

E-Flo[®] SP 공급 시스템

3A6860G

KO

실란트, 접착제, 또는 다른 중/고점도의 유체를 전달 또는 분배하기 위한 용도. 이 장비는 전문가만 사용할 수 있습니다.

폭발 위험이 있는 환경 또는 위험 구역에서 사용하는 것이 금지되어 있습니다.

D60 3인치 듀얼 포스트

20리터 (5갤런), 30리터 (8갤런),
60리터 (16갤런)의 크기
1.0MPa(10bar, 150psi) 최대 에어 흡입구 압력

D200 3인치 듀얼 포스트

200리터(55갤런) 크기
1.0MPa(10bar, 150psi) 최대 에어 흡입구 압력

D200S 6.5인치 듀얼 포스트

200리터(55갤런) 크기
0.9MPa(9bar, 125psi) 최대 에어 흡입구 압력

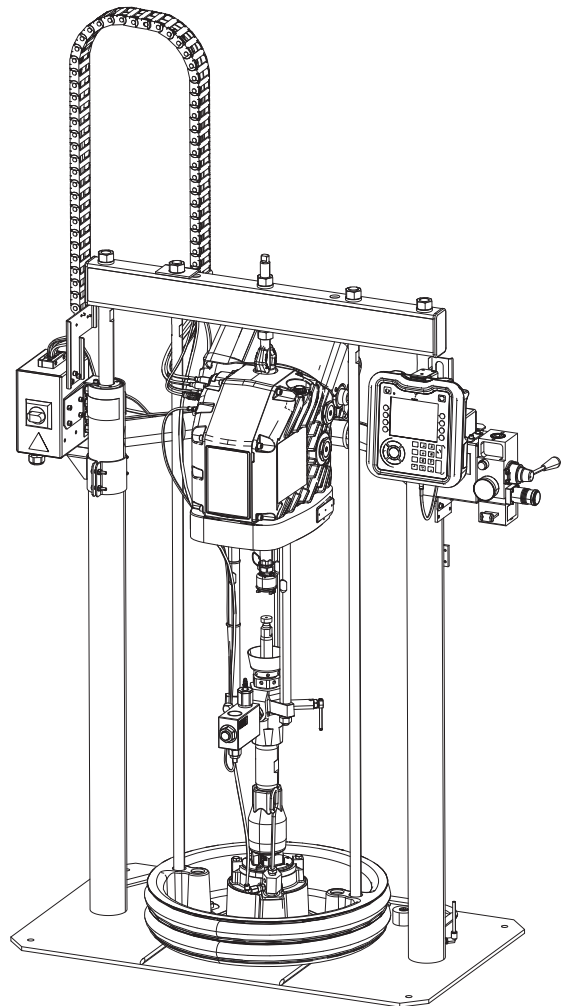
최대 작동 압력과 승인 정보를 포함한 모델에 대한 설명은
4를 참조하십시오.

Graco Control Architecture 전기 구성부품
에 나열된 제품의 Intertek 디렉토리가 표시됩니다.



중요 안전 지침

장비를 사용하기 전에 이 설명서와 모든 관련 설명서의 경고 및 지침을 모두 읽어 보십시오. 모든 지침서를 잘 보관하십시오.



목차

관련 설명서	3	부품	38
모델	4	D200s 6.5인치 공급 장치	38
시스템 압력	6	D200 3인치 공급 장치	40
오류 코드 램	7	D60 3인치 공급 장치	42
경고	8	55갤런(200리터) 플레이트용 D200s 및 D200 펌프 장착부	44
구성품 식별	11	5갤런(20리터) 플레이트용 D60 펌프 장착부 257624	45
일반 설치	11	변압기	46
통합 공기 제어 모듈	12	케이블 트랙	48
통합 에어 라인 액세서리	12	55갤런 플레이트	49
고급 디스플레이 모듈(ADM)	13	20리터(5갤런), 30리터(8갤런) 및 60리터 (16갤런) 플레이트	50
플레이트 구성품 식별	14	키트 및 액세서리	54
정션 박스 연결	15	D200 및 D200S 공급장치용 드럼 롤러 키트, 255627	54
설치	16	D200 공급장치용 드럼 포지션 클램프 (Clamp) 세트, 206537	54
위치	16	D200S 공급 장치용 드럼 위치 클램프	54
접지	16	엔클로즈 습식 컵 재순환 키트	54
전력 사양	17	200리터 (55갤런) 플레이트 커버 키트, 55691	54
전원 연결	17	라이트 타워 키트, 255468	54
드럼 스톱 장착	18	ADM 키트, 25E437	54
유체 호스 및 에어 라인 연결	18	CAN 케이블	54
장치 사용 전 배기 오일 캡을 설치하십시오	18	I/O 케이블, 122029	54
설정	19	통신 게이트웨이 모듈(CGM) 키트	55
습식 컵	19	저레벨 센서 키트, 25E447	57
시동	20	오류 코드 연결 키트, 25E595	58
펌프 세척	20	오류 코드 감압/재순환 키트, 25E618(탄소강), 25E619(스테인리스강)	59
램 시작 및 조정	21	오류 코드 유체 필터 키트, 25E620	63
펌프 기동 및 조정	21	치수	66
감압 절차	22	치수	67
펌프 작동 종료 및 관리	23	펌프 성능	68
드럼 변경	23	E-Flo SP 성능 차트	69
유지보수	24	기술 사양	74
드라이버 유지보수	24	캘리포니아 제안 65	75
플레이트 유지보수	25	Graco 표준 보증	76
문제 해결	29	Graco 정보	76
수리	30		
플레이트에서 펌프 분리	30		
플레이트 연결	31		
와이퍼 제거	31		
와이퍼 설치	31		
하부 펌프 제거	31		
하부 펌프 설치	32		
드라이버 제거	33		
드라이버 설치	34		
공급 장치 수리	34		

관련 설명서

수동	설명
3A6586	E-Flo SP 전기 펌프 지침 - 부품
3A6724	E-Flo SP 소프트웨어 지침
313526	공급 시스템 작동
312375	Check-Mate [®] 하부 펌프 지침 - 부품
311827	Dura-Flo [™] 하부 펌프(145cc, 180cc, 220cc, 290cc) 지침-부품
311825	Dura-Flo [™] 하부 펌프(430cc, 580cc) 지침-부품
311717	탄소강 하부 펌프(1000cc) 지침-부품
312889	60 cc Check-Mate 변위펌프 수리부품
312467	100 cc Check-Mate 변위펌프 수리부품
312468	200 cc Check-Mate 변위펌프 수리부품
312469	250 cc Check-Mate 변위펌프 수리부품
312470	500 cc Check-Mate 변위펌프 수리부품
312374	에어 제어장치 지침-부품
312491	펌프 유체 퍼지 키트 지침 - 부품
312492	드럼 롤러 키트 지침
312493	라이트 타워 키트 지침
312494	엔클로즈 습식 컵 재순환 키트 지침 - 부품
406681	플레이트 커버 키트
334048	EPDM 호스 와이퍼 키트 지침 - 부품
3A6321	ADM 토큰 인 시스템 프로그래밍 지침
3A6482	APD20 고급 정밀 드라이버 지침

모델

공급 시스템의 7자리 부품 번호에 대해서는 식별판(ID)을 확인하십시오. 7자리수에 따라 아래의 매트릭스를 사용하여 공급 시스템 구성을 정의하십시오. 예를 들어, 부품 번호 **EMC1121**은 전기 공급 시스템(**EM**), 탄소강**Check-Mate 100 Severe Duty** 하부 펌프로 전기 드라이버(**C1**), 에어 제어장치가 내장된 3인치 듀얼 포스트 램(**1**), 나이트릴 실이 포함된 5 갤론 압반(**2**) 및 240 VAC 전력(**1**) 사양임을 나타냅니다.

주의

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

참고: 첫 번째와 두 번째 자리가 **EMD**로 표시된 시스템은 Dura-Flo 공급 시스템입니다.

다음 페이지에 있는 매트릭스의 자리는 참조와 일치하지 않습니다. 부품 도면과 목록의 번호

EM	C1	1					2					1			
첫 번째 및 두 번째 자리	세 번째 및 네 번째 자리	다섯 번째 자리					여섯 번째 자리					일곱 번째 자리			
	펌프 코드	램 옵션					플레이트 및 씰 옵션					인터페이스 및 전력 옵션			
		크기	스타일	드럼 크기	에어 제어 장치	플레이트 크기	플레이트 스타일	플레이트 재료	씰 재료	램 호환성	인터페이스	전원			
EM (전기 공급 장치 시스템)	(표 1: 참조)	1	3 in.	D60	20 L (5 Gal)	INT	1	플레이트 없음					1	없음	240 VAC
		2	3 in.	D200	200 L (55 Gal)	INT	2	20 L (5 Gal)	F, SW	CS	나이트릴	D60	2	없음	480 VAC
		3	6.5 in.	D200s	200 L (55 Gal)	INT	3	20 L (5 Gal)	F, SW	CS	폴리우레탄	D60	3	ADM	240 VAC
	(표 1: 참조)						4	20 L (5 Gal)	F, DW	CS	나이트릴	D60	4	ADM	480 VAC
							5	20 L (5 Gal)	F, DW	CS	폴리우레탄	D60			
							6	20 L (5 Gal)	F, SW	SS	PTFE 코팅	D60			
							7	200 L (55 Gal)	DR	PTFE 코팅 AL	EPDM	D200, D200s			
							8	200 L (55 Gal)	DR	AL	EPDM	D200, D200s			
							9	200 L (55 Gal)	DR	AL	네오프렌	D200, D200s			
							A	200 L (55 Gal)	DR	AL	EPDM 호스	D200, D200s			

키:
 INT = 통합 에어 제어장치 SW = 단일 와이퍼 CS = 탄소강 Severe Duty CM = 탄소강 MaxLife®
 F = 평평함 DW = 더블 와이퍼 SS = 스테인리스강 Severe Duty SM = 스테인리스강 MaxLife
 DR = 듀얼 O-링 AL = 알루미늄

표 1: 펌프 코드 색인

펌프 코드	부품 번호	펌프 유형	펌프 크기	펌프 재료
C1	EC100CS1	Check-Mate	100cc	CS
C2	EC100CM1	Check-Mate	100cc	CM
C3	EC100SS1	Check-Mate	100cc	SS
C4	EC100SM1	Check-Mate	100cc	SM
C5	EC200CS1	Check-Mate	200cc	CS
C6	EC200CM1	Check-Mate	200cc	CM
C7	EC200SS1	Check-Mate	200cc	SS
C8	EC200SM1	Check-Mate	200cc	SM
C9	EC250CS1	Check-Mate	250cc	CS
CA	EC250CM1	Check-Mate	250cc	CM
CB	EC250SS1	Check-Mate	250cc	SS
CC	EC250SM1	Check-Mate	250cc	SM
CD	EC500CS1	Check-Mate	500cc	CS
CE	EC500CM1	Check-Mate	500cc	CM
CF	EC500SS1	Check-Mate	500cc	SS

펌프 코드	부품 번호	펌프 유형	펌프 크기	펌프 재료
CG	EC500SM1	Check-Mate	500cc	SM
D1	ED115CS1	Dura-Flo	115cc	CS
D2	ED145CS1	Dura-Flo	145cc	CS
D3	ED145SS1	Dura-Flo	145cc	SS
D4	ED180CS1	Dura-Flo	180cc	CS
D5	ED180SS1	Dura-Flo	180cc	SS
D6	ED220CS1	Dura-Flo	220cc	CS
D7	ED220SS1	Dura-Flo	220cc	SS
D8	ED290CS1	Dura-Flo	290cc	CS
D9	ED290SS1	Dura-Flo	290cc	SS
DA	ED430CS1	Dura-Flo	430cc	CS
DB	ED430SS1	Dura-Flo	430cc	SS
DC	ED430SM1	Dura-Flo	430cc	SM

참고: 전체 부품 목록은 E-Flo SP 전기 펌프 지침 - 부품을 참조하십시오.

시스템 압력

분배 시스템, 펌핑되는 재료, 유량, 동압력과 같은 요인에 의해 시스템의 정격 작동(정지) 압력에 도달하지 않을 것입니다.

	하부 크기	펌프 작동(정지) 압력			최대 동(실행)압력		
		psi	bar	MPa	psi	bar	MPa
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	6,000	414	41.4	6,000	414	41.4
	200CS/CM/SS/SM	4,200	290	29.0	3,905	269	26.9
	250CS/CM/SS/SM	3,400	234	23.4	3,122	215	21.5
	500CS/CM/SS/SM	1,600	110	11.0	1,487	103	10.3
Dura-Flow	145SS	5,600	386	38.6	5,204	359	35.9
	180SS	4,500	310	31.0	4,164	287	28.7
	220SS	3,700	255	25.5	3,470	239	23.9
	290SS	2,800	193	19.3	2,602	179	17.9
	430CS/SS/SM	1,900	131	13.1	1,735	120	12.0
	115CS	6,000	414	41.4	6,000	414	41.4
	145CS	5,600	386	38.6	5,204	359	35.9
	180CS	4,500	310	31.0	4,164	287	28.7
	220CS	3,700	255	25.5	3,472	239	23.9
	290CS	2,800	193	19.3	2,602	179	17.9

유량 표

	하부 크기	유량(cc/분)	유량(gpm)	배출구 피팅
Check-Mate	100CS/CM/SS/SM	2,500	0.66	1 in. NPT 암
	200CS/CM/SS/SM	5,000	1.32	1 in. NPT 암
	250CS/CM/SS/SM	6,250	1.65	1 in. NPT 암
	500CS/CM/SS/SM	12,500	3.30	1-1/2 in. NPT 암
Dura-Flow	145SS	3,625	0.96	1 in. NPT 암
	180SS	4,500	1.19	1 in. NPT 암
	220SS	5,500	1.45	1 in. NPT 암
	290SS	7,250	1.92	1 in. NPT 암
	430CS/SS/SM	10,750	2.84	1-1/2 in. NPT 암
	115CS	2,875	0.76	1 in. NPT 암
	145CS	3,625	0.96	1 in. NPT 암
	180CS	4,500	1.19	1 in. NPT 암
	220CS	5,500	1.45	1 in. NPT 암
	290CS	7,250	1.92	1 in. NPT 암

오류 코드 램

구입 방법

1. 오류 코드 램 "A" - ADM 포함 E-Flo SP 램(수량: 오류 코드 시스템마다 1개)을 구성합니다.
 - 예: **EMC1283** – D200 램, Check-Mate 100 CS 하부가 포함된 전기 펌프, 200L EPDM 압반, 240V, ADM 포함.
2. 오류 코드 램 "B" - ADM 미포함 E-Flo SP 램(수량: 오류 코드 시스템마다 1개)을 구성합니다.
 - 예: **EMC1281** – D200 램, Check-Mate 100 CS 하부가 포함된 전기 펌프, 200L EPDM 압반, 240V, ADM 미포함.
3. 오류 코드 연결 키트, **25E595**(수량: 오류 코드 시스템마다 1개)를 구입합니다.
4. 액세서리를 구입합니다.
 - 감압/재순환 키트(수량: 램마다 1개)
 - 25E618**: 탄소강 펌프 하부용
 - 25E619**: 스테인리스강 펌프 하부용
 - 유체 필터 키트, **25E620**(수량: 오류 코드 시스템마다 1개)
 - 유체 필터 모니터링 압력 트랜듀서용 연장 케이블 (수량: 램마다 1개)
 - 124943**: 1 미터
 - 122497**: 2 미터
 - 124409**: 3 미터
 - 17H363**: 7.5 미터
 - 17H364**: 16 미터
 - 저레벨 센서 키트, **25E447**(램마다 1개)

참고: 램에는 비어 있음 레벨 센서가 이미 설치되어 제공됩니다.

5. 시스템용 호스를 구입하십시오.

- Check-Mate 펌프의 경우:



펌프 하부 크기	최대 정격 압력
100cc	6000 psi
200cc	4200 psi
250cc	3400 psi
500cc	1600 psi









- Dura-Flo 펌프의 경우:

펌프 하부 크기	최대 정격 압력
115cc	6000 psi
145cc	5600 psi
180cc	4500 psi
220cc	3700 psi
290cc	2800 psi
430cc	1900 psi

경고

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

 위험	
	<p>심각한 감전 위험 본 장비에는 240V 이상의 전원이 공급될 수 있습니다. 이러한 전압에 접촉하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 케이블을 분리하기 전과 장비를 정비하기 전에 메인 스위치의 전력을 차단하십시오. • 이 장비는 접지해야 합니다. 반드시 접지된 전원에만 연결하십시오. • 모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 현지 법규와 규정을 따르십시오.

 경고	
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">      </div>	<p>피부 주입 위험 분배 장치, 호스의 누출 부위 또는 파열된 구성품에서 발생하는 고압 유체가 피부를 관통될 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"> • 스프레이 장치가 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 합니다. • 유체 배출구 위에 손을 놓지 마십시오. • 손이나 신체, 장갑, 형겅으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분배 작업을 중단할 때, 그리고 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 감압 절차를 따르십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스와 커플링은 매일 점검하십시오. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;">   </div>	<p>움직이는 부품으로 인한 위험 움직이는 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 가동 부품에 가까이 접근하지 마십시오. • 가드 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오. • 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 감압 절차를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.

! 경고

   	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연기는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 장비 내부를 통과해 흐르는 페인트나 솔벤트는 정전기 스파크를 유발할 수 있습니다. 화재 및 폭발 방지 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 구역에서만 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 플라스틱 깔개(정전기 스파크 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 구역의 모든 장비를 접지합니다. 접지 지침을 참조하십시오. • 솔벤트를 고압으로 분무하거나 세척하지 마십시오. • 작업 구역에 솔벤트, 헹굼 및 가솔린을 포함한 잔해물이 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 조명 스위치를 켜거나 끄지 마십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 페일 안으로 발사할 때는 접지된 페일의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 페일 라이너를 사용하지 마십시오. • 정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우 즉시 작동을 중지하십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오. • 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.
 	<p>장비 오용 위험</p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오. • 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 정격 온도를 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 사양을 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전보건자료(SDS)를 요청하십시오. • 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 감압 절차를 수행하십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 수 있습니다. • 모든 장비는 사용하는 환경에 적합한 등급이며 승인을 받았는지 확인하십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면에 접촉되지 않도록 배선하십시오. • 호스를 끄거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다. • 작업 구역에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
	<p>텀 위험</p> <p>가열되었거나 독성 유체가 눈 또는 피부에 튀면 심각한 부상을 초래할 수 있습니다. 압반의 분출 시 유체가 튀 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 드럼에서 압반을 제거할 때는 최소한의 공기 압력을 사용하십시오.

경고



유독성 유체 또는 연기 위험

유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.

- 안전보건자료(SDS)를 읽고 사용 중인 유체에 대한 특정 위험 요소를 숙지하십시오.
- 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.



개인 보호 장비

작업 구역에서는 눈 부상, 청력 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 중상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 다음은 이러한 보호 장비의 예입니다.

- 보안경 및 청력 보호대.
- 유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 마스크, 보호복, 장갑.

구성품 식별

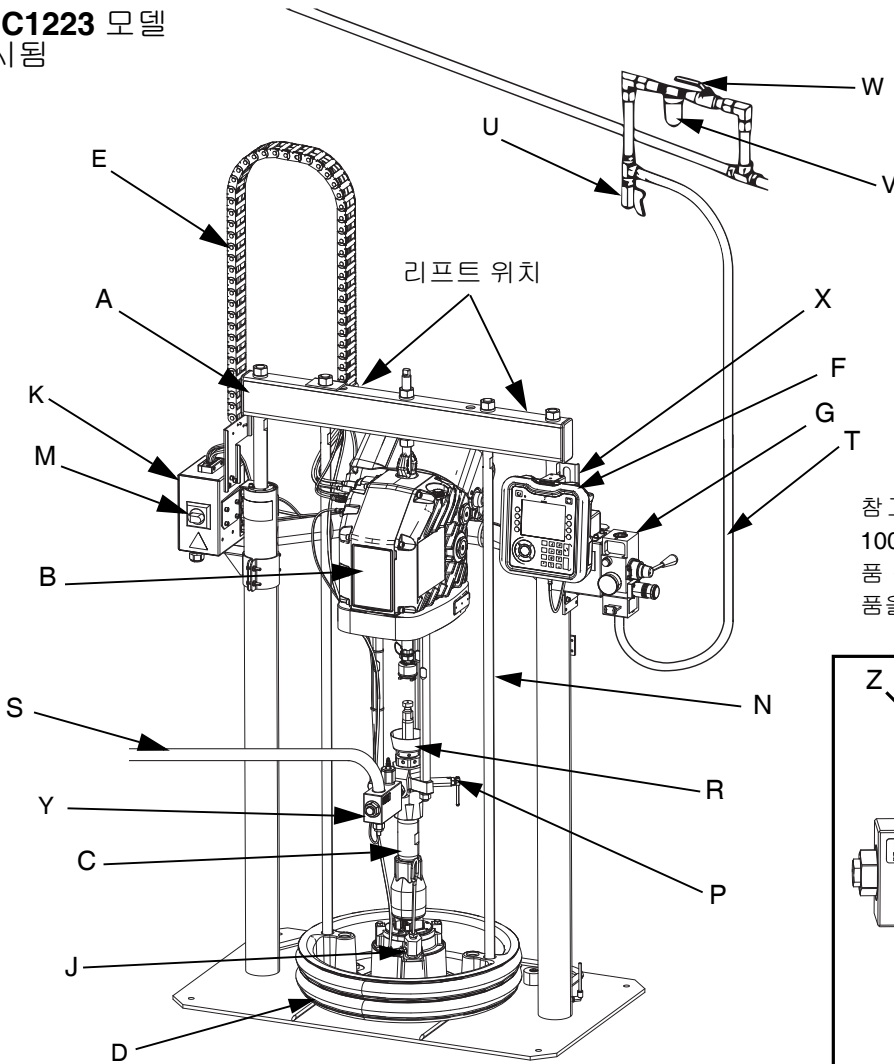
일반 설치

D200 3인치 및 D200s 6.5인치 듀얼 포스트

주의

항상 적당한 리프트 위치에서 공급 시스템을 들어올리십시오(그림 1 참조). 다른 방식으로 들어올리지 마십시오. 적당한 리프트 위치에서 들어올리지 않으면 공급 시스템에 손상이 발생할 수 있습니다.

EMC1223 모델 표시됨



참고: 배출구 감압 밸브는 Check-Mate 100cc 펌프에서만 사용됩니다. 전체 부품 목록은 E-Flo SP 전기 펌프 지침 - 부품을 참조하십시오.

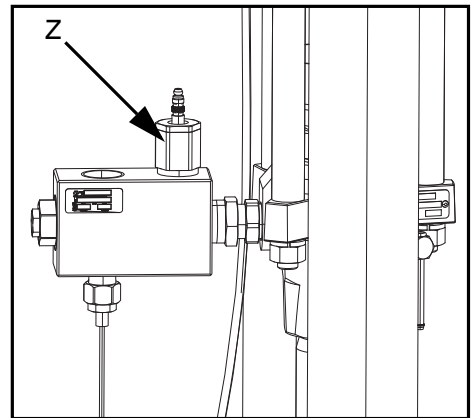


그림 1: 일반 설치

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> A 램 어셈블리 B 전기 드라이버 C 하부 펌프 D 플레이트 E 케이블 트랙 F 고급 디스플레이 모듈(ADM) G 통합 에어 제어장치(그림 2 참조) J 플레이트 블리드 포트 K 전력 정션 박스 M 스위치 분리 | <ul style="list-style-type: none"> N 플레이트 리프트 로드 P 펌프 블리드 밸브 R 엔클로즈 습식 컵 S 유체 라인(공급되지 않음) T 공기 라인(공급되지 않음) U 에어 라인 드레인 밸브(제공되지 않음) V 에어 필터(제공되지 않음) W 블리드형 에어 차단 밸브(필수)(제공되지 않음) X 레벨 센서 Y 배출구 압력 트랜듀서 Z 배출구 감압 밸브(Check-Mate 100만 해당) |
|--|---|

통합 공기 제어 모듈

D200, D200s, D60 모델

통합 에어 제어장치에는 다음이 포함됩니다.

- 메인 에어 슬라이더 밸브(AA): 시스템의 에어를 켜고 끕니다. 닫히면 밸브가 다운스트림에서 감압합니다.
- 램 에어 레귤레이터(AB): 램 압력을 상하로 조절하고 분출 압력을 조절합니다.
- 램 디렉터 밸브(AC): 램 방향을 제어합니다.
- 머플러 장착 배기 포트(AD)
- 분출 버튼(AE): 공기를 공급하거나 차단하여 비어 있는 드럼에서 플레이트를 밀어냅니다.

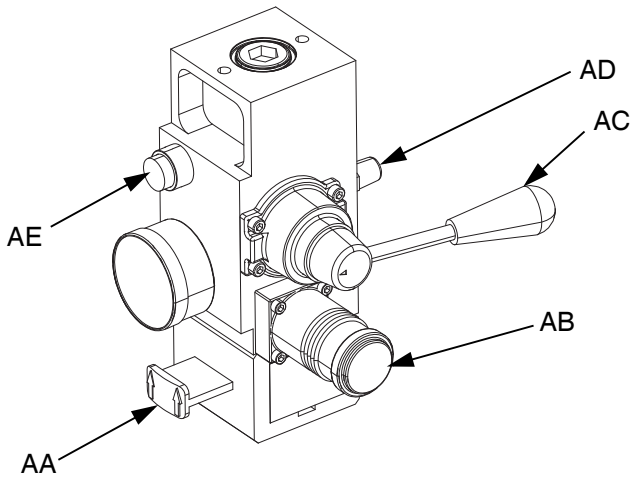


그림 2. 통합 에어 제어 모듈

통합 에어 라인 액세서리

그림 1.

- 에어 라인 드레인 밸브(U).
- 에어 라인 필터(V): 압축 에어 공급장치에서 유해한 먼지와 습기를 제거합니다.
- 보조 블리드형 에어 밸브(W) (필요함): 정비 시 공기 라인 액세서리를 격리시킵니다. 모든 다른 공기 라인 액세서리의 상단부를 찾습니다.
- 에어 감압 밸브(필요함)(보이지 않음): 초과 압력을 자동으로 감압합니다.

고급 디스플레이 모듈(ADM)

전방 및 후방 뷰

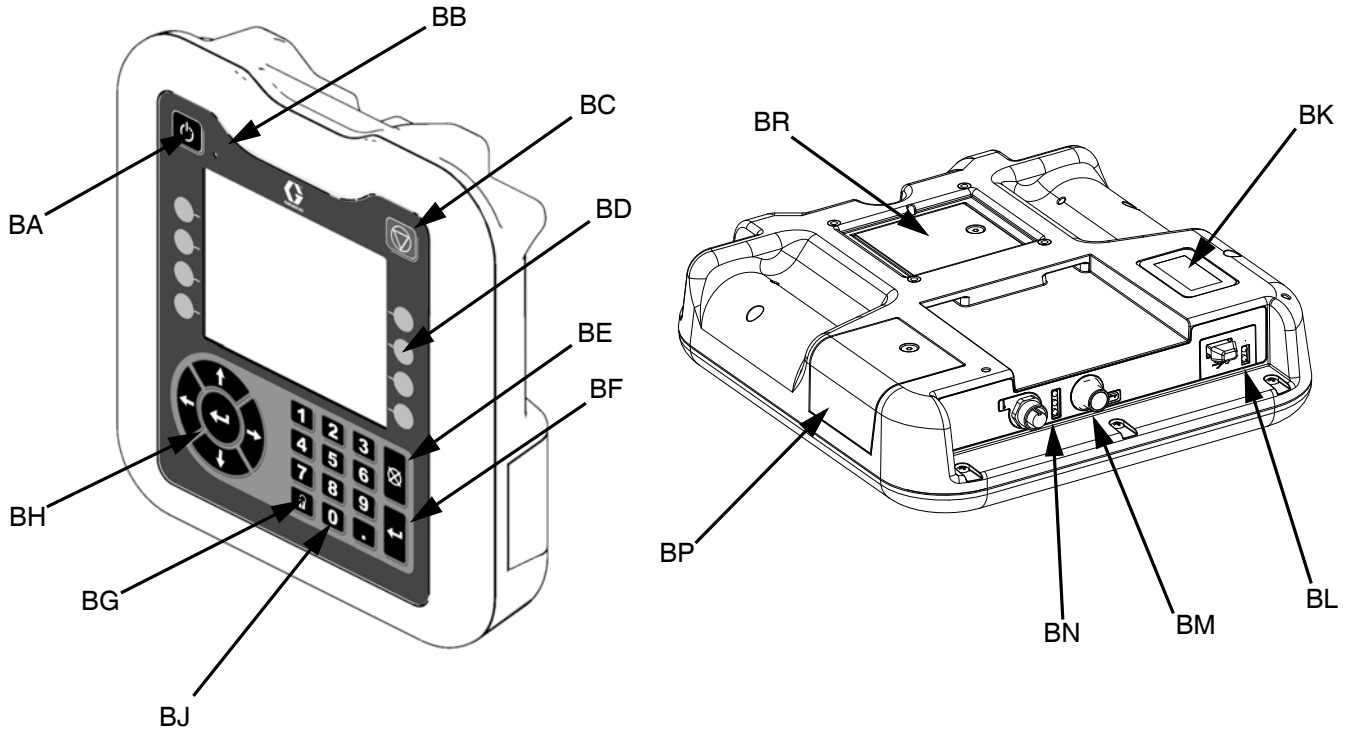
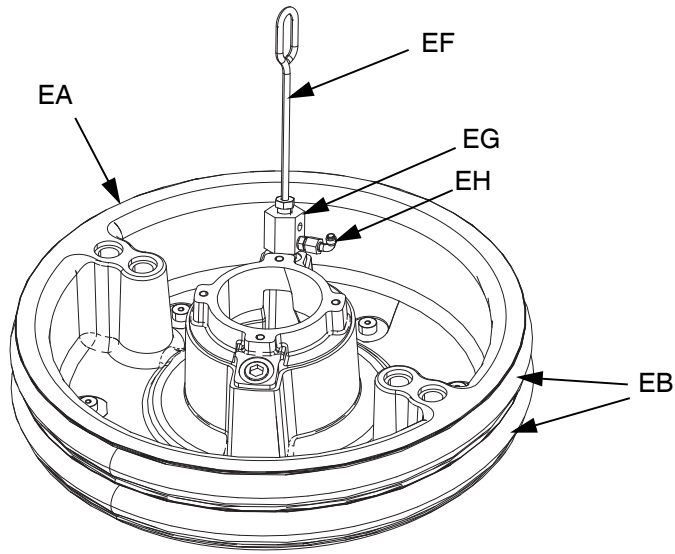


그림 3: ADM 구성품 식별

- | | |
|--|---|
| <p>BA 펌프 활성화
펌프를 활성화합니다. 활성과 시스템 꺼짐 사이에서 토글합니다.</p> <p>BB 펌프 상대 방향 표시등</p> <p>BC 펌프 소프트 정지
모든 펌프 프로세스를 정지하고 펌프를 비활성화합니다.</p> <p>BD 소프트 키
소프트 키 옆 화면에 있는 아이콘에 의해 정의됨</p> <p>BE 취소
숫자를 입력하거나 선택을 하는 과정에서 선택 또는 숫자 입력을 취소합니다. 펌프 프로세스를 취소합니다.</p> <p>BF 입력
변경 허용, 오류 확인, 항목 선택, 선택한 항목 토글을 수행합니다.</p> | <p>BG 잠금/설정
가동 및 설정 화면 사이를 토글함.</p> <p>BH 방향 키패드
한 화면 내에서 또는 새로운 화면으로 이동합니다.</p> <p>BJ 숫자 키패드</p> <p>BK 부품 번호 식별 라벨</p> <p>BL USB 인터페이스</p> <p>BM CAN 케이블 연결
CAN 전력 및 통신.</p> <p>BN 모듈 상태 LED
ADM 상태를 보여주는 시각적 표시기</p> <p>BP 토큰 액세스 커버
소프트 토큰용 액세스 커버</p> <p>BR 배터리 액세스 커버</p> |
|--|---|

플레이트 구성품 식별

모델 255319, 200리터(55갤런)



모델 256742, 256745,
20리터(5갤런)

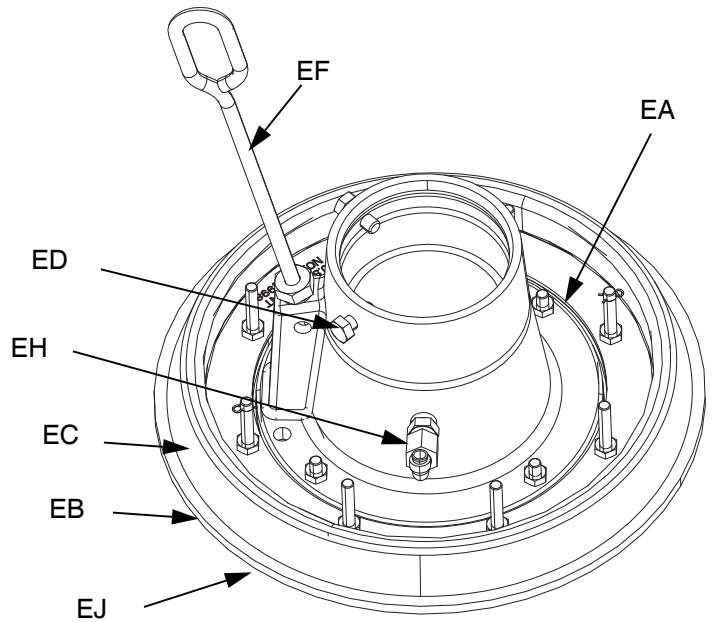


그림 4

- EA 플레이트
- EB 와이퍼
- EC 스페이서
- ED 캡 나사
- EE 클램프(표시되지 않음)

- EF 블리드 스틱
- EG 블리드 포트
- EH 에어-어시스트 바디 체크 밸브
- EJ 와이퍼 플레이트(와이퍼 아래)
- EK O-링 씬(표시되지 않음)

정션 박스 연결

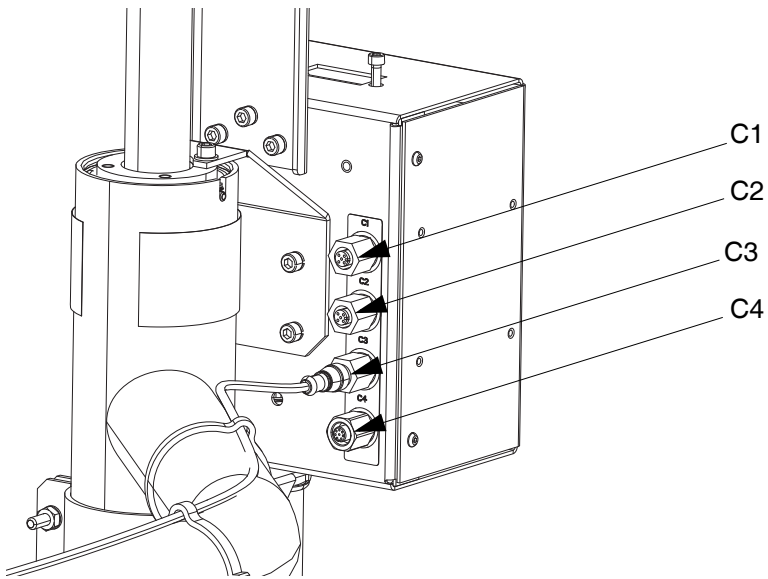


그림 5

- C1 CGA CAN 포트
- C2 GCA CAN 포트
- C3 저레벨 및 비어 있음 레벨 센서 입력
- C4 유체 필터 솔레노이드 입력

참고: 모든 I/O 설명에 관해서는 E-Flo SP 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

설치



모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 현지 법규와 규정을 따르십시오.

