

공급 흡입구 압력 게이지 (FP) 에서 최소 공급 압력 0.35MPa(3.5bar , 50psi) 가 필요합니다 . 최대 공급 압력은 1.75MPa(17.5bar , 250psi) 입니다 . A 및 B 공급 압력을 서로 10% 내에서 유지하십시오 .




ti10006a

- b. 성분 A 의 드럼을 밀봉하고 통풍구에 흡착식 건조기 (M) 를 사용합니다 .

6. 감압 라인 연결

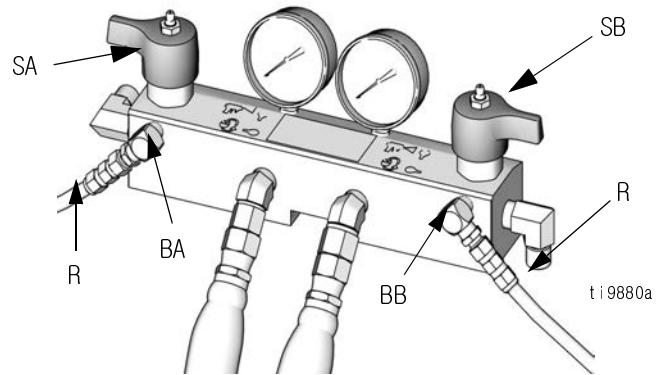


감압 / 분무 밸브 배출구 (BA, BB) 의 다운 스트림에 차단 장치를 설치하지 마십시오.

분무  로 설정된 경우 밸브는 과압 해제 밸브의 역할을 수행합니다 . 기계가 작동하고 있을 때 밸브가 자동으로 감압될 수 있도록 라인이 열려 있어야 합니다 .

순환 중인 유체가 공급 드럼으로 역류하는 경우에는 이 장비의 최대 작동 압력을 견딜 수 있는 고압 호스를 사용하십시오 .

- a. 권장 : 고압 호스 (R) 를 두 감압 / 분무 밸브의 릴리프 피팅 (BA, BB) 에 연결합니다 . 그런 다음 호스를 성분 A 와 B 드럼에 다시 연결합니다 . 그림 1(15 페이지) 을 참조하십시오 .





- b. **대체 방법** : 제공된 블리드 튜브 (N) 를 접지되어 밀봉한 폐기물 용기 (H) 에 고정합니다 . 그림 2(16 페이지) 을 참조하십시오 .

7. 유체 온도 센서 (FTS) 설치

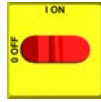
유체 온도 센서 (FTS) 는 장비와 함께 제공됩니다 . 주 호스와 힙 호스 사이에 FTS 를 설치합니다 . 해당 정보는 가열 호스 설명서 309572 를 참조하십시오 .

8. 가열 호스 연결

 가열 호스 연결에 대한 자세한 설명은 가열 호스 설명서 309572 를 참조하십시오 .

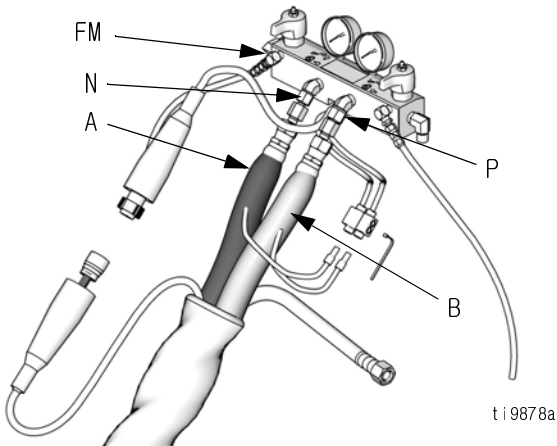
 유체 온도 센서 (C) 및 힙 호스 (D) 는 가열 호스와 함께 사용해야 합니다 (28 페이지 참조) . 힙 호스를 포함한 호스 길이는 최소 18.3m(60 피트) 여야 합니다 .


a. 주전원을 끕니다 (OFF) .



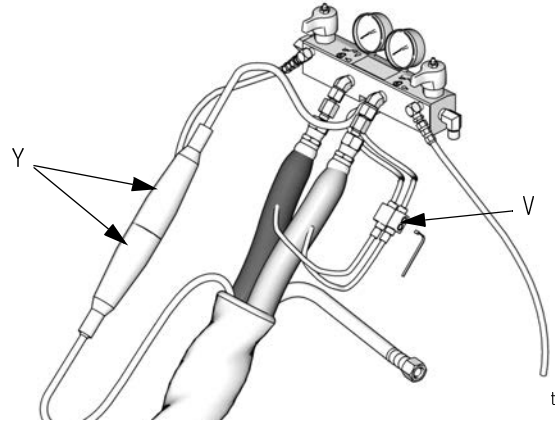
b. 가열 호스 섹션 , FTS 및 힙 호스를 조립합니다 .

c. A 및 B 호스를 Reactor 유체 대기관 (FM) 의 A 및 B 배출구에 각각 연결합니다 . 호스는 색상으로 구분되어 있습니다 . 빨간색은 성분 A (ISO) 에 , 파란색은 성분 B (RES) 에 연결합니다 . 연결이 잘못되지 않도록 피팅의 크기가 적당해야 합니다 .



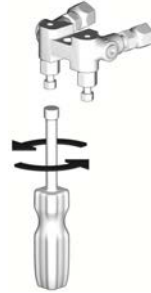
 대기관 호스 어댑터 (N, P) 에는 1/4 인치 및 3/8 인치 ID 유체 호스를 사용할 수 있습니다 . 13mm(1/2 인치) ID 유체 호스를 사용하려면 유체 대기관에서 어댑터를 제거하고 힙 호스를 연결해야 할 때 설치합니다 .

d. 케이블 (Y) 을 연결합니다 . 전기 커넥터 (V) 를 연결합니다 . 호스를 구부렸을 때 케이블이 느슨한 상태인지 확인하십시오 . 전기 테이프로 케이블과 전기 연결부를 감쌉니다 .



ti9881a

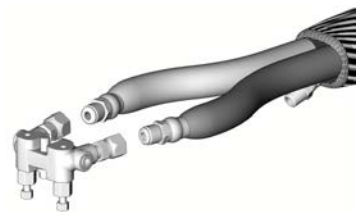
9. 건 유체 대기관 밸브 A 및 B 닫기



ti2411a

10. 힙 호스를 건 유체 대기관에 연결

대기관을 건에 연결하지 마십시오 .

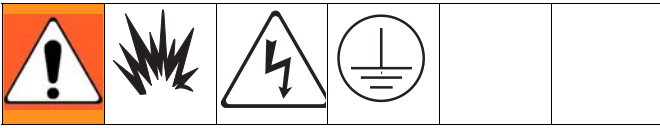


ti2417a

11. 호스 압력 점검

호스 설명서를 참조하십시오 . 압력을 확인하여 누출 여부를 점검합니다 . 누출이 없으면 손상을 방지하기 위해 호스와 전기 연결부를 감아둡니다 .

12. 시스템 접지



- a. *Reactor*: 전원 코드를 통해 접지됩니다. 26 페이지를 참조하십시오.
- b. *스프레이 건*: 휩 호스 접지 와이어를 FTS 에 연결합니다 (28 페이지). 와이어를 분리하거나 휩 호스 없이 분무하지 마십시오.
- c. *유체 공급 용기*: 현지 규정을 따르십시오.
- d. *분무할 대상*: 현지 규정을 따르십시오.
- e. *세척할 때 사용되는 모든 솔벤트 통*: 현지 규정을 따르십시오. 전도성이 있고 접지된 표면에 배치된 금속 통만 사용하십시오. 접지 연속성을 방해하는 종이나 판지와 같은 전도성이 없는 표면에는 통을 놓지 마십시오
- f. *세척하거나 감압할 때 접지 연속성을 유지하려면* 스프레이 건의 금속 부분을 접지된 금속통의 측면에 단단히 고정시킨 후 건을 트리거합니다.

