

GX-8P 스프레이 건

3A7032N
KO

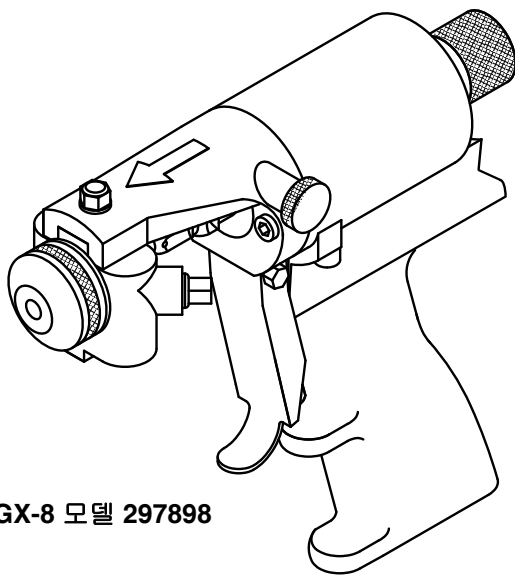
비가연성 폴리우레탄 폼, 이액형 코팅 시스템(폴리우레아) 및 일부 이액형 에폭시 시스템과 사용하기 위한 용도. 전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.
폭발 위험이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.

3500 psi(24 MPa, 240 bar) 최대 작동 압력
125 psi(90 KPa, 9 bar) 최대 공기 작동 압력

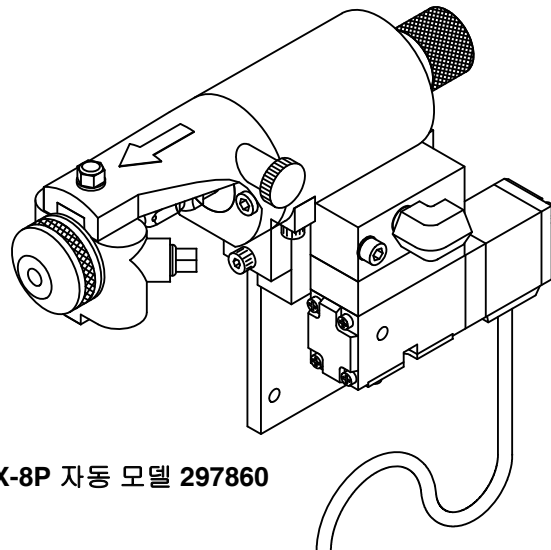


중요 안전 지침

이 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오. 이 지침을 잘 보관하십시오.



GX-8 모델 297898



GX-8P 자동 모델 297860

목차

모델	2	유지보수	18
경고	3	건 서비스 키트	18
중요한 이액형 재료 정보	5	스프레이 건 청소 절차	19
이소시아네이트 조건	5	건 세척	19
스프레이 폼을 제외한 모든 어플리케이션의 경우	6	수리	20
재료 자체 점화	6	스크린 나사 정비	20
성분 A와 성분 B를 분리된 상태로 유지	6	체크 밸브 제거	20
이소시아네이트의 수분 민감도	6	중심선 구성품 제거	21
245 fa 발포제가 있는 발포 수지	7	중심선 구성품 설치	21
재료 교환	7	엔드 캡과 에어 피스톤 어셈블리 교체	22
전체 보기	8	방아쇠 밸브 O-링 교체	24
중심선 구성품	8	혼합 모듈 청소	25
혼합 모듈	9	문제 해결	26
작동 기초	10	부품	27
접지	10	GX-8 건 최종 어셈블리(297898)	27
안전 위치	10	GX-8 핸들 어셈블리(297702)	29
에어 호스 연결	10	GX-8P 스프레이 건 최종 어셈블리(297860) ...	31
커플링 블록	11	GX-8P 자동 실린더 어셈블리(297861)	33
에어 흡입구 구성	12	자동 GX-8P 옵션 부품	35
모듈 혼합 및 PCD 설치	13	커플링 블록 어셈블리(295383)	36
밸빙 로드 조정	14	커플링 블록(297902)	37
초기 셋업	15	커플링 블록 어셈블리(24N996)	38
일일 시동	16	GX-8P 모듈 셋업 차트	39
일일 종료	16	GX-8P 모델 사양	39
감압 절차	17	도구 키트	39
		기술 데이터	40
		Graco 표준 보증	42
		Graco 정보	42

모델





부품 번호	설명	다음을 포함합니다.				
		혼합 모듈	팁	다기관	스타터 키트	플러싱 키트
297898 ★	건, GX-8	295338 (013)	297192 (201)	비포함		
297860	건, GX-8, 자동					
24P633 ★	건, GX-8, 다기관 포함			24N996	297911	296980



경고

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

 경고	
	<p>개인 보호 장비</p> <p>장비에 스프레이하거나 서비스 시 또는 작업 구역에 있을 때, 항상 적합한 개인 보호 장비를 착용하고 모든 피부를 덮으십시오. 보호장비는 장기 노출, 독성 연무, 분무, 증기 흡입, 알레르기 반응, 화상, 눈 부상, 청각 손실과 같은 심각한 부상을 방지하는 데 도움이 됩니다. 이러한 보호 장비에는 다음이 포함되며 이에 국한되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 꼭 맞는 호흡용보호구(급기 호흡용보호구, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 덮개 등 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 기구 포함) • 보안경 및 청각 보호대
 	<p>유독성 유체 또는 연기 위험</p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 증상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 취급 지침에 대한 안전 데이터 시트(SDS)를 읽고, 장기 노출의 영향 등 사용 중인 유체의 특정 위험을 숙지하십시오. • 장비에 스프레이하거나 장비 수리 시 또는 작업장에 있을 때, 항상 작업장 통풍을 적절히 유지하고 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 이 설명서의 개인 보호 장비 경고를 참조하십시오. • 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.
 	<p>피부 주입 위험</p> <p>건, 호스 누출 또는 파열된 구성품의 고압 유체가 피부를 관통할 수 있습니다. 이는 단순한 외상으로 보일 수도 있지만 절단을 초래할 수 있는 심각한 부상입니다. 즉시 외과 치료를 받으십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 건이 다른 사람 또는 신체의 일부를 향하지 않도록 하십시오. • 스프레이 팁 위에 손을 놓지 마십시오. • 손, 신체, 장갑 또는 형겁으로 누출되는 유체를 막지 마십시오. • 분무하지 않을 때는 방아쇠 잠금을 잠그십시오. • 분무 작업을 정지할 때와 장비를 청소, 점검 또는 정비하기 전에 이 설명서의 감압 절차를 실시하십시오.
	<p>압력이 가해지는 장비의 위험</p> <p>건/분배 밸브, 누출 부위 또는 손상된 구성품에서 흘러나온 유체가 눈에 튀거나 피부에 닿아 심각한 부상을 입을 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 스프레이를 멈추거나 장비를 청소, 점검, 정비하기 전에 이 설명서에 나온 감압 절차에 따라 작업하십시오. • 장비를 작동하기 전에 모든 유체 연결부를 단단히 조이십시오. • 호스, 튜브 및 커플링은 매일 점검합니다. 마모되었거나 손상된 부품은 즉시 교체하십시오.