위치

공급 시스템을 올바르게 배치하고 고정하려면 66페이지의 치수를 참조하십시오.

주의
항상 적당한 리프트 위치에서 공급 시스템을 들어올리십시오(그림 1 참조). 다른 방식으로 들어올리지 마십시오. 적당한 리프트 위치에서 들어올리지 않으면 공급 시스템에 손상이 발생할 수 있습니다.

적당한 리프트 위치에 리프팅 슬링을 장착하십시오. 크레인 또는 포크리프트를 사용하여 팔레트를 들어내십시오.

참고: 드라이버의 리프트 링은 드라이버 교체에만 사용해야 합니다. 이 링을 전체 시스템을 들어올릴 때 사용하지 마십시오.

차단 스위치, 에어 제어장치, ADM에 쉽게 접근할 수 있도록 드라이버를 배치하십시오. 램이 충분히 올려질 수 있는 충분한 공간을 확보하십시오.

램의 구멍을 가이드로 사용하여 13mm(1/2인치) 앵커용 구멍을 뚫으십시오.

램 베이스가 모든 방향으로 수평이 되도록 하십시오. 필요하면 금속 썸터를 이용하여 베이스가 수평이 되도록 하십시오. 램이 넘어지는 것을 예방하기에 충분히 긴 13mm(1/2인치)의 앵커를 사용하여 베이스를 바닥에 고정시키십시오.

접지



정전기 스파크나 감전 위험을 줄이기 위해 장비를 접지해야 합니다. 전기 또는 정전기 스파크는 연기를 발생시켜 정화되거나 폭발할 수 있습니다. 부적절한 접지는 감전을 유발할 수 있습니다. 접지는 전류에 대한 탈출 경로를 제공합니다.

전기 펌프: 펌프는 전원 코드를 통하여 접지됩니다.

램: 램은 전원 코드를 통과해서 접지됩니다.

에어 및 유체 호스: 접지의 연속성을 보장할 수 있도록 전기적으로 전도성 호스만 사용하고, 결합된 호스의 최대 길이를 150 m(500피트)로 유지하십시오. 호스의 전기 저항을 확인합니다. 접지에 대한 총 저항이 29메가옴을 초과할 경우, 호스를 즉시 교체하십시오.

에어 컴프레서: 제조업체 권장 사항을 따르십시오.

분배 밸브: 제대로 접지된 유체 호스 및 펌프에 연결하여 접지합니다.

유체 공급 용기: 지역 규정을 따르십시오.

세척할 때 사용되는 솔벤트 페일: 해당 지역 규정을 따르십시오. 접지된 표면에 놓이는 전도성 금속 페일만 사용하십시오. 접지 연속성을 방해하는 종이 또는 판지와 같은 비전도성 표면에는 페일을 놓지 마십시오.

세척하거나 압력을 배출하는 동안 접지 연속성을 유지하려면: 분배 밸브의 금속 부분을 접지된 금속 페일의 측면에 단단히 댄 상태로 밸브를 작동시키십시오.

전력 사양

시스템은 회로 차단기로 보호되는 전용 회로가 필요합니다.

전압	상	Hz	전류
200-240 VAC	1	50/60	20 A
400~480VAC	1	50/60	10 A

전원 연결

주의

장비 손상을 방지하려면 전원 코드를 램의 전체 이동 범위를 커버할 정도로 충분히 배선하고 고정하십시오.

- 전원 코드선을 다음과 같은 길이로 자릅니다.
 - 접지 와이어 - 6.5인치(16.5cm)
 - 전력 와이어 - 3.0인치(7.6cm)
 - 필요에 따라 페럴을 추가합니다. 그림 6.

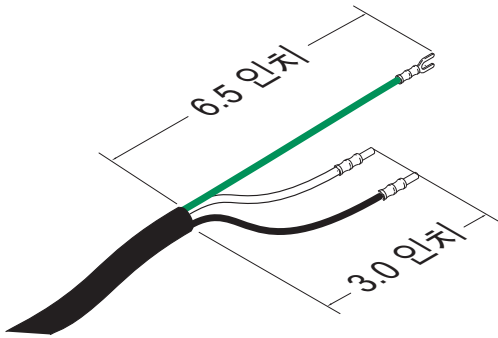


그림 6: 전원 코드

- 정선 박스(K)의 커버를 고정하고 있는 나사 여섯 개를 제거한 후 정선 박스 커버를 제거합니다.

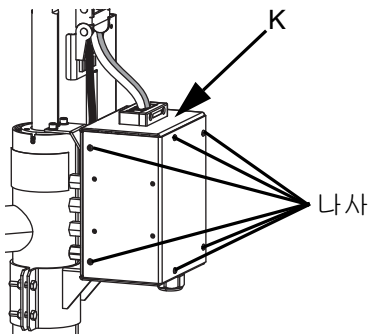


그림 7: 정선 박스 커버 제거

- 코드 그리프를 관통시키며 전원 코드를 정선 박스(K)에 넣습니다.

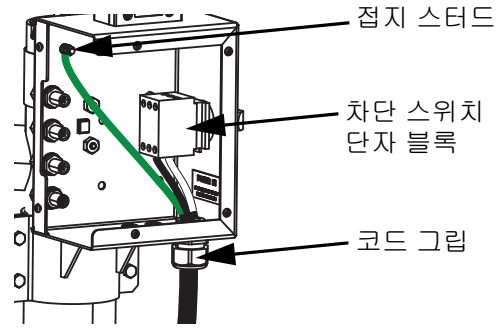


그림 8: 전원 연결

- 접지 와이어를 정선 박스(K) 내부의 접지 스테드에 연결합니다.
- 그림 9를 참조하여 와이어를 전원 코드에서 차단 스위치 단자 블록의 단자 4T2 및 6T3에 연결합니다.

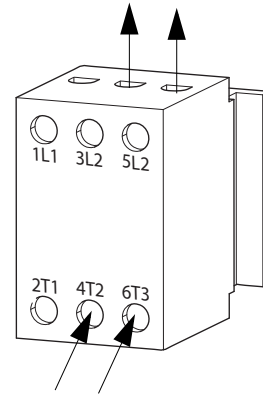


그림 9: 차단 스위치 단자 블록

- 코드 그리프를 조여 전원 코드를 정선 박스(K)에 단단히 고정합니다.
- 정선 박스 커버를 교체한 후 이를 2단계에서 제거된 6개의 나사로 고정합니다

드럼 스톱 장착

전기 공급 시스템은 드럼이 램에서 자리를 잘 잡을 수 있도록 드럼 스톱과 함께 선적됩니다. 부품 교환 시 255477 키트를 주문하십시오. 이 키트에는 각각 2개의 캡 스크류, 잠금 와셔(표시되지 않음), 드럼 스톱이 들어 있습니다.

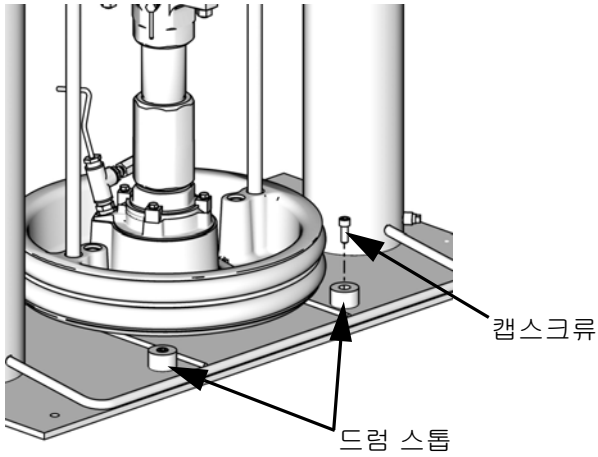


그림 10: 드럼 스톱 설치

1. 램 베이스에 장착 호스의 정확한 세트를 배치하십시오.
2. 캡나사와 잠금와셔를 사용하여 드럼 스톱을 램 베이스에 장착하십시오.

유체 호스 및 에어 라인 연결

일반적인 설치는 그림 1(11페이지)을 참조하십시오.

유체 호스(공급되지 않음)를 배출구 체크 밸브(E) 연결부에 연결합니다.

에어 라인(공급되지 않음)을 3/4인치 NPT 연결부의 내장된 에어 제어(G)의 하단에 연결합니다.

참고: 시스템 요구 사항에 맞게 모든 구성품의 크기와 압력이 적당한지 확인하십시오.

장치 사용 전 배기 오일 캡을 설치하십시오

드라이버 기어 박스는 공장에서 이미 오일이 채워진 상태로 선적됩니다. 임시 비배기 캡은 선적 도중 오일이 누출되는 것을 방지합니다. 사용 전 임시 캡을 장치와 함께 제공된 배기 오일 캡으로 교체해야 합니다.

참고: 사용 전 오일 레벨을 점검하십시오. 오일 레벨은 확인창의 중간에 있어야 합니다.

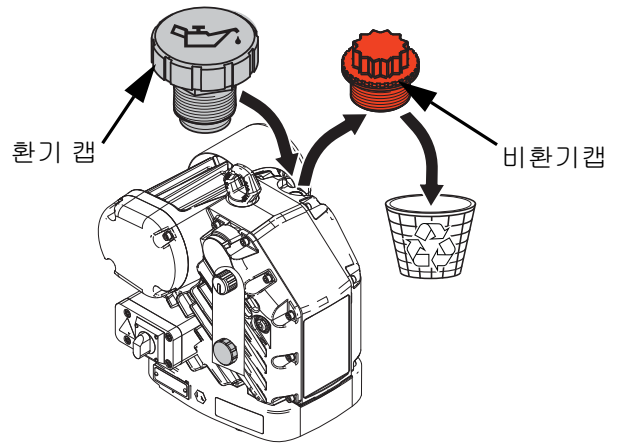


그림 11: 비배기 및 배기 오일 캡

설정

습식 컵



시작하기 전에, Graco Throat Seal Liquid(TSL) 또는 호환성 솔벤트로 습식 컵(L) 1/3을 채우십시오.

습식 컵에 토크 가하기

습식 컵은 출하 시 토크가 조정됩니다. 하지만 **Severe Duty** 펌프의 스로트 패킹 씬이 시간이 지남에 따라 이완될 수 있습니다. 처음으로 시동한 후, 그리고 생산 첫 주 후 주기적으로 습식 컵의 토크를 자주 확인하십시오. 적절한 습식 컵 토크를 유지하는 것은 씬의 수명을 연장하는 데 중요합니다.

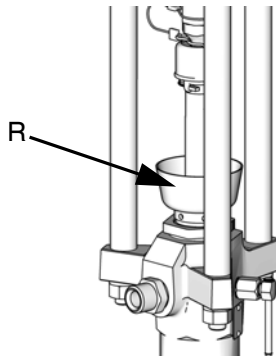


그림 12: 습식 컵

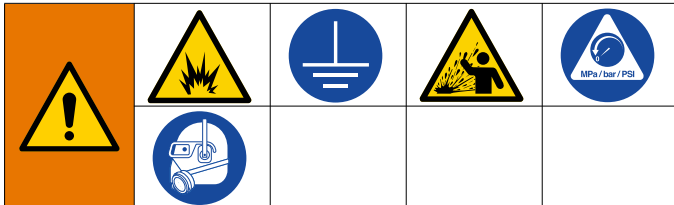
참고: MaxLife 펌프는 조정할 수 없고 주기적으로 조일 필요가 없는 특수 U컵 스로트 씬을 사용합니다.

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 필요시에는 항상 패킹 너트 렌치(공급됨)를 사용하여 습식 컵(R)을 95-115 ft-lbs(128-155 N•m)의 토크로 조입니다. 습식 컵을 과도하게 조이지 마십시오. 토크 값은 아래의 표를 참조하십시오.

시동

괄호 안의 문자는 구성품 식별 섹션(11페이지에서 시작)의 콜아웃 참조에 이용됩니다.

펌프 세척



화재 및 폭발을 방지하려면 항상 장비 및 폐기물 용기를 접지하십시오. 정전기 불꽃이 일어나 부상 당하는 사고를 피하려면 항상 가능한 최저 압력에서 세척하십시오.

참고: 펌프 부품을 보호하기 위해 남겨둔 경유를 사용하여 펌프를 테스트했습니다. 사용하는 유체가 오일에 의해 오염이 된다면, 펌프를 사용하기 전에 호환 솔벤트로 세척하십시오.

항상 가장 낮은 압력에서 세척하십시오. 커넥터에 누출이 있는지 점검하고 필요하면 조입니다. 분배할 유체 및 습식 부품 장비에서 유체가 접촉되는 부품과 호환되는 유체로 세척합니다.

참고: 권장 세척 유체 및 세척 빈도는 해당 유체 제조업체 또는 공급업체에 확인하십시오.

주의
<p>펌프가 녹스는 것을 방지하기 위해 물 또는 수성 유체를 탄소강 펌프에 방새도록 남겨두지 마십시오. 수성 유체를 펌핑하는 경우 먼저 물로 세척하십시오. 그리고 광유성과 같은 녹방지제로 세척하십시오. 감압하지만 부품 부식을 방지하기 위해 펌프 안에 녹방지제를 남겨두십시오.</p>

참고: ADM 소프트웨어 기능 사용에 관한 추가 정보는 E-Flo SP 소프트웨어 사용 설명서를 참조하십시오. 관련 설명서(3페이지)를 참조하십시오.

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 호환 가능한 솔벤트 페일을 램에 놓으십시오. 16페이지의 솔벤트 페일 접지 지침을 참조하십시오.

3. 차단 스위치(M)를 켭니다.
4. ADM(F)에서 ADM의 화살표 키를 사용하여 메뉴 표시 줄에서 세척하기를 원하는 펌프를 선택합니다.

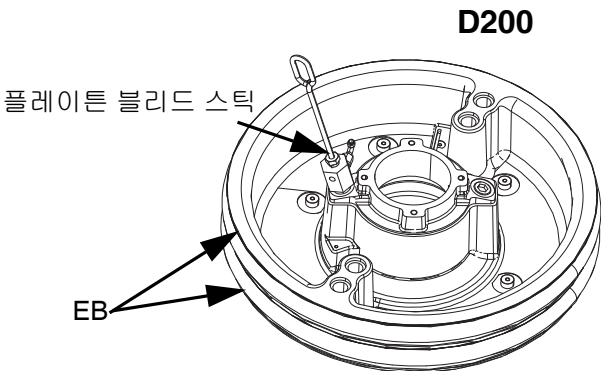
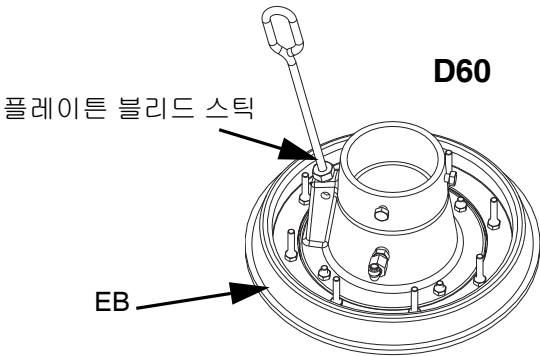
참고: 멀티플 펌프가 함께 연결되어 있는 경우 메뉴 표시 줄에 최대 6개의 펌프가 기재될 수 있습니다.

5. 아이콘 옆에 있는 소프트 키를 눌러 해당 펌프의 편집 화면으로 들어갑니다.
6. 압력 모드 아이콘 옆에 있는 소프트 키를 누릅니다.
7. 압력으로 100 psi(0.69 MPa, 6.9 bar)를 입력합니다.
8. 펌프 끄기/켜기 아이콘 옆의 소프트 키를 눌러 펌프를 켭니다.
9. 필요에 따라 압력을 조정합니다.
10. 접지된 금속 페일 측면에 분배 밸브의 금속 부분을 단단히 고정시키십시오.
11. 깨끗한 솔벤트가 건/밸브에서 흐를 때까지 분배 밸브를 열어 시스템을 세척하십시오.
12. 아이콘 옆에 있는 소프트 키를 눌러 편집 화면에서 나옵니다.
13. 세척하기를 원하는 각 펌프에 대해 3 ~ 11단계를 반복합니다.
14. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
15. 램에서 솔벤트 페일을 제거합니다.

램 시작 및 조정



1. 차단 스위치(M)를 끕니다.
2. 메인 에어 슬라이더 밸브(AA)를 열고 램 에어 레귤레이터(AB)를 40 psi(0.28 MPa, 2.8 bar)로 설정하여 램을 올리십시오.
3. 램 디렉터 밸브 핸들(AC)을 UP으로 설정하고 램이 최대 높이까지 올라가게 하십시오.
4. 램 디렉터 밸브 핸들(AC)을 중립으로 설정하십시오.
5. 펌핑할 유체와 호환되는 그리스 또는 기타 윤활유로 플레이트 와이퍼(EB)를 윤활하십시오.
6. 전체 드럼/페일을 램 베이스에 놓고 플레이트(D) 아래에서 가운데에 맞춥니다.
7. 드럼/페일 커버를 제거하고 직선자로 유체 표면을 고르게 만듭니다. 공기가 압반 아래에 갇히는 것을 방지하기 위해 페일의 가운데에서부터 측면까지 유체를 떠올려서 표면을 오목하게 만드십시오.
8. 드럼/페일이 플레이트와 정렬이 되도록 드럼/페일을 조정하고, 플레이트 블리드를 제거하여 플레이트 블리드 포트를 여십시오.



9. 드럼/페일 및 플레이트로부터 손을 멀리 둔 상태로, 디렉터 밸브(AC) 핸들을 아래로 밀고, 플레이트가 드럼/페일의 입구에 놓일 때까지 램을 내리십시오. 램 디렉터 밸브 핸들을 수평 위치(중립)까지 이동하십시오.

10. 램 내리기:
 - a. 램 디렉터 밸브(AC)를 DOWN으로 설정하고 유체가 플레이트 블리드 포트에 나타날 때까지 램을 낮추십시오.
 - b. 램 디렉터 밸브를 중립에 놓고 압반 블리드 스틱을 교체한 후 단단히 조이십시오.


펌프 기동 및 조정



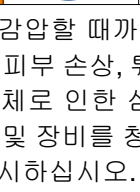


1. 차단 스위치(M) 끄기(OFF)를 이용하여 램 에어 레귤레이터(AB)를 약 50 psi(0.35 MPa, 3.5 bar)로 설정하십시오. 램 디렉터 밸브(AC)를 아래(DOWN)로 설정하십시오.
2. 드라이버 차단 스위치(M)를 켜십시오.
3. 펌프를 시동하십시오. 시스템 작동 지침은 E-Flo SP 소프트웨어 사용 설명서를 참조하십시오.
4. 펌프가 작동하는 동안 램 디렉터 밸브(AC)가 계속해서 DOWN으로 설정되도록 하십시오.

참고: 정도가 더 높은 유체를 사용하여 올바르게 펌프 준비가 되지 않은 경우 램까지 에어 압력을 증가시킵니다. 유체가 상단 씰 또는 압반 주위로 밀려나오면 공기 압력을 감소시키십시오.



감압 절차

 이 기호가 나타날 때마다 감압 절차를 실시하십시오.

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

7. 접지된 금속 페일 측면으로 분배 밸브의 금속부분을 단단히 받치고 분사밸브를 당겨 압력을 해제하십시오.
8. 시스템의 유체 라인 드레인 밸브를 연 후 펌프 블리드 밸브(P)를 엽니다. 용기로 배수 받을 준비를 하십시오.
9. 다시 분배할 준비가 될 때까지 펌프 블리드 밸브(P)를 열어 두십시오.

1. ADM에서  아이콘 옆에 있는 소프트 키를 눌러 수동 모드로 들어갑니다.
2.  아이콘 옆의 소프트 키를 눌러 펌프를 정지합니다.
3. 차단 스위치(M)를 끕니다.

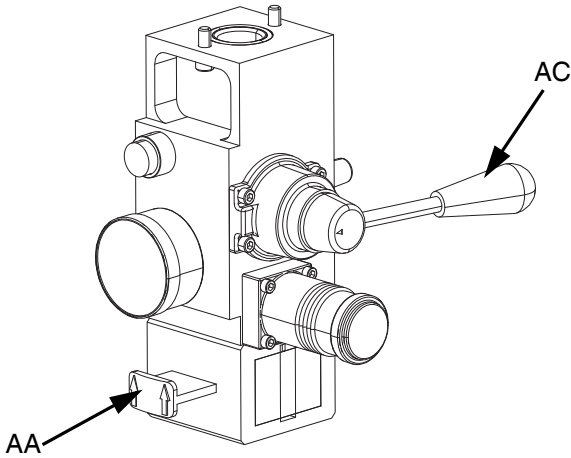


그림 13: 감압을 위한 에어 제어

4. 주 에어 슬라이더 밸브(AA)를 닫습니다.
5. 램 디렉터 밸브(AC)를 아래(DOWN)로 설정하십시오. 램이 천천히 하강합니다.
6. 램이 완전히 아래로 내려가면 램 디렉터 밸브를 위 아래로 돌려 램 실린더로부터 공기가 흐르게 하십시오.

펌프 작동 종료 및 관리

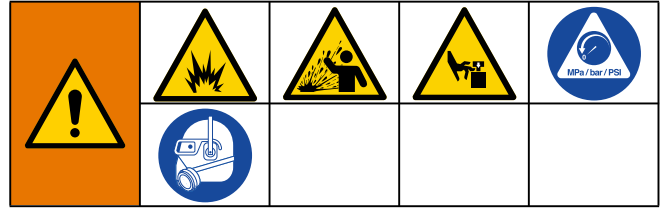


주의

펌프가 녹스는 것을 방지하기 위해 물 또는 수성 유체를 탄소강 펌프에 방새도록 남겨두지 마십시오. 수성 유체를 펌핑하는 경우 먼저 물로 세척하십시오. 그리고 광유성과 같은 녹방지제로 세척하십시오. 감압하지만 부품 부식을 방지하기 위해 펌프 안에 녹방지제를 남겨두십시오.

1. 램 디렉터 밸브(AC)를 아래(DOWN)로 설정하고 램을 원하는 종료 위치로 낮추십시오.
2. 램 디렉터 밸브(AC)를 중립으로 설정하십시오.
3. 유체가 노출된 변위 로드에서 건조되어 스톱 패킹 손상의 발생을 방지하려면 최하단 행정에서 펌프를 정지하십시오. 펌프 조깅에 관한 정보는 E-Flo SP 소프트웨어 사용 설명서를 참조하십시오. 관련 설명서(3페이지)를 참조하십시오.
4. 항상 유체가 하부 로드에서 마르기 전에 펌프를 세척하십시오. 20페이지의 펌프 세척 단계 참조

드럼 변경



1. 펌프를 정지시키십시오.
2. 플레이트를 올리기 위해 램 디렉터 밸브(AC)를 위(UP)로 설정하고, 플레이트가 드럼에서 완전히 나올 때까지 분출 공기 버튼(AE)을 누르고 있으십시오. 드럼에서 플레이트를 밀어내는 데 필요한 최소량의 공기 압력을 사용합니다.



3. 분출 공기버튼(AE)을 풀고 램이 최대한 상승하도록 하십시오.
4. 빈 드럼을 제거하십시오.
5. 플레이트를 검사하고, 필요하면 남은 재료를 제거하십시오.

유지보수

드라이버 유지보수



주의

기어 커버를 열거나 제거하지 마십시오. 기어면은 정비를 하도록 설계되지 않았습니다. 기어 커버를 열면 공장 설정 베어링 프리로드가 변형되거나 제품 수명이 단축될 수 있습니다.

예방 유지보수 일정

특정 시스템의 작동 조건에 따라 유지보수가 필요한 빈도가 결정됩니다. 유지보수가 필요한 시기와 유형을 기록하여 예방 정비 일정을 수립하고 시스템을 점검할 정기 일정을 결정하십시오.

오일 교환

참고: 200,000-300,000 사이클의 브레이크인 기간 후에 오일을 교환하십시오. 브레이크인 기간 후에는 일 년에 한 번 오일을 교환하십시오.

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 2쿼트(1.9리터) 이상의 용기를 오일 드레인 포트 아래에 배치하십시오.
3. 오일 드레인 플러그를 제거하십시오. 드레인 플러그 위치는 그림 14를 참조하십시오. 드라이버에서 모든 오일을 배출합니다.
4. 오일 드레인 플러그를 다시 설치합니다. 18-23 ft-lb (25-30 Nm) 토크로 조이십시오.
5. 충전 캡을 열고 Graco 부품 16W645 ISO 220 실리콘 없는 합성 EP 기어 오일을 추가하십시오. 확인창에서 오일 수위를 확인합니다. 오일 수위가 확인창의 중간 지점 근처에 올 때까지 채우십시오. 오일 용량은 대략 1.0-1.2쿼트(0.9-1.1리터)입니다. 과도하게 채우지 마십시오.
6. 주입 캡을 다시 설치합니다.

오일 레벨 점검

아래의 그림 14를 참조하십시오. 정기적으로 확인창에서 오일 레벨을 확인합니다. 드라이버가 작동 중이 아닐 때에는 오일 레벨이 확인창의 중간 지점 근처에 와야 합니다. 오일이 낮으면 충전 캡을 열고 Graco 부품 번호 16W645 ISO 220 실리콘 없는 합성 EP 기어 오일을 추가하십시오.

오일 용량은 대략 1.0-1.2쿼트(0.9-1.1리터)입니다. 과도하게 채우지 마십시오.

주의

Graco 부품 번호 16W645 오일만 사용하십시오. 이외의 모든 오일은 적절하게 윤활하지 못하며 동력 전달장치에 손상을 초래할 수 있습니다.

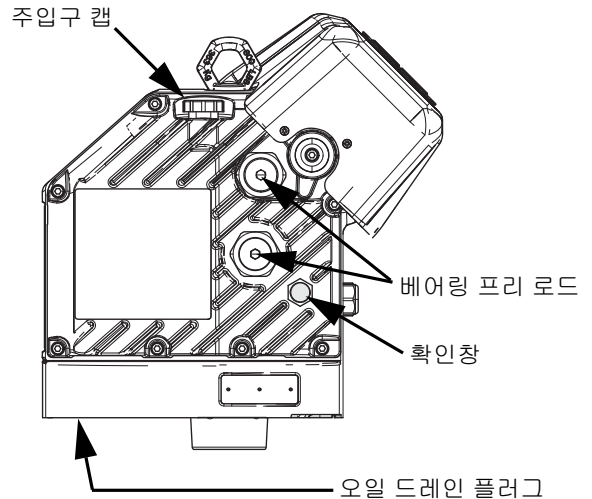


그림 14: : 확인창 및 오일 주입 캡

베어링 프리 로드

베어링 프리 로드는 출하 시 설정되며 사용자가 조절할 수 없습니다. 베어링 프리 로드를 조정하지 마십시오. 유지보수 정보는 APD20 고급 정밀 드라이버 지침-부품을 참조하십시오.