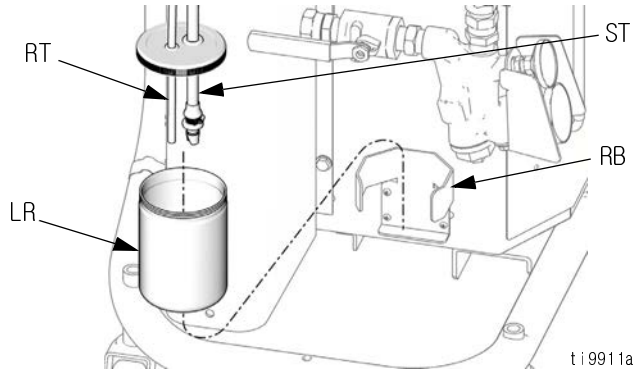
13. 유압 유체 수준 확인

유압 저장소는 공장에서 채워진 상태로 제공됩니다. 처음 작동할 때는 먼저 유체 수준을 확인하고 그 후부터는 매주 확인하십시오. **유지보수** (45 페이지) 을 참조하십시오.

14. 운할 시스템 설정

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

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



- b. 새 운할유를 채웁니다. 저장소를 캡 어셈블리에 끼운 후 브래킷 (RB) 에 위치시킵니다.
- c. 큰 직경의 공급 튜브 (ST) 를 저장소에 약 1/3 정도 밀어 넣습니다.
- d. 작은 직경의 복귀 튜브 (RT) 를 바닥에 닿을 때까지 저장소로 밀어 넣습니다.



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


- e. 운할 시스템이 작동할 준비가 되었습니다. 프라이밍은 필요하지 않습니다.


시작

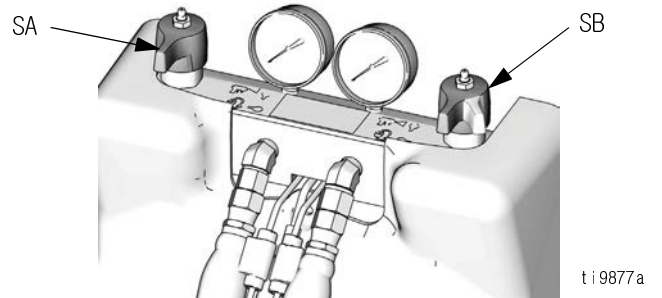
주의
적절한 시스템 설정, 시작 및 종료 절차는 전기 장비의 신뢰성에 중대한 부분입니다. 다음 절차는 안정적인 전압을 보장합니다. 이러한 절차를 따르지 않을 경우 전압 변동이 일어나 전기 장비를 손상시키고 보증이 무효화됩니다.

					
모든 덮개와 슈라우드를 씌우지 않은 상태에서 Reactor 를 작동하지 마십시오 .					

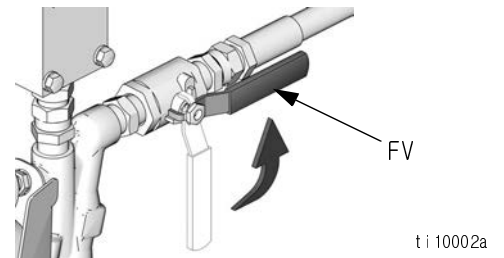
1. 발전기 연료 수준을 점검합니다 .
연료가 부족하면 전압 변동을 일으켜 전기 장비가 손상될 수 있습니다 .
2. 발전기의 주 차단기가 끄기 (OFF) 위치에 있는지 확인합니다 .
3. 발전기를 시동합니다 . 완전 작동 온도에 도달할 수 있습니다 .
4. 공기 압축기의 블리드 밸브를 닫습니다 .
5. 포함된 경우 공기 압축기 스타터 및 공기 건조기의 스위치를 켭니다 .
6. Reactor 전원을 켭니다 .
7. 공급 펌프로 유체 로드

 공장에서 Reactor 는 오일을 사용하여 테스트합니다 . 분무 작업 전에 호환되는 솔벤트를 사용하여 오일을 세척해 냅니다 . 48 페이지를 참조하십시오 .

- a. 모든 **설정** 단계가 완료되었는지 확인합니다 .
- b. 매일 시동 전에 흡입구 스크린이 깨끗한지 확인합니다 (46 페이지) .
- c. ISO 윤활유의 수준과 상태를 매일 점검합니다 (45 페이지) .
- d. 성분 B 교반기를 켭니다 (사용된 경우) .
- e. 감압 밸브 / 분무 밸브 (SA, SB) 를 모두 분무로 설정합니다  .



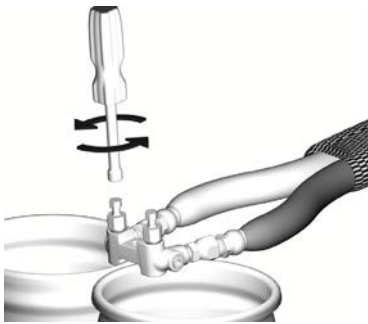
- f. 공급 펌프를 시동합니다 .
- g. 유체 흡입구 밸브 (FV) 를 엽니다 . 누출이 있는지 확인합니다 .



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

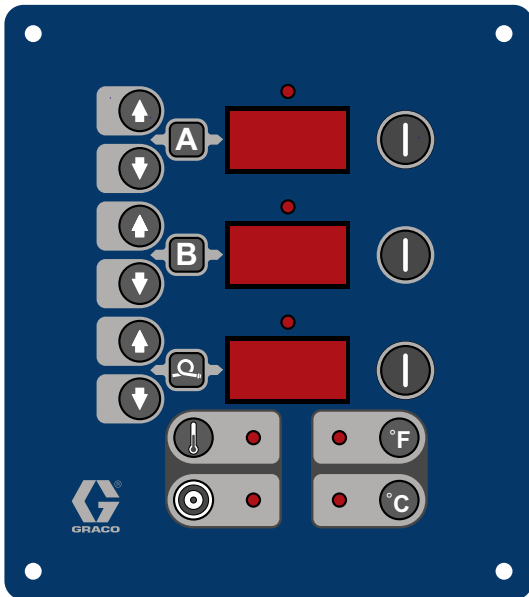
시동 중에 성분 A와 B를 혼합하지 마십시오. 항상 접지된 폐기물 용기 2개를 사용하여 성분 A 유체와 성분 B 유체를 분리된 상태로 유지합니다.

h. 공급 펌프를 사용하여 시스템을 로드합니다. 접지된 2개의 폐기물 용기 위에 건 유체 다기관을 고정합니다. 밸브에서 기포 없이 깨끗한 유체가 흘러 나올 때까지 유체 밸브 A와 B를 열어둡니다. 밸브를 닫습니다.



ti2484a

8. 온도 설정



온도 제어 및 표시기 (19 페이지 참조)

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

이 장비에는 가열된 유체가 사용되기 때문에 장비 표면이 매우 뜨거워질 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:

- 뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.
- 만지기 전에 장비를 완전히 식히십시오.
- 유체 온도가 43° C(110° F)를 초과하면 장갑을 착용하십시오.


a. 주전원을 켜십시오 (ON) .

b. 온도 표시 방법을 변경하려면 또는 을 누르십시오 .



c. 목표 온도를 표시하려면 을 누르십시오 .




d. 가열 영역의 목표 온도를 설정하려면 디스플레이에 원하는 온도가 표시될 때까지 또는 을 누릅니다. 및 영역에 대해서도 반복합니다 .


시동 시 FTS가 분리되어 있는 경우 디스플레이에 호스의 전류 (OA)가 표시됩니다 (영역만 해당). j 단계 (33 페이지) 를 참조하십시오 .


e.  을 눌러 실제 온도를 표시합니다 .


					
호스에 유체가 없는 상태에서 호스에 열을 가하지 마십시오 .					

f.  가열 영역을 켜려면  을 누릅니다 . 호스를 예열합니다 (15-60 분) . 유체가 목표 온도에 도달하면 표시기가 매우 느리게 깜박입니다 . 디스플레이에는 FTS 근처 호스의 실제 유체 온도가 표시됩니다 .