 경고	
	<p>화재 및 폭발 위험</p> <p>용제 및 도료 연기와 같이 작업 구역에서 발생하는 가연성 연무는 발화되거나 폭발할 수 있습니다. 화재 및 폭발을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오. • 파일럿 등, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 치우십시오. • 작업 구역에 용제, 형광 및 가솔린을 포함한 찌꺼기가 없도록 유지하십시오. • 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 등을 켜거나 끄지 않습니다. • 작업 구역의 모든 장비를 접지합니다. 접지 지침을 참조하십시오. • 반드시 접지된 호스를 사용하십시오. • 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. • 정전기 불꽃이 발생하거나 감전을 느끼는 경우 작동을 즉시 중단하십시오. 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 워킹 프레셔 또는 정격 온도를 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. • 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 용제를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 용제 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 사용하는 재료에 대한 자세한 내용을 보려면 대리점이나 판매점에 MSDS(물질안전보건자료)를 요청하십시오. • 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품은 즉시 수리하거나 순정 Graco/Gusmer 교체용 부품으로만 교체하십시오. • 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. • 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 Graco/Gusmer 대리점에 문의하십시오. • 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면을 지나가지 않도록 배선하십시오. • 호스를 끄거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다. • 작업장 근처에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오. • 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.
	<p>가압 알루미늄 부품 위험</p> <p>1,1,1-트리클로로에탄, 염화 메틸렌, 기타 할로겐화 탄화수소 솔벤트 또는 이와 같은 솔벤트가 함유된 유체를 가압 알루미늄 장비에서 사용하지 마십시오. 이러한 유체를 사용하면 심각한 화학 반응과 장비 파열을 일으켜 사망, 심각한 부상 및 재산상 손실에 이를 수 있습니다.</p>

중요한 이액형 재료 정보

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 SDS의 정보를 읽고 이해해야 합니다. 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있으며, 이로 인해 가스가 발생하고 악취가 생길 수 있습니다. 장비는 설명서의 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 호흡용보호구를 착용해야 하며, 해당 장비에는 급기 호흡용보호구가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나와 있는 지침에 따라 작업구역을 환기시키십시오. 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오. 작업구역에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 대로, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후에는 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오. 이소시아네이트 노출로 인한 위험은 스프레이 후에도 계속됩니다. 적절한 개인 보호 장비가 없는 사람은 도포 중이거나 도포 후에 유체 제조업체에서 지정한 시간 동안 작업장에서 벗어나 있어야 합니다. 일반적으로 이 시간은 24시간 이상입니다. 이소시아네이트에 노출 위험이 있는 작업장에 들어가는 사람에게 주의를 주십시오. 유체 제조업체와 현지 규제 기관의 권장 사항을 따르십시오. 작업 구역 외부에 다음과 같이 현수막을 배치하는 것이 좋습니다. 									
									

스프레이 품을 제외한 모든 어플리케이션의 경우



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

- 유체 제조업체의 경고문 및 안전 데이터 시트 (SDS)를 읽고 이해하여 이소시아네이트 관련 위험 및 예방 조치를 숙지하십시오.
- 이소시아네이트 사용에는 잠재적으로 위험한 절차가 포함됩니다. 본 장비로 스프레이 작업을 하려면 교육을 받고 자격을 갖추어야 하며 이 설명서와 유체 제조업체의 적용 지침 및 SDS의 정보를 읽고 이해해야 합니다.
- 잘못 유지보수하거나 잘못 조정된 장비를 사용하면 재료가 부적절하게 경화될 수 있습니다. 장비는 설명서의 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 마스크를 착용해야 하며, 해당 장비에는 급기 마스크가 포함되어 있을 수 있습니다. 유체 제조업체의 SDS에 나와 있는 지침에 따라 작업 구역을 환기시키십시오.
- 이소시아네이트에 피부가 접촉하지 않도록 하십시오. 작업 구역에 있는 모든 사람은 유체 제조업체 및 현지 규제 기관에서 권장하는 대로, 화학물질 불침투성 장갑, 보호복 및 발 덮개를 착용해야 합니다. 오염된 의복 취급에 관한 지침을 포함하여 모든 유체 제조업체 권장 사항을 따르십시오. 스프레이 후에는 음식을 먹거나 음료를 마시기 전에 손과 얼굴을 씻으십시오.

재료 자체 정화



일부 재료는 너무 두껍게 바르면 자체 정화될 수 있습니다. 재료 제조업체의 경고문과 안전 데이터 시트 (SDS)를 참조하십시오.

성분 A와 성분 B를 분리된 상태로 유지



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

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

이소시아네이트의 수분 민감도

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

주의

부분적으로 경화된 ISO를 사용하면 모든 습식 부품의 성능이 저하되고 수명이 단축됩니다.

- 항상 통풍구에 데시칸트 드라이어를 사용하거나 질소 기체를 넣은 밀봉된 용기를 사용하십시오. ISO를 뚜껑이 없는 용기에 보관하지 마십시오.
- ISO 펌프 습식 컵 또는 탱크(설치된 경우)가 적절한 윤활유로 채워져 있도록 유지하십시오. 윤활유는 ISO와 대기 사이에 배리어를 형성합니다.
- ISO에 맞는 방습 호스만 사용하십시오.
- 재생 솔벤트는 수분이 함유되어 있을 수 있으므로 전혀 사용하지 마십시오. 사용하지 않을 때는 항상 솔벤트 용기를 닫아 두십시오.
- 재조립 시, 나사산 부품을 적절한 윤활유로 항상 윤활하십시오.

참고: 막 형성 사이즈와 결정 비율은 이소시아네이트의 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 최소화하십시오.

재료 교환

주의

장비에 사용된 재료 유형을 변경하려면 장비 손상과 중단 시간을 방지하기 위해 특히 주의해야 합니다.

- 재료를 변경할 때는 장비를 여러 번 세척하여 깨끗이 청소하십시오.
- 세척 후에는 항상 유체 흡입구 스트레이너를 청소하십시오.
- 화학적 호환성에 대해서는 재료 제조업체에 문의하십시오.
- 에폭시와 우레탄 또는 폴리우레아를 변경할 경우 모든 유체 구성품을 분해하여 청소하고 호스를 변경하십시오. 에폭시는 종종 **B**(경화제) 면에 아민을 포함합니다. 폴리우레아는 종종 **B**(수지) 면에 아민을 포함합니다.