플레이트 유지보수



그림 15. 펌프를 들어올릴 때 플레이트가 폐일에서 쉽게 나오지 않으면, 에어-어시스트 튜브(F) 또는 체크 밸브가 막혀 있을 수 있습니다. 막힌 밸브는 공기가 플레이트의 아래쪽에 도달하지 못하게 하여 폐일에서 들어올리는 데 도움이 됩니다.

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 50페이지의 부품 그림을 참고하여 공기 어시스트 밸브를 분해하십시오.
3. 플레이트의 에어-어시스트 튜브(AT)를 치우십시오. 밸브의 모든 부품들을 청소하고 재조립하십시오.
4. 플레이트에서 블리드 스틱(EF)을 제거하십시오. 블리드 스틱을 블리드 해제 포트에 밀어 넣어 남은 재료를 제거합니다.

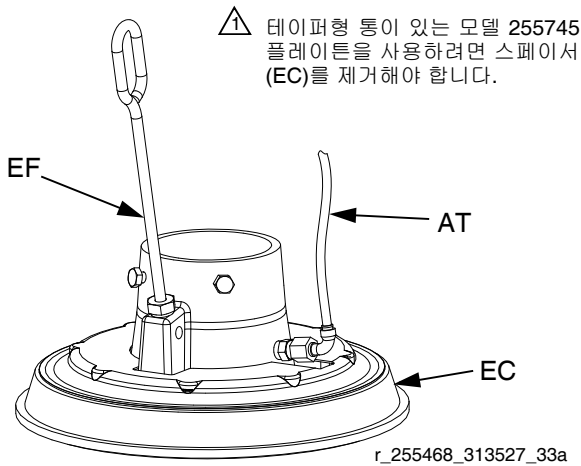


그림 15

스페이서 조정

테이퍼형 폐일과 직선형 통에서 플레이트 사용

압반은 20리터(5갤런), 30리터(8갤런) 및 60리터(16갤런)의 직선형 통에 사용하기 위해 제공되며, 싱글 와이퍼 압반만 테이퍼형 통을 사용할 있도록 쉽게 개조할 수 있습니다.

테이퍼형 폐일에서 플레이트 사용

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 하단부터 스크루드라이버를 사용하여 스페이서(EC)를 들어올리십시오. 스페이서를 압반 플랜지 위에서 완전히 위로 향하게 합니다. 그림 16.
3. 손으로 스페이서(EC)의 각도를 맞추어 플레이트에서 떼어, 플랜지와 하단 와이퍼(EB) 위에서 아래로 잡아 당깁니다. 그림 17.
4. 다른 용도에 필요하므로 스페이서(EC)를 보관하십시오.

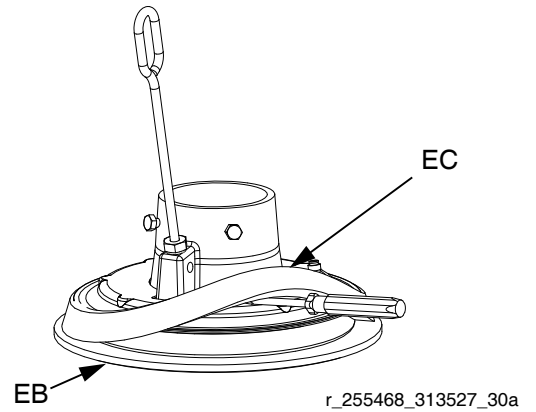


그림 16

직선형 페일에서 플레이트 사용

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 스페이서(EC)의 큰 직경이 아래로 향하도록 하십시오. 손으로 스페이서(EC)를 움직여 플레이트의 플랜지 위에서 스페이서가 완전히 위로 향하게 하십시오. 그림 17.
3. 상단부터 스크루드라이버를 사용하여 스페이서(EC)를 플랜지와 와이퍼(EB) 사이에 배치하십시오. 그림 18.

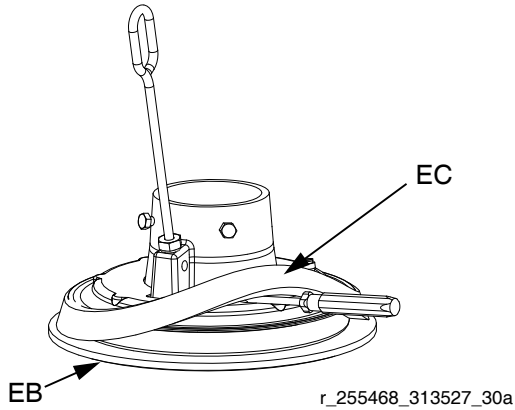


그림 17: 스페이서 밀어 넣기

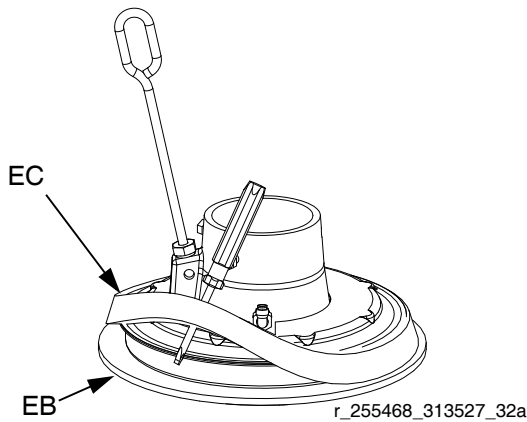


그림 18: 스페이서 설치

와이퍼 제거 및 재설치

분해 가능한 20, 30 및 60리터 와이퍼 어셈블리

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 와이퍼 어셈블리를 제거합니다. 50페이지의 그림 35 참조;
 - a. 모든 싱글 와이퍼 플레이트의 경우: 니들 노즈 플라이어(470)가 있는 2개의 클립(470)을 제거하고 압반 커버(469)를 제거합니다.
 - b. 와이퍼 어셈블리를 압반 캐스팅(451)에 고정하고 있는 8개 너트(459)를 제거하고 와이퍼 어셈블리를 제거합니다.
 - c. 와이퍼 크기, 스타일 또는 전체 와이퍼 어셈블리를 변경하려면 재조립 가능한 20, 30 및 60리터 와이퍼 어셈블리를 참조하십시오.
3. 와이퍼 어셈블리에서 8개 너트(459)를 제거합니다.
4. 상단 플레이트(457), 스페이서(452), 와이퍼(453), 와이퍼 지지대(454) 및 하단 플레이트(455)를 분리합니다.
5. 마모된 구성품을 청소, 검사 및 교체하십시오.

재조립 가능한 20, 30 및 60리터 와이퍼 어셈블리

1. 와이퍼 어셈블리를 조립합니다. 50페이지의 그림 35 참조;
 - a. 탄소강 플레이트가 있는 싱글 와이퍼 어셈블리의 경우: 평평한 표면에 하단 플레이트(455)를 놓습니다. 하단 플레이트(455)에 와이퍼 지지대(454), 와이퍼(453), 스페이서(452) 및 상단 플레이트(457)를 놓습니다.
 - b. SST 플레이트가 있는 싱글 와이퍼 어셈블리의 경우: 평평한 표면에 하단 플레이트(455)를 놓습니다. 하단 플레이트(455)에 와이퍼 지지대(454), 와이퍼(453), 펼친 와이퍼 지지대(460), PTFE 스페이서(452) 및 상단 플레이트(457)를 놓습니다.
 - c. 더블 와이퍼 어셈블리의 경우: 평평한 표면에 하단 플레이트(455)를 놓습니다. 하단 플레이트(455)에 와이퍼 지지대(454), 와이퍼(453), 스페이서(452), 와이퍼(453) 및 상단 플레이트(457)를 놓습니다.

2. 외부 링에 8개 너트(459)를 설치합니다. 45 in-lbs (61 N•m)까지 조입니다.
3. 압반 캐스팅(451) 아래에 O-링(456)을 끼우거나 새 O-링을 설치합니다. 윤활유를 사용해서 제 위치에 고정합니다.
4. 플레이트 캐스팅(451)을 설치합니다. 4개 너트(459)를 조입니다.

55갤런 플레이트 와이퍼 제거

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 마모되거나 손상된 와이퍼(EB)를 교체하려면 압반을 드럼에서 들어올리십시오. 베이스에서 드럼을 제거하십시오. 압반에서 유체를 닦아내십시오.
4. 칼로 상단 및 하단 와이퍼를 자르고 압반에서 제거하십시오. 그림 19.

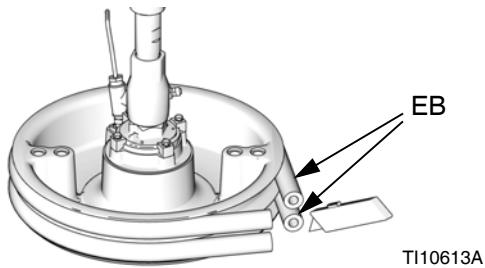


그림 19

55갤런 플레이트 와이퍼 재설치

1. 와이퍼(EB) 손상을 방지하기 위해 목재 또는 플라스틱 도구를 사용하여 씰의 홈에 있는 모든 재료를 청소하십시오.
2. 하단부터 시작하여, 한 와이퍼(EB)의 각도를 플레이트의 뒷쪽으로 맞추십시오. 그림 20.
3. 와이퍼(EB)를 상단 홈에 삽입하고 이 와이퍼의 앞면을 홈에 맞도록 합니다.
4. 두 번째 와이퍼(EB)를 하단 홈에 삽입하고 이 와이퍼의 앞면을 홈에 맞도록 합니다.

5. 와이퍼 외부에 펴핑되는 재료와 호환되는 윤활유를 바릅니다. 재료 공급업체에게 확인하십시오.

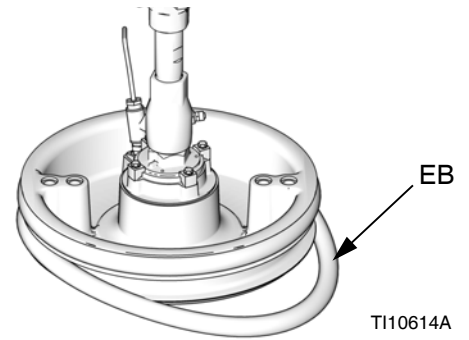


그림 20

55갤런 플레이트 호스 와이퍼 제거

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 마모되거나 손상된 와이퍼(EB)를 교체하려면 압반을 드럼에서 들어올리십시오. 베이스에서 드럼을 제거하십시오. 압반에서 유체를 닦아내십시오.
4. 나사책으로 밴딩(410)의 끝을 푸십시오. 그림 21.

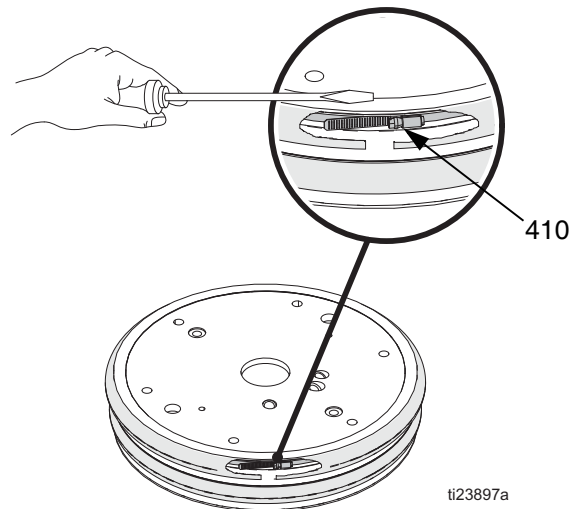
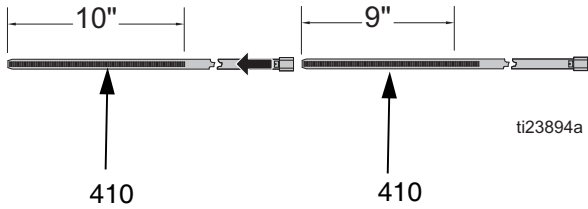


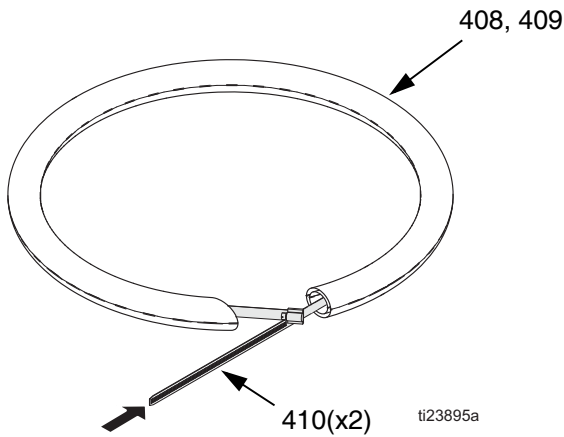
그림 21

55 갤런 플레이트 와이퍼 재설치

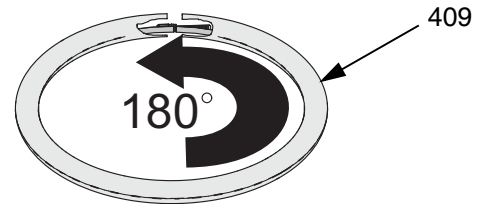
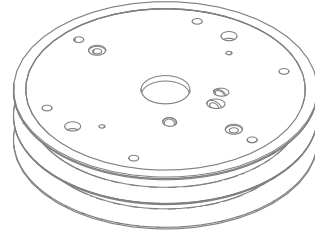
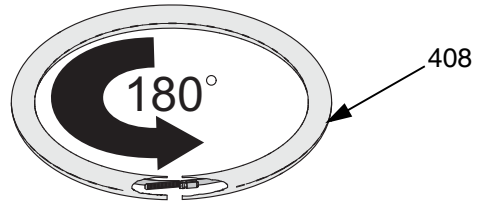
1. 실의 홈에 있는 모든 재료를 청소하십시오. 조립 전 램 플레이트 홈을 윤활하십시오.
2. 밴드(410) 두 개를 함께 조립하십시오. 밴드의 한쪽 끝을 나사 잭과 부착된 밴드 테이프에서 약 9인치 거리에 정렬하십시오. 나사 잭을 슬롯에 설치하십시오.



3. 밴드(410)의 나사 잭 끝을 호스(408 또는 409) 안에 넣고 호스를 통해 완전히 미십시오.

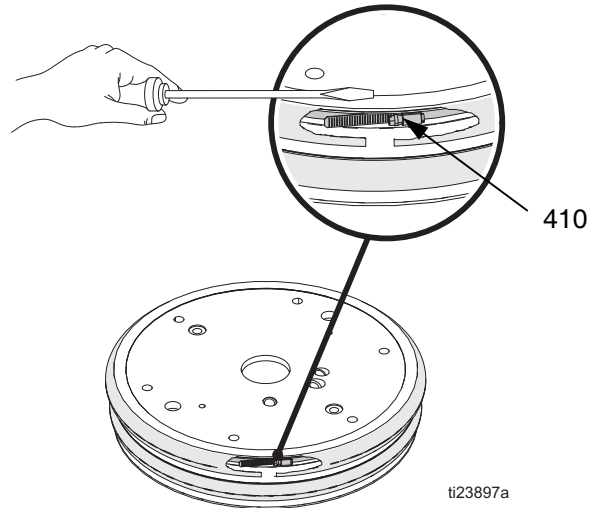


참고: 양쪽 호스를 통해 누설되는 것을 방지하기 위해 호스(408,409) 심이 90°-180° 간격으로 떨어져 있고 각각의 상단 위치에 있지 않도록 하십시오.



ti23896a

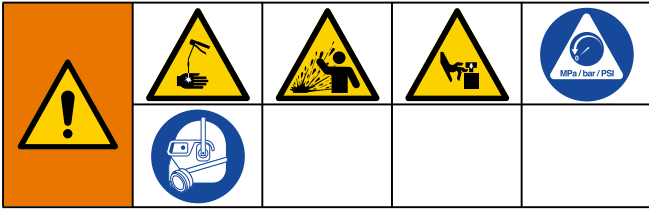
4. 호스(408,409) 외부를 윤활하고 플레이트의 상단 또는 하단 홈에 놓으십시오. 호스와 밴드를 호스의 각진 끝이 서로를 누르도록 조정하십시오. 밴딩(410)의 두 끝을 나사 잭으로 함께 조이십시오.



ti23897a

5. 호스가 끝의 간격을 완전히 막도록 작업하십시오.

문제 해결



2. 램, 펌프, 또는 플레이튼을 분해하기 전에 가능한 모든 문제와 원인을 확인하십시오.

참고: **DataTrak** 진단 코드에 대한 설명은 공급 장치 작동 설명서를 참조하십시오.

참고: 펌프 문제해결은 펌프 패키지 설명서를 참조하십시오.

1. 램, 펌프 또는 플레이튼을 점검 또는 수리하기 전에 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.

문제	원인	해결방안
램이 높아지거나 낮아지지 않습니다.	에어 밸브가 닫혀 있거나 에어 라인이 막혀 있습니다.	열고, 막힌 곳을 뚫어 주십시오.
	에어 압력이 충분하지 않습니다.	에어 압력을 증가시키십시오.
	피스톤이 마모되었거나 손상되었습니다.	교체합니다. 34 페이지의 공급 장치 수리 참조.
	핸드 밸브가 닫혀 있거나 막혀 있습니다.	열고, 막힌 곳을 뚫어 주십시오.
램이 너무 빨리 높아지거나 낮아집니다.	에어 압력이 너무 높습니다.	압력을 감소시키십시오.
공기가 실린더 로드 주변에서 누출됩니다.	로드 씰이 마모되었습니다.	교체합니다. 34 페이지의 공급 장치 수리 참조.
유체가 램 플레이트 와이퍼를 누릅니다.	에어 압력이 너무 높습니다.	압력을 감소시키십시오.
	와이퍼가 마모되었거나 손상되었습니다.	교체합니다. 와이퍼 제거 및 재설치 (26 페이지)를 참조하십시오.
펌프가 제대로 프라임되지 않거나 에어를 펌핑하지 않습니다.	에어 압력이 충분하지 않습니다.	압력 설정을 높이십시오.
	피스톤이 마모되었거나 손상되었습니다.	교체합니다. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	핸드 밸브가 닫혀 있거나 막혀 있습니다.	열고, 막힌 곳을 뚫어 주십시오. 플레이튼 유지보수(25 페이지)를 참조하십시오.
	핸드 밸브가 오염되었거나 마모되었거나 손상되었습니다.	세척하고, 정비하십시오.
에어 어시스트 밸브가 드럼을 아래로 누르거나 플레이튼을 밀어 올리지 않습니다.	에어 밸브가 닫혀 있거나 에어 라인이 막혀 있습니다.	열고, 막힌 곳을 뚫어 주십시오. 플레이튼 유지보수(25 페이지)를 참조하십시오.
	에어 압력이 충분하지 않습니다.	에어 압력을 증가시키십시오.
	밸브 통로가 막혔습니다.	청소하십시오. 플레이튼 유지보수(25 페이지)를 참조하십시오.

수리

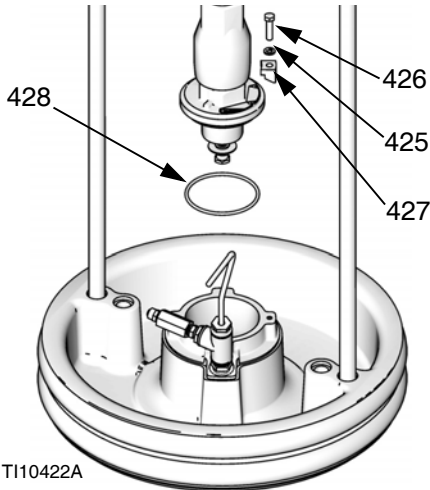


플레이트에서 펌프 분리

펌프는 서로 다른 키트를 장착함으로써 플레이트에 장착됩니다. 수리 키트(54페이지)를 참조하십시오.

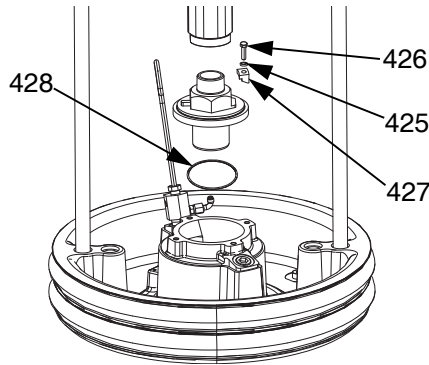
55갤런 플레이트

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 4개의 육각 나사(426), 4개의 클램프(427), 와셔(425)를 제거합니다.

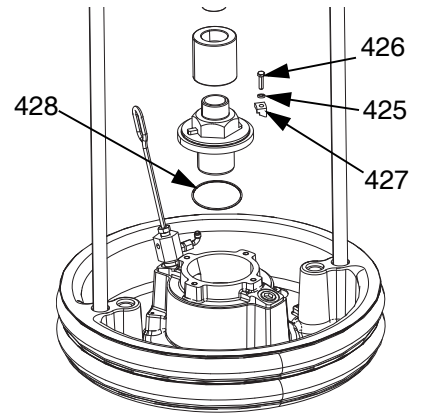


TI10422A

Check-Mate 장착

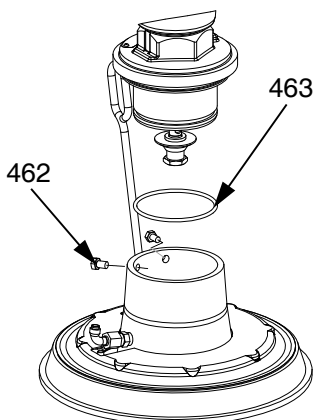


Dura-Flo SS 장착



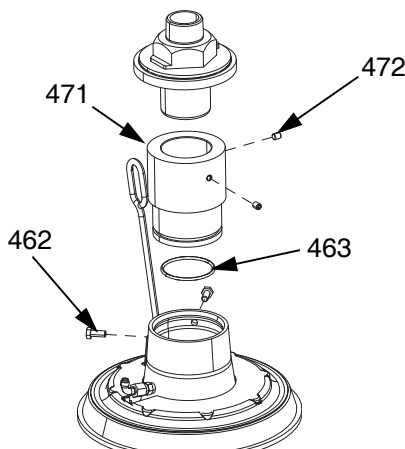
Dura-Flo CS 장착

그림 22: 55갤런 장착 키트

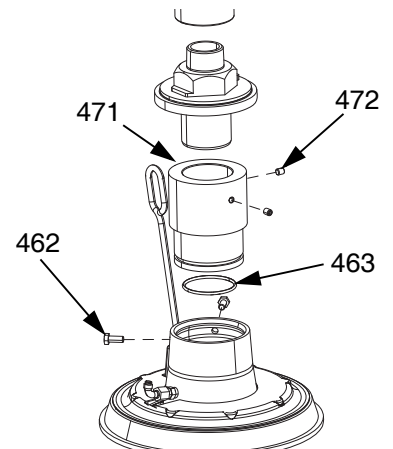


r_255648_313527_35a

Check-Mate 장착



Dura-Flo SS 장착



Dura-Flo CS 장착

그림 23: 20, 30 및 60리터 장착 키트

4. 펌프 흡입구가 손상되지 않도록 펌프를 조심해서 당겨 빼낸 후 O-링(428)을 제거합니다

20, 30, 및 60리터 플레이트

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 압반에서 5/16인치 나사 2개(462)를 풉니다.
4. 펌프를 조심스럽게 잡아 당겨 펌프 흡입구가 손상되지 않도록 하십시오. 흡입 어댑터가 있는 펌프를 사용하여 펌프 흡입구에서 나사(472), 어댑터(471) 및 O-링(463) 제거하십시오.

플레이트 연결

55갤런 플레이트

1. 장착 키트의 O-링(428)을 플레이트에 배치하십시오. 플레이트에 부착되어 있는 경우 하부 펌프를 압반에 배치하십시오. 그림 22.
2. 장착 키트 255392에 포함된 나사(426), 와셔(425) 및 클램프(427)를 사용하여 펌프의 흡입 플랜지를 플레이트에 고정하십시오.

20, 30, 및 60 리터 플레이트

참고: 20, 30 또는 60리터 플레이트를 흡입 어댑터가 있는 펌프에 설치하기 전에 나사 2개 세트를 사용하여 장착 키트의 어댑터와 O-링을 설치하십시오. 그림 23.

1. 장착 키트의 O-링(463)을 펌프 흡입구에 배치합니다. 펌프 흡입 플랜지 나사(462)를 풀고 펌프를 O-링(463) 및 플레이트 쪽으로 주의하여 내립니다.
2. 나사(462)를 사용하여 펌프의 흡입 플랜지를 플레이트에 고정시키십시오.

와이퍼 제거

와이퍼 제거 및 재설치(26페이지)를 참조하십시오.

와이퍼 설치

와이퍼 제거 및 재설치(26페이지)를 참조하십시오.

하부 펌프 제거



하부 펌프 제거 절차는 장치에서 어떤 드라이브와 플레이트를 사용하는가에 따라 다릅니다. 하부 펌프를 제거하기 위해 아래에서 램 장치, 드라이버 및 플레이트를 찾으십시오. 하부 펌프를 수리하기 위해서는 하부 펌프 설명서를 참조하십시오.

드라이버에 정비가 필요하지 않을 경우 장착된 상태로 두십시오. 드라이버를 제거할 필요가 없는 경우 드라이버 제거(33페이지)를 참조하십시오.

D200 3인치 및 D200s 6.5인치 공급 장치

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 분리를 참조하십시오.
4. 메인 에어 슬라이더 밸브(AA)를 엽니다.
5. 드라이버 올리기:
 - a. 램바 아래의 너트(105a)를 풀고, 드라이버를 지지하고 있는 리프트 링 어댑터(107)까지 나사산 로드(106) 돌려 내립니다. 드라이버를 올리려면 램바 상단에 있는 너트(105)에 렌치를 사용하십시오.

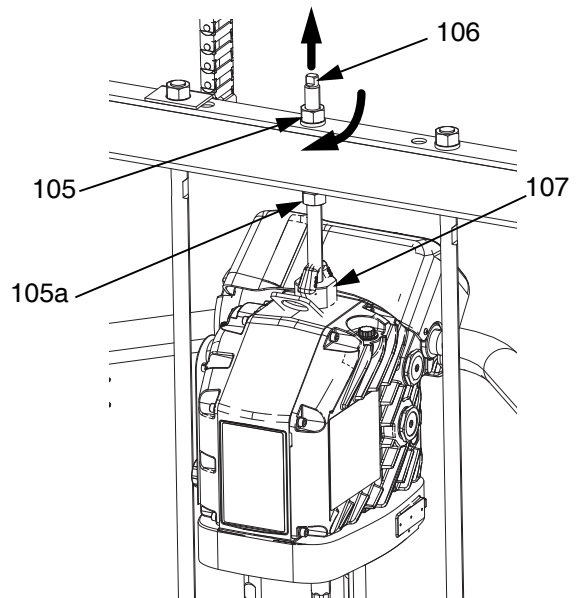


그림 24

b. 더 작은 플레이트와 모든 공급 장치가 있는 드라이버:**D60 3인치 듀얼 포스트 공급 장치(32페이지)**에 대한 절차를 참조하십시오.

6. 하부 펌프에서 플레이트 연결을 분리하기 위해서는 플레이트에서 펌프 분리(30페이지)를 참조하십시오.
7. 하부 펌프를 들어올리려면 두 사람이 필요합니다.

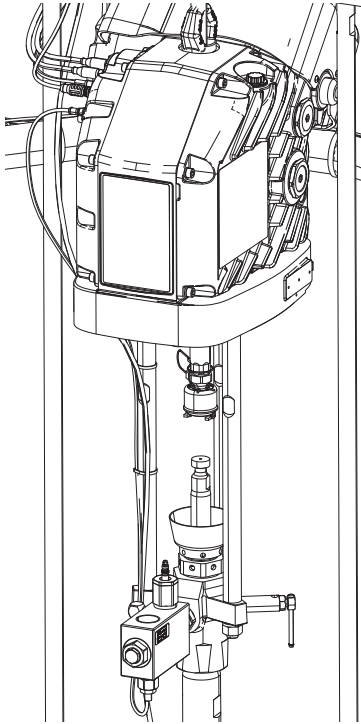


그림 25

D60 3인치 듀얼 포스트 공급 장치

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 분리를 참조하십시오.
4. 하부 펌프에서 플레이트 연결을 분리하기 위해서는 플레이트에서 펌프 분리(30페이지)를 참조하십시오.
5. 메인 에어 슬라이더 밸브(AA)를 엽니다.
6. 드라이버를 들어올려 하부 펌프에서 공기 모터를 빼내려면 램 어셈블리를 들어올리십시오.
7. 하부 펌프를 제거하여 필요에 따라 정비하십시오.

하부 펌프 설치

D200 3인치 및 D200s 6.5인치 공급 장치

1. 플레이트 위에 하부 펌프를 삽입하십시오. 플레이트 연결(31페이지) 단계를 수행하십시오.
2. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 재연결을 참조하십시오.
3. 드라이버 연결:
 - a. 드라이버를 하부 펌프 위로 내리려면 램바 상단에 있는 너트(105)에 렌치를 사용하십시오. 그림 24(31페이지)를 참조하십시오. 너트(105)를 위로 돌려서 램바 아래에서 조이십시오. 크로스바 아래의 너트(105)를 최대 25 ft-lb(34 N•m)로 조이십시오.

D60 3인치 듀얼 포스트 공급 장치

1. 램을 올려 하부 펌프를 플레이트에 설치하십시오.
2. 압반 위에 하부 펌프를 삽입하십시오. 플레이트 연결(31페이지) 단계를 수행하십시오.
3. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 재연결을 참조하십시오.

드라이버 제거

드라이버 설치 및 제거 시 중상을 방지하려면 드라이버가 항상 지지되도록 하십시오.				

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 분리를 참조하십시오.
4. 드라이버에서 전원 차단
 - a. 드라이브 하우징 커버(HC)를 제거하십시오.
 - b. 드라이브 하우징 내에서 와이어를 분리하십시오.
 - c. 코드 그립(CG)를 푸십시오.
 - d. 와이어를 코드 그립(CG)를 통해 당겨 드라이버 하우징에서 분리하십시오.
 - e. 드라이버 측의 포트 1-6에 연결된 케이블을 분리하십시오.그림 27.