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


g. **A** 및 **B** 가열 영역을 켜려면 영역마다  을 누릅니다 .



h.  을 길게 눌러 각 영역의 전류를 확인합니다 .

i.  을 길게 눌러 히터 제어 회로 보드의 온도를 확인합니다 .

j. 수동 전류 제어 모드만 해당 :

					
수동 전류 제어 모드에 있는 경우 온도계로 호스 온도를 모니터링합니다 . 아래의 지침에 따라 설치합니다 . 온도계의 눈금은 71° C(160° F)를 초과하지 않아야 합니다 . 수동 전류 제어 모드에 있을 때는 기계를 방치해 두지 마십시오 .					


FTS가 분리되어 있거나 디스플레이에 진단 코드 E04가 표시되면 주전원 스위치를 꺼다가 (OFF)  켜서 (ON)

 진단 코드를 지운 후 수동 전류 제어 모드로 들어갑니다 . 

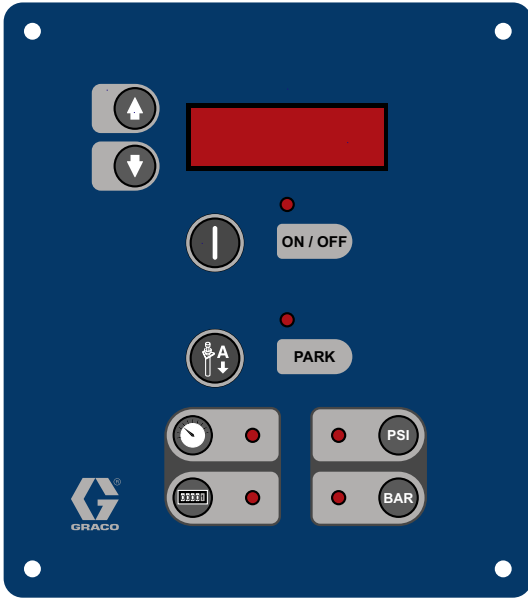
디스플레이에 호스 전류가 표시됩니다 . 목표 온도로 인해 전류가 제한되지는 않습니다 .

 또는  을 눌러 전류 설정을 조정합니다 .



과열을 방지하려면 작동자가 볼 수 있도록 호스 온도계를 건 끝단 가까이 설치합니다 . 온도계를 성분 A 호스의 폼 덮개를 통과하도록 삽입하여 온도계 유리관이 내부 튜브 옆에 놓이도록 합니다 . 온도계의 눈금을 실제 유체 온도보다 낮은 20° F 정도로 유지합니다 .


온도계 눈금이 71° C(160° F)를 초과할 경우  키를 사용하여 전류를 줄입니다 .

9. 압력 설정

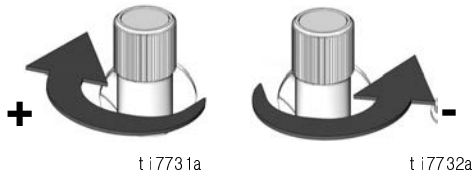



모터 제어 및 표시기 (22 페이지 참조)


- a.  을 눌러 압력 판독값을 표시합니다 .
- b. 모터  을 누릅니다 . 모터와 펌프를 시동합니다 . 디스플레이에 시스템 압력이 표시됩니다 .


 모터는 샤프트 끝단에서 볼 때 반드시 시계 반대 방향으로 회전해야 합니다 . **전기 코드 연결** (26 페이지) 을 참조하십시오 .



- c. 원하는 유체 압력이 표시될 때까지 유압 제어장치를 조정합니다 .





 표시된 압력이 원하는 압력보다 크면 유압을 줄이고 건을 트리거하여 압력을 낮춥니다 .

 성분 A 및 B 게이지를 사용하여 각 프로포셔널 펌프의 압력을 점검합니다 . 압력은 대략적으로 같고 고정된 상태로 유지되어야 합니다 .


- d. 주기 카운트를 표시하려면  을 누릅니다 .

 카운터를 0 으로 설정하려면  을 3 초간 누릅니다 .

- e. 압력 표시 방법을 변경하려면  또는  을 누릅니다 .

10. 압력 불균형 설정 변경 (선택사항)

압력 불균형 기능 (상태 코드 24, 44 페이지) 은 공급 압력 / 공급의 손실 , 펌프 쉘 장애 , 유체 흡입구 필터 막힘 또는 유체 누출 등 Off-Ratio 분무를 발생시킬 수 있는 조건을 감지합니다 .


 코드 24 (압력 불균형) 가 알람으로 기본 설정됩니다 . 경고에 따라 변경하려면 Reactor 수리 - 부품 설명서 312063 을 참조하십시오 .

압력 불균형 기본값은 공장에서 설정한 3.5MPa(35bar, 500psi) 입니다 . 더 정밀한 비율 오류 감지가 필요하면 더 작은 값을 선택합니다 . 덜 정밀한 감지가 필요하거나 성가신 알람을 방지하려면 더 큰 값을 선택합니다 .

- a. 주전원 스위치를 끕니다 (OFF) .



- b.  또는  을 길게 누른 후 주

전원을 스위치를 켭니다 (ON)  .

디스플레이에 dP500(psi 의 경우)
또는 dP_35(bar 의 경우) 가 표시
됩니다 .


- c.  또는  을 눌러 원하는 압력

차 (100psi 증분의 경우 100-999 또는
7bar 증분의 경우 7-70) 를 선택합
니다 . 표 3 을 참조하십시오 .

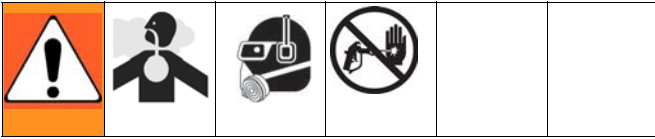
표 3. 사용 가능한 압력 불균형 설정

PSI	BAR	PSI	BAR
100	7	600	42
200	14	700	49
300	21	800	56
400	28	900	63
*500	*35	999	69

* 공장 기본값 설정

- d. 주전원 스위치를 꺼 (OFF)  변경
사항을 저장합니다 .

분무



1. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠급니다 .



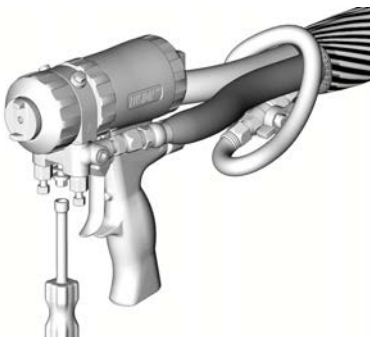
t i2409a

2. 건 유체 다기관 밸브 A 및 B를 닫습니다 .




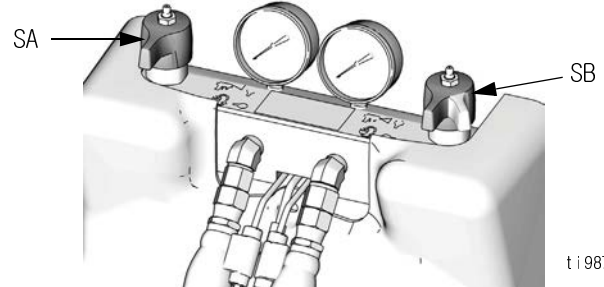
t i2728a

3. 건 유체 다기관을 연결합니다 . 건 공기 라인을 연결합니다 . 공기 라인 밸브를 엽니다 .




t i2543a

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




t i9877a

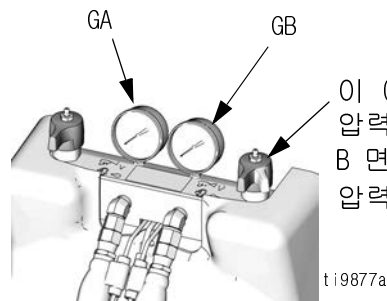
5. 가열 영역이 켜져 있고 온도가 목표값에 있는지 확인합니다 (32 페이지) .

6. 모터  을 눌러서 모터와 펌프를 시동합니다 .