전체 보기

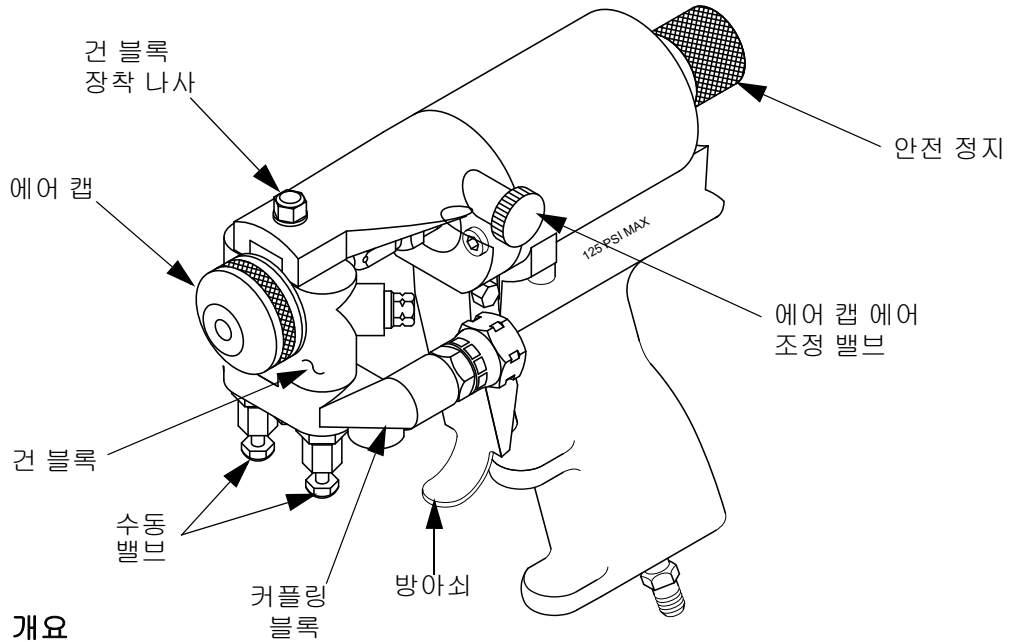


그림 1: GX-8P 전체 개요

중심선 구성품

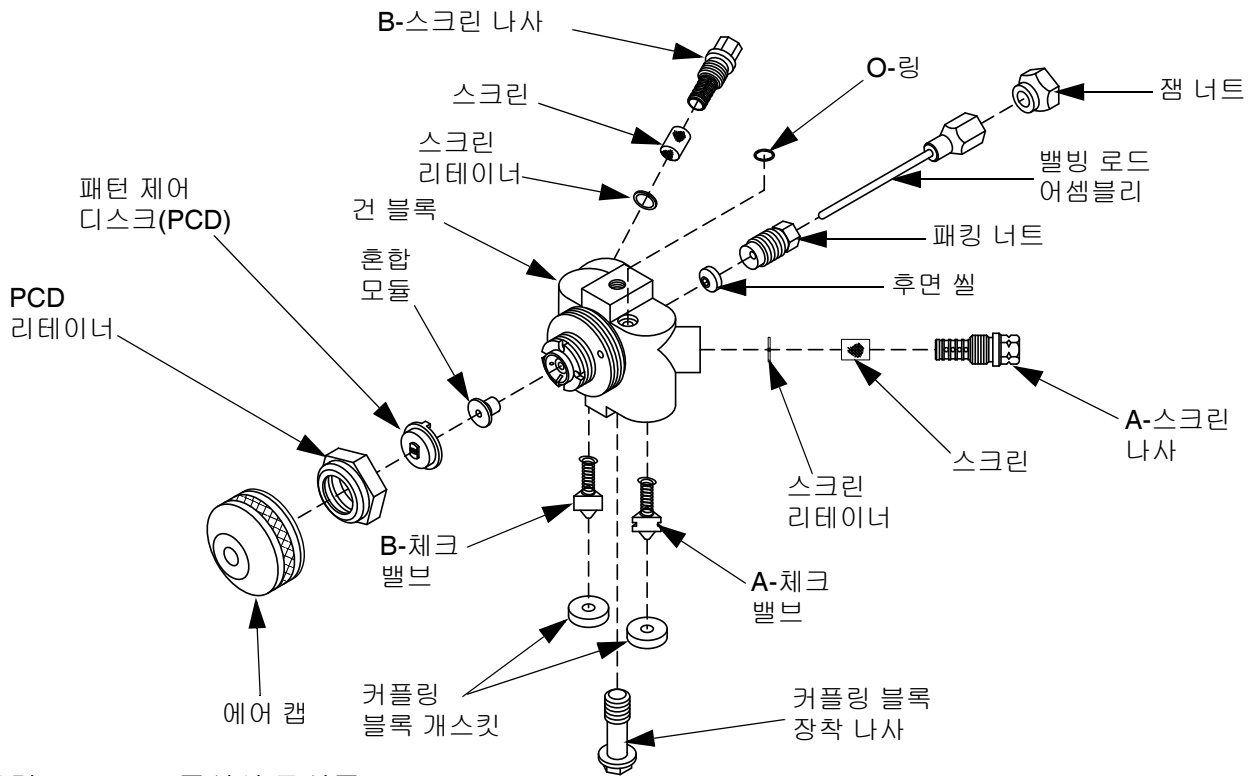


그림 2: GX-8P 중심선 구성품

혼합 모듈

Graco는 낮은 출력에서 고속 반응 화학 시스템을 분사하는 대부분의 어플리케이션을 충족하는 다양한 스프레이 팁 구성을 제공합니다. **GX-8P** 스프레이 팁 구성품은 패턴 제어 디스크(PCD)와 혼합 모듈(그림 3)로 구성되어 있습니다. 팁 구성품은 다양한 크기를 가진 원형 및 팬 스프레이 패턴으로 제공됩니다. 공인 Graco 대리점으로 연락하여 해당 어플리케이션에 최상의 구성을 확인하십시오.

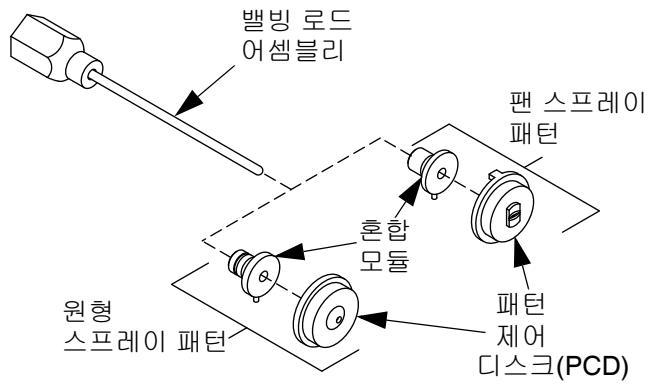


그림 3: 혼합 모듈 및 PCD

작동 기초

실수에 의한 건 작동을 방지하기 위해 건을 정비하기 전 혹은 건을 사용하지 않을 때는 항상 에어 공급을 분리하십시오.						

접지

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

자세한 접지 지침은 지역 전기 규정 및 이액형 장비 설명서를 참조하십시오.

스프레이 건을 연결부를 통해 Graco가 승인한 접지된 유체 공급 호스에 접지하십시오.

안전 위치

GX-8P 건에는 2-위치 안전 스톱이 있습니다. 이 안전 스톱이 체결이 되면 정비나 작동 중단 시에 건이 실수로 작동하는 사고가 방지됩니다. 체결이 해제되면 건으로 분배할 수 있습니다.

안전 스톱 체결

안전 스톱을 체결하려면 안전 스톱을 누른 다음 시계 방향으로 돌려서 건을 CLOSED 안전 위치에 놓습니다.

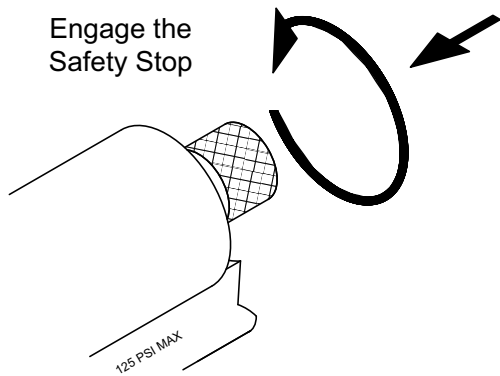


그림 4: 안전 스톱 - 체결됨

안전 스톱 체결 해제

안전 스톱의 체결을 해제하려면 안전 스톱을 누르고 시계 반대 방향으로 돌려서 건을 OPEN 위치에 놓습니다.

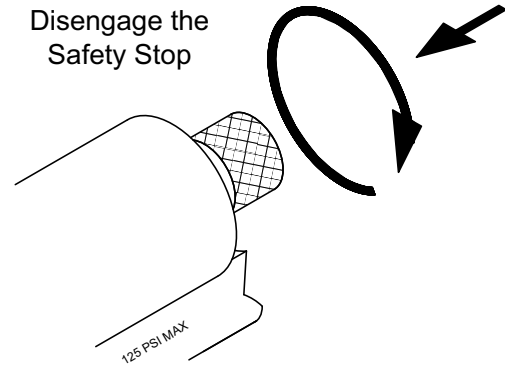


그림 5: 안전 스톱 - 체결 해제됨

에어 호스 연결

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

에어 호스 연결

암나사형 피팅의 슬리브를 뒤로 당기고 수나사형 피팅을 삽입한 다음 슬리브를 앞으로 밀어서 연결을 고정시킵니다.

에어 호스 분리

암나사형 피팅의 슬리브를 뒤로 당긴 다음 수나사형 피팅을 당겨 빼냅니다.

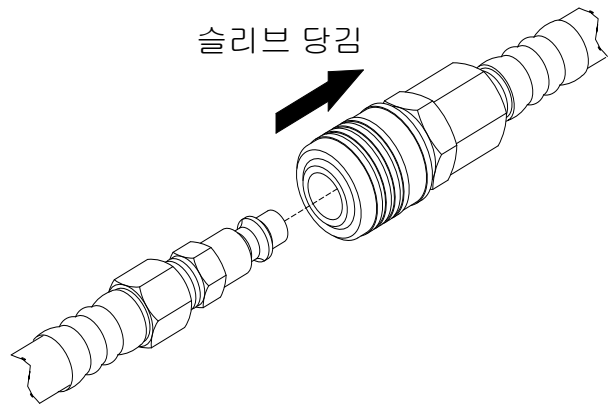







그림 6: 에어 호스 분리

커플링 블록

건을 쉽게 설치하고 제거하도록 화학 물질 호스가 커플링 블록에 의해 건 블록에 연결됩니다.

수동 밸브

커플링 블록에 위치한 두 개의 수동 밸브가 건으로 향하는 각 화학 성분의 흐름을 제어합니다.

						
커플링 블록이 건에 고정되었거나 건을 폐기물 용기 쪽으로 향하게 하지 않았다면 수동 밸브를 절대 열지 마십시오.						

참고: 수동 밸브가 닫힌 채로 건을 트리거하고, 만약 이때 건 포트에 잔류 화학 물질이 남아 있다면 크로스오버가 발생할 수 있습니다.

수동 밸브 열기

5/16인치 너트 드라이버를 사용하여 수동 밸브를 시계 반대 방향으로 약 3바퀴 완전히 돌립니다.