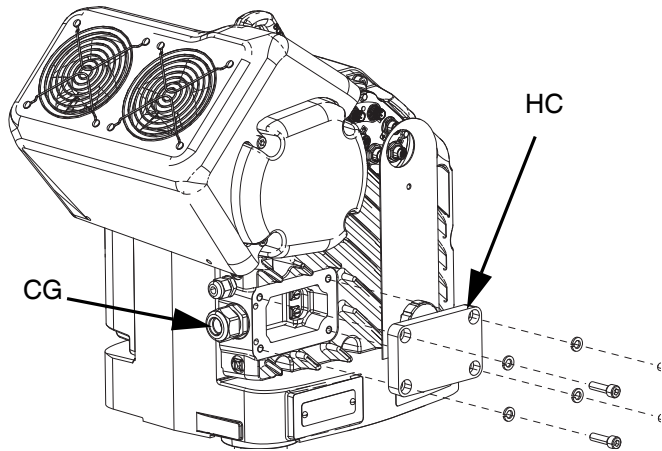


그림 26

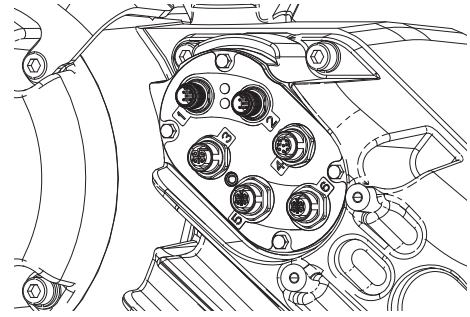


그림 27

5. 드라이버 분리:
 - a. D200 3인치 및 D200s 6.5인치 공급 장치:크로스 바 아래의 너트(125)를 풀어주십시오. 렌치를 사용하여 리프트 링 어댑터(127)를 제 위치에 고정된 상태에서, 다른 렌치로 크로스 바 위의 나사산 로드(126)를 풀어 주십시오. 그림 28.

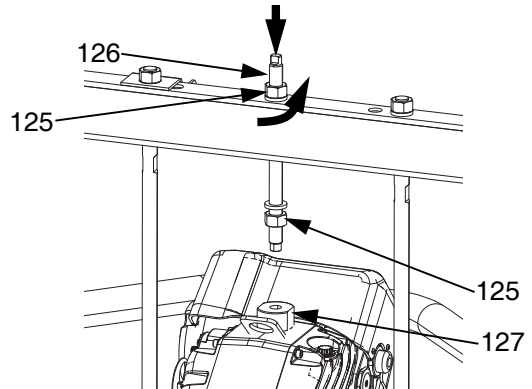


그림 28: 55갤런 플레이트

- b. D60 3인치 공급 장치: 장착 플레이트(259)에서 나사(255)와 와셔(256)를 제거하십시오. 고정 호이스트를 사용하여 드라이버를 장착 플레이트(259)에서 들어올리십시오. 그림 29.

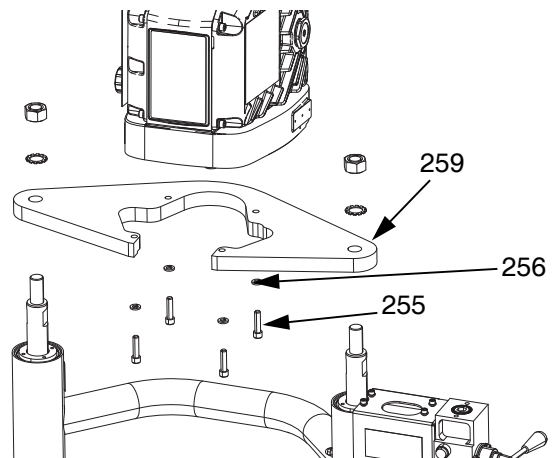
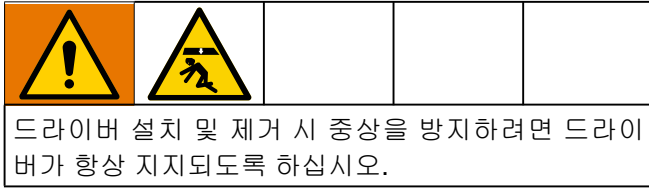


그림 29: 램이 포함된 D60

드라이버 설치



D200 3인치 및 D200s 6.5인치 공급 장치

55갤런 플레이트:

1. 알맞은 호이스트를 사용하여 타이로드를 하부 펌프에 삽입하고 드라이버를 펌프에 고정시키십시오.
 - a. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 재연결을 참조하십시오.
 - b. 크로스 바의 중앙 구멍을 통해 나사산 로드(126)를 설치하십시오. 크로스 바 위 아래 모두에서 잠금 와셔(124)와 너트(125)를 나사산 로드(126) 위에 설치하십시오. 렌치를 사용하여 리프트 링 어댑터(127)를 고정하고 다른 렌치를 사용하여 리프트 링 어댑터(127)에 나사산 로드(106)를 조이십시오. 그림 30.
 - c. 크로스바 아래의 너트(125)를 최대 25 ft-lb (34 N•m)까지 조이십시오.
 - d. 크로스바 위의 너트(125)를 조여 드라이버를 제 위치에 고정하십시오.

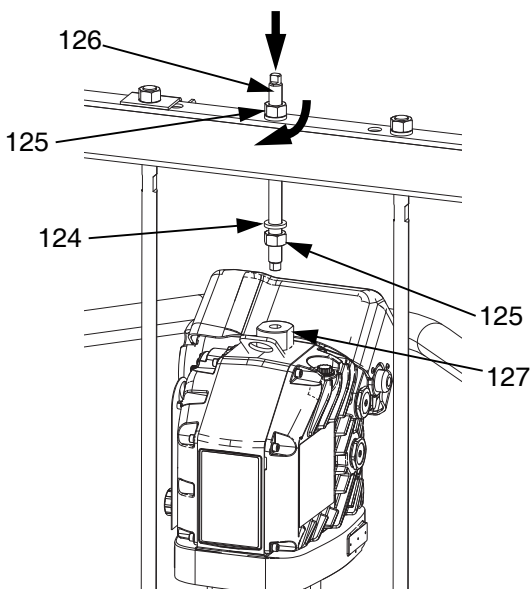


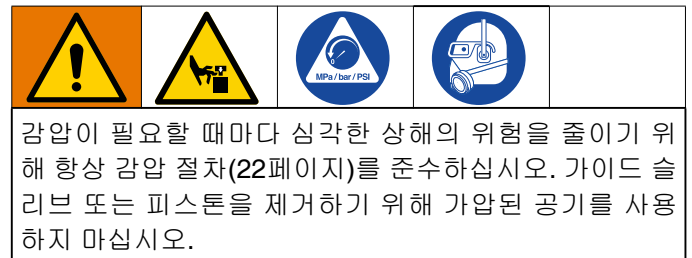
그림 30

2. 전원을 드라이버에 연결하십시오. 4단계의 a-e(33페이지)를 반대로 실행하십시오.
3. 차단 스위치(M)를 켭니다.

D60 3인치 듀얼 포스트 공급 장치

1. 고정 호이스트를 사용하여 나사(255)와 와셔(256)로 드라이버를 장착 플레이트(259)에 장착하십시오. 그림 29(33페이지)를 참조하십시오.
2. 펌프 패키지 설명서의 하부 펌프 재연결을 참조하십시오.
3. 전원을 드라이버에 연결하십시오. 4단계의 a-e(33페이지)를 반대로 실행하십시오.

공급 장치 수리



D200s 6.5 in 램 피스톤 로드

항상 동시에 실린더 모두를 정비하십시오. 리프트 로드를 정비할 때는 항상 피스톤 로드 씰과 램 피스톤에 새 O-링을 설치하십시오.

피스톤 로드 씰 분해

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 타이바(219)를 피스톤 로드(132)에 고정하고 있는 너트(123)와 잠금와셔(122)를 제거하십시오. 부품 도해(38페이지)를 참조하십시오.
4. 너트(303, 305)와 와셔(302, 304)를 제거하십시오. 부품 도해(44페이지)를 참조하십시오.
5. 타이 바(219)를 로드에서 들어내십시오.
6. 한 쌍의 플라이어로 링탭을 잡고 홈에서 고정 링을 돌려 이 고정 링(136)을 제거하십시오.
7. 스냅 링(134)과 로드 와이퍼(133)를 제거하십시오.
8. 가이드 슬리브(135)를 밀어 로드(132)에서 분리하여 가이드 슬리브를 제거하십시오. 가이드 슬리브를 쉽게 분리할 수 있도록 네 개의 1/4인치 -20 구멍이 제공됩니다.

9. 마모되거나 손상된 부분이 있는지 점검합니다.

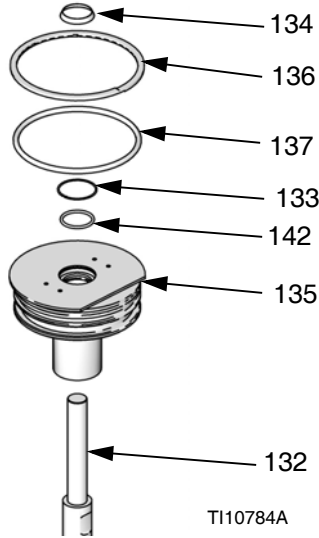


그림 31: 6.5 in 피스톤 로드 쉘

피스톤 로드 쉘 조립

1. 새 O-링(137,142), 로드 와이퍼(133) 및 스냅 링(134)을 설치하십시오. 패킹에 O-링 윤활유를 바르십시오.
2. 가이드 슬리브(135)를 로드(132) 위로 밀고 실린더 안으로 밀어 넣으십시오. 가이드 슬리브 홈 주변에서 고정 링(136)을 교체하십시오.
3. 너트(123)와 잠금 와셔(122)를 사용하여 타이 바(219)를 재설치하십시오. 40 ft-lb(54 N•m)의 토크로 조이십시오.
4. 와셔(302, 304)와 너트(303, 305)를 재설치하십시오.

램 피스톤 분해

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 차단 스위치(M)를 끕니다.
3. 타이 바(219)를 피스톤 로드(132)에 고정하고 있는 너트(123)와 잠금와셔(122)를 제거하십시오. 38페이지를 참조하십시오.
4. 너트(303, 305)와 와셔(302, 304)를 제거하십시오. 부품 도해(44페이지)를 참조하십시오.
5. 타이 바(219)를 로드에서 들어내십시오.
6. 한 쌍의 플라이어로 링탭을 잡고 홈에서 고정 링을 돌려 이 고정 링(136)을 제거하십시오.

7. 가이드 슬리브(135)를 제거하고 피스톤 로드(132)에서 밀어 분리하십시오.

주의
피스톤 로드를 베이스에서 제거하거나 설치할 때 한쪽으로 기울이지 마십시오. 그렇게 하면 피스톤이나 베이스 실린더의 내부면에 손상을 줄 수 있습니다.

8. 로드가 구부러지지 않도록 피스톤(141)과 로드(132)를 조심스럽게 배치합니다. 하단 고정 링(138)과 O-링(139)을 제거하십시오. 피스톤 가이드 밴드(140)를 제거하십시오. 피스톤(141)을 밀어 피스톤 로드(132)에서 분리하십시오.

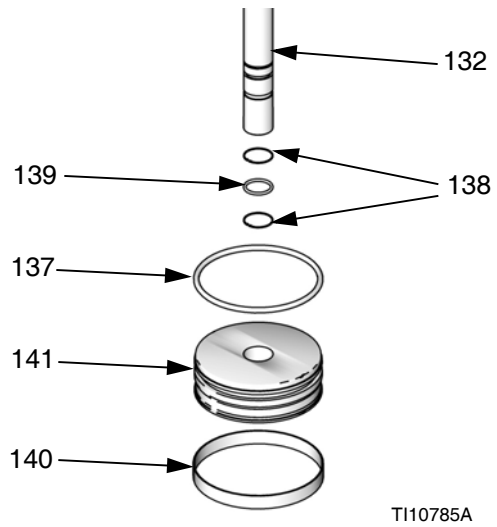


그림 32: 6.5 in 램 피스톤

램 피스톤 조립

1. 피스톤 로드(132)와 피스톤(141)에 새 O-링(139, 137)을 설치하십시오. 피스톤(141)과 O-링(139, 137)을 윤활하십시오. 피스톤(141)을 재설치하고 고정 링(138)을 피스톤 로드(132) 위로 내리십시오. 피스톤 가이드 밴드(140)를 피스톤(141) 위에 설치하십시오.
2. 피스톤(141)을 실린더로 조심스럽게 삽입하고 로드(132)를 똑바로 아래로 밀어 실린더로 밀어 넣으십시오. 피스톤(141)을 삽입한 후 각 실린더에 3온스의 윤활유를 추가하십시오.
3. 가이드 슬리브(135)를 피스톤 로드(132) 위로 밀어 주십시오.
4. 고정 링(134)과 타이 바(219)를 설치합니다. 램 피스톤 분해 단계를 반대 순서로 수행하십시오.

D200 및 D60 3 in. 램 피스톤 로드

항상 동시에 실린더 모두를 정비하십시오. 피스톤 로드를 정비할 때는 항상 피스톤 로드 씰과 램 피스톤에 새 O-링을 설치하십시오.

피스톤 로드 씰 및 베어링 분해

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 피스톤 로드 씰과 베어링에 접근합니다.
 - a. D200 3 in. 램의 경우: 타이 바(219)를 피스톤 로드(246)에 고정하고 있는 너트(125)와 잠금 와셔(124)를 제거하십시오. 너트(305)와 와셔(304)를 제거하십시오. 타이 바(219)를 제거하십시오. 부품 도해(40페이지)를 참조하십시오.
 - b. D60 3 in. 램의 경우: 램이 가장 낮은 위치에 있도록 하십시오. 피스톤 로드(261)에서 너트(125)와 잠금 와셔(254)를 제거합니다. 피스톤 로드(261)에서 장착 플레이트(259)를 포함한 전체 펌프 패키지를 제거합니다. 펌프와 압반이 떨어지지 않도록 펌프 패키지를 고정시키십시오. 페이지 45를 참조하십시오.
3. 고정 링(218)을 제거하십시오.
4. 피스톤 로드 씰과 베어링을 제거하십시오.
 - a. 엔드 캡(241), 핀(238), O-링(245) 및 스프링(244)을 밀어 올려 피스톤 로드(261, 246)에서 분리하십시오. 엔드 캡(241)에서 고정 링(242)과 베어링(243)을 제거하고, O-링(240)을 제거하십시오.
5. 마모되거나 손상된 부분이 있는지 점검합니다. 필요한 경우 교체하십시오.

참고: 피스톤 로드에서 램 피스톤(247)을 제거해야 하는 경우 엔드 캡 어셈블리를 다시 설치하지 마십시오. 램 피스톤 수리 지침에 대해서는 다음 페이지를 참조하십시오.

D200 및 D60 3인치 램

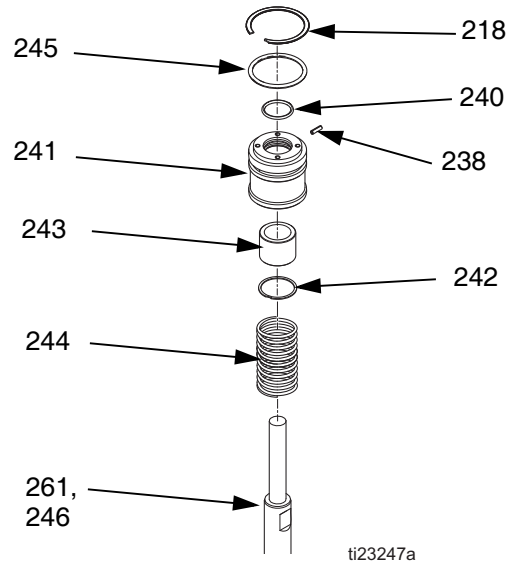


그림 33: 3 in. 피스톤 로드 씰

피스톤 로드 씰 및 베어링 조립

그림 33(36페이지)를 참조하십시오.

1. O-링(240)과 하단 베어링(243)을 윤활하십시오.
 - a. O-링(240), 하단 베어링(243) 및 고정 링(242)을 엔드 캡(241)에 설치하십시오.
 - b. 새 O-링(245)과 핀(238)을 엔드 캡(241)에 설치하십시오. O-링(245)과 엔드 캡(241)을 윤활하십시오.
 - c. 피스톤 로드(261, 246)에 스프링(244)과 엔드 캡(241)을 밀어 넣으십시오.
2. 고정 링(218)을 설치합니다.
3. D200 3 in. 램의 경우: 타이 바(219), 와셔(124) 및 너트(125)를 설치합니다.
4. D60 3 in. 램의 경우: 장착 플레이트(259)를 재장착하고 너트(255)와 잠금 와셔(256)를 장착합니다. 40 ft-lb(54 N•m)의 토크로 조이십시오.

램 피스톤 분해

- 1. 피스톤 로드에서 엔드 캡을 분리하려면 피스톤 로드 스텝 및 베어링 분해의 1-4단계를 완료하십시오.

주의

피스톤 로드를 베이스에서 제거하거나 설치할 때 한쪽으로 기울이지 마십시오. 그렇게 하면 피스톤이나 베이스 실린더의 내부면에 손상을 줄 수 있습니다.

- 2. 피스톤 로드가 구부러지지 않도록 피스톤(247)과 로드(261, 246)를 조심스럽게 배치하십시오. 너트(125), 와셔(124), 피스톤(247), 외부 O-링(245), 내부 O-링(239)을 분리하십시오.
- 3. 마모되거나 손상된 부분이 있는지 점검합니다. 필요한 경우 교체하십시오.

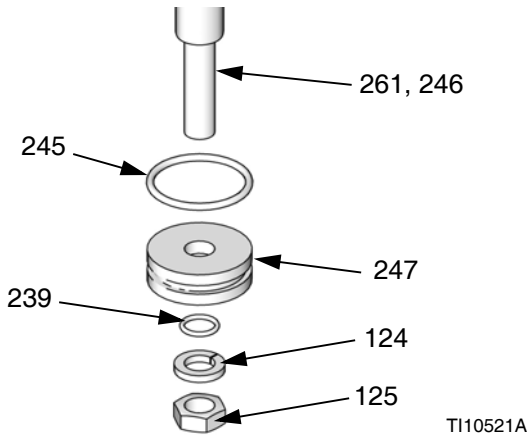


그림 34: 3 인치 램 피스톤

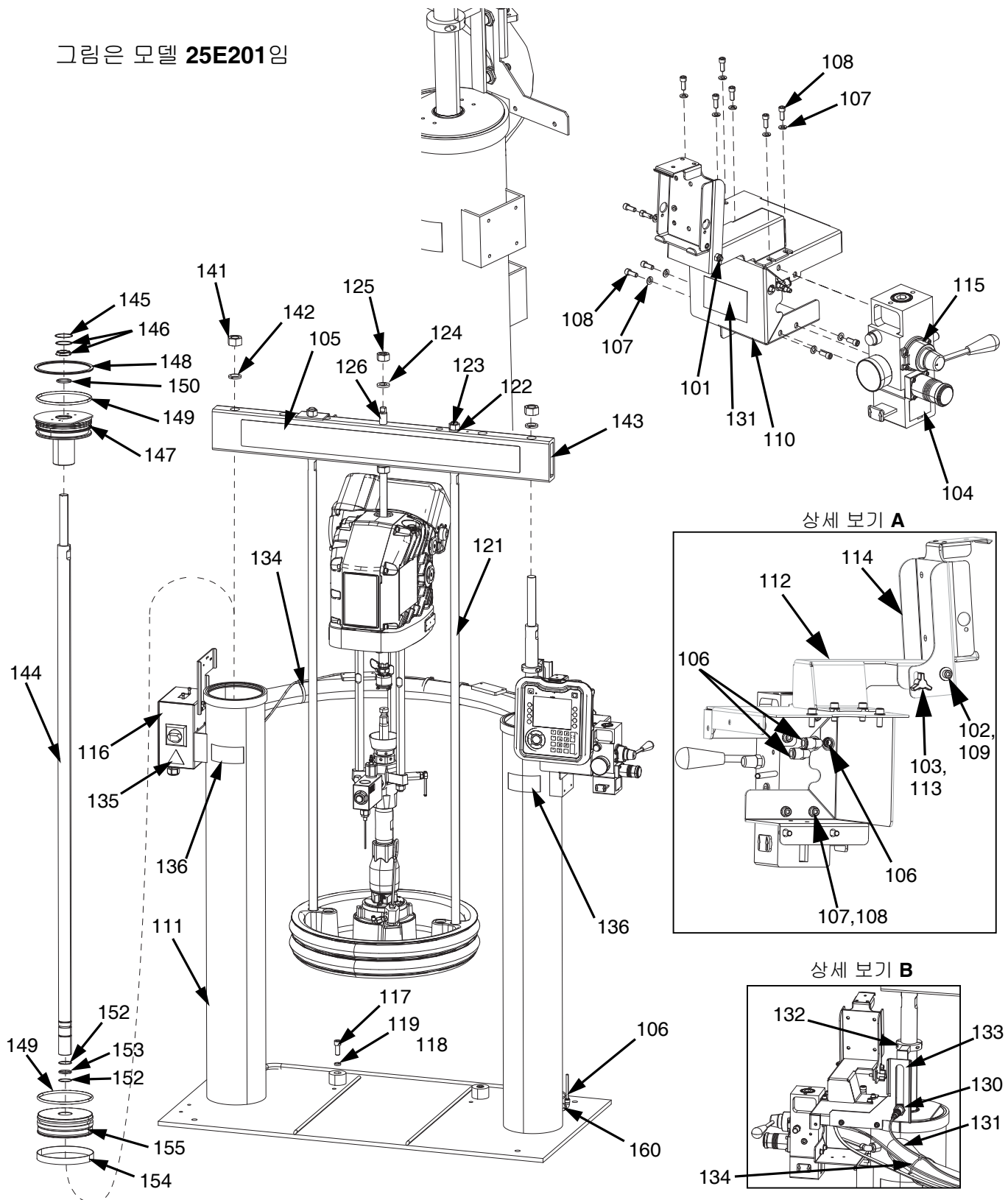
램 피스톤 조립

- 1. 새로운 O링(245 및 239)을 설치하고 피스톤(247)과 O링을 윤활하십시오.
- 2. 중간 정도의 강도를 가진 스크류 실란트를 바르십시오. 피스톤 로드(261, 246) 위에 피스톤(247)과 와셔(124), 너트(125)를 설치하십시오.
- 3. 피스톤(247)을 실린더로 조심스럽게 삽입하고 피스톤 로드(261, 246)를 똑바로 아래로 밀어 실린더로 밀어 넣으십시오.
- 4. 피스톤 로드(261, 246)에 스프링(244)과 엔드 캡(241)을 밀어 넣으십시오.
- 5. D200 3 in. 램의 경우: 고정 링(218), 타이 바(219), 와셔(124) 및 너트(125)를 설치하십시오.
- 6. D60 3 in. 램의 경우: 고정 링(218)을 설치하고 너트(255)와 와셔(256)를 사용하여 펌프 패키지 및 플레이트와 함께 장착 플레이트(259)를 설치하십시오.

부품

D200s 6.5인치 공급 장치

그림은 모델 25E201임



D200s 6.5인치 공급 장치, 25E201

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
101	102040	너트, 잠금, 육각	1	132	24D006	액추에이터, 센서, 낮음/비어 있음, wmmлт, pt	1
102	110755	와셔, 일반	1	133	17Y704	브래킷, 레벨 센서, 듀얼, d200s, 패키지	1
103	117017	와셔	1	134	114958	스트랩, 타이	7
104	15V954	라벨, 밸브, 차단, 에어 제어장치	1	135▲	196548	라벨, 주의(정션 박스)	1
105	16W583	라벨, 크로스 바	1	136▲	15J074	라벨, 안전, 충돌 및 핀치	4
106	C12509	튜브, 나일론, rnd	15	141	113939	너트, 잼, 육각	2
107	100016	와셔, 잠금 장치	15	142	113933	와셔, 잠금 장치, 원뿔형	2
108	121112	나사, 캡, 소켓 헤드	15	143	15M538	빔, 타이, 6.5 in. 램	1
109	121250	나사, shch	1	144	C32401	로드	2
110	255375	브래킷, 장착, 도장	1	145*	C03043	링, 스냅	2
111	255438	램, 6.5인치	1	146*	C31001	와이퍼, 로드	2
112	255633	브래킷, 펜던트 피봇, 도장	1	147	25T845	슬리브, 가이드	2
113	121253	노브, 디스플레이 옆, 램 pkgs	1	148*	C32409	링, 리테이닝	2
114	255639	브래킷, 장착, 어셈블리	1	149*	C38132	패킹, O-링	4
115	24C264	제어, 에어, 램, hyd 드라이버	1	150*	C02073	패킹, 쿼드 링	2
116	25E207	정션 박스, 램 장착됨, E 드라이브	1	152*	C20417	링, 리테이닝	4
117	C19853	나사, 캡, 소켓 헤드	2	153*	158776	패킹, O-링	2
118	C32467	정지, 드럼	2	154*	C32408	밴드, 가이드	2
119	C38185	와셔, 잠금 장치	2	155	C32405	피스톤, 엘리베이터 공기	2
120✖	070408	실란트, 파이프, sst	1	157✖	100040	플러그, 파이프	2
121	15M531	로드, 팔로어	2	160	114153	FITTING, 엘보, 수, 스위블	2
122	101015	와셔, 잠금 장치	2				
123	C19187	너트, nex	2				
124	101533	와셔, 스프링 잠금 장치	2				
125	101535	너트, 완전 육각	2				
126	15J992	로드, 나사산	1				
127✖	15J991	어댑터, 리프트 링	1				
128✖	15J993	링, 리프트, 플레이트	1				
129✖	073028	윤활유, 고착 방지	1				
130	130787	센서, 배럴, m18 x 1, pnp, nc 패키지	1				
131	123656	케이블, 스프인, 수/암	1				

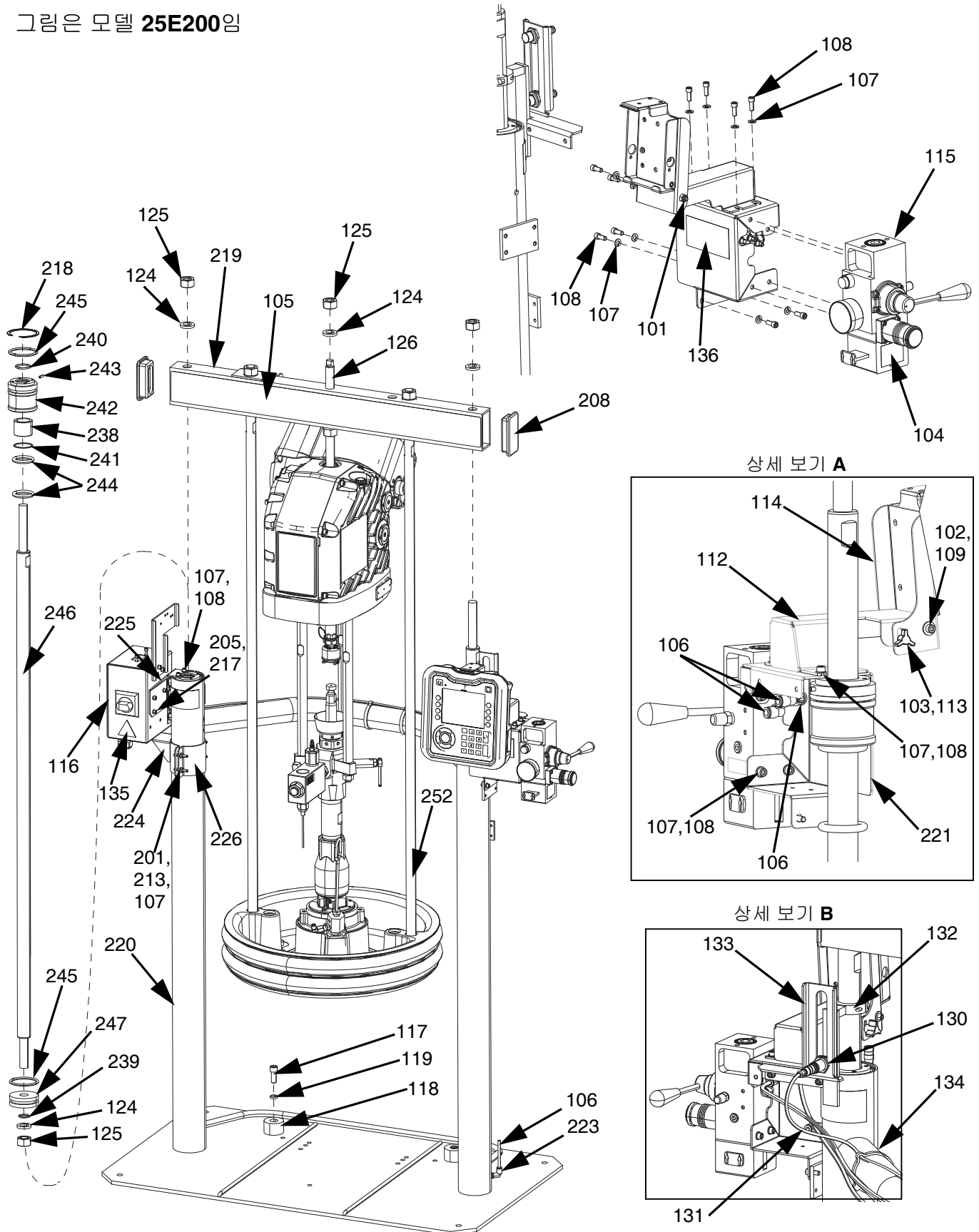
▲ 교체 안전 라벨, 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다.

* 공급 장치 수리 키트 918432(별도 구매)에 포함된 부품들.

✖ 그림에는 없음.