7. 유체 압력 표시를 확인하고 필요한 경우 조정합니다 .

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

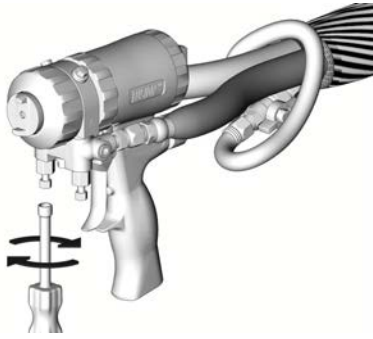
분무 밸브를 감압 / 순환  쪽으로 **살짝** 돌려 압력이 더 높은 성분의 압력을 낮춥니다 .



이 예에서 B 면 압력이 더 높으므로 B 면 밸브를 사용하여 압력을 조절합니다 .

t i9877a

9. 건 유체 다기관 밸브 A 및 B를 엽니다 .



ti2414a



총돌 건에서는 압력 균형이 맞지 않으면 유체 다기관 밸브 또는 트리거 건을 열지 **마십시오** .

10. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠금 해제합니다 .



ti2410a

11. 판지에 분무를 테스트합니다 . 원하는 결과를 얻을 때까지 압력과 온도를 조절합니다 .

12. 장비가 분무할 준비가 되었습니다 .



일정 기간 동안 분무를 중지하면 장치가 대기 모드로 들어갑니다 (활성화된 경우). 38 페이지를 참조하십시오 .

대기

일정 시간 동안 분무를 중지하면 장비 마모를 줄이고 열 축적을 최소화하기 위해 전기 모터 및 유압 펌프를 종료하여 대기 모드로 들어갑니다. 대기 상태에서는 모터 제어판의 ON/OFF LED 및 압력 / 주기 디스플레이가 깜박입니다 .



A , **B** 및 **Q** 열 영은 대기에서 종료되지 않습니다 .

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

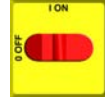



이 기능은 비활성 상태로 출고됩니다 .

대기 모드를 활성화 또는 비활성화하려면 모터 제어 보드에서 DIP 스위치 #3 을 조정합니다 . Reactor 수리 / 부품 설명서 312063 을 참조하십시오 .

대기 모드로 들어가기 전 휴지 시간은 다음과 같이 사용자 설정이 가능합니다 .

1. 주전원 스위치를 끕니다 (OFF)



2.  을 길게 눌러 주전원 스위치를

켜줍니다 (ON)



3.  또는  을 눌러 원하는 타이머

설정 (5-20, 5 분 단위) 을 선택합니다 . 이렇게 하면 장치가 대기 모드로 들어가기 전에 비활성 시간이 설정됩니다 .

4. 주전원 스위치를 꺼 (OFF)





변경사

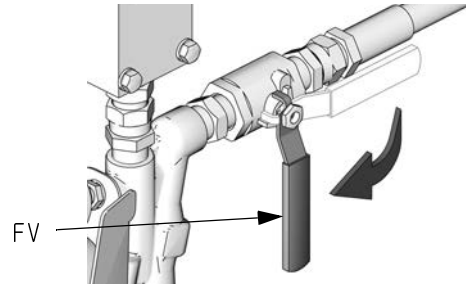
향을 저장합니다 .

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. **A**, **B** 및 **Q** 가열 영역을 차단합니다.
2. 펌프를 정지합니다.
 - a.  을 누릅니다.
 - b. 펌프 A가 후퇴된 위치에서 멈추고 두 펌프 모두의 압력이 완전히 떨어질 때까지 건을 트리거합니다.
3. 주전원을 끕니다 (OFF)  .
4. 감압합니다 (40 페이지).
5. 포함된 경우 공기 압축기 및 공기 건조기를 끕니다.
6. 공기 압축기 블리드 밸브를 열어 감압하고 탱크에서 물을 제거합니다.
7. 발전기의 주 차단기를 끕니다.
8. 종료하기 전에 제조업체의 권장사항에 따라 발전기의 작동을 잠깐 정지합니다.

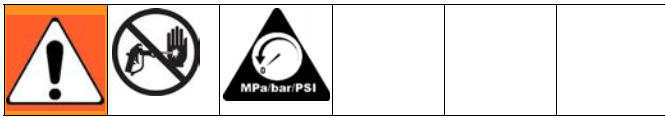
9. 유체 공급 밸브 (FV) 를 모두 닫습니다 .



t i9883a

10. 필요하면 공급 펌프를 종료합니다 .

감압 절차

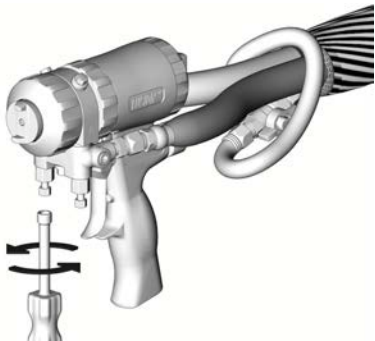


1. 건을 감압하고 건 종료 절차를 수행합니다. 건 설명서를 참조하십시오.
2. 건 피스톤 안전 잠금장치를 잠급니다.



ti2409a

3. 건 유체 다기관 밸브 A 및 B를 닫습니다.



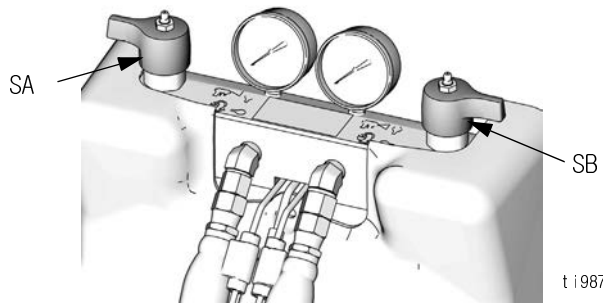
ti2421a

4. 공급 펌프와 교반기를 종료합니다 (사용 중인 경우).

5. 감압 / 분무 밸브 (SA, SB) 를 감압 / 순환

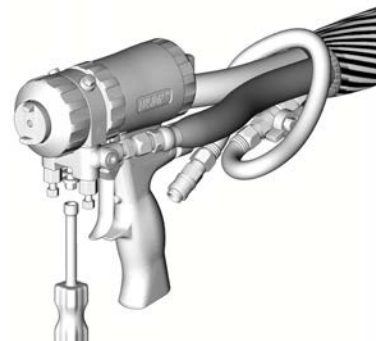


으로 설정합니다. 폐기물 용기 또는 공급 탱크에 유체를 넣습니다. 게이지가 0으로 떨어졌는지 확인합니다.



ti9879a



6. 건 공기 라인을 분리하고 건 유체 다기관을 제거합니다.



ti2554a





유체 순환

Reactor 를 통한 순환

					
<p>재료 공급업체에게 유체 온도 한계를 문의하지 않고 발포제가 포함된 유체를 순환시켜서는 안 됩니다 .</p>					


건 다기관에 유체를 순환시키고 호스를 예열하려면 42 페이지를 참조하십시오 .

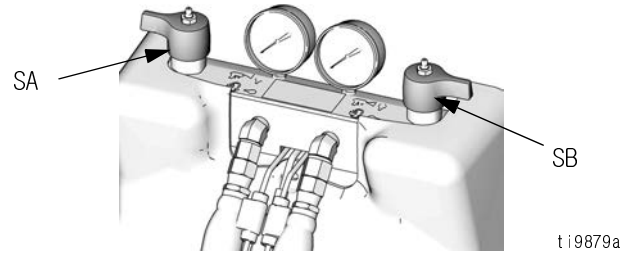
1. 시작 절차 , 31 페이지를 수행합니다 .

					
<p>감압 / 분무 밸브 배출구 (BA, BB) 의 다운스트림에 차단 장치를 설치하지 마십시오 .</p> <p>분무  로 설정된 경우 밸브는 과압 해제 밸브의 역할을 수행합니다 . 기계가 작동하고 있을 때 밸브가 자동으로 감압될 수 있도록 라인이 열려 있어야 합니다 .</p>					

2. 일반 설치 (순환 기능 포함) (15 페이지) 을 참조하십시오 . 순환 라인을 성분 A 또는 B 공급 드럼에 연결합니다 . 이 장비의 최대 작동 압력에 맞는 호스를 사용합니다 . 기술 데이터 (50 페이지) 을 참조하십시오 .