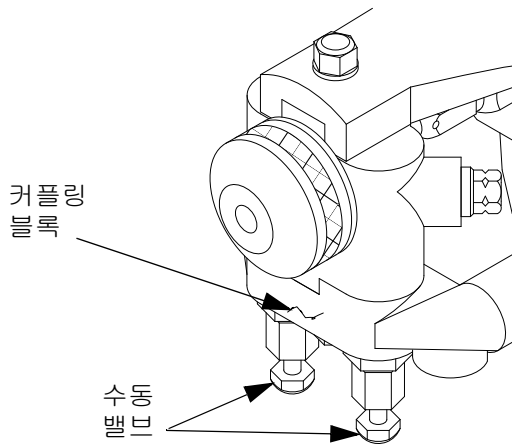


그림 7: 수동 밸브 열기

수동 밸브 닫기

5/16인치 너트 드라이버를 사용하여 수동 밸브를 시계 방향으로 완전히 돌립니다.

						
실수로 건을 작동시키지 않도록 항상 안전 스톱을 CLOSED 로 설정하고 두 수동 밸브를 모두 닫은 다음 에어 공급을 분리하십시오.						

설치 및 제거

						
가압된 화학 물질이 방출되지 않도록 커플링 블록을 분리하기 전에 두 수동 밸브를 모두 닫으십시오.						

커플링 블록 설치

1. 일부가 떨어져 나갔거나 손상되었거나 마모된 커플링 블록 개스킷은 교체하십시오.
2. **A**-(이소시아네이트) 및 **B**-(수지) 체크 밸브가 건 블록의 해당 홈에 삽입되도록 합니다. 이소시아네이트 밸브에는 식별이 쉽도록 홈이 파여져 있습니다.

3. 커플링 블록을 건 블록에 맞춰 끼우고 커플링 블록 장착 나사를 삽입합니다. 5/16인치 너트 드라이버를 사용하여 건 블록에 완전히 조입니다.

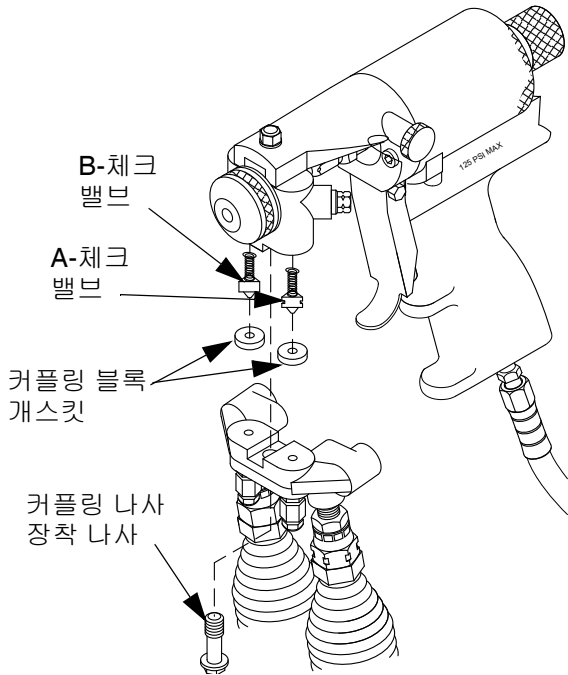


그림 8: 커플링 블록 설치

커플링 블록 제거

1. 안전 스톱을 닫습니다.
2. 에어 호스를 분리합니다.
3. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.
4. 커플링 블록 장착 나사를 제거합니다.
5. 건에서 커플링 블록을 분리합니다.
6. 건 블록과 커플링 블록의 결합면을 닦아 잔류 화학 물질을 제거합니다.
7. 노출된 개구부에 그리스를 도포합니다.

참고: 실수로 건이 작동하지 않도록 방지하기 위해 건을 정비하기 전이나 건을 사용하지 않을 때 커플링 블록의 수동 밸브가 닫혀 있는지 확인하십시오.

에어 흡입구 구성

에어 흡입구 구성에는 두 가지가 있습니다. 표준 구성에서는 에어 흡입구가 핸들 하부에 위치합니다. 대체 구성에서는 에어 흡입구가 건 후면에 위치합니다.

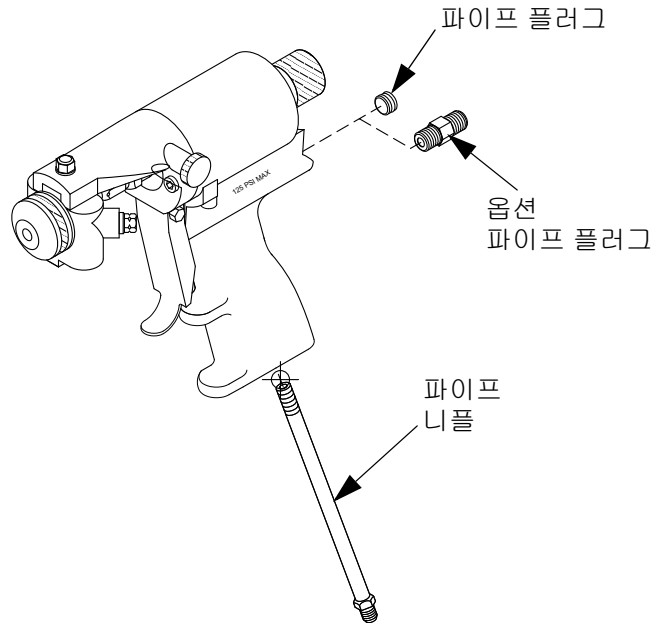


그림 9: 에어 흡입구 구성

대체 구성으로 변경하려면:

1. 6인치 조절식 렌치를 사용하여 건 하부에서 4인치 파이프 니플을 제거합니다.
2. 3/16인치 육각 키를 사용하여 건 후면에서 1/8인치 파이프 플러그를 제거합니다.
3. 3/16인치 육각 키를 사용하여 이전에 4인치 파이프 니플이 있던 위치에 1/8인치 파이프 플러그를 설치합니다.
4. 6인치 조절식 렌치를 사용하여 이전에 1/8인치 파이프 플러그가 있던 위치에 파이프 니플을 설치합니다.

모듈 혼합 및 PCD 설치

1. 손으로 에어 캡을 풀어 제거합니다.
2. 혼합 모듈을 설치합니다.
 - a. 커플링 블록에서 건을 분리합니다.
 - b. 에어 공급장치를 건에 연결합니다.
 - c. 안전 스톱을 **OPEN**에 맞춥니다.
 - d. 방아쇠를 아래로 내리고 밸빙 로드 끝에 모듈을 올려놓습니다.
 - e. 건 블록의 슬롯에 맞춤 핀을 일치시키고 건 트리거를 내려진 상태로 유지합니다.
3. PCD 설치:
 - a. 건 트리거를 내리고 **PCD** 리테이너를 손으로 돌려서 제 위치에 끼웁니다.
 - b. 10인치 조절식 렌치를 사용하여 누출이 발생하지 않기에 넉넉할 정도로 **PCD** 리테이너를 주의하여 조입니다.
 - c. 건 트리거를 놓습니다.
4. 에어 캡을 설치하고 손으로 조입니다.
5. 밸빙 로드를 조정합니다(14페이지의 **밸빙 로드 조정** 참조).

밸빙 로드 조정

밸빙 로드가 혼합 모듈 및 PCD가 설치된 상태로 공장에서 출고되었다면 조정이 필요하지 않습니다. 다음의 경우에만 밸빙 로드에서 조정이 필요합니다.

- 피스톤/로드 어셈블리/링 교체
- 밸빙 로드 교체
- PCD 설치 또는 교체
- 혼합 모듈 설치 또는 교체

밸빙 로드를 조정하려면:

1. 스프레이 건 청소 절차를 수행합니다(19페이지 참조).
2. 에어 공급장치를 건에 연결합니다.
3. 5/16인치 오픈엔드 렌치를 사용하여 패킹 너트를 3바퀴나 4바퀴 돌려 풉니다. 그러면 씰 사이에서 압력이 빠져 조정하기가 쉬워집니다.