D200 3인치 공급 장치

그림은 모델 25E200임



D200s 3인치 공급 장치, 25E200

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
101	102040	너트, 잠금, 육각	1	201	100014	나사: 캡, 육각 헤드	4
102	110755	와셔, 일반	1	205	108050	와셔, 잠금 장치, 스프링	6
103	117017	와셔	1	208	189559	캡, 엔드	2
104	15V954	라벨, 밸브, 차단, 에어 제어장치	1	213	100015	너트, 육각 mscr	4
105	16W583	라벨, 크로스 바	1	217	121518	나사, 캡, SHC	6
106	C12509	튜브, 나일론, rnd	15	218*	127510	링, 고정, 내부	2
107	100016	와셔, 잠금 장치	16	219	167646	빔, 타이	1
108	121112	나사, 캡, 소켓 헤드	12	220	255286	램, 용접, 3"	1
109	121250	나사, shcs	1	221	255296	브래킷, 장착, 도장	1
112	255633	브래킷, 펜던트 피봇, 도장	1	223	128863	피팅, 엘보	2
113	121253	노브, 디스플레이 옆, 램 pkgs	1	224	15W703	브래킷, 장착, btm	1
114	255639	브래킷, 장착, 어셈블리	1	225	16A314	브래킷, 장착, acc. 박스	1
115	24C264	제어, 에어, 램, hyd 드라이버	1	226	16A566	브래킷, 장착, 램	1
116	25E207	정션 박스, 램 장착용, E 드라이브	1	234✖	070303	윤활유, 그리스	1
117	C19853	나사, 캡, 소켓 헤드	2	235✖	073021	윤활유, 오일	1
118	C32467	정지, 드럼	2	237✖	070615	실란트, 나사산, 중간 강도	1
119	C38185	와셔, 잠금 장치	2	238*	121259	베어링, 램 엔드 캡	1
120✖	070408	실란트, 파이프, sst	1	239*	156401	패킹, O-링	1
124*	101533	와셔, 스프링 잠금 장치	6	240*	156698	패킹, O-링	1
125*	101535	너트, 완전 육각	6	241*	15F453	리테이너, 고정 링	1
126	15J992	로드, 나사산	1	242	15M295	베어링, 램 엔드 캡	1
127✖	15J991	어댑터, 리프트 링	1	243	15U979	핀, 스프링, 직선형	1
128✖	15J993	링, 리프트, 플레이트	1	244*	160138	스프링, 압축	1
129✖	073028	윤활유, 고착 방지	1	245*	160258	O-링 패킹, Buna-N	2
130	130787	센서, 배럴, m18 x 1, pnp, nc 패키지	1	246	167651	로드, 피스톤 램	1
131	123656	케이블, 스프링, 수/암	1	247	183943	피스톤	1
132	255381	액추에이터, 센서, 낮음/비어 있음, 도장	1	251✖	C20987	패킹, O-링	1
133	17Y702	브래킷, 레벨 센서, 듀얼, d200, pnt 패키지	1	252	167652	로드, 타이 램	2
134	114958	스트랩, 타이	7				
135▲	196548	라벨, 주의(정션 박스)	1				
136▲	15J074	라벨, 안전, 총돌 및 핀치	4				

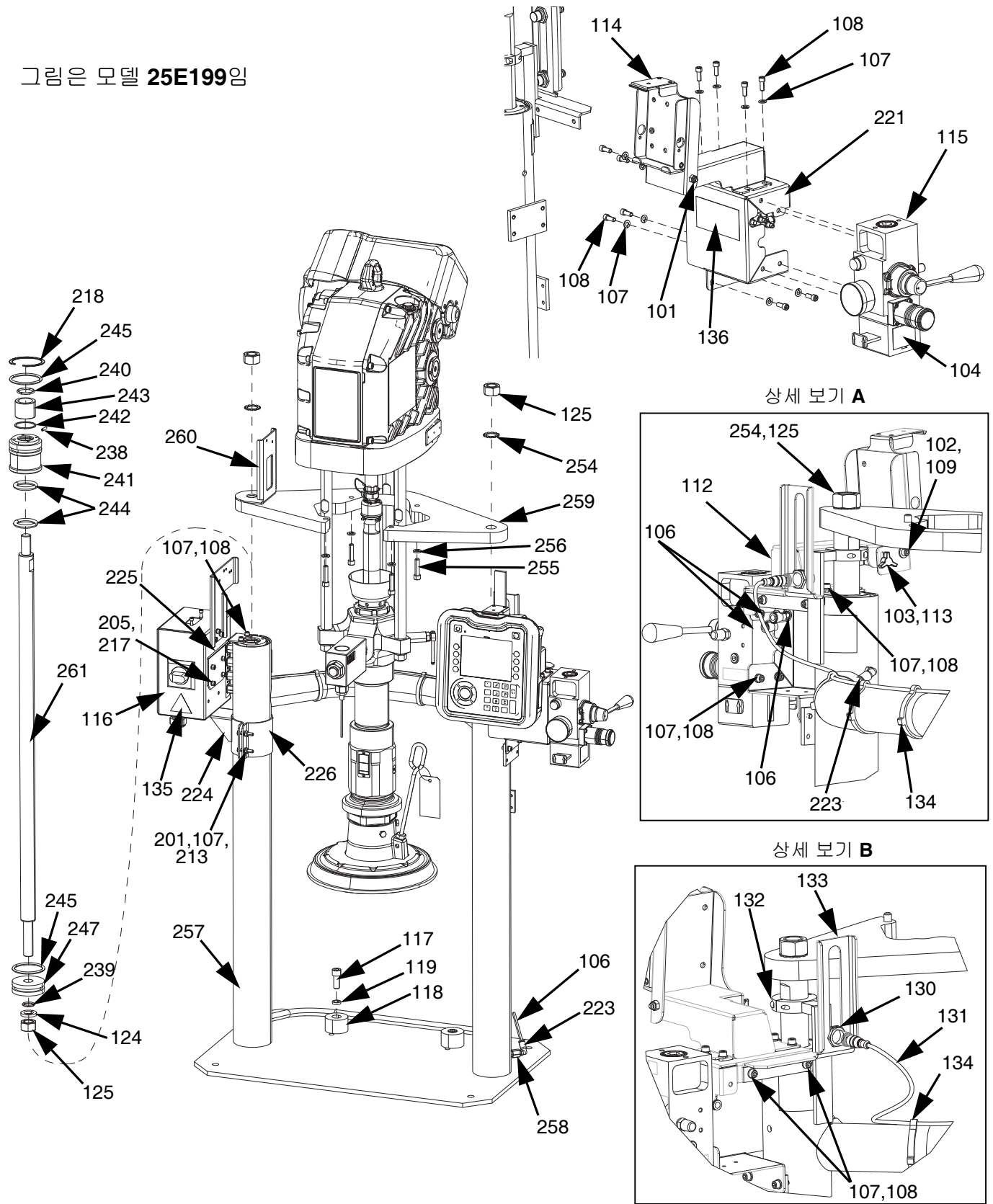
▲ 교체 안전 라벨, 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다.

* 공급 장치 수리 키트 255687(별도 구매)에 포함된 부품들.

✖ 그림에는 없음.

D60 3인치 공급 장치

그림은 모델 25E199임



D60 3인치 공급 장치, wmm1t, pt

참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
101	102040	너트, 잠금, 육각	1	218*	127510	링, 고정, 내부	2
102	110755	와셔, 일반	1	221	255296	브래킷, 장착, 도장	1
103	117017	와셔	1	223	128863	피팅, 엘보	2
104	15V954	라벨, 밸브, 차단, 에어 제어장치	1	224	15W703	브래킷, 장착, btm	1
106	C12509	튜브, 나일론, rnd	2	225	16A314	브래킷, 장착, acc. 박스	1
107	100016	와셔, 잠금 장치	18	226	16A566	브래킷, 장착, 램	1
108	121112	나사, 캡, 소켓 헤드	14	234*	070303	윤활유, 그리스	1
109	121250	나사, shch	1	235*	073021	윤활유, 오일	1
112	255633	브래킷, 펜던트 피봇, 도장	1	237*	070615	실란트, 나사산, 중간 강도	1
113	121253	노브, 디스플레이 옆, 램 pkgs	1	238*	121259	베어링, 램 엔드 캡	1
114	255639	브래킷, 장착, 어셈블리	1	239*	156401	패킹, O-링	1
115	24C264	제어, 에어, 램, hyd 드라이버	1	240*	156698	패킹, O-링	1
116	25E207	정션 박스, 램 장착됨, E 드라이브	1	241*	15F453	리테이너, 고정 링	1
117	C19853	나사, 캡, 소켓 헤드	2	242	15M295	베어링, 램 엔드 캡	1
118	C32467	정지, 드럼	2	243	15U979	핀, 스프링, 직선형	1
119	C38185	와셔, 잠금 장치	2	244*	160138	스프링, 압축	1
120*	070408	실란트, 파이프, sst	1	245*	160258	O-링 패킹, Buna-N	2
124*	101533	와셔, 스프링 잠금 장치	1	247	183943	피스톤	1
125*	101535	너트, 완전 육각	3	254	104395	와셔, 잠금 장치, 톱니, 외부	2
130	130787	센서, 배럴, m18 x 1, pnp, nc	1	255	110141	나사, 캡, sch	4
	패키지			256	100133	와셔, 잠금, 3/8	4
1313	123673	하니스	1	257	256734	램, dp, 용접	1
132	255381	액추에이터, 센서, 낮음/비어 있음, 도장	1	258	16T421	어댑터, 파이프 육각	1
133	17Y702	브래킷, 레벨 센서, 듀얼, D200, 패키지	1	259	17L703	브래킷, 선반, D60, 3400/6500	1
134	114958	스트랩, 타이	4	260	17X806	브래킷, 케이블 트랙, D60 램	1
135▲	196548	라벨, 주의(정션 박스)	1	261	15V697	로드, 피스톤, dp 램	1
136▲	15J074	라벨, 안전, 충돌 및 핀치	4				
201	100014	나사: 캡, 육각 헤드	4				
205	108050	와셔, 잠금 장치, 스프링	6				
213	100015	너트, 육각 mscr	4				
217	121518	나사, 캡, SHC	6				

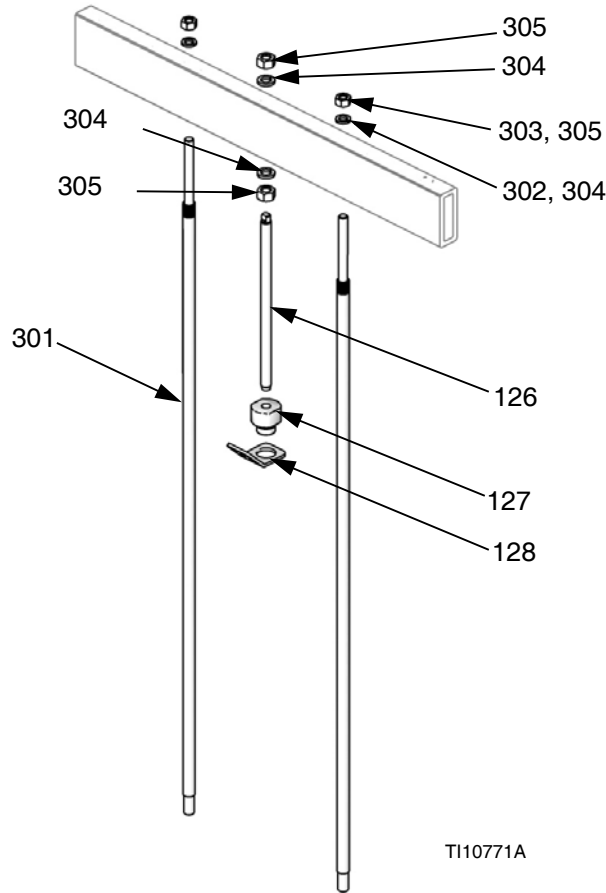
▲ 교체 안전 라벨, 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다.

* 공급 장치 수리 키트 255687(별도 구매)에 포함된 부품들.

* 그림에는 없음.

55갤런(200리터) 플레이트용 D200s 및 D200 펌프 장착부

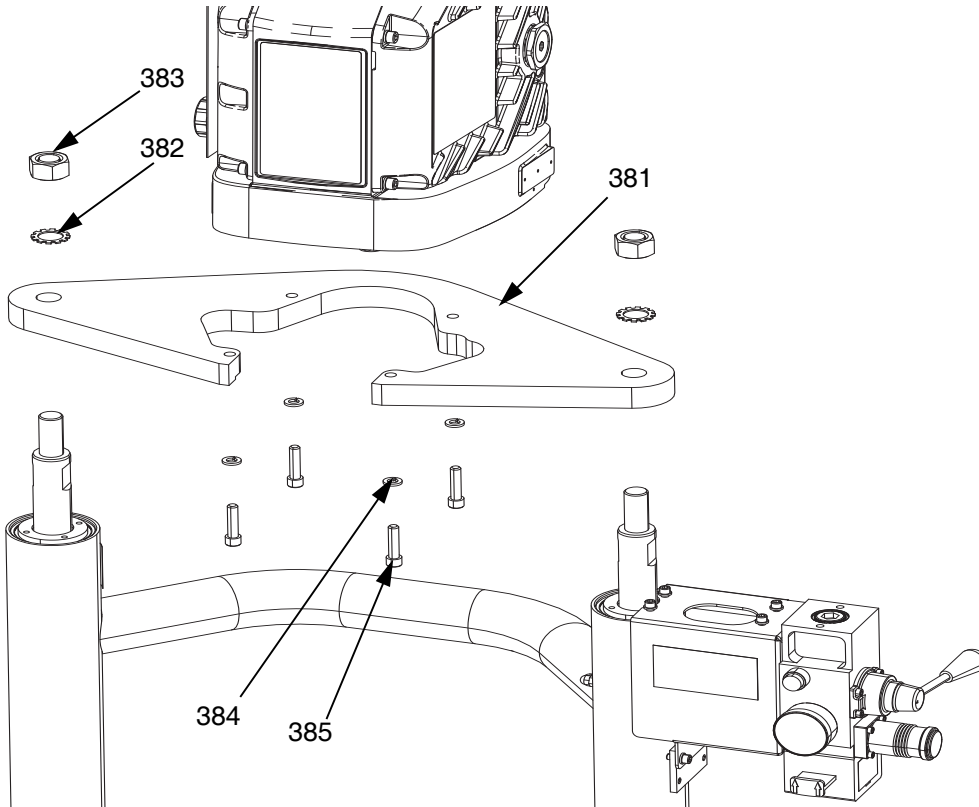
참고: 키트 구성표에 대해서는 38페이지를 참조하십시오.



참조	부품	설명	수량	참조	부품	설명	수량
301	15M531	로드, 플레이트	2	128	15J993	링, 리프트, 플레이트	1
	167652			324*	160327	피팅, 3/4 nptf x 3/4 npsm, 90°	1
302	101015	와셔, 잠금 장치	2	325*	C12034	호스, 결합형, 72인치	1
303	C19187	너트, 육각	2	326*	552071	슬리브, 보호, 6 ft	1
304	101533	와셔, 스프링 잠금 장치	2	327*	105281	피팅, 3.4 nptf x 3/4 npsm, 45°	1
305	101535	너트, 완전 육각	2				
126	15J992	로드, 나사산	1	* 그림에는 없음.			
127	15J991	어댑터, 리프트, 링	1				

5갤런(20리터) 플레이트용 D60 펌프 장착부 257624

참고: 키트 구성표에 대해서는 38페이지를 참조하십시오.



참조 부품	설명	수량
381	❖ 브래킷, 선반, NXT3400 및 NXT6500	1
382 101533	와셔, 스프링 잠금 장치	2
383 101535	너트, 육각	2
384 100133	와셔, 잠금 장치	4
385 C38372	나사, 캡, 육각 헤드	4
388✕	슬리브, 보호; 72인치	1
389✕	스트랩, 타이	2
390✕	홀더, 케이블 타이, 회전	2
391✕ 160327	피팅, 3/4 nptf x 3/4 npsm, 90°	1

❖ 257624 전용.

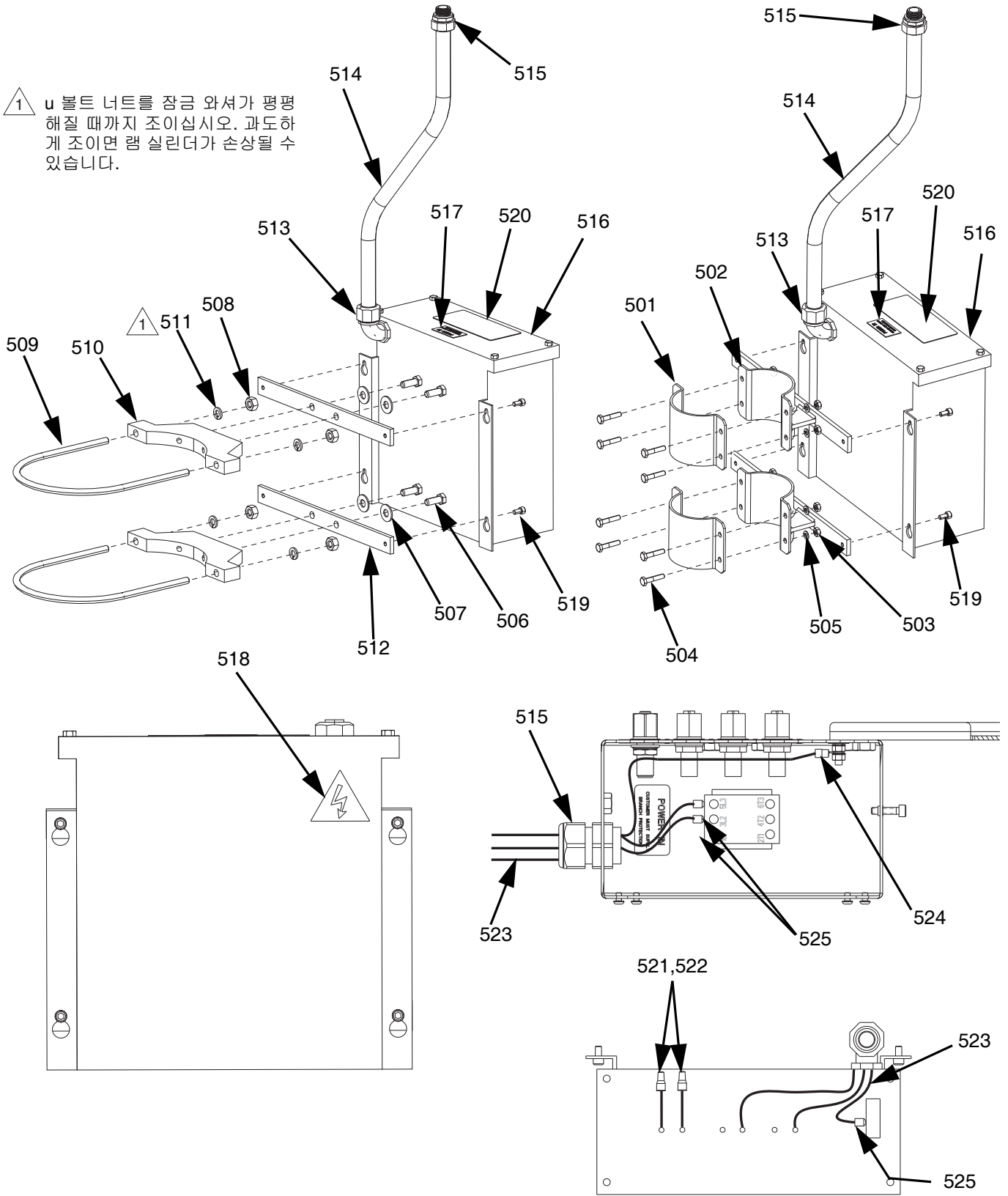
✕ 그림에는 없음.

변압기

6.5인치 램 변압기 키트 25E202

3인치 램 변압기 키트 25E203

1 u 볼트 너트를 잠금 와셔가 평평해질 때까지 조이십시오. 과도하게 조이면 램 실린더가 손상될 수 있습니다.



변압기 부품

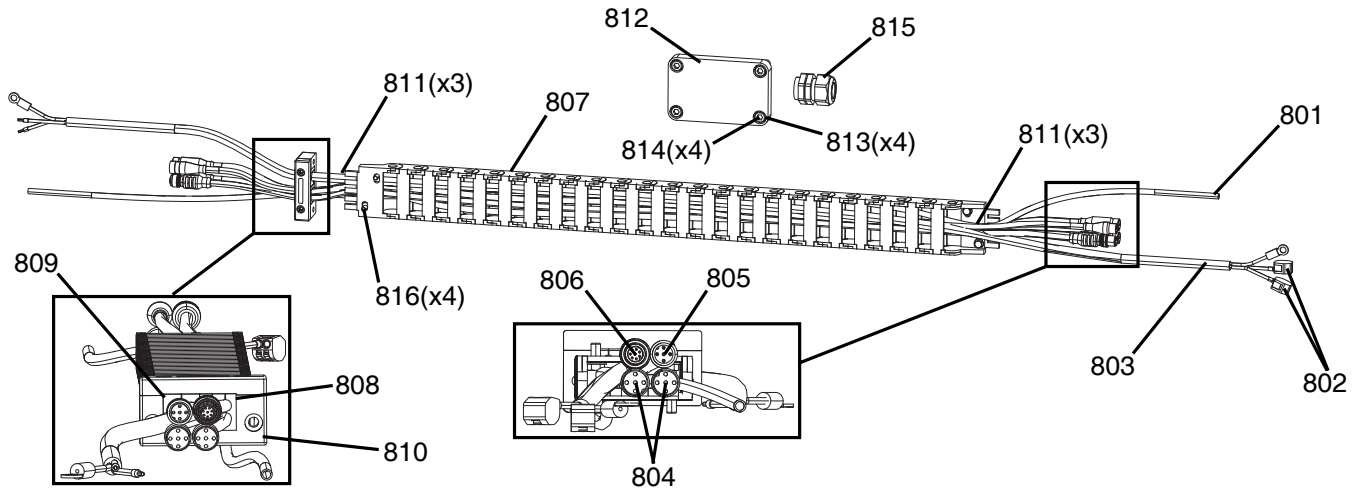
참조 번호	부품 번호	설명	수량
501*	16A566	브래킷, 장착, 램, 3인치	2
502*	17X839	패키지 브래킷, 장착, xformer, 3인치 램, 도장	2
503*	100015	너트, 육각 mscr	8
504*	100014	나사: 캡, 육각 헤드	8
505*	100016	와셔, 잠금 장치	8
506**	100101	나사: 캡, 육각 헤드	4
507**	C19200	와셔, 일반	4
508**	100131	너트, 완전 육각	4
509**	C32424	램, u, 7인치	2
510**	617395	클램프, 새들	2
511**	100133	와셔, 잠금, 3/8	8
512**	17X836	브래킷, xformer, 6인치 램, 도장	1
513	17D989	커넥터, 배관, 액체 밀폐	1
514	120800	배관, 1/2	1
515	17D987	커넥터, 배관, 액체 밀폐	1
516	129626	변압기, 480V	1
517	16K918	라벨, 전력 유입, 분기 회로	1
518	196548	라벨, 주의	1
519	107530	나사, 캡, 슈라우드, 육각	4
520▲	25E178	라벨, 안전, 위험	1
521	124436	커넥터, 스플라이스, 와이어	2
522	124437	캡, 스플라이스, 와이어	2
523	065388	와이어, 구리, 전기	1
524	124443	단자, 링, 절연, 1/4	1
525	127667	페룰	2

* 키트 25E202에 포함된 부품.

** 키트 25E203에 포함된 부품.

▲ 교체 안전 라벨, 태그 및 카드는 무료로 제공됩니다.

케이블 트랙

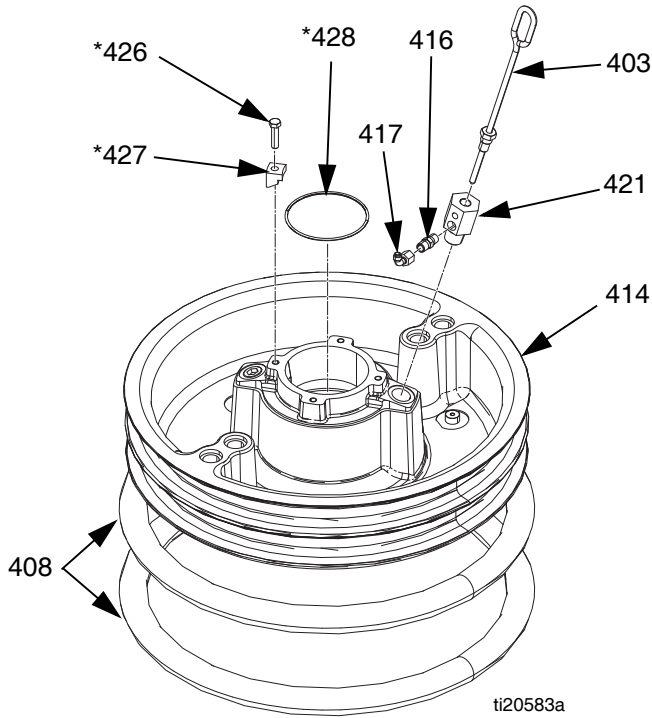


케이블 트랙, 25E346, 25E347 및 25E348

참조	부품	설명	수량		
			25E346	25E347	25E348
801	C12509	튜브, 나일론, rnd	14 ft	15.5 ft	17.5 ft
802	128986	커넥터, 2 도체, 레버록	2	2	2
803	131795	코드, 전원, d60	1		
	131796	코드, 전원, d200		1	
	131797	코드, 전원, d200s			1
804	121003	케이블, CAN, 암/암 3.0 m	2	2	2
805	124415	케이블, 5pin, mf, 3.0 m, 성형	1	1	1
806	125183	케이블, m12, 8 핀, mf, 2.5 m, 성형	1	1	
	15Y051	케이블, m12, 8 핀, mf, 3.0 m, 성형			1
807	17X897패키지	케이블, 트랙, igus, d60, E 드라이브	1	1	1
808	128177	인서트, 고무, 코드 그립, 4 x 6 mm	1	1	1
809	128397	인서트, 고무, 코드 그립, 9-10 mm	1	1	1
810	131664패키지	프레임, 코드 그립, 2개의 위치	1	1	1
811	C38321	타이, 케이블, 3.62 lg	6	6	6
812	17Y316패키지	커버, 분리, 도장됨	1	1	1
813	104572	와셔, 잠금 스프링	4	4	4
814	109114	스크류, 캡, sch	4	4	4
815	121171	그립, 코드, 35-63, 3/4	1	1	1
816	128670	볼트, 플랜지 헤드, 톱니 모양, m5, sst	4	4	4

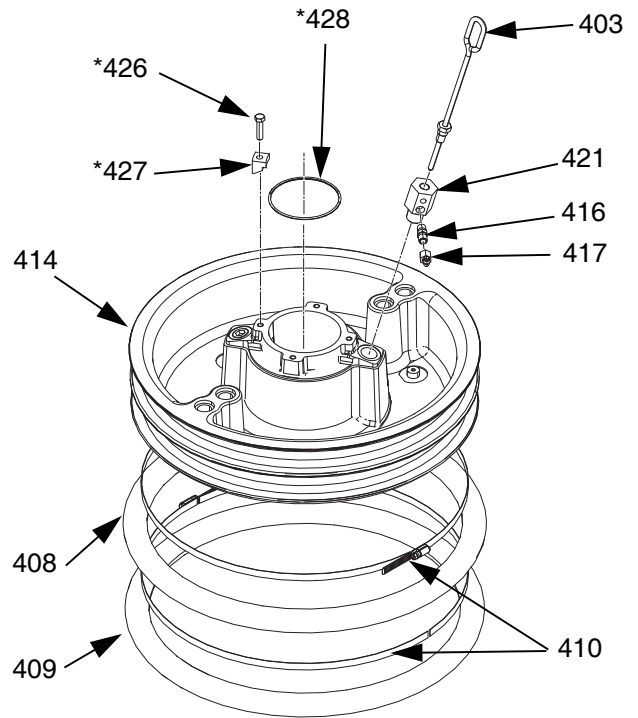
55갤런 플레이트

200리터(55갤런) 플레이트, 255662, 255663, 255664



ti20583a

200리터(55갤런) 플레이트, EPDM 호스 와이퍼 포함, 24Y343



ti27403a

200리터(55갤런) 플레이트 부품

참조 번호	부품 번호	설명	수량
403	257697	핸들, 블리드 어셈블리	1
408◆	255652	썰, 와이퍼, 드럼, 55갤런, 네오프렌, 255664 전용	2
	255653	썰, 와이퍼, 드럼, 55갤런, EPDM, 255663 및 255662 전용	2
414		플레이트, 램 55갤런, 255663 및 255662 전용	1
		플레이트, 램, 55갤론, PTFE	1
416	122056	밸브, 체크, 1/4, 255663 및 255662 전용	1
	501867	밸브, 체크, 5/8, 255664 전용	1
417	17E556	피팅, PTC, 엘보, 1/4 NPT x 1/4 튜브	1
421	15W032	255663, 255664, 25N344용 어댑터	1
	16W974	어댑터, 255662 전용	1
426*◆	102637	스크류, 캡	4
427*◆	276025	클램프	4
428*◆	109495	O-링	1

* 255392 키트(별도 구매)에 포함된 부품.

※ 255662, 663, 664에는 포함되지 않는 부품.

◆ 25N344에는 포함되지 않는 부품.

200리터(55갤런) 압반, EPDM 호스 와이퍼 부품

참조 번호	부품 번호	설명	수량
403	257697	핸들, 블리드 어셈블리	1
408†	17L889	썰, 와이퍼, 드럼, 55갤론, EPDM	1
409†	162230	썰, 와이퍼, 드럼, 55갤론, EPDM	1
410†	17B467	클램프, 타이어	4
414		플레이트, 램 55갤론	1
416	122056	밸브, 체크, 1/4	1
417	17E556	피팅, PTC, 엘보, 1/4 NPT x 1/4 튜브	1
421	15W032	어댑터	1
426*※	102637	스크류, 캡	4
427*※	276025	클램프	4
428*※	109495	O-링	1

* 255392 키트(별도 구매)에 포함된 부품.

† 25M210 키트(별도 구매)에 포함된 부품들.

※ 24Y343에는 포함되지 않는 부품.

20리터(5갤런), 30리터(8갤런) 및 60리터(16갤런) 플레이트

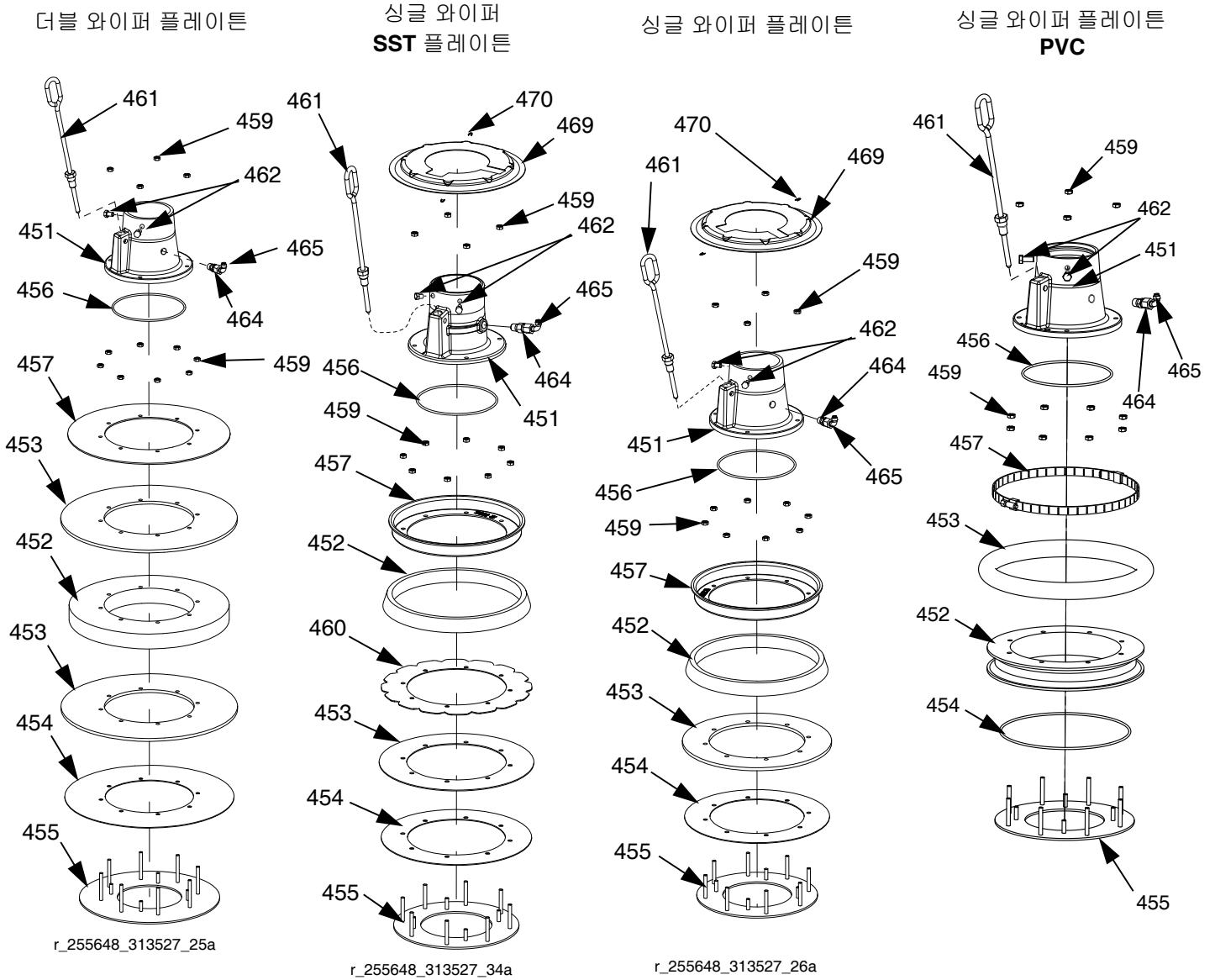


그림 35: 싱글 및 더블 와이퍼 어셈블리

플레이트 설명

플레이트	플레이트 크기	플레이트 재료	실재료	와이퍼 어셈블리 키트
257727❁	20리터 (52페이지 참조)	CS	나이트릴	257639
257728❁		CS	폴리우레탄	257640
257729❁		SST	PTFE - 코팅된 나이트릴	257641
257730*		CS	나이트릴	257642
257731*		CS	폴리우레탄	257643
25A206❁		sst	나이트릴(FDA 승인)	25A207
25E110❁		CS	PVC	25E111
257732❁		30리터 (52페이지 참조)	CS	나이트릴
257733❁	CS		폴리우레탄	257645
257734❁	SST		PTFE - 코팅된 나이트릴	257646
257735*	CS		나이트릴	257647
257736*	CS		폴리우레탄	257648
257737❁	60리터 (53페이지 참조)	CS	나이트릴	257649
257740❁		CS	폴리우레탄	257650
257738❁		SST	PTFE - 코팅된 나이트릴	257651
257739*		CS	나이트릴	257652
257741*		CS	폴리우레탄	257653

❁ 싱글 와이퍼

부품은 52-53페이지를 참조하십시오.