3. 감압 / 분무 밸브 (SA, SB) 를 감압 / 순환

 으로 설정합니다 .



4. 주전원을 켭니다 (ON)

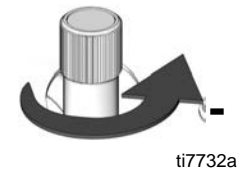


5. 목표 온도를 설정합니다 (32 페이지 참조) .



A 및 **B** 가열 영역을 켜려면 **I** 을 누릅니다 . 호스에 유체가 채워져 있지 않으면 **Q** 가열 영역을 켜지 **마십시오** .


6. **I** 을 눌러 실제 온도를 표시합니다 .

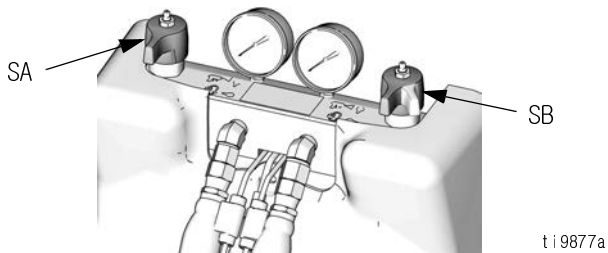
7. 모터를 시동하기 전에 유압을 **A** 및 **B** 의 온도가 목표값에 도달하는 데 필요한 최소 압력까지 낮춥니다 .





8. 모터 **I** 을 눌러서 모터와 펌프를 시동합니다 . 온도가 목표에 도달할 때까지 가능한 최저 압력에서 유체를 순환시킵니다 .

9.  가열 영역을 켜려면  을 누릅니다 .

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

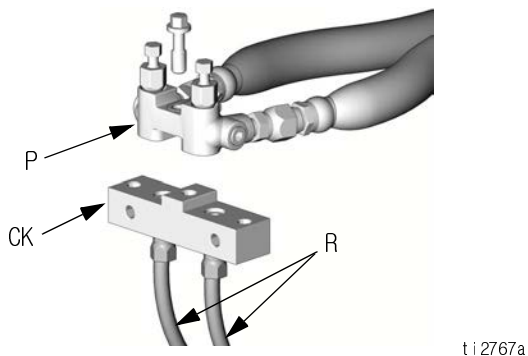


건 다기관을 통한 순환

					
<p>재료 공급업체에게 유체 온도 한계를 문의하지 않고 발포제가 포함된 유체를 순환시켜서는 안 됩니다 .</p>					


건 다기관에 유체를 순환시키면 호스를 신속하게 예열할 수 있습니다 .



1. 제품 번호 246362 액세서리 순환 키트 (CK) 에 건 유체 다기관 (P) 을 설치합니다 . 고압 순환 라인 (R) 을 순환 다기관에 연결합니다 .




2. 순환 라인을 성분 A 또는 B 공급 드럼에 연결합니다 . 이 장비의 최대 작동 압력에 맞는 호스를 사용합니다 . **일반 설치 (순환 기능 없음)** (16 페이지) 을 참조하십시오 .

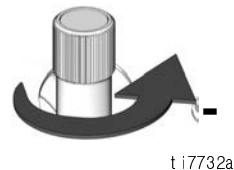
3. **시작** 절차 , 31 페이지를 수행합니다 .


4. 주전원을 켭니다 (ON)  .

5. 목표 온도를 설정합니다 (32 페이지 참조) . **A** , **B** 및  가열 영역을 켜려면  을 누릅니다 .

6.  을 눌러 실제 온도를 표시합니다 .

7. 모터를 시동하기 전에 유압을 **A** 및 **B** 의 온도가 목표값에 도달하는 데 필요한 최소 압력까지 낮춥니다 .




8. 모터  을 눌러서 모터와 펌프를 시동합니다 . 온도가 목표에 도달할 때까지 가능한 최저 압력에서 유체를 순환시킵니다 .

진단 코드

온도 제어 진단 코드

온도 디스플레이에 온도 제어 진단 코드가 표시됩니다 .

이러한 알람은 열을 차단합니다 . E99는 통신이 다시 연결될 때 자동으로 지워집니다 .

코드 E03 - E06은  을 눌러 지울 수 있습니다 . 다른 코드는 주전원을 껐다가 (OFF)

 켜면 (ON)  지울 수 있습니다 .

수리 작업에 대해서는 수리 설명서를 참조하십시오 .

코드	코드 이름	알람 영역
01	높은 유체 온도	개별
02	고전류	개별
03	전류 없음	개별
04	FTS가 연결되지 않음	개별
05	보드 과열	개별
06	영역 통신 장애	개별
30	일시적인 통신 장애	모두
99	디스플레이 통신 장애	모두



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

모터 제어 진단 코드

압력 디스플레이에 모터 제어 진단 코드 E21 - E27 이 가 표시됩니다 .

두 가지 유형의 모터 제어 코드가 있는데 , 알람 및 경고입니다 . 알람이 경고보다 우선합니다 .

수리 작업에 대해서는 수리 설명서를 참조하십시오 .

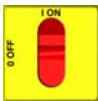
알람


알람은 모터와 가열 영역을 끕니다 . 알람을

해제하려면 주전원을 껐다가 (OFF)



켜십시오 (ON)






코드 23 을 제외하고  을 눌러 알람을 해제할 수도 있습니다 .



코드 24(압력 불균형) 는 알람 기본값 3.5MPa(35bar , 500psi) 로 설정되어 있습니다 . 경고로 변경하려면 Reactor 수리 - 부품 설명서 312063 을 참조하십시오 . 기본 압력 불균형 설정을 변경하려면 34 페이지를 참조하십시오 .

경고

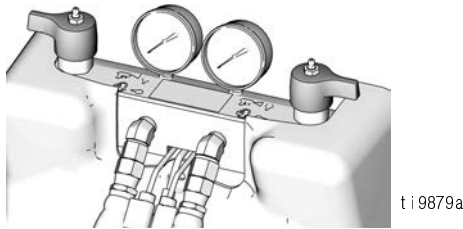
Reactor 는 계속 작동합니다 . 경고를 해제하려면  을 누릅니다 . 미리 결정된 시간 (경고에 따라 다름) 동안 또는 주전원을

껐다 (OFF)  켜 (ON)  때까지 경고가 다시 발생하지 않습니다 .

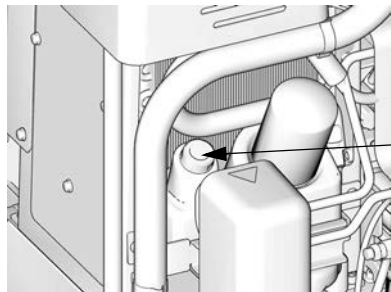
코드 번호	코드 이름	알람 또는 경고
21	변환기 없음 (성분 A)	알람
22	변환기 없음 (성분 B)	알람
23	고압	알람
24	압력 불균형	선택 가능 (수리 설명서 참조)
27	높은 모터 온도	알람
30	일시적인 통신 장애	알람
31	펌프라인 스위치 장애/높은 주기 비율	알람
99	통신 장애	알람

유지보수

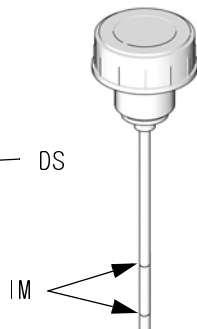
- 유압 및 유체 라인에 누출이 있는지 매일 검사합니다 .
- 모든 유압 누출을 제거하고 누출 원인을 찾아 수리합니다 .
- 유체 흡입구 여과기 스크린을 매일 검사합니다 (아래 참조) .
- Fusion 그리스 (117773) 를 순환 밸브에 매주 바릅니다 .