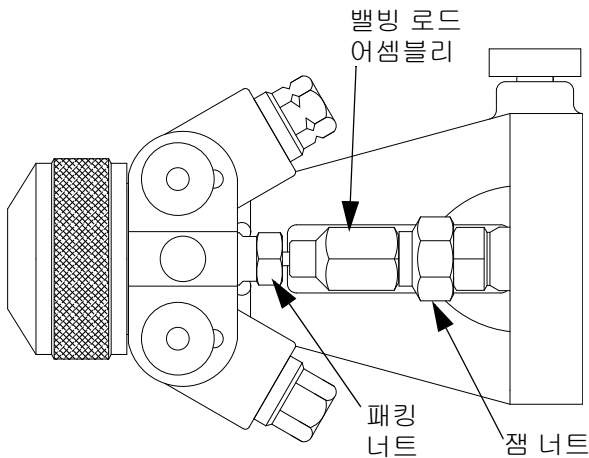


그림 10: 밸빙 로드 조정

4. 육각형 밸빙 로드 샙크에 3/8인치 렌치를 사용하고 잠 너트에 1/2인치 렌치를 사용하여 각각을 풀고 3바퀴나 4바퀴 완전히 돌려 밸빙 로드에서 멀어지게 합니다. 그런 다음 건 실린더 쪽으로 밸빙 로드를 이동시킵니다. 밸빙 로드 샙크를 시계 방향으로 2바퀴나 3바퀴 완전히 돌립니다.
5. 밸빙 로드를 시계 반대 방향으로 천천히 돌려 저항이 느껴질 때까지 PCD 쪽으로 이동시킵니다. 밸빙 로드 끝부분이 PCD의 구형 표면 안쪽에 닿아야 합니다.
6. 3/8인치 렌치를 조심스럽게 제 위치에 놓고 밸빙 로드 샙크에 맞대 잠 너트를 조여 조정된 상태에서 잠기게 합니다.
7. 패킹 너트를 다시 조입니다.
8. 후면 안전 스톱의 분리를 시도하여 상태를 점검합니다. 노브가 돌아가지 않으면 밸빙 로드가 앞쪽으로 너무 멀리 조정된 것입니다. 3-7단계를 반복합니다. 저항이 느껴지는 지점을 지나서까지 밸빙 로드를 조정하지 않도록 하십시오. 안전 스톱의 체결이 풀리면 9단계로 진행하십시오.
9. 안전 스톱의 체결이 풀린 상태로 건을 트리거하여 후면 씰의 조정 상태를 확인합니다. 로드가 자유롭게 움직이는지 확인합니다. 그렇지 않으면 자유롭게 움직일 때까지 패킹 너트를 약간 풉니다. 분사를 시작한 다음, 패킹 너트에서 화학 물질이 스며 나오는지 확인하고 필요할 경우 다시 조입니다.

참고: 새로운 스프레이 건에 처음 혼합 모듈과 PCD를 설치하는 작업의 일부로 밸빙 로드에서 조정이 필요한 경우, 15페이지의 초기 셋업으로 진행하십시오.

초기 셋업



1. 건에서 커플링 블록을 분리합니다.
2. 두 개의 6인치 조절식 렌치를 사용하여 암나사형 신속 분리 피팅을 화학 물질 공급 호스에 연결된 에어 공급장치에 설치합니다.
3. 두 개의 6인치 조절식 렌치를 사용하여 A-이소시아네이트 호스(빨간색 테이핑)를 커플링 블록의 흡이 파인 피팅에 연결합니다. B-수지 호스(파란색 테이핑)를 커플링 블록의 흡이 없는 피팅에 연결합니다.
4. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.
5. A 및 B 화학 물질 호스를 가압하고 누출이 있는지 점검합니다(필요한 경우 이액형 장비 설명서 참조).

6. 화학 물질 호스에서 공기를 빼냅니다.
 - a. 배출 포트가 폐기물 용기를 향하게 하여 커플링 블록을 잡습니다.
 - b. 5/16인치 너트 드라이버를 사용하여 각 수동 밸브를 엽니다. 그러면 안에 갇힌 공기가 빠져나옵니다. 호스에서 공기가 없는 화학 물질이 나올 때까지 잠깐 동안 양쪽에서 공기를 빼냅니다.
 - c. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.
7. 건 클리너를 문힌 헝겊을 이용해 커플링 블록과 결합면을 청소합니다.

주의

먼지와 기타 오염물질이 축적되지 않도록 커플링 블록의 결합면에 그리스를 도포하지 마십시오.

8. 안전 스톱을 닫습니다.
9. 건에 커플링 블록을 설치합니다.
10. 필요에 따라 일일 시동 및 종료 절차를 진행합니다.

일일 시동

						
<p>건이 커플링 블록과 에어 호스에 부착되어 있는지 확인합니다. 비례 장치가 요구되는 온도와 압력에 있는지 확인합니다. 화재나 폭발로 이어질 수 있는 정전기 방전을 방지하기 위해 장비를 적절하게 접지시킵니다.</p>						

1. 에어 공급장치를 건에 연결합니다.
2. 에어 캡 조정 밸브를 조정합니다. 노브를 시계 반대 방향으로 돌려 밸브를 열고 시계 방향으로 돌려 밸브를 닫습니다.
3. 두 수동 밸브를 모두 엽니다.
4. 안전 스톱을 엽니다.
5. 버려도 되는 표면에 스프레이를 테스트하고 자세히 관찰합니다.

일일 종료



참고: 일정 기간 동안 건을 사용하지 않거나 하루 일과의 중간 또는 일과를 마칠 때 일일 종료 절차를 따르십시오. 19페이지의 스프레이 건 청소 절차를 참조하십시오.

1. 안전 스톱을 닫습니다.
2. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.
3. 건에서 에어 공급장치를 분리합니다.
4. 필요에 따라 비례 장치를 종료합니다.
5. 필요에 따라 청소합니다(19페이지의 스프레이 건 청소 절차 참조).

참고: 건이 올바르게 작동한다면 일일 청소를 위해 건을 분리하는 것은 바람직하지 않습니다. 하지만 건을 커플링 블록에서 분리하는 경우에는 철저히 세척 및 청소해야 합니다.

감압 절차

						
건을 청소하거나 수리하기 전에 압력을 해제하십시오.						

1. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.

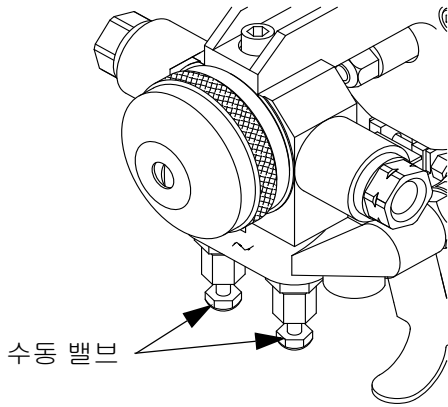


그림 11: 수동 밸브 닫기

2. 안전 스톱을 엽니다.

3.건을 판지나 쓰레기통에 격발하여 감압하십시오.

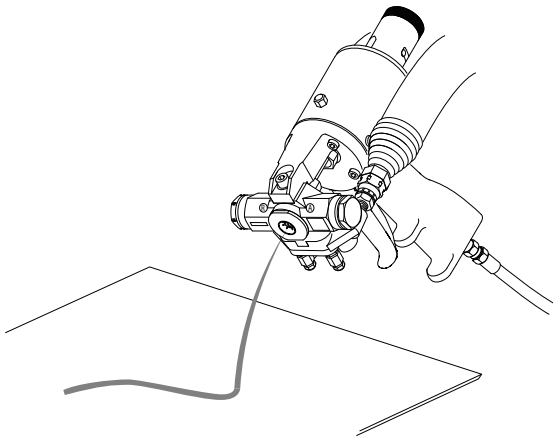






그림 12: 건 트리거

4. 건 트리거를 풀고 안전 스톱을 닫은 다음 수동 밸브를 닫습니다.

						
호스와 이액형 장비의 유체에 여전히 압력이 있는 경우 이액형 장비 설명서의 압력 해제 절차를 따르십시오.						
건을 제거한 후 호스의 압력을 해제하려면 작업자를 기준으로 반대 방향을 향하도록 용기 위에 유체 매니폴드를 놓습니다. 유체 밸브는 주의해서 여십시오(그림 13). 압력이 높으면 유체가 유체 포트 주변으로 분무될 수 있습니다.						