* 더블 와이퍼

공통 부품

아래 표시된 부품은 모든 20, 30 및 60리터 압반에서 공통적으로 사용됩니다. 52-53페이지의 표에서 다양한 부품을 확인할 수 있습니다.

참조부품	설명	수량
456	121829 O-링	1
459	555413 너트(SST 압반용)	12
	113504 너트, keps, 육각 헤드(CSTL 압반용)	12
461	257697 핸들, 블리드, sst	1
463	109482 O-링; 53페이지 참조	1
465	17E556 피팅, PTC, 엘보, 1/4 NPT x 1/4 튜브	1

다양한 부품 - 20리터(5갤런) 플레이트

다음 표는 각 플레이트에 포함된 부품(참조 번호에 따라)을 나타냅니다.

참조	설명	참조 번호							수량:
		257727	257728	257729	257730	257731	25A206	25E110	
451	베이스	257665	257665	257662	257665	257665	257662	257665	1
452	스페이서	276049	276049	276049	257694	257694	276049	17T370	1
453	와이퍼, 주	257672	257678	257675	257672 (2)	257672 (2)	25A208	15W597	1 (2)
454	와이퍼, PE 지지대	257681	257681	257681	257681	257681	257681	17T371	1
455	플레이트, 하단	257668	257668	257671	257668	257668	257671	257668	1
457	플레이트, 상단 - 클램프 리테이너	257692	257692	257698	257686	257686	257698	C31154 (2)	1 (2)
460	와이퍼, 지지대			257689			해당 없음		1
462	나사: 캡, 육각 헤드	100057	100057	112894	100057	100057	112894		2
464	밸브, 체크	122056	122056	501867	122056	122056	501867	122056	1
468	태그, 지침	해당 없음	해당 없음	해당 없음			해당 없음	해당 없음	1
469	커버	15W184	15W184	15W184			15W184		1
470	핀, 헤어핀, 코터(10개 들어 팩)	16U740	16U740	16U740			16U740		2

"해당 없음"으로 지정된 부품들은 별도로 제공하지 않습니다.

‡ 와이퍼 어셈블리 키트에 대해서는 51페이지를 참조하십시오.

다양한 부품 - 30리터(8갤런) 플레이트

다음 표는 각 플레이트에 포함된 부품(참조 번호에 따라)을 나타냅니다.

참조	설명	참조 번호					수량:
		257732	257733	257734	257735	257736	
451	베이스	257665	257665	257662	257665	257665	1
452	스페이서	194148	194148	194148	257695	257695	1
453	와이퍼, 주	257673	257679	257676	257673 (2)	257679 (2)	1 (2)
454	와이퍼, PE 지지대	257682	257682	257682	257682	257682	1
455	플레이트, 하부	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	1
457	플레이트, 상단	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	1
460	와이퍼, 지지대			257690			1
462	나사: 캡, 육각 헤드	100057	100057	112894	100057	100057	2
464	밸브, 체크	122056	122056	501867	122056	122056	1
468	태그, 지침	해당 없음	해당 없음	해당 없음			1
469	커버	15X403	15X403	15X403			1
470	핀, 헤어핀, 코터(10개 들어 팩)	16U740	16U740	16U740			2

"해당 없음"으로 지정된 부품들은 별도로 제공하지 않습니다.

‡ 와이퍼 어셈블리 키트에 대해서는 51페이지를 참조하십시오.

다양한 부품 - 60리터(16갤런) 플레이트

다음 표는 각 압반에 포함된 부품(참조 번호에 따라)을 나타냅니다.

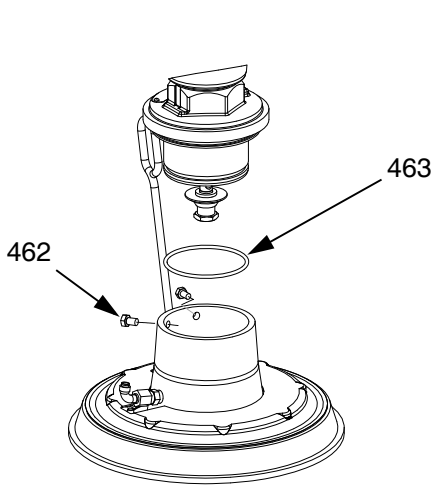
참조	설명	참조 번호					수량:
		257737	257740	257738	257739	257741	
451	베이스	257665	257665	257662	257665	257665	1
452	스페이서	257684	257684	257684	257696	257696	1
453	와이퍼, 주	257674	257680	257677	257674 (2)	257680 (2)	1 (2)
454	와이퍼, PE 지지대	257683	257683	257683	257683	257683	1
455	플레이트, 하부	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	1
457	플레이트, 상단	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	1
460	와이퍼, 지지대			257691			1
462	나사: 캡, 육각 헤드	100057	100057	112894	100057	100057	2
464	밸브, 체크	122056	122056	501867	122056	122056	1
468	태그, 지침	해당 없음	해당 없음	해당 없음			1
469	커버	15X404	15X404	15X404			1
470	핀, 헤어핀, 코터(10개 들어 팩)	16U740	16U740	16U740			2

▲ "해당 없음"으로 지정된 부품들은 별도로 제공하지 않습니다.

‡ 와이퍼 어셈블리 키트에 대해서는 51페이지를 참조하십시오.

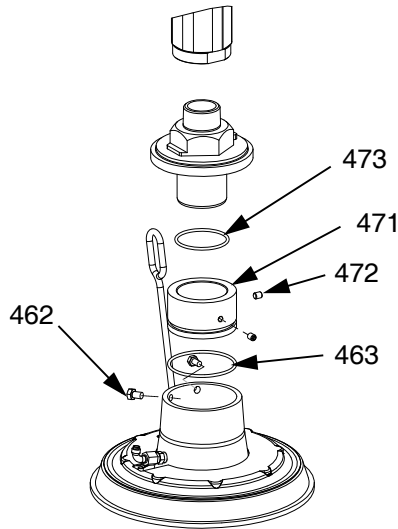
플레이트 장착 키트

Check-Mate 장착



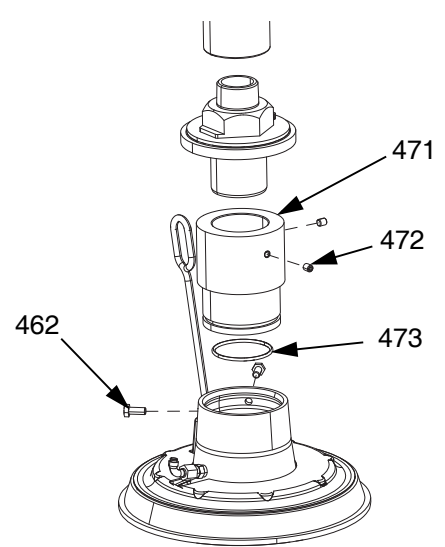
r_255648_313527_35a

Dura-Flo SS 장착 키트 257630



r_255648_313527_36a

Dura-Flo CS 장착



참조	부품	설명	수량
463	109482	O-링	1
471		어댑터	1
472		나사, 소켓 헤드	2
473	109458	O-링	1

키트 및 액세서리

액세서리는 Graco에서 구입할 수 있습니다. 시스템 요구 사항에 맞게 모든 액세서리의 크기와 압력 정격이 적당한지 확인하십시오.

D200 및 D200S 공급장치용 드럼 롤러 키트, 255627

자세한 내용은 드럼 롤러 키트 설명서를 참조하십시오.

D200 공급장치용 드럼 포지션 클램프(Clamp) 세트, 206537

2개의 클램프를 포함하고 있습니다.

D200S 공급 장치용 드럼 위치 클램프

C32463 수량 2개를 주문하십시오.

엔클로즈 습식 컵 재순환 키트

자세한 내용은 엔클로즈 습식 컵 재순환 키트 설명서를 참조하십시오.

200리터 (55갤런) 플레이트 커버 키트, 255691

자세한 내용은 플레이트 커버 키트 설명서를 참조하십시오.

라이트 타워 키트, 255468

D200s, D200 및 D60 싱글 공급 시스템용.

자세한 내용은 라이트 타워 키트 설명서를 참조하십시오.

ADM 키트, 25E437

부품	설명	수량
24E451	모듈, gca, adm	
124415	케이블, 5핀	
261105	타이, 케이블	
15M121	토른, gca, 키	

CAN 케이블

다음 CAN 케이블과 스플리터는 E-Flow SP 전기 펌프와 함께 사용할 수 있습니다.

부품	설명	길이
125306	케이블, CAN, 암/암	0.3 m
123422	케이블, CAN, 암/암	0.5 m
121000	케이블, CAN, 암/암	0.5 m
121227	케이블, CAN, 암/암	0.6 m
121001	케이블, CAN, 암/암	1.0 m
121002	케이블, CAN, 암/암	1.5 m
121003	케이블, CAN, 암/암	3.0 m
120952	케이블, CAN, 암/암	4.0 m
121201	케이블, CAN, 암/암	6.0 m
121004	케이블, CAN, 암/암	8.0 m
121228	케이블, CAN, 암/암	15.0 m
123341	케이블, CAN, 암/암	40.0 m
121807	커넥터, 스플리터, 수/수	

I/O 케이블, 122029

설정과 핀 배선 정보는 E-Flow SP 소프트웨어 사용 설명서를 참조하십시오.

부품	설명	길이
122029	케이블, GCA, M12-8p	15.0 m

통신 게이트웨이 모듈(CGM) 키트

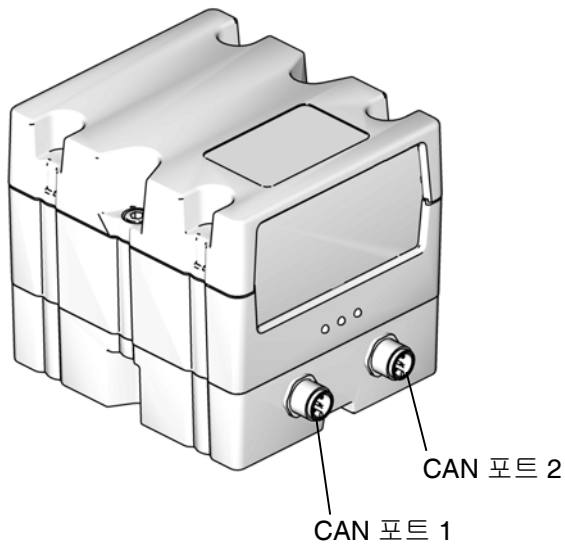


그림 36: : CGM CAN 연결

CGM 키트

부품 번호	설명
25E426	CGM 키트, Ethernetip
25E427	CGM 키트, DeviceNet
25E428	CGM 키트, PROFINET
25E429	CGM 키트, PROFIBUS

CGM 키트 설치

<p>모든 전기 배선은 반드시 자격 있는 전기 기술자가 수행해야 합니다. 모든 현지 법규와 규정을 따르십시오</p>				

1. 감압 절차(22페이지)를 수행하십시오.
2. 시스템 전원이 꺼졌는지 확인합니다.
3. CGM을 통합 포인트 근처에 장착합니다.

4. 그림 37.

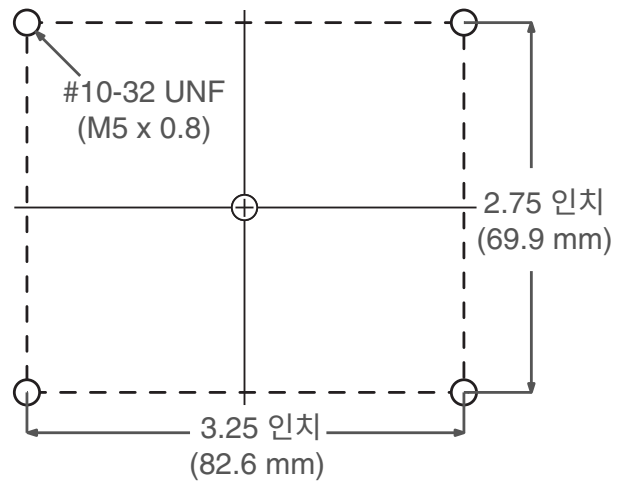


그림 37: CGM 장착 구멍

5. CGM(CA)에서 액세스 커버를 제거합니다. 스크류(CB) 두 개를 풀어 CGM(CC)을 베이스(CD)에서 다음과 같이 제거합니다. 그림 38.

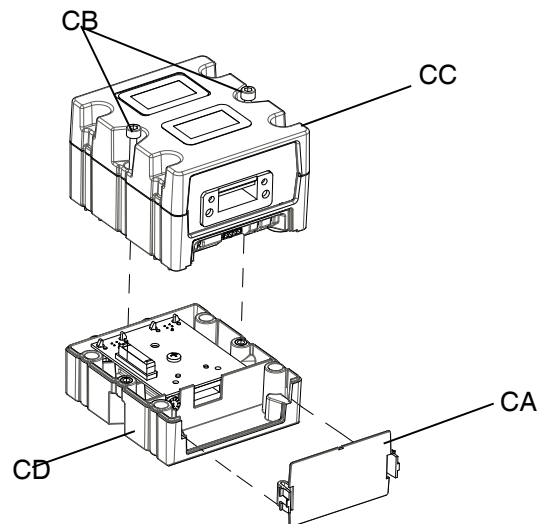


그림 38: CGM 분해

6. 키트에 포함된 10-32 장착 나사를 사용하여 베이스(CD)를 뚫은 구멍에 장착합니다.
7. CGM(CC)을 5단계에서 제거된 두 개의 나사(CB)를 이용해 베이스(CD)에 다시 장착합니다.
8. 액세스 커버(CA)를 다시 장착합니다.

- 9. 키트에 포함된 CAN 케이블을 드라이버 포트 1 또는 포트 2(사용 가능한 위치에)에 연결합니다. 그림 39.

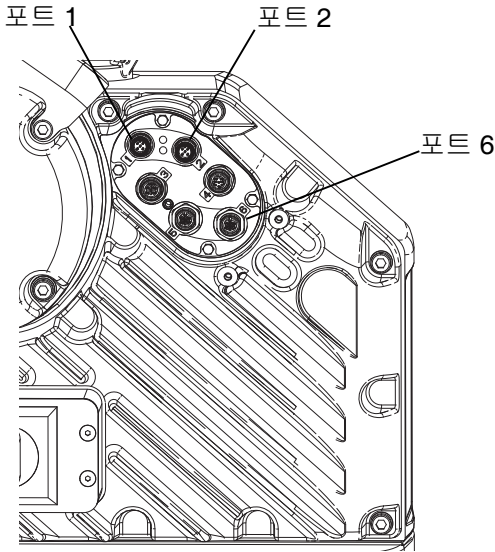


그림 39: 드라이버 포트 위치

- 10. CAN 케이블의 다른 엔드를 CGM의 CAN 포트 1 또는 2에 연결합니다. 그림 36. 이 케이블은 두 포트 중 하나에 연결할 수 있습니다.

참고: 필요시 긴 CAN 케이블은 Graco에서 구입할 수 있습니다. CAN 케이블(54페이지)을 참조하십시오.

- 11. 이더넷, DeviceNet 또는 PROFIBUS 케이블을 CGM의 필드버스 연결부에 연결합니다(해당하는 경우). 그림 40.

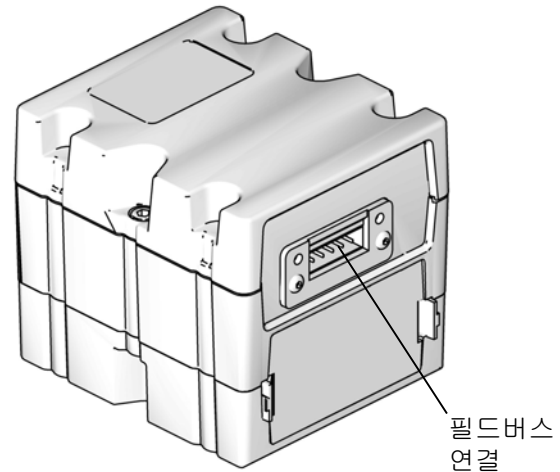


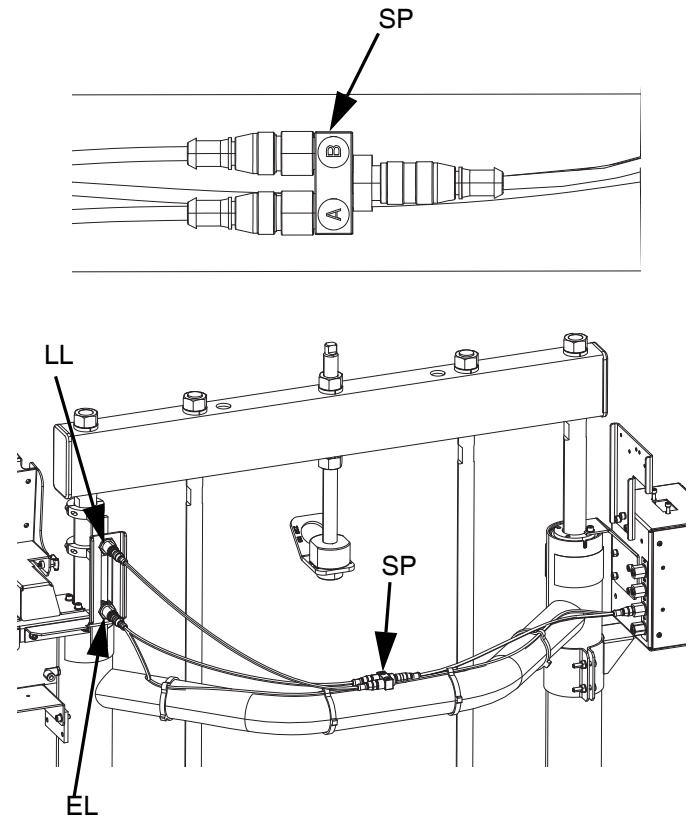
그림 40: CGM 필드버스 연결부

- 12. 케이블의 다른 쪽 끝을 필드버스 장치에 연결합니다.
- 13. GCA 모듈의 소프트웨어 버전 업데이트 방법에 관한 단계별 지침은 Graco Control Architecture 모듈 프로그래밍을 참조하십시오. 관련 설명서(3페이지)를 참조하십시오.
- 14. 필드버스 핀 배치도 설정에 관한 세부사항과 필드버스 구성을 위한 설정 절차 실행에 관해서는 E-Flo SP 소프트웨어 사용 설명서를 참조하십시오. 관련 설명서(3페이지)를 참조하십시오.

저레벨 센서 키트, 25E447

저레벨 센서 장착을 위해:

1. 차단 스위치(M)를 끕니다.
2. 케이블을 비어 있음 레벨 센서(EL)에서 분리하십시오.
3. 저레벨 센서(LL)를 장착 브래킷에 장착하십시오.
4. 짧은 케이블을 저레벨 센서(LL)에 연결하십시오.
5. 다른 짧은 케이블을 비어 있음 센서(LL)에 연결하십시오.
6. 저레벨 센서 케이블을 스플리터(SP)의 A 포트에 연결하십시오.
7. 비어 있음 레벨 센서 케이블을 스플리터(SP)의 B 포트에 연결하십시오.
8. 원래의 케이블을 스플리터(SP)의 마지막 포트에 연결하십시오.
9. 센서 활성화를 위해 원하는 위치로 저레벨 센서(LL)를 높이십시오/낮추십시오.
10. 저레벨 센서 설정에 관해서는 E-Flo SP 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

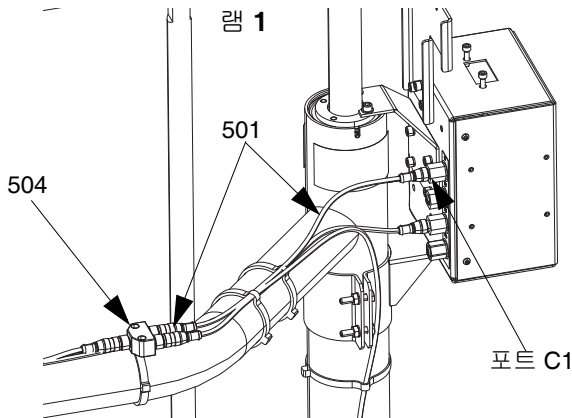
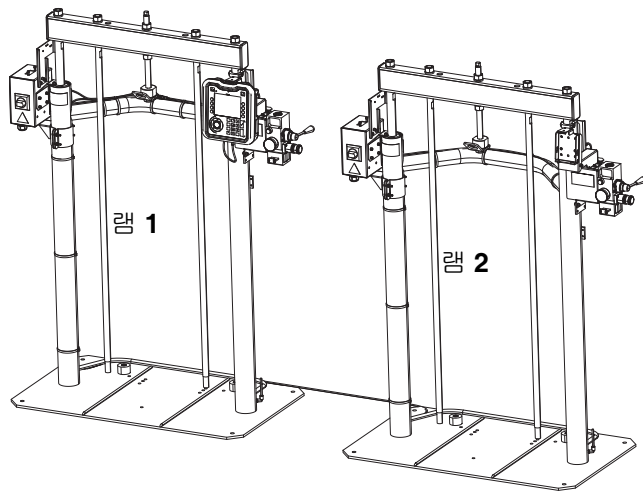


오류 코드 연결 키트, 25E595

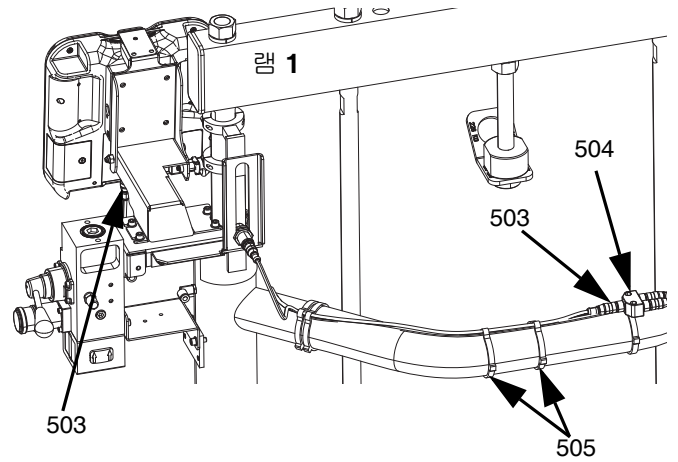
참조	부품	설명	수량
501	121226	케이블, can, 0.4 m	1
502	124003	케이블, can, 5.0 m	1
503	121003	케이블, can, 3.0 m	1
504	121807	커넥터, 스플리터	1
505	114958	스트랩, 타이	3
506	117329	스트랩, 타이	6

오류 코드 연결 키트를 설치하기 위해:

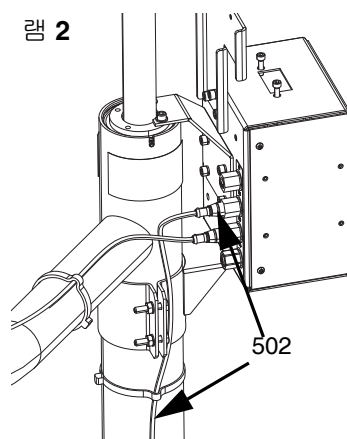
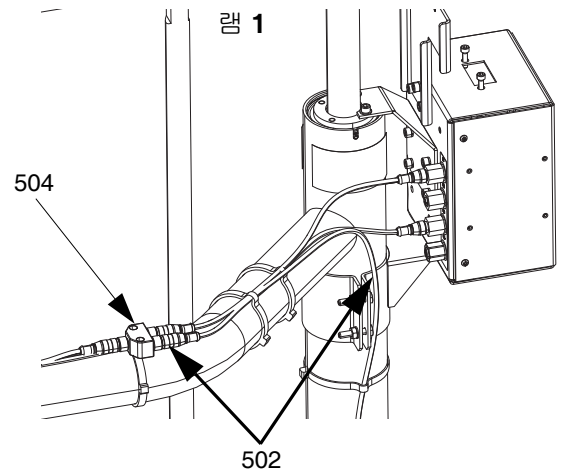
1. 주요 오류 코드 장치(램 1)에서 케이블(501)을 포트 C1에서 스플리터(504)로 연결하십시오.



2. 다른 케이블(503)을 스플리터에서 ADM에 연결하십시오. 튜브를 고정시키기 위해 와이어 타이(505)를 이용하여 램의 뒷면을 따라 케이블을 배선하십시오.



3. 케이블(502)을 스플리터에서 보조 오류 코드 장치(램 2) 정선 박스의 포트 C2에 연결하십시오.



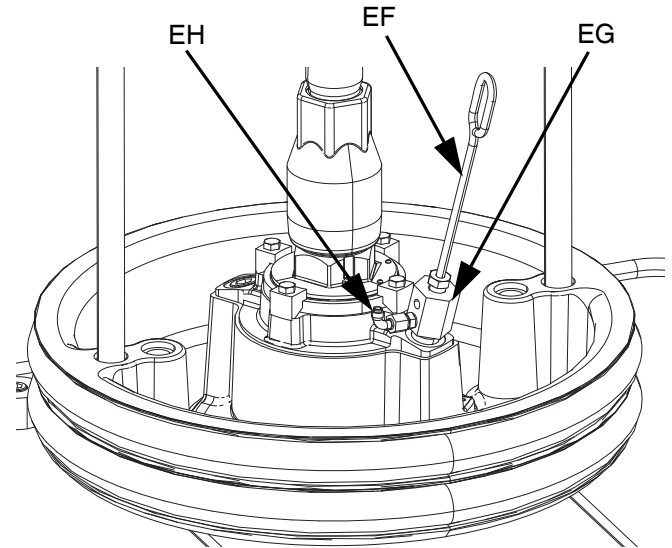
4. 시스템 설정에 관해서는 E-Flo SP 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

오류 코드 감압/재순환 키트, **25E618(탄소강)**, **25E619(스테인리스강)**

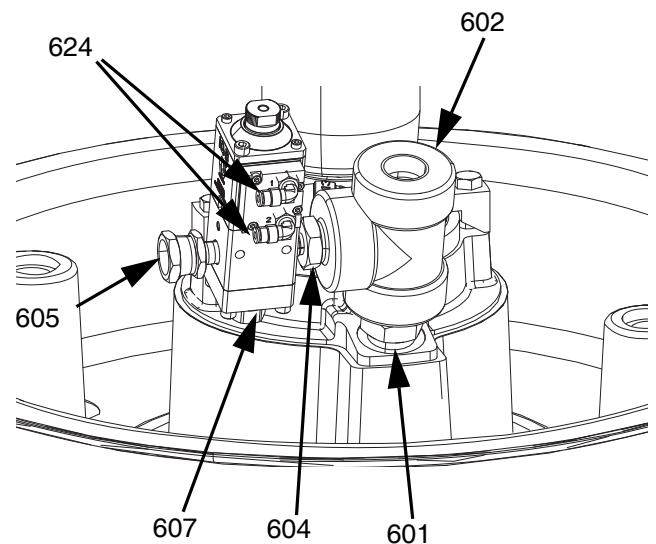
오류 코드 감압/재순환 키트를 조립하려면:

참조 부품	설명	수량
601	C20487 피팅, 니플, 육각(25E618만 해당) 190724 니플, sst(25E619만 해당)	1
602	132019 피팅, T자형, 3/4 npt(25E618만 해당) 15M862 피팅, T자형, 파이프(25E619만 해당)	1
604	15B556 피팅, 어댑터; 1/4 npt x 3/4 npt	1
605	114582 어댑터, 스위블, 직선형(25E618만 해당) 15M859 피팅, 어댑터, 수, 스위블(25E619만 해당)	1
606	054753 튜브, 나일론, 검정	22.5 ft
607	25R844 밸브, 25, npt/b, 000rm, amb, 5k	1
609	255722 호스, 커플형, hp(25E618만 해당) 255725 호스, 커플형, hp, sst(25E619만 해당)	1
610	517434 피팅, T자형, 1/2npt	1
613	15M574 밸브, 솔레노이드	1
614	117820 나사, 캡, 소켓 헤드	2
615	198178 피팅, 엘보우	3
616	17Z412 브래킷, 밸브, 솔레노이드	1
617	107100 나사, 캡	2
618	18A098 하니스, 솔레노이드, 오류 코드 패키지	1
619	116504 피팅, T자형	1
620	070408 실란트, 파이프, sst	1
621	114958 스트랩, 타이	4
624	114151 피팅, 엘보, 수, 스위블	2

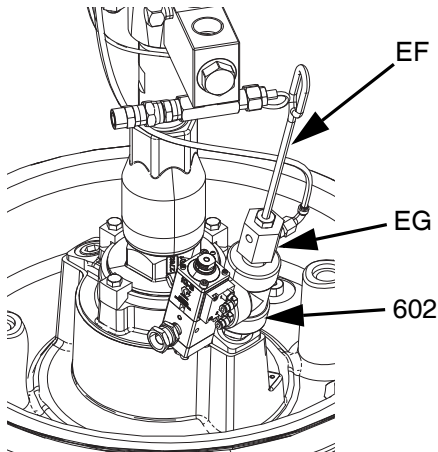
1. 에어 라인을 에어-어시스트 바디 체크 밸브(EH)에서 분리하십시오.
2. 블리드 스틱(EF) 및 블리드 포트(EG)를 제거하십시오. 나중에 위해 모든 파트를 잘 보관하십시오.