- ISO 윤활유 수준과 상태를 매일 검사합니다 (47 페이지 참조) . 필요하면 다시 채우거나 교체합니다 .
- 유압 수준을 매주 점검합니다 . 딥스틱 (DS) 으로 유압 수준을 점검합니다 . 유압 수준은 딥스틱의 인덴트 마크 (IM) 사이에 있어야 합니다 . 승인된 유압 유체로 필요한 만큼 다시 채웁니다 . **기술 데이터 (50 페이지) 및 승인된 마모 방지 (AW) 유압 오일 표 (Reactor 수리 - 부품 설명서 312063) 를 참조하십시오 . 유체 색이 진해지면 유체 및 필터를 교환합니다 .**



ti10003a



ti7861a

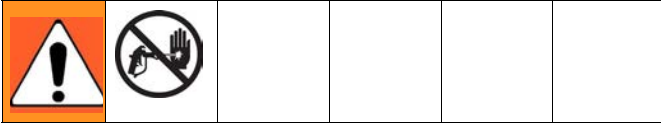
- 처음 3 개월 작동하고 나서 또는 처음 250 시간 후 (이중 먼저 도래하는 시간) 에서 빠른 시간을 기준으로 새 장치의 불순물이 있는 오일을 교환합니다 . 권장되는 오일 교환 빈도는 표 4 를 참조하십시오 .

표 4. 오일 교환 빈도

외기 온도	권장 빈도
-17 - 32° C (0 - 90° F)	1,000 시간마다 또는 12 개월 (이중 먼저 도래하는 시간)
32° C 이상 및 (90° F 이상)	500 마다 또는 6 개월 (이중 먼저 도래하는 시간)

- 결정화가 발생할 수 있으므로 , 성분 A 를 습기가 많은 곳에 두지 마십시오 .
- 건 혼합 챔버 포트를 정기적으로 청소합니다 . 건 설명서를 참조하십시오 .
- 건 체크 밸브 스크린을 정기적으로 청소합니다 . 건 설명서를 참조하십시오 .
- 압축 공기를 사용하여 제어 보드 , 팬 , 모터 (쉴드 밀) 및 유압 오일 냉각기에 쌓인 먼지를 제거합니다 .
- 전기 캐비닛 최하단의 환기구를 열어 둡니다 .

유체 흡입구 여과기 스크린



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

깨끗한 화학물질을 사용하고 올바른 보관, 이동 및 작동 절차를 수행하여 A 면 스크린의 오염을 최소화합니다.



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 종료합니다. 그러면 스크린을 청소하는 동안 재료가 펌프 작동되지 않습니다.
2. 여과기 다기관(59d) 아래에 용기를 놓고 유체를 받습니다. 여과기 플러그(59j)를 제거합니다.
3. 여과기 다기관에서 스크린(59g)을 제거합니다. 호환되는 솔벤트를 사용하여 스크린을 철저히 세척한 후 물기를 털어내어 건조시킵니다. 스크린을 검사합니다. 메쉬가 25% 이상 막힌 경우 스크린을 교체합니다. 개스킷(59h)을 검사하고 필요하면 교체합니다.
4. 파이프 플러그(59k)가 여과기 플러그(59j)에 고정되어 있는지 확인합니다. 스크린(59g)과 개스킷(59h)을 사용하여 여과기 플러그를 제자리에 설치한 후 조입니다. 너무 세게 조이면 안 됩니다. 개스킷이 밀봉 상태가 되도록 합니다.

5. 유체 흡입구 밸브를 열고 누출이 없는지 확인한 후 장비를 깨끗이 닦습니다. 작동을 계속합니다.

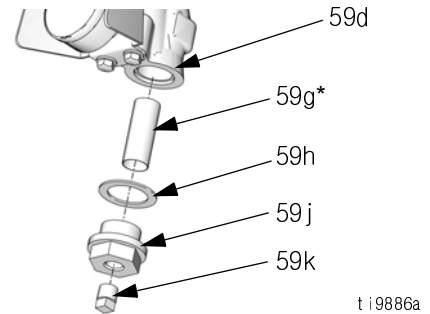


그림 6. 유체 흡입구 여과기

* 유체 필터 스크린 교체에 대해서는 *Reactor* 수리 / 부품 설명서 312063을 참조하십시오.

펌프 윤활 시스템

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

젤은 펌프 윤활유가 습기를 흡수하여 형성됩니다. 그 간격은 장비가 작동하는 환경에 따라 다릅니다. 펌프 윤활 시스템은 습기에 대한 노출을 최소화하지만 약간의 오염은 불가피합니다.

윤활유 변색은 작동 동안 소량의 이소시아네이트가 펌프 패킹으로 계속 누출될 때 발생합니다. 패킹이 올바르게 작동하는 경우에는 3-4 주마다 변색으로 인한 윤활유 교체가 필요하지 않습니다.

펌프 윤활유를 교환하려면 :

1. 감압합니다 (40 페이지).
2. 브래킷 (RB) 에서 윤활유 저장소 (LR) 를 들어내서 캡으로부터 용기를 제거합니다. 적절한 용기 위에 캡을 놓은 상태로, 흡입구 체크 밸브를 제거하여 윤활유가 배출되게 하십시오. 체크 밸브를 흡입구 호스에 다시 부착합니다. 그림 7 을 참조하십시오.
3. 저장소를 배출하고 깨끗한 윤활유로 세척합니다.
4. 저장소가 깨끗이 세척되었으면 새 윤활유로 채웁니다.
5. 저장소를 캡 어셈블리에 끼운 후 브래킷에 놓습니다.
6. 큰 직경의 공급 튜브 (ST) 를 저장소에 약 1/3 정도 밀어 넣습니다.
7. 작은 직경의 복귀 튜브 (RT) 를 바닥에 닿을 때까지 저장소로 밀어 넣습니다.

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

8. 윤활 시스템이 작동할 준비가 되었습니다. 프라이밍은 필요하지 않습니다.

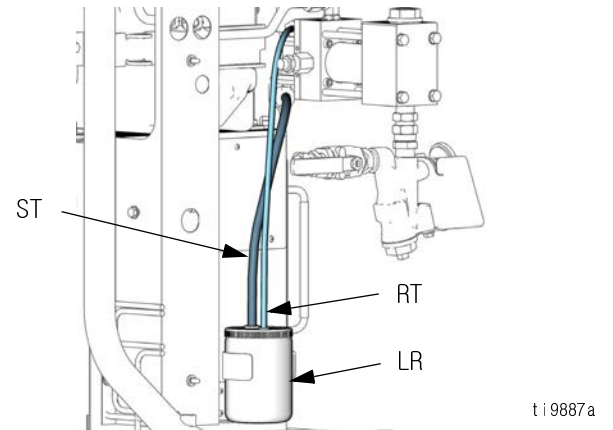
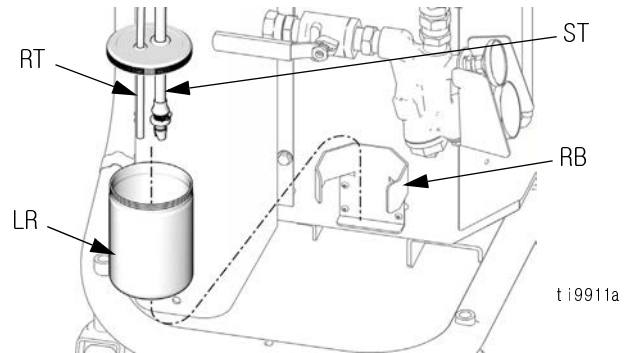


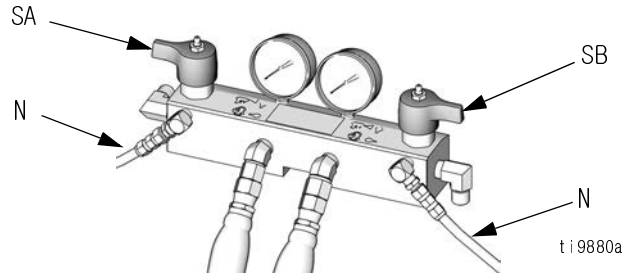
그림 7. 펌프 윤활 시스템

세척

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

- 새 유체를 채우기 전에 기존 유체를 새 유체나 호환되는 솔벤트로 세척하십시오.
- 세척할 때는 가능한 가장 낮은 압력을 사용하십시오.
- 모든 유체 부품은 일반 솔벤트와 함께 사용할 수 있습니다. 수분이 없는 솔벤트만 사용하십시오.