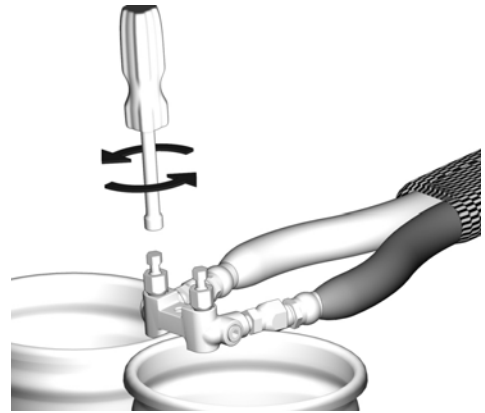


그림 13: 수동 밸브 열기

유지보수

건 서비스 키트

1-쿼트 건 서비스 키트(296980) 또는 3-갤런 건 서비스 키트(296981)를 사용하여 분해하지 않고 스프레이 건의 일일 세척을 수행합니다.

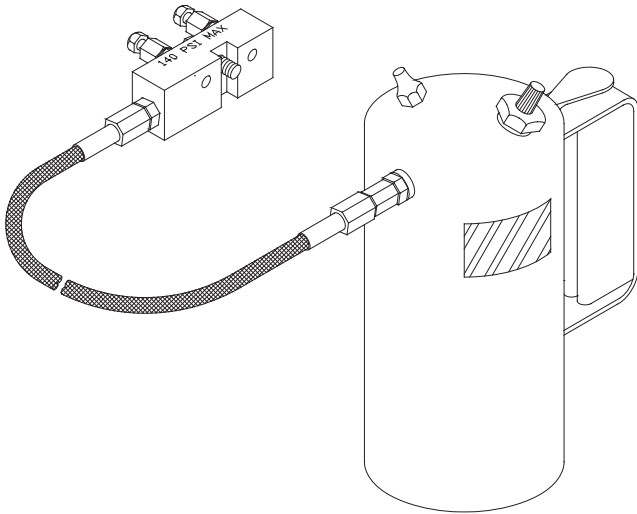


그림 14: 1-쿼트 건 서비스 키트

1-쿼트 건 서비스 키트에 관한 자세한 내용은 설명서 311340을 참조하십시오.

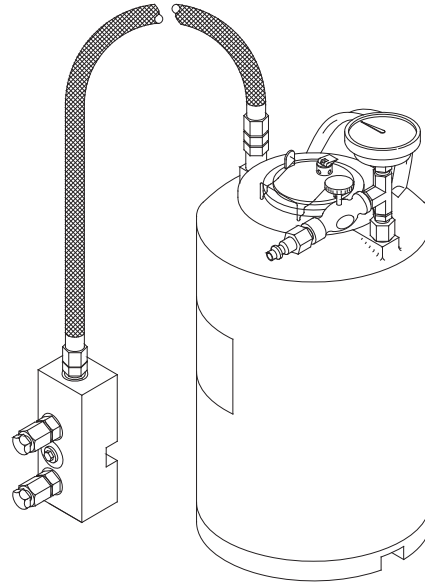


그림 15: 3-갤런 건 서비스 키트

1-갤런 건 서비스 키트에 관한 자세한 내용은 설명서 311341을 참조하십시오.

스프레이 건 청소 절차

						
<p>화재나 폭발로 이어질 수 있는 정전기 방전을 방지하기 위해 청소 절차에 사용되는 모든 장비를 접지시킵니다. 발포 또는 코팅된 표면이나 다른 가연성 표면 또는 물체 위나 그 근처에서 청소하지 마십시오.</p>						

건 블록에서 밸빙 로드나 혼합 구성품을 분리하기 전에 건 블록을 건 클리너로 말끔하게 세척합니다. 또한 세척하기 전에 스프레이 건 안에 있는 화학 물질이 식도록 둡니다.

이 절차에는 1-퀵트 또는 3-갤런 건 서비스 키트가 사용됩니다.




1. 안전 스톱을 닫습니다.
2. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.
3. 커플링 블록에서 건을 제거합니다.
4. 건 서비스 키트의 서비스 블록을 스프레이 건에 부착하고 5/16인치 너트 드라이버로 조입니다.
5. 서비스 키트 용기를 최대 100 psi로 가압합니다. 100 psi(0.7 MPa, 7 bar)를 초과하지 마십시오.
6. 건 청소:
 - a. 안전 스톱을 OPEN에 맞춥니다.
 - b. 서비스 블록에서 수동 밸브 중 하나를 엽니다.
 - c. 건을 폐기물 용기로 향하게 하여 건과 건 서비스 키트를 동시에 트리거합니다.
 - d. 당겼던 두 방아쇠를 모두 놓은 다음 서비스 블록에서 수동 밸브를 닫습니다.
 - e. 건 반대쪽에 대해 절차를 반복합니다.
 - f. 초기 청소가 끝나면 에어 캡, PCD 리테이너 및 PCD를 제거합니다. 다시 한 번 세척하여 말끔하게 청소합니다.
7. 안전 스톱을 닫습니다.
8. 건에서 에어 공급장치를 분리합니다.

9. 건에서 건 서비스 키트의 서비스 블록을 제거합니다.
10. 스크린, 체크 밸브 및 스크린 나사를 청소합니다(20 페이지의 스크린 나사 정비 참조).

참고: 에어 캡, PCD, 혼합 모듈 및 건 블록에 축적된 물질이 있는지 검사하고 필요할 경우 청소합니다.





금속 클리닝 장치를 이용해 플라스틱 구성품을 청소하지 마십시오.

건 세척




						
<p>화재나 폭발로 이어질 수 있는 정전기 방전을 방지하기 위해 세척 절차에 사용되는 모든 장비를 접지시킵니다. 발포 또는 코팅된 표면이나 그 근처에서 세척하지 마십시오.</p>						

1. 안전 스톱을 닫습니다.
2. 두 수동 밸브를 모두 닫습니다.
3. B-스크린 나사를 풀고 손으로 제거합니다.
4. 세척 캔을 사용해 스크린 나사와 스크린 나사 공동을 말끔하게 세척합니다.
5. A-스크린 나사를 풀고 손으로 제거합니다.
6. 세척 캔을 사용해 스크린 나사와 스크린 나사 공동을 말끔하게 세척합니다.
7. 건을 정비합니다(18페이지의 유지보수 절차 참조).

수리




						
이액형 장비를 종료하고 건을 정비하기 전에 화학 물질이 식도록 둡니다.						

스크린 나사 정비

						
화재나 폭발로 이어질 수 있는 정전기 방전을 방지하기 위해 세척 절차에 사용되는 모든 장비를 접지시킵니다. 발포 또는 코팅된 표면이나 그 근처에서 세척하지 마십시오.						

1. 건을 세척합니다(19페이지의 스프레이 건 청소 절차 참조).
 2. 건 블록에서 스크린 나사를 돌려 풉니다.
 3. 스크린을 제거하기 전에 스크린 나사 리테이너를 분리합니다.
 4. 스크린 나사에서 스크린을 분리합니다. 건 클리너에 담그거나, 막히거나 오염되었으면 교체합니다.
 5. 스크린 나사 공동을 청소합니다. 어떤 입자가 눈에 보이면 클리닝 드릴로 청소하고 건 클리너로 세척하십시오.
- 참고:** 공동에 남아 있는 물질이 스크린 후단 측으로 흘러가면 혼합 모듈이 막히게 됩니다.
6. 스크린 나사 씰의 손상 여부를 검사합니다. 필요하다면 교체합니다.
 7. 건 블록에 스크린 나사를 다시 설치합니다. 단단히 조여지도록 합니다.
 8. 혼합 모듈이 분리된 상태로 건을 세척합니다.

체크 밸브 제거

						
화재나 폭발로 이어질 수 있는 정전기 방전을 방지하기 위해 세척 절차에 사용되는 모든 장비를 접지시킵니다. 발포 또는 코팅된 표면이나 그 근처에서 세척하지 마십시오.						

체크 밸브는 각 커플링 블록 개스킷 아래의 건 블록 공동에 위치해 있습니다. 체크 밸브는 한쪽에 스프링이 삽입된 삼각형 모양의 부품입니다. 이소시아네이트 밸브에는 식별이 쉽도록 홈이 파여져 있습니다.