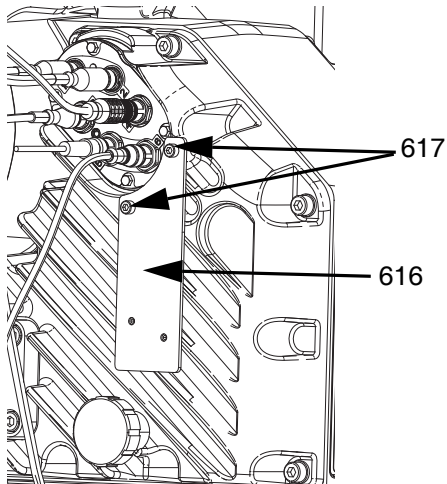
3. 피팅과 밸브를 아래에 표시된 바와 같이 압반에 조립하십시오.



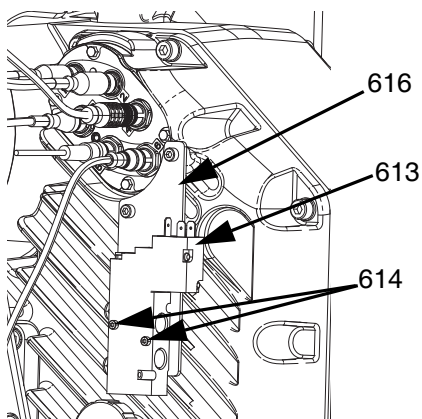
4. 블리드 포트(EG) 및 블리드 스틱(EF)을 크로스 피팅(602)에 조립하십시오.



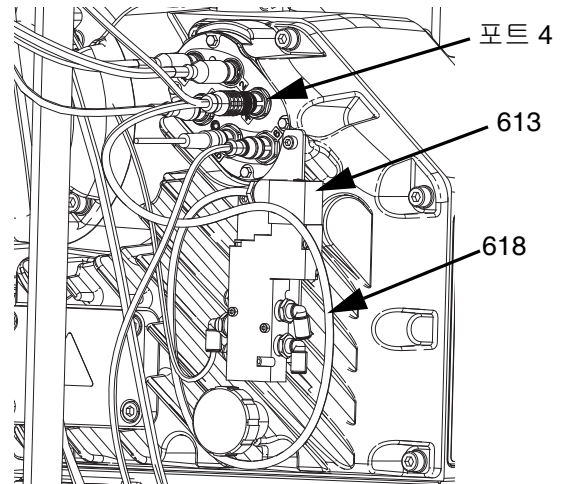
5. 공급된 나사(617)를 사용하여 솔레노이드 장착 플레이트(616)를 드라이버 측면에 장착하십시오.



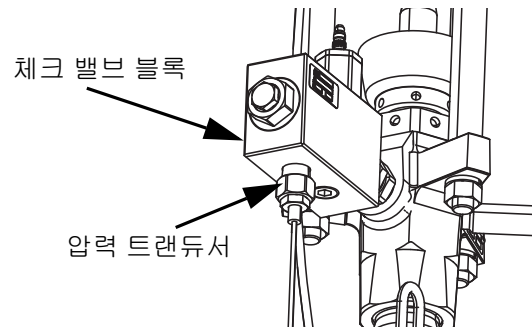
6. 솔레노이드(613)를 공급된 나사(614)를 사용하여 솔레노이드 장착 플레이트(616)에 장착하십시오.



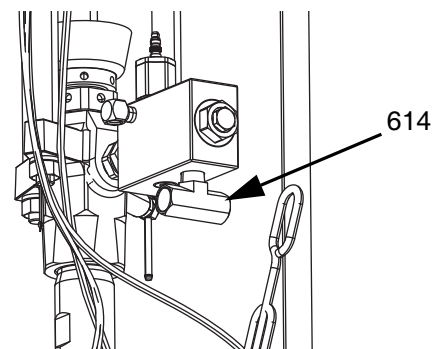
7. 케이블(618)을 솔레노이드(613)에서 드라이버의 포트 4에 연결하십시오.



8. 어댑터와 압력 트랜듀서를 체크 밸브 블록 하단에서 제거하십시오.

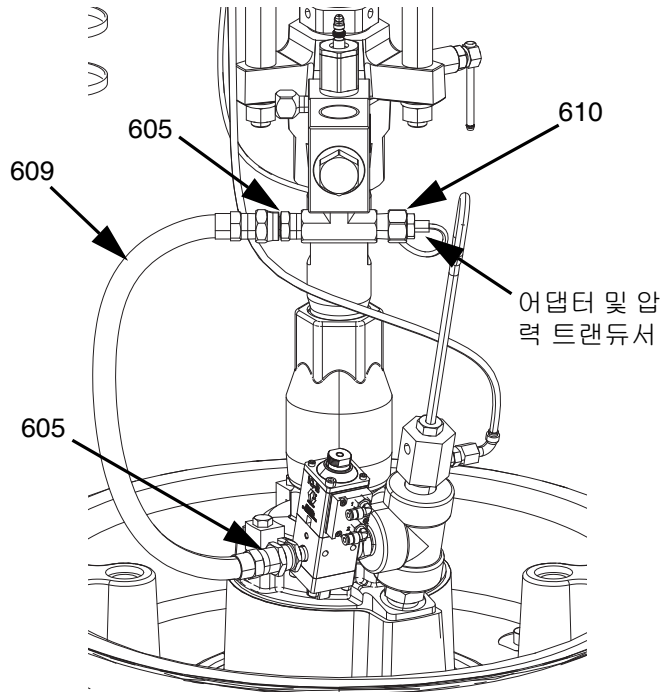


9. 이전 단계에서 제거된 어댑터와 압력 트랜듀서를 교체하기 위해 피팅(614)을 연결하십시오.

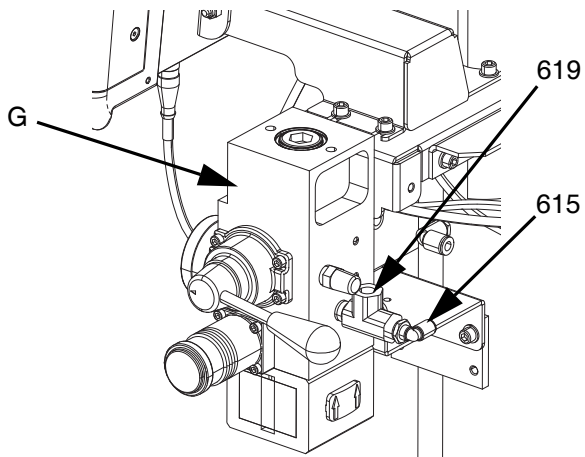


10. 전방에서 체크 블록을 보면서 8단계에서 분리된 커넥터와 압력 트랜듀서를 T자형 피팅(610) 우측의 연결부에 연결하십시오. 유니언 어댑터 피팅(605)를 T자형 피팅의 다른 면에 연결하십시오.

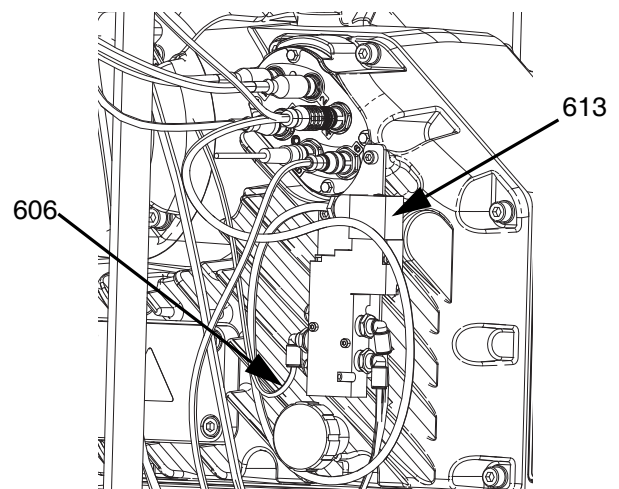
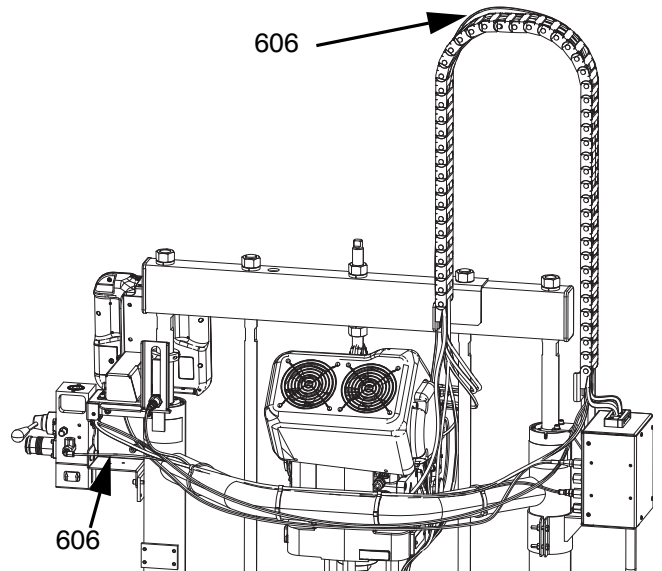
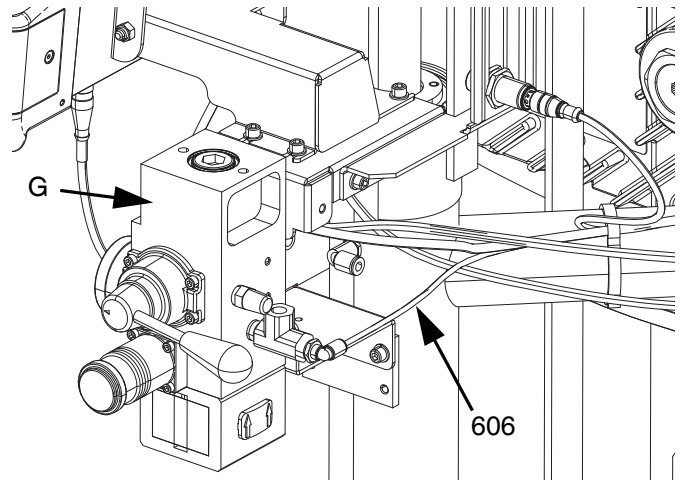
11. 호스(609)를 위의 피팅(605) 사이에서 밸브의 피팅(605)에 연결하십시오.



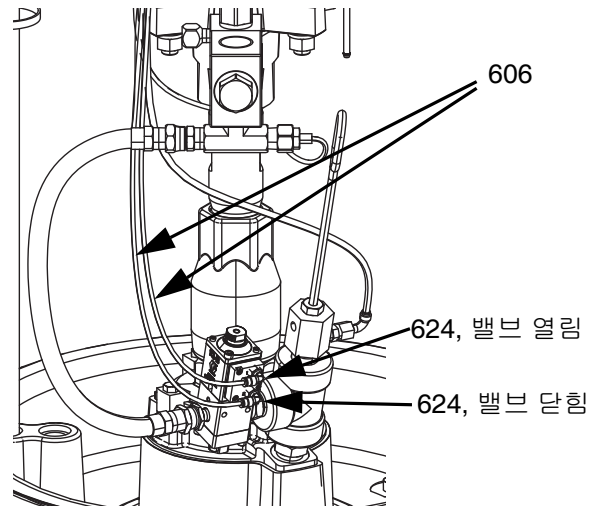
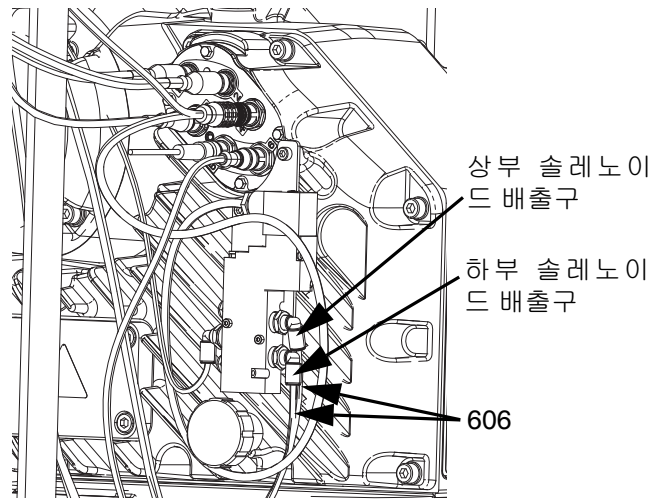
12. 피팅(611, 615)을 내장된 에어 제어 모듈(G)의 뒷면에 설치하십시오.



13. 에어 라인(606)을 내장된 에어 제어 모듈(G)부터 램의 뒷면을 따라 케이블 트랙을 통해 솔레노이드(613)에 연결하십시오.

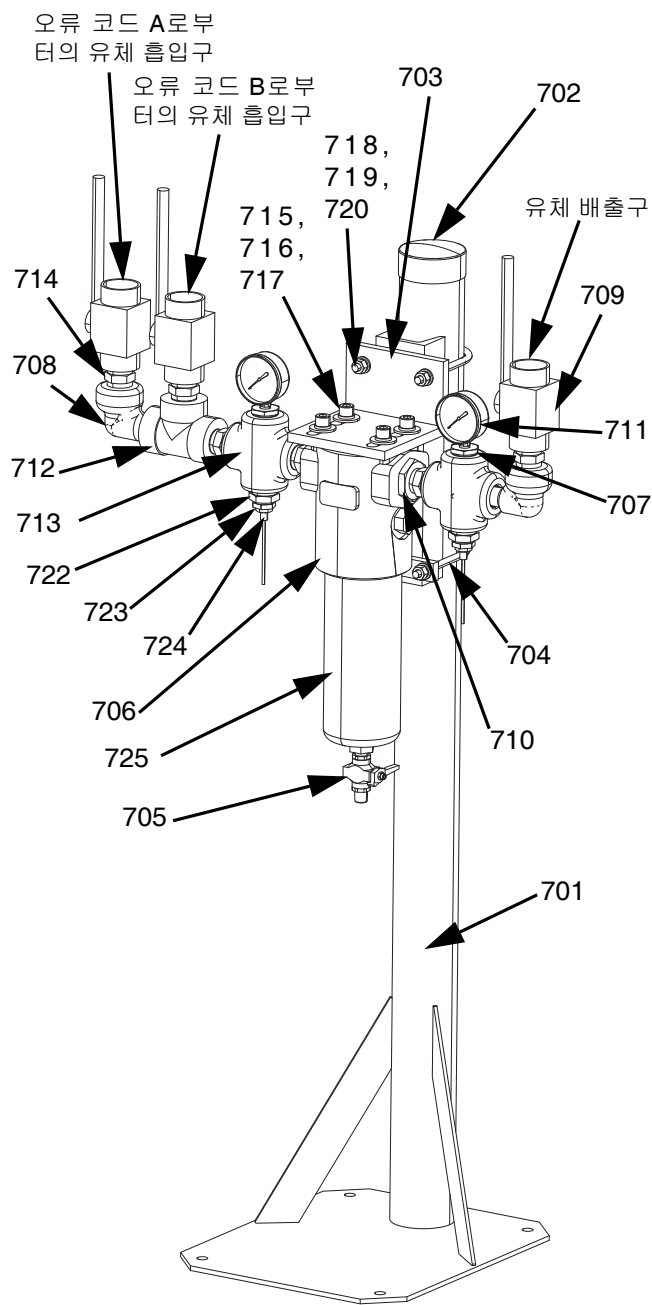


- 14. 에어 라인(606)을 하부 솔레노이드 배출구에서 밸브 닫힘 피팅(615)에 설치하십시오. 초과된 에어 라인은 모드 절단하십시오.
- 15. 에어 라인(606)을 상부 솔레노이드 배출구에서 밸브 열림 피팅(615)에 설치하십시오. 초과된 에어 라인은 모드 절단하십시오.



- 16. 감압/재순환 설정에 관해서는 E-Flo SP 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

오류 코드 유체 필터 키트, 25E620



참조	부품	설명	수량
701	247498	지지대, 스탠드	1
702	410178	캡 플러그, 비닐	1
703	147499	베이스, 장착	1
704	C30021	볼트, u	2
705	210658	밸브, 볼	1
706	515216	하우징, 필터	1
707	C19652	피팅, 부상, 감소	2
708	121189	피팅, 엘보, 1"	2
709	521477	밸브, 볼, 1"	3
710	121182	어댑터, 파이프, 암	2
711	102814	게이지, 압력, 유체	2
712	C19488	피팅, T자형	1
713	121163	피팅: 니플, 1" npt	2
714	131526	피팅, 니플, 1" in. npt, cs	6
715	101044	와셔, 일반	4
716	100018	와셔, 잠금 장치, 스프링	4
717	C19853	나사, 캡, 소켓 헤드	4
718	100023	와셔, 플랫	4
719	100133	와셔, 잠금, 3/8	4
720	100131	너트, 완전 육각	4
721	070408	실란트, 파이프, sst	1
722	158586	피팅, 부상	2
723	16U440	어댑터, 피팅, 압력 센서	2
724	15M669	센서, 압력, 유체 배출구	2
725	515222	요소, 필터	1
726	15Y048	케이블E, M12	2

오류 코드 유체 필터 키트를 조립하려면:

1. 유체 필터 스탠드(701)의 베리스가 모든 방향으로 평평한지를 확인하십시오. 필요시 금속 뿔기를 이용하여 베이스가 수평이 되도록 하십시오.
2. 필터 스탠드가 넘어지는 것을 예방하기에 충분히 긴 앵커를 이용하여 받침을 바닥에 고정시키십시오.
3. 재료 호스를 오류 코드 A로부터 유체 흡입구 A에 설치 하십시오.
4. 재료 호스를 오류 코드 B로부터 유체 흡입구 B에 설치 하십시오.
5. 재료 호스를 유체 필터 배출구로부터 분배 밸브에 설치 하십시오.
6. 흡입구 유체 필터 압력 트랜듀서를 유체 필터 모니터링용 오류 코드 A 드라이버의 포트 6에 연결하십시오.

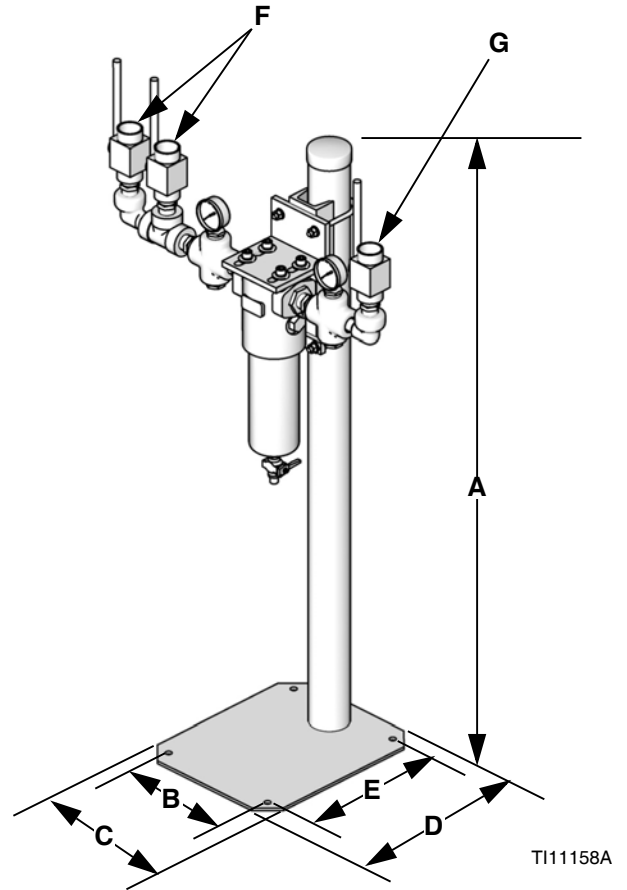
7. 흡입구 유체 필터 압력 트랜듀서를 유체 필터 모니터 링용 오류 코드 B 드라이버의 포트 6에 연결하십시오.

a. 사용 가능한 연장 케이블은 아래의 표에 표시되어 있습니다.

부품	설명
122497	케이블, M12, 5핀, 2 m,
124409	케이블, M12, 5핀, 3 m,
124943	케이블, M12, 5핀, 1 m,
17H363	케이블, M12, 5핀, 7.5 m,
17H364	케이블, M12, 5핀, 16 m,

8. ADM의 유체 필터 모니터링 설정에 관해서는 E-Flo SP 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

유체 필터 키트 제원



TI11158A

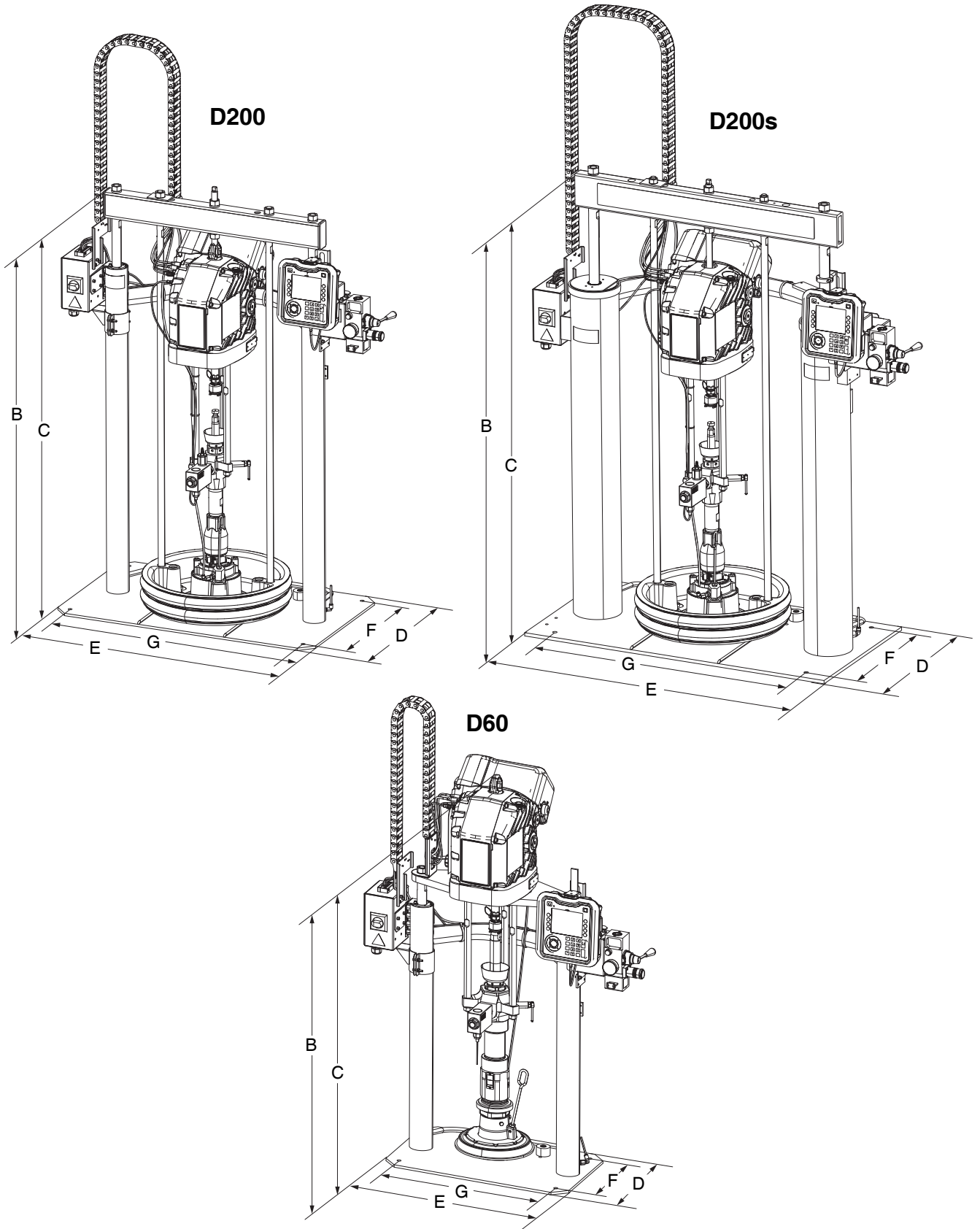
키

A	52.25인치(1327 mm)
B	11인치(279 mm)
C	14인치(356 mm)
D	17인치(432 mm)
E	14인치(356 mm)
F	1 in. npt(f)
G	1 in. npt(f)

필터 소자 메시 크기

부품 번호	메시
515219	60
515220	50
515221	40
515222	30 (표준)

치수



치수

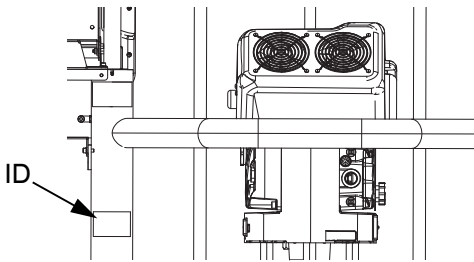
	램 크기 in. (mm)		
	D60	D200	D200s
전체 높이(A)	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
램 높이(B)	57 (1448)	70 (1778)	69 (1753)
연장된 램 높이(C)	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
베이스 깊이(D)	20 (508)	25 (635)	25 (635)
기계 폭(E)	45 (1143)	52 (1321)	45 (1143)
장착 구멍 깊이(F)	14 (356)	21 (533)	23 (584)
장착 구멍 폭(G)	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

무게

아래 표를 사용하여 사용 가능한 각 압반 크기에 대한 최대 중량을 확인하십시오.

플레이트 크기 갤런(리터)	최대 중량
55 (200)	51 (23)
30 (115)	44 (20)
16 (60)	25 (11.3)
8 (30)	21 (9.5)
5 (20)	19 (8.7)

공급 시스템의 중량에 대해서는 식별판(ID)을 확인하십시오.



펌프 성능

유체 배출구 압력 계산

특정 유체 유량(**gpm/lpm**)과 전력(**Wi**)에서 유체 배출구 압력(**MPa/bar/psi**)을 계산하려면 다음 지침과 펌프 데이터 차트를 사용하십시오.

1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 참조하십시오.
2. 선택한 유체 배출구 압력 곡선의 교차점까지 수직선을 따라가십시오. 유체 배출 압력을 읽으려면 스케일 왼쪽을 따라갑니다.

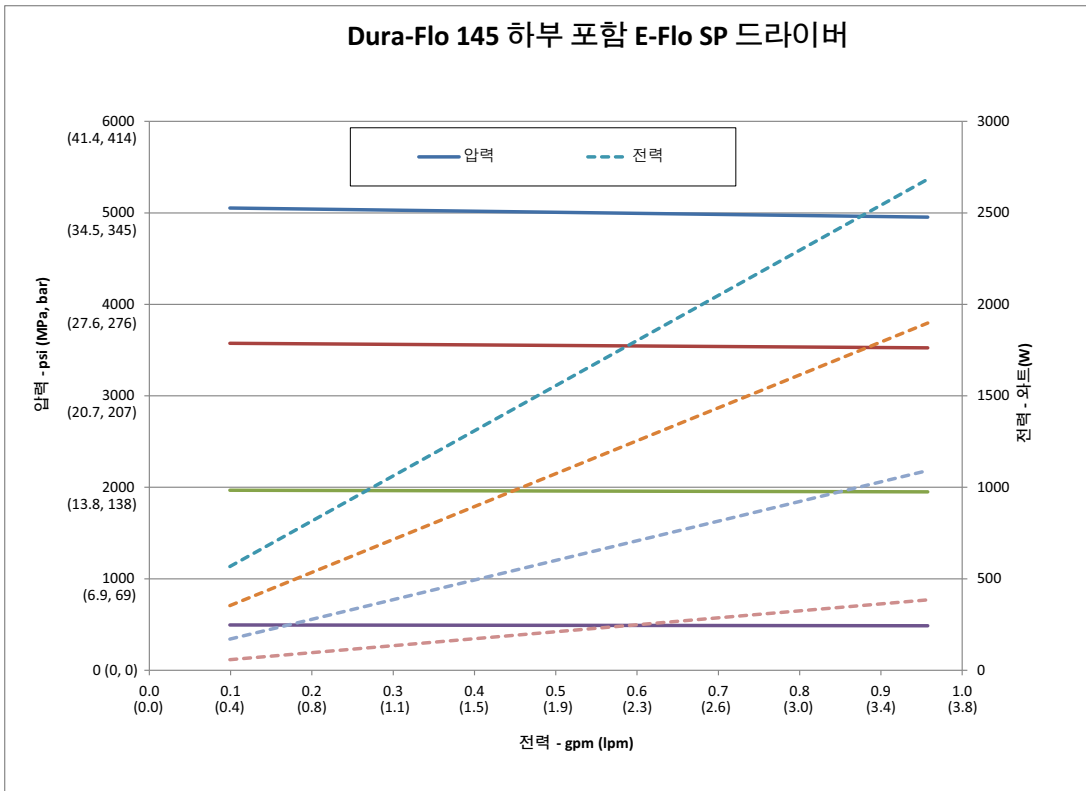
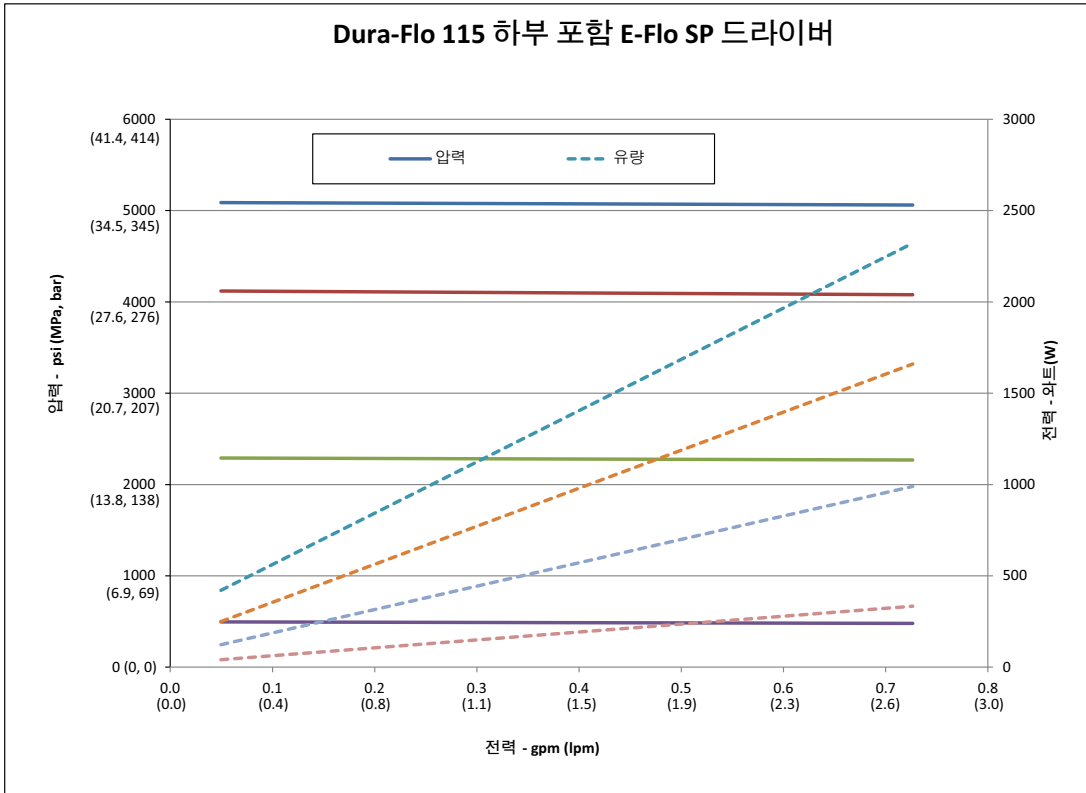
전력 계산

특정 유체 유량(**gpm/lpm**)에서 전력(**W**)을 계산하려면 다음 지침과 펌프 데이터 차트를 사용하십시오.