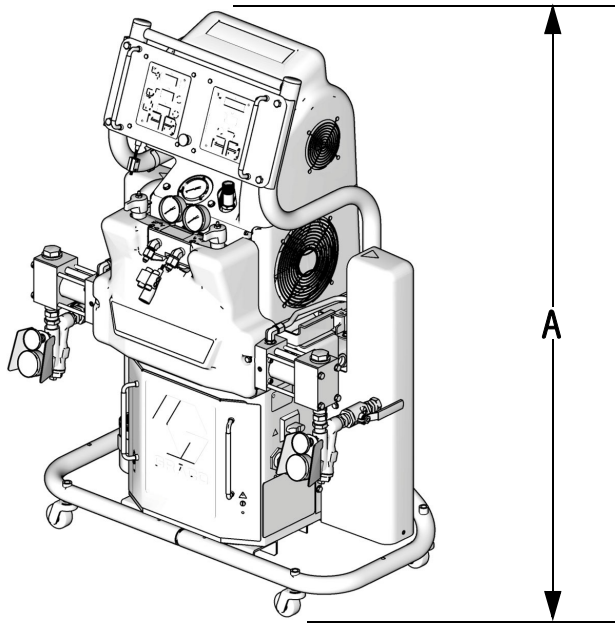
- 가열 호스와 별도로 공급 호스, 펌프 및 히터를 세척하려면 감압 / 분무 밸브 (SA, SB) 를 감압 / 순환 으로 설정하십시오. 블리드 라인 (N) 을 통해 세척합니다.



- 시스템 전체를 세척하려면 건에서 다기관을 제거한 상태에서 건 유체 다기관에 유체를 순환시킵니다.
- 습기가 이소시아네이트와 작용하는 것을 방지하기 위해 항상 시스템을 건조한 상태로 두거나 습기가 없는 가소제 또는 오일로 채웁니다. 물은 사용하지 마십시오.

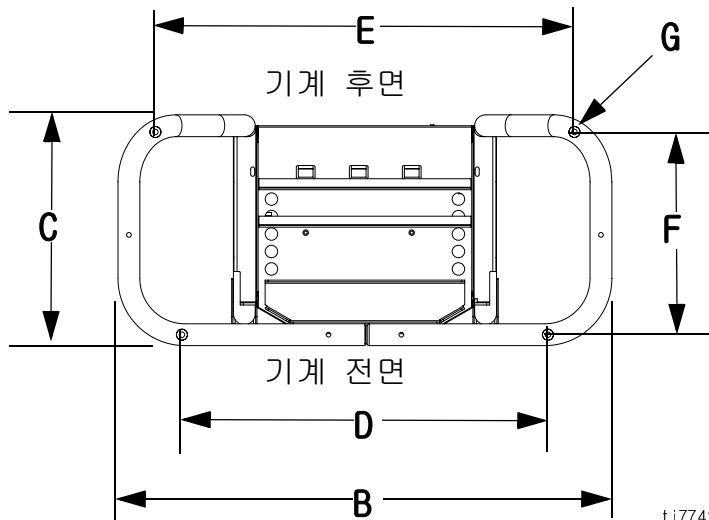
치수

치수	mm(인치)	치수	mm(인치)
A(높이)	1,397(55.0)	F(측면 장착 구멍)	413(16.25)
B(너비)	1,006(39.6)	G(장착 기둥 내부 직경)	11(0.44)
C(깊이)	470(18.5)	H(전면 장착 기둥 높이)	51(2.0)
D(전면 장착 구멍)	745(29.34)	J(후면 장착 기둥 높이)	92(3.6)
E(후면 장착 구멍)	853(33.6)		



T19830a

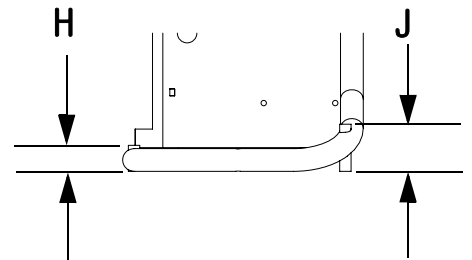
상단



t i7742a

측면

장착 기둥 높이 상세도, 올바른 크기의 장착 볼트까지



t i7743a

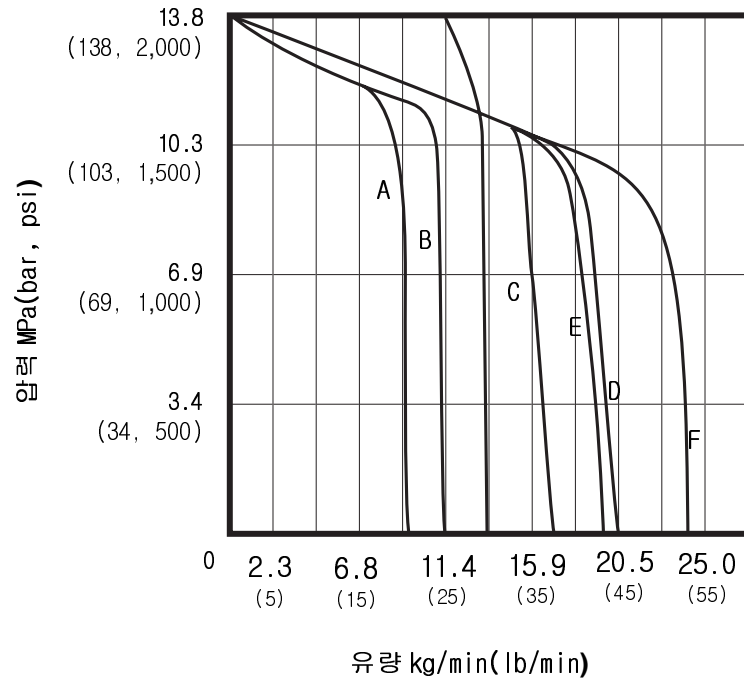
기술 데이터

구분	데이터
최대 유체 작동 압력	모델 H-25 및 H-40: 13.8MPa(138bar, 2,000psi) 모델 H-50 단상: 11.7MPa(117bar, 1,700psi) 모델 H-50 3상: 13.8MPa(138bar, 2,000psi) 모델 H-XP2 및 H-XP3: 24.1MPa(241bar, 3,500psi)
유체 : 오일 압력비	모델 H-25 및 H-40: 1.91:1 모델 H-50: 1.64:1 모델 H-XP2 및 H-XP3: 2.79:1
유체 흡입구	성분 A(ISO): 1/2npt(f), 1.75MPa(17.5bar, 250psi) 최대 성분 B(RES): 3/4npt(f), 1.75MPa(17.5bar, 250psi) 최대
유체 배출구	성분 A(ISO): #8(1/2 인치) JIC, #5(5/16 인치) JIC 어댑터 포함 성분 B(RES): #10(5/8 인치) JIC, #6(3/8 인치) JIC 어댑터 포함
유체 순환 포트	1/4npsm(m), 플라스틱 튜빙 포함, 1.75MPa(17.5bar, 250psi) 최대
최대 유체 온도	88° C(190° F)
최대 출력 (외부 온도에서 10 웨이트 오일)	모델 H-25: 10kg/min(22lb/min)(60Hz) 모델 H-XP2: 5.7 리터 /min(1.5gpm)(60Hz) 모델 H-50: 24kg/min(52lb/min)(60Hz) 모델 H-40: 20kg/min(45lb/min)(60Hz) 모델 H-XP3: 10.6 리터 /min(2.8gpm)(60Hz)
주기당 출력 (A 및 B)	모델 H-25 및 H-40: 0.063 갤론 (0.23 리터) 모델 H-50: 0.073 갤론 (0.28 리터) 모델 H-XP2 및 H-XP3: 0.042 갤론 (0.16 리터)
라인 전압 요구량	230V 단상 및 230V 3상 장치: 195-264Vac, 50/60Hz 400V 3상 장치: 338-457Vac, 50/60Hz
전류 요구량	시스템 (3 페이지) 을 참조하십시오 .
히터 전력 (A 및 B 히터 전체, 호스 없음)	시스템 (3 페이지) 을 참조하십시오 .
유압 저장소 용량	13.6 리터 (3.5 갤런)
권장 유압 유체	Citgo A/W 유압 오일, ISO 등급 46
음향 출력 (ISO 9614-2 에 따름)	90.2dB(A)
장비로부터 1m 떨어진 상태에서의 음압	82.6dB(A)
중량	8.0kW 히터 포함 장치: 243kg(535lb) 12.0kW 히터 포함 장치: 271kg(597lb) 15.3kW 히터 포함 장치 (H-25/H-XP2 모델): 255kg(562lb) 15.3kW 히터 포함 장치 (H-40/H-XP3/H-50 모델): 271kg(597lb) 20.4kW 히터 포함 장치: 271kg(597lb)
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 소유주의 상표로, 해당 제품 / 회사를 나타내기 위한 용도로 사용됩니다 .