체크 밸브를 제거하려면:

1. 건을 청소합니다(19페이지의 스프레이 건 청소 절차 참조).
2. 체크 밸브 씰 제거/청소 도구를 이용해 커플링 블록의 홈에서 개스킷을 제거합니다. 개스킷의 손상 여부를 검사하고 필요한 경우 교체합니다.
3. 체크 밸브를 제거합니다. 밸브가 쉽게 빠지지 않으면 제거/청소 도구의 가공된 쪽을 밸브에 삽입하고 돌리면서 밸브를 빼냅니다.
4. 밸브와 스프링을 건 클리너로 청소합니다. 손상 여부를 검사하고 필요한 경우 교체합니다.
5. 각 체크 밸브 공동을 검사합니다. 청소 도구를 이용해 눈에 보이는 입자들을 제거합니다. 건 클리너를 사용해 말끔하게 세척합니다.
6. 각 체크 밸브를 공동 스프링 쪽에 우선 삽입합니다. 이 때 체크 밸브의 방향을 잘 맞춥니다. 이소시아네이트 밸브에는 식별이 쉽도록 홈이 파여져 있습니다.
7. 커플링 블록 개스킷을 설치합니다.

중심선 구성품 제거

모든 건 모델의 중심선 구성품 도표를 보려면 8페이지를 참조하십시오.

1. 건을 세척합니다(19페이지의 **스프레이 건 청소 절차** 참조).
2. 손으로 에어 캡을 풀어 제거합니다.
3. 10인치 조절식 렌치를 사용해 **PCD**를 제거합니다.
4. 에어 공급장치를 건에 연결합니다.
5. **PCD**를 건 블록 노즈에서 들어 올려 분리합니다.

참고: 뻑뻑하게 끼어 있는 **PCD**를 제거하려면 안전 스톱을 **OPEN**에 맞추고 건 트리거를 눌렀다 놓으면서 떨어지게 합니다. 안전 스톱을 닫습니다.

6. 혼합 모듈 리테이너를 제거합니다.
7. 안전 스톱을 엽니다. 건 트리거를 눌렀다 놓아 떼어 냅니다. 밸빙 로드 끝에서 혼합 모듈을 제거합니다. 안전 스톱을 닫습니다.

주의

날카로운 물체나 금속 도구를 이용해 혼합 모듈을 제거하지 마십시오.

8. 건에서 에어 공급장치를 분리합니다.
9. 5/16인치 렌치를 사용하여 패킹 너트를 3바퀴나 4바퀴 돌려 풉니다.
10. 건 블록 제거:
 - a. 5/16인치 너트 드라이버를 사용해 건 블록을 고정하는 나사를 제거합니다.
 - b. 밸빙 로드와 에어 실린더에서 건 블록을 밀어 빼냅니다. 건 블록에 화학 물질이 말라붙어 있는 경우 이를 제거하여 쉽게 분리되도록 합니다.
11. 체크 밸브를 분리하고 청소합니다(20페이지의 **체크 밸브 제거** 참조).

12. 밸빙 로드 제거:

- a. 육각형 밸빙 로드 생크에 3/8인치 렌치를 사용하고 잼 너트에 1/2인치 렌치를 사용하여 각각을 풀고 3바퀴나 4바퀴 완전히 돌려 밸빙 로드 생크에서 멀어지게 합니다.
- b. 피스톤 샤프트에서 밸빙 로드를 돌려 풀어서 제거합니다.

13. 다시 조립하기 전에 모든 구성품을 말끔하게 청소합니다.

14. 건 블록을 검사하여 스프레이 건이 올바르게 작동하는지 확인합니다.

중심선 구성품 설치

설치 전에 모든 건 구성품이 깨끗하고 습기가 없는 것을 확인합니다. 모든 움직이는 부품과 나사 부분을 윤활 처리합니다.

1. 밸빙 로드를 설치하려면 피스톤 샤프트에 잼 너트를 가능한 한 다시 깊숙이 돌려 끼웁니다. 밸빙 로드의 생크 쪽을 피스톤 로드의 나사가 있는 부분에 돌려 끼웁니다.
2. 제거된 경우 후면 씰과 패킹 너트를 설치합니다. 패킹 너트를 건 블록에 손으로 돌려 끼우고 완전히 조이지는 않습니다.
3. 건 블록을 설치하려면 건 블록을 에어 실린더 쪽으로 밸빙 로드와 조심스럽게 밀어 넣습니다. 5/16인치 너트 드라이버를 사용하여 건 블록을 건 블록 장착 브래킷에 설치합니다.
4. 에어 공급장치를 건에 연결합니다.
5. 안전 스톱을 엽니다.
6. 혼합 모듈을 설치하려면 건 트리거를 아래로 내리고 밸빙 로드 끝에 모듈을 밀어 넣습니다. 키핀을 건 블록의 슬롯에 맞춰야 합니다. 건 트리거를 누른 상태에서 7단계로 진행합니다.

7. PCD를 설치하려면 건트리거를 누른 상태에서 PCD를 혼합 모듈 위에 놓습니다. 팬 팁을 설치하는 경우, 필요한 스프레이 방향에 따라 PCD를 배치합니다(수직 또는 수평). 건 트리거를 누른 상태에서 8단계로 진행합니다.

참고: 부품의 정렬 상태가 적합하게 맞아야 합니다. 그렇지 않으면 건을 트리거했을 때 건 블록 포트에서 화학 물질이 혼합 모듈에 올바르게 유입되지 않습니다.

8. PCD 리테이너 설치:

- a. 건 트리거를 누른 상태에서 PCD 리테이너를 손으로 제 위치에 돌려 끼웁니다.
- b. 10인치 조절식 렌치를 사용하여 누출이 발생하지 않기에 넉넉할 정도로 PCD 리테이너를 주의하여 조입니다.
- c. 건 트리거를 놓습니다.

주의
모듈과 건 블록의 손상을 방지하기 위해 혼합 모듈 리테이너를 지나치게 조이지 마십시오.

9. 에어 캡을 설치하고 손으로 조입니다.

10. 밸빙 로드를 조정합니다(14페이지의 **밸빙 로드 조정** 참조).

엔드 캡과 에어 피스톤 어셈블리 교체

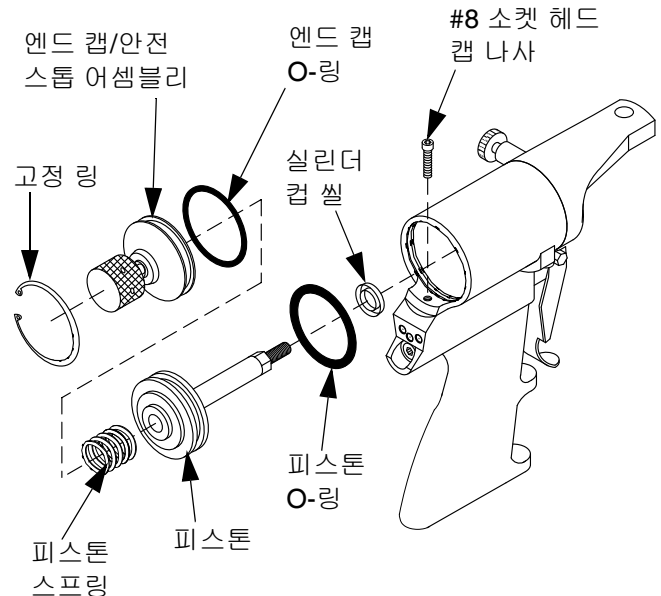


그림 16: 엔드 캡 및 에어 피스톤 어셈블리

1. 건을 청소합니다(19페이지의 **스프레이 건 청소 절차** 참조).
2. 건에서 에어 공급장치를 분리합니다.
3. 5/16인치 렌치를 사용하여 패킹 너트를 3바퀴나 4바퀴 돌려 풉니다(후면 씰을 교체해야 하는 경우 너트를 완전히 제거).
4. 건 블록 제거:
 - a. 5/16인치 너트 드라이버를 사용해 건 블록 장착 나사를 제거합니다.
 - b. 밸빙 로드와 에어 실린더에서 건 블록을 조심스럽게 밀어 빼냅니다. 건 블록에 화학 물질이 달라붙어 있는 경우 이를 제거하여 쉽게 분리되도록 합니다.
 - c. 밸빙 로드와 잼 너트 제거(20페이지의 **체크 밸브 제거** 참조):
 - d. 육각형 밸빙 로드 생크에는 3/8인치 렌치를 사용하고 잼 너트에는 1/2인치 렌치를 사용합니다.
 - e. 잼 너트를 풀고 3바퀴나 4바퀴를 완전히 돌려 밸빙 로드 생크에서 멀어지게 합니다.
 - f. 피스톤 샤프트에서 밸빙 로드와 잼 너트를 돌려 풉니다.