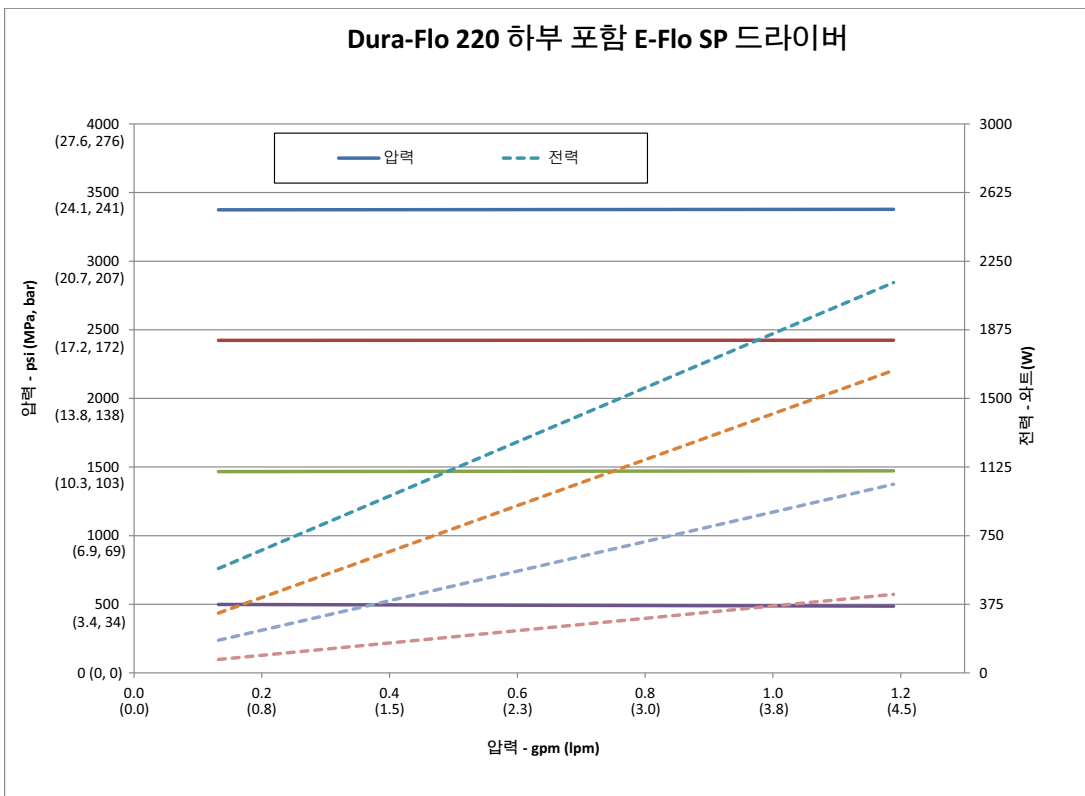
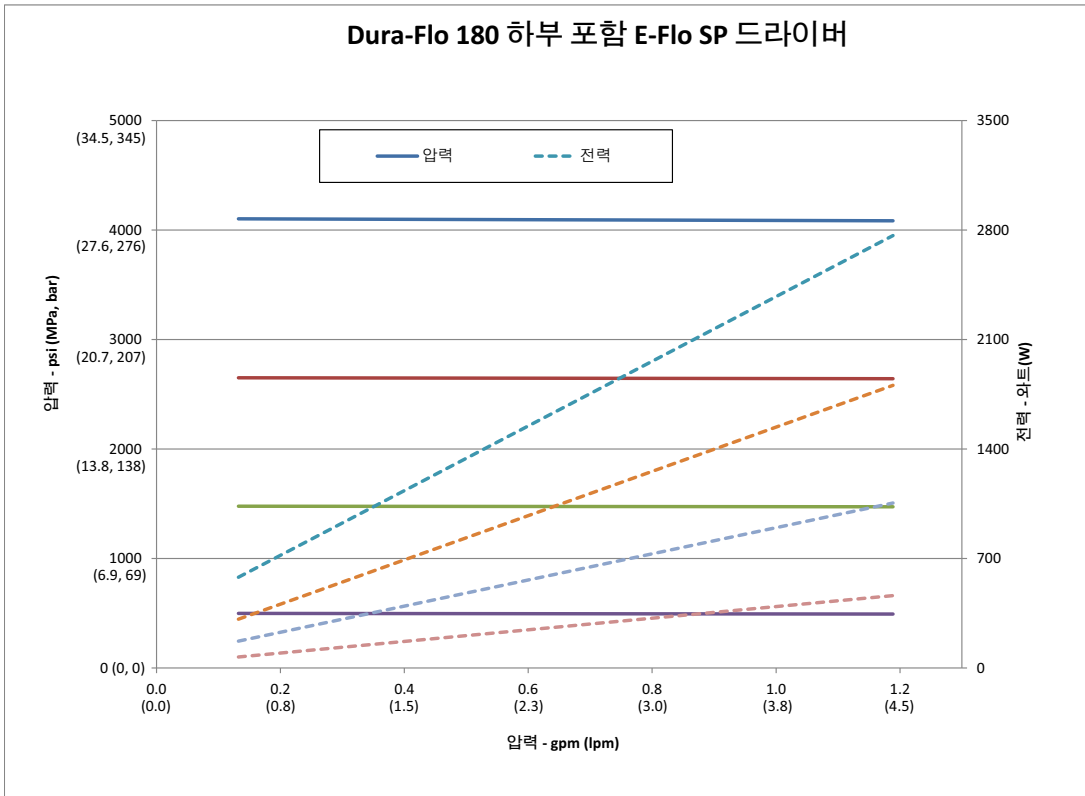
1. 차트 맨 아래에 있는 원하는 유량을 참조하십시오.
2. 선택한 전력 곡선의 교차점까지 수직선을 따라가십시오. 유체 배출 압력을 읽으려면 스케일 오른쪽을 따라갑니다.

참고: 성능은 10 웨이트 오일을 사용하여 측정합니다. 시스템 설계와 펌핑되는 재료에 의해 다른 결과가 나올 수 있습니다.

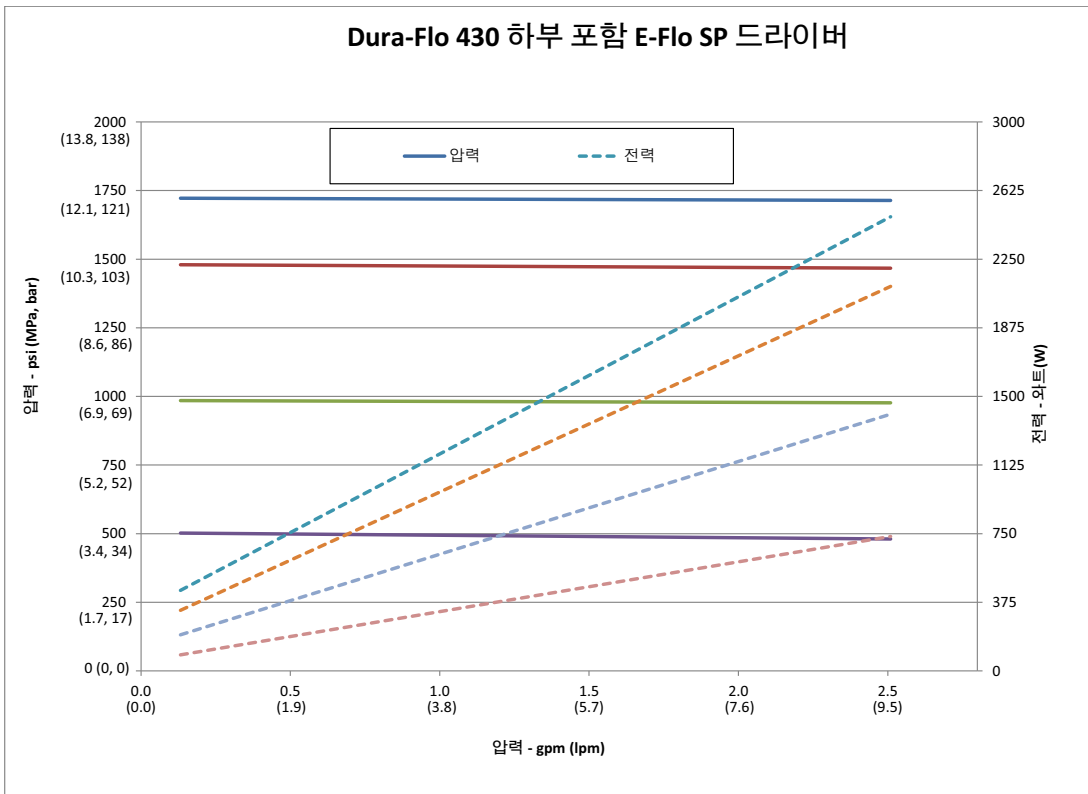
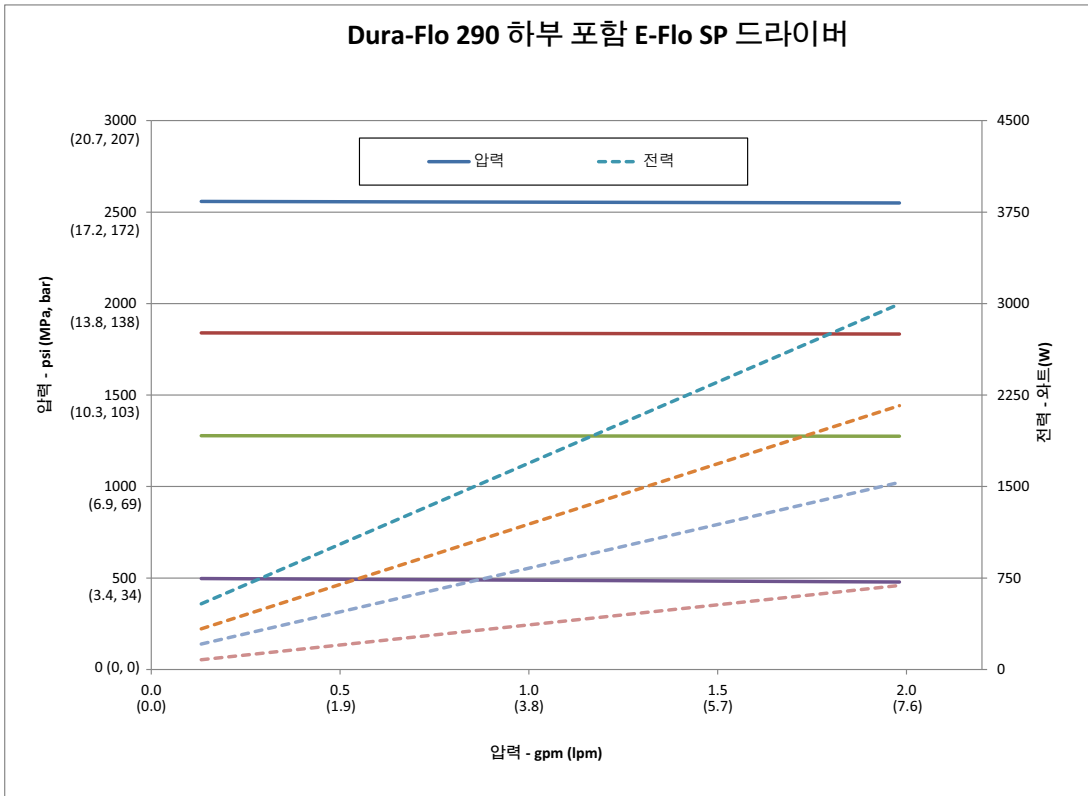
E-Flo SP 성능 차트



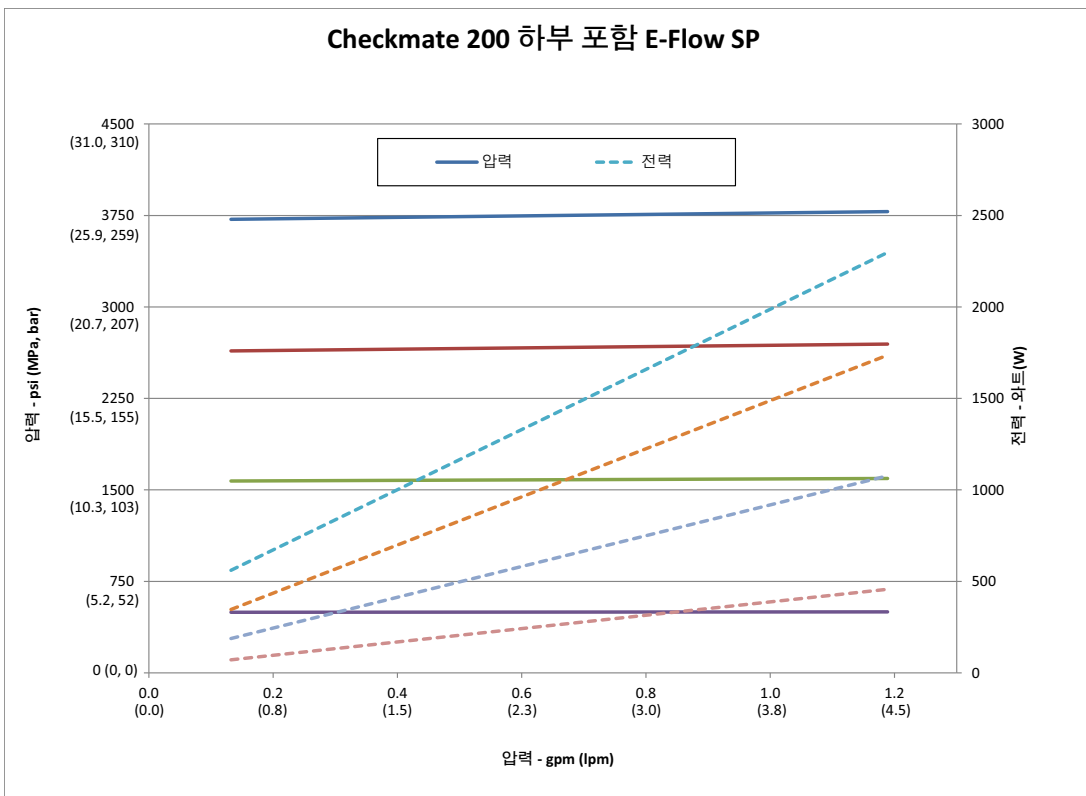
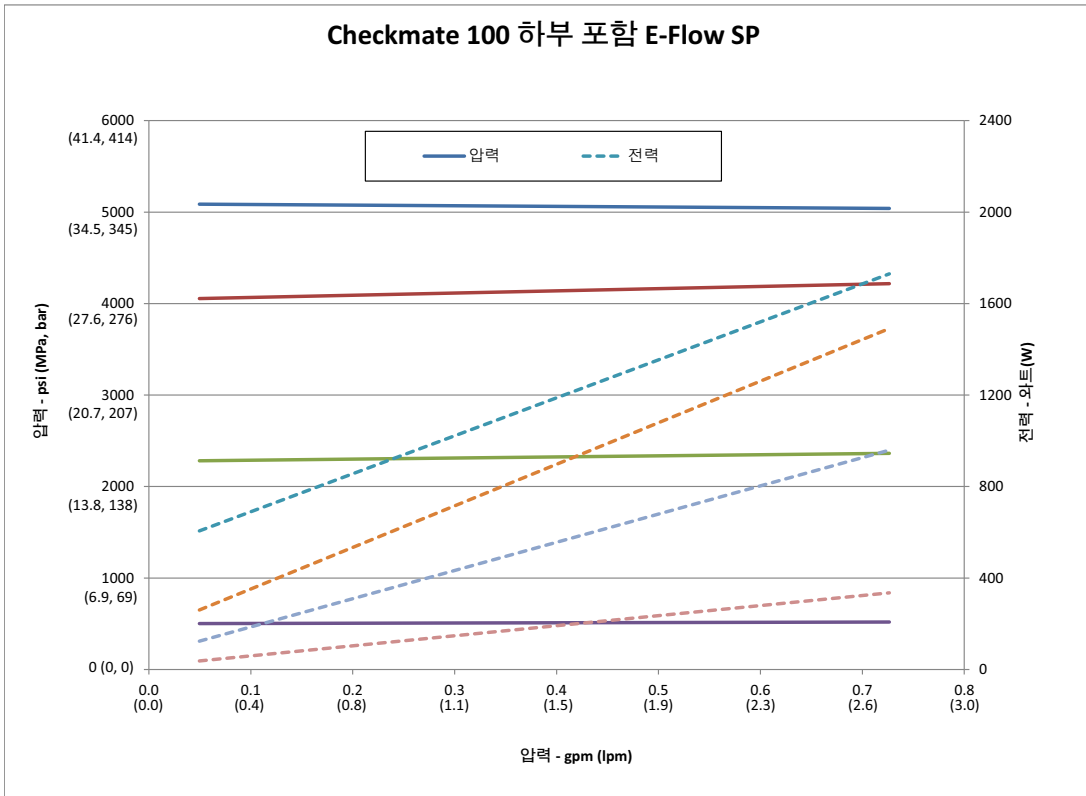
참고: 성능은 10 웨이트 오일을 사용하여 측정합니다. 시스템 설계와 펌핑되는 재료에 의해 다른 결과가 나올 수 있습니다.



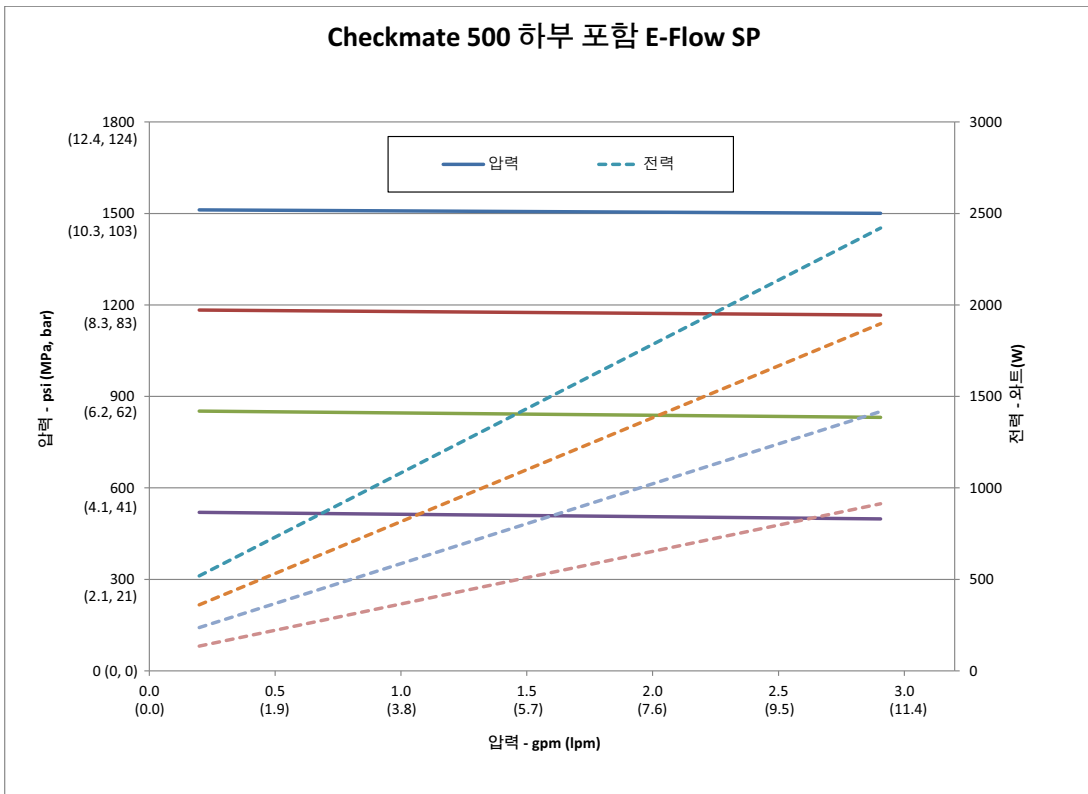
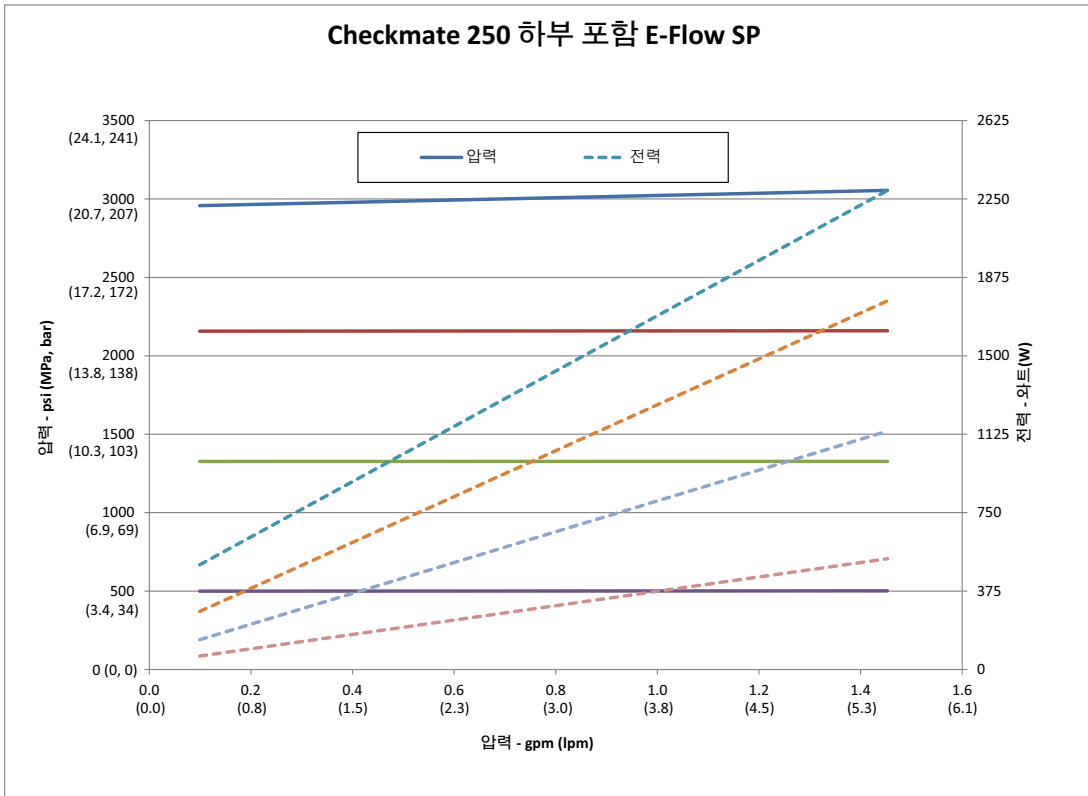
참고: 성능은 10 웨이트 오일을 사용하여 측정합니다. 시스템 설계와 펌핑되는 재료에 의해 다른 결과가 나올 수 있습니다.



참고: 성능은 10 웨이트 오일을 사용하여 측정합니다. 시스템 설계와 펌핑되는 재료에 의해 다른 결과가 나올 수 있습니다.



참고: 성능은 10 웨이트 오일을 사용하여 측정합니다. 시스템 설계와 펌핑되는 재료에 의해 다른 결과가 나올 수 있습니다.



참고: 성능은 10 웨이트 오일을 사용하여 측정합니다. 시스템 설계와 펌핑되는 재료에 의해 다른 결과가 나올 수 있습니다.


기술 사양

E-Flo SP 공급 시스템		
	미국	미터식
드라이버 스러스트	4,840 lbs	2,195 kg
행정 길이	4.75 in.	120.65 mm
최대 유체 작동 온도	180°F	82.3°C
최대 드라이버 주기 비율	분당 25 주기	
라인 전압비	200-240V, 1ps, 50/60 Hz	
	400-480V, 1ps, 50/60 Hz	
에어 흡입구 크기(공급 시스템)	3/4 npt(f)	
주위 작동 온도 범위(공급 시스템)	32-120°F	0-49°C
변위 펌프 유효 면적	펌프 설명서를 참조하십시오.	
습식 부품	펌프 설명서를 참조하십시오.	
사운드 압력이 EN ISO 11202: 2010 에 따라 측정됨		
정상 작동(분배 중)	< 70 dBA	
드럼 교체	77 dBA	
최대 부하 암페어		
240V 시스템	20A	
480V 시스템	10A	
최대 유체 작동 압력		
100cc Check-Mate - 모두	6000 psi	414 bar, 41.4 MPa
200cc Check-Mate - 모두	4200 psi	290.5 bar, 29.0 MPa
250cc Check-Mate - 모두	2700 psi	186.1 bar, 18.6 MPa
500cc Check-Mate - 모두	1600 psi	89.6 bar, 8.9 MPa
145cc Dura-Flow - SS	5600 psi	386 bar, 38.6 MPa
180cc Dura-Flow - SS	4500 psi	310 bar, 31.0 MPa
220cc Dura-Flow - SS	3700 psi	255 bar, 25.5 MPa
290cc Dura-Flow - SS	2800 psi	193 bar, 19.3 MPa
430cc Dura-Flow - SS	1900 psi	131 bar, 13.1 MPa
115cc Dura-Flow - CS	6000 psi	414 bar, 41.4 MPa
145cc Dura-Flow - CS	5600 psi	386 bar, 38.6 MPa
180cc Dura-Flow - CS	4500 psi	319 bar, 31.0 MPa
220cc Dura-Flow - CS	3700 psi	255 bar, 25.5 MPa
290cc Dura-Flow - CS	2800 psi	193 bar, 19.3 MPa
유체 배출구 크기		
Check-Mate 100, 200, 250	1" NPT 암	
Check-Mate 500	1-1/2" NPT 암	
Dura-Flow 115, 145, 180, 220, 290	1" NPT 암	
Dura-Flow 430	1-1/2" NPT 암	
최대 공기입력 압력(공급 시스템)		
D60 - 3 in. 듀얼 포스트, 5갤런 (20 L)	150 PSI	1.0 MPa, 10 bar
D200 - 3 in. 듀얼 포스트, 55갤런 (200 L)	150 PSI	1.0 MPa, 10 bar
D200s - 6.5 in. 듀얼 포스트, 55갤런 (200 L)	125 PSI	0.9MPa, 9bar

E-Flo SP 공급 시스템		
	미국	미터식
플레이트 습식 재료		
257727, 5 갤론 (20 L)	무전해 니켈, 폴리우레탄, 나이트릴, 탄소강, 폴리에틸렌, 아연 도금 탄소강, 부나, 316 sst 17-4PH sst	
257732, 8 갤론 (30 L)		
257737, 16갤론 (60 L)		
257728, 5 갤론 (20 L)	무전해 니켈, 폴리우레탄, 탄소강, 폴리에틸렌, 나이트릴, 아연 도금 탄소강, 부나, 316 sst 17-4PH sst	
257733, 8 갤론 (30 L)		
257740, 16갤론 (60 L)		
257729, 5 갤론 (20 L)	스테인리스강, 폴리우레탄 PTFE 코팅된 나이트릴, 폴리에틸렌, 나이트릴, PTFE, 303 sst, 304 sst, 316 sst, 17-4PH sst	
257734, 8 갤론 (30 L)		
257738, 16갤론 (60 L)		
257730, 5 갤론 (20 L)	무전해 니켈, 아라미트 강화 탄성중합체, 고무 계열 PSA, 나이트릴, 폴리에틸렌, 아연 도금 탄소강, 부나, 1018 탄소강, 304 sst, 316 sst, 17-4PH sst	
257735, 8갤론 (30 L)		
257739, 16갤론 (60 L)		
257731, 5갤론 (20 L)	무전해 니켈, 아라미트 강화 엘라스토머, 고무 계열 PSA, 폴리우레탄, 폴리에틸렌, 나이트릴, 아연 도금 탄소강, 부나, 1018 탄소강, 304 sst, 316 sst, 17-4PH sst	
257736, 8갤론 (30 L)		
257741, 16갤론 (60 L)		
25E110, 5갤론 (20 L)	무전해 니켈, 나이트릴, 탄소강, 아연 도금 탄소강, 부나, 316 sst, 17-4PH sst, 알루미늄, PVC	
25A206, 5갤론 (20 L)	스테인리스강, 폴리우레탄, 나이트릴(FDA 승인), 폴리에틸렌	

캘리포니아 제안 65

캘리포니아 거주자

 경고: 암 및 생식 기능에 유해 - www.P65warnings.ca.gov.

Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에 언급된 모든 Graco 제조 장비와 모든 Graco 브랜드 장비에 대해, 사용할 목적으로 구매한 원래 구매자에게 판매한 날짜를 기준으로 재료 및 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 특수하거나 확장되거나 제한된 보증을 발표한 경우 외에는 Graco는 판매일로부터 12개월 동안 Graco가 결함으로 판단하는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 단, 이러한 보증은 Graco에서 제공하는 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동 및 유지 보수할 때만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모 뿐 아니라 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 유지보수, 부주의, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품을 교체해서 발생하는 고장이나 파손, 마모에는 본 보증이 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 유지보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마모에 대해 Graco는 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 언급된 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체합니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 상태로 원래 구매자에게 반송됩니다. 장비 검사 중 재료나 제조 기술상의 결함이 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 진행되며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 제한적 보증은 상품성에 대한 보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 보증을 포함하나 이에 국한되지 않으며 기타 모든 명시적 혹은 암시적 보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 상기에 명시된 대로 이루어집니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인적 부상, 재산 피해에 따른 부수적 혹은 간접적 손해, 또는 기타 부수적 또는 간접적 손해를 포함하나 이에 국한되지 않음)이 제공되지 않음에 동의합니다. 보증 위반에 대한 조치는 판매일로부터 2년 이내에 이루어져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 액세서리, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성을 묵시적으로 보증하지 않습니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체에서 보증을 제공할 경우 해당 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자가 이러한 보증 위반에 대한 청구 시 합리적으로 지원해 드립니다.

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

Graco 정보

실란트 및 접착제 분배 장비

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

특히 정보는 www.graco.com/patents에서 확인하십시오.

주문하려면 Graco 대리점에 연락하거나 전화하여 가장 가까운 대리점을 찾으십시오.

미국 연락처: 1-800-746-1334

미국 이외 지역 연락처: 0-1-330-966-3000

본 문서에 포함된 모든 문서상 도면상 내용은 이 문서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영하는 것입니다. Graco는 언제든지 예고 없이 변경할 수 있는 권리를 보유합니다.

원본 설명서의 번역본. This manual contains Korean. MM 3A6331

Graco 본사: Minneapolis

전 세계 지사: 벨기에, 중국, 일본, 한국

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

Copyright 2018, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com

개정판 G, 2021년 6월