성능 차트

폼 성능 차트

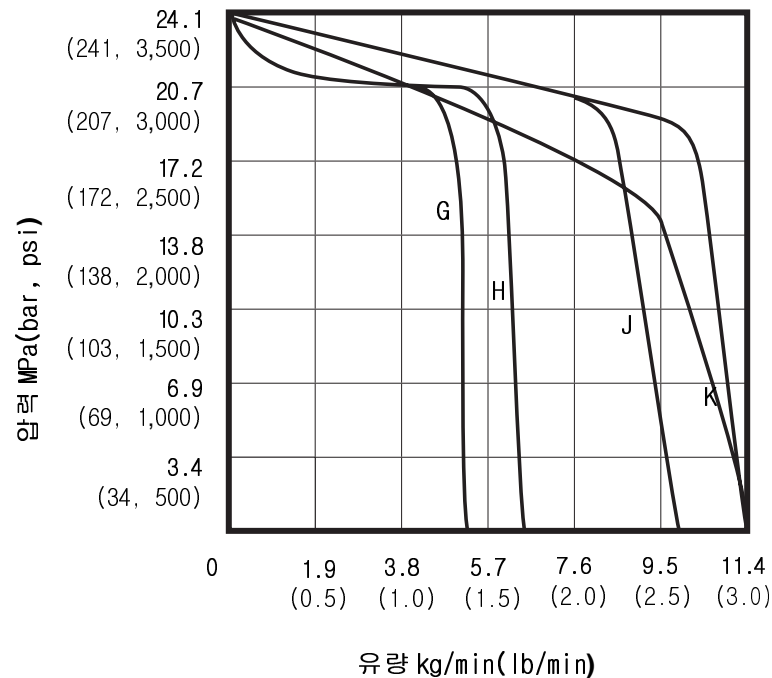


키

- A = H-25(50Hz 에서)
- B = H-25(60Hz 에서)
- C = H-40(50Hz 에서)
- D = H-40(60Hz 에서)
- E = H-50(50Hz 에서)
- ※F = H-50(60Hz 에서)

* 모델 253725(H-50 230V 단상)의 압력 흐름 곡선은 나타나지 않음 .
최대 압력은 11.7MPa(117bar, 1,700psi)로 제한됨 .

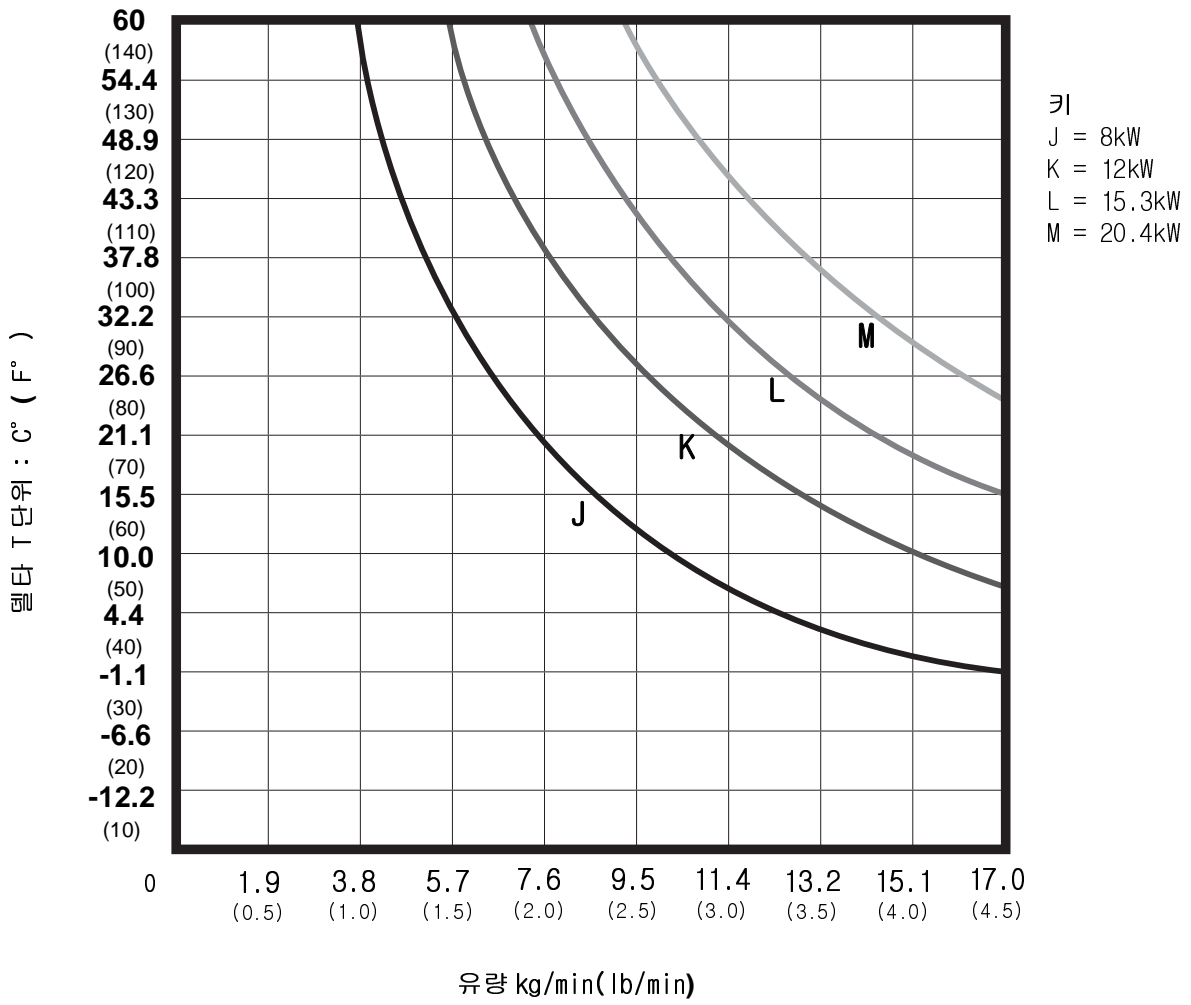
코팅 성능 차트



키

- G = H-XP2(50Hz 에서)
- H = H-XP2(60Hz 에서)
- J = H-XP3(50Hz 에서)
- K = H-XP3(60Hz 에서)

히터 성능 차트



★ 히터 성능 차트는 10wt. 유압 오일과 히터 전력 와이어의 230V로 수행한 테스트를 근거로 합니다.

Graco Standard Warranty

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

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

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

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

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

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

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

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

For patent information, see www.graco.com/patents.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone: 612-623-6921 or Toll Free: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

원래 지침의 번역 . This manual contains Korean. MM 312062

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2007, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revision Z - August 2015