5. 안전 스톱을 엽니다.
6. 9/64인치 볼 포인트 육각 키를 사용하여 에어 실린더를 핸들에 고정하는 소켓 헤드 캡 나사를 제거합니다 (그림 16).
7. 고정 링 45° 플라이어를 사용하여 엔드 캡을 에어 실린더의 제 위치에 고정하는 고정 링을 제거합니다.
8. 엔드 캡/안전 스톱 어셈블리와 피스톤 스프링 제거:
 - a. 안전 스톱 및 부착된 엔드 캡을 에어 실린더에서 당겨 빼냅니다.
 - b. 실린더 내에 있는 피스톤 스프링을 제거합니다. 다시 설치할 때 사용하기 위해 스프링을 보관해 두어야 합니다.

참고: 링이 단단히 눌러 있기 때문에 엔드 캡을 뺄 때 힘을 주어야 합니다.

9. 엔드 캡 링을 검사합니다. 손상되었으면 교체하십시오. Lubriplate 그리스를 얇게 도포하고 새 엔드 캡 링을 설치합니다.

참고: 엔드 캡 링과 컵 씰만 교체하면 되는 경우 11-13 단계를 건너뛰고 14 단계로 진행합니다.

- a. 피스톤/로드 어셈블리 제거:
피스톤을 쉽게 분리하기 위해 건 블록 장착 나사 (건 블록을 브래킷에 고정하는 나사)를 사용합니다.
- b. 에어 실린더 후면을 살펴보고 피스톤 중심 홀에 장착 나사를 최소한 4바퀴 완전히 돌려 끼웁니다.
- c. 6인치 플라이어로 장착 나사를 잡고 에어 실린더에서 피스톤 로드 어셈블리를 당겨 빼냅니다.
- d. 링을 검사하고 손상된 경우 교체합니다.
Lubriplate 그리스를 얇게 도포하고 새 링을 설치합니다.

10. 에어 실린더 컵 씰을 검사합니다. 작동 중에 피스톤 로드 주변에서 공기가 새어 나오면 에어 실린더 전면에 있는 컵 씰을 제거하고 교체하십시오. 새 컵 씰에 Lubriplate 그리스를 바르고 설치합니다. 컵이 실린더 뒤쪽을 향하게 해야 합니다.

11. 피스톤과 로드 어셈블리를 에어 실린더에 삽입합니다. 로드가 통과할 때 에어 실린더 전면에 있는 컵 씰이 손상되지 않도록 주의하십시오. 피스톤에서 건 블록 장착 나사를 제거합니다.

12. 안전 스톱 메커니즘 분해:
 - a. 5/64인치 육각 키를 사용해 노브에서 두 개의 멈춤 나사를 제거합니다.
 - b. 스톱 핀에서 노브를 밀어 떼어내고 스톱 핀 스프링을 잘 보관해 둡니다.
 - c. 엔드 캡에서 샤프트를 당겨 빼냅니다(그림 17).

13. 엔드 캡에서 컵 씰을 제거하고 손상 여부를 검사합니다. 손상되었으면 제거하십시오. Lubriplate 그리스를 얇게 도포하고 새 엔드 캡 링을 설치합니다.

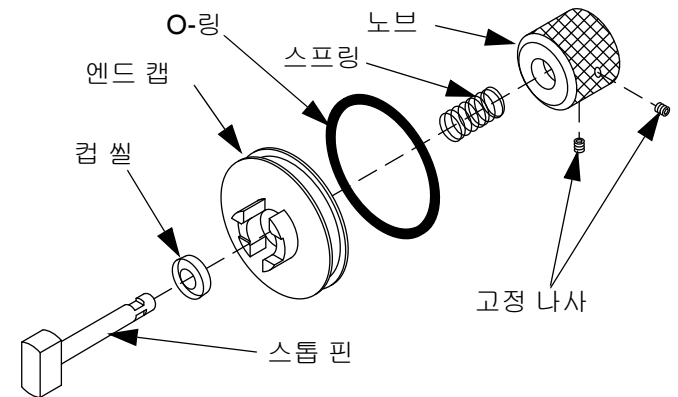


그림 17: 엔드 캡/안전 스톱 어셈블리

14. 안전 스톱 메커니즘 재조립:
 - a. 엔드 캡 홀에 스톱 핀을 끼웁니다.
 - b. 스프링과 노브를 스톱 핀에 밀어 넣습니다.
 - c. 5/64인치 육각 키를 사용해 노브에 두 개의 멈춤 나사를 다시 설치합니다. 노브가 고정되도록 합니다.

15. 엔드 캡/안전 스톱 어셈블리와 피스톤 스프링 다시 설치:
 - a. 피스톤 스프링을 끼우고 피스톤의 올라간 중심부에 맞춥니다.
 - b. 엔드 캡의 올라간 중심부를 스프링에 일치시키고 엔드 캡을 에어 실린더에 삽입합니다.
 - c. 실린더의 고정 링 홈을 지날 때까지 엔드 캡을 누릅니다.
 - d. 엔드 캡에서 압력을 유지합니다. 홈이 계속 보이도록 합니다.

16. 고정 링 45° 플라이어를 이용해 고정 링을 홈에 다시 설치합니다.

<p>에어 실린더가 가압되었을 때 엔드 캡이 제 위치에 고정 되도록 하려면 고정 링이 흡 바닥에 완전히 닿아야 합니다. 에어 압력이 인가되거나 재조립 후 건이 트리거될 때 캡에 걸리는 부분이 없도록 합니다.</p>						

17. 9/64인치 볼 포인트 육각 키를 사용하여 에어 실린더를 핸들에 고정하는 소켓 헤드 캡 나사를 설치하고 조입니다.
18. 밸빙 로드와 잼 너트 다시 설치:
 - a. 잼 너트를 피스톤 샤프트의 나사 부분에 끝까지 돌려 끼웁니다.
 - b. 너트의 육각 부분이 뒤쪽을 향해야 합니다.
 - c. 밸빙 로드를 피스톤 로드의 나사 부분에 끝까지 돌려 끼웁니다.
19. 패킹 너트를 건 블록에 손으로 돌려 끼우고 완전히 조이지는 않습니다.
20. 건 블록 설치:
 - a. 링이 건 블록 상부의 제 위치에 놓이도록 합니다.
 - b. 건 블록을 에어 실린더 쪽으로 밸빙 로드에서 조심스럽게 밀어 넣습니다.
 - c. 5/16인치 너트 드라이버를 사용하여 건 블록을 건 블록 장착 브래킷에 설치합니다.
21. 밸빙 로드를 조정합니다(14페이지의 **밸빙 로드 조정** 참조).

방아쇠 밸브 O-링 교체

1. 건을 청소합니다(19페이지의 **스프레이 건 청소 절차** 참조).
2. 17페이지의 **감압 절차**를 수행합니다.

3. 건에서 에어 공급장치를 분리합니다. 27페이지의 **부품**을 참조하십시오.

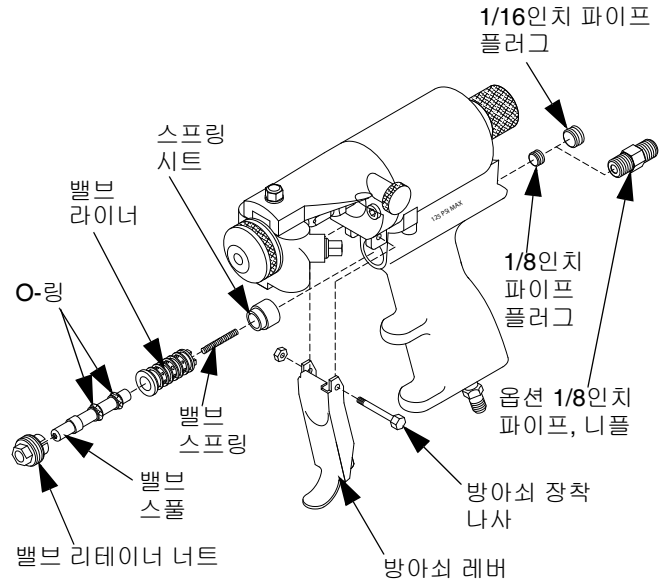


그림 18: 방아쇠 밸브 O-링 교체

4. 6인치 조절식 렌치와 6인치 플라이어를 이용해 방아쇠 레버를 제 위치에 고정하는 나사와 잠금 너트를 제거합니다. 방아쇠 레버를 분리합니다.
5. 3/8인치 렌치를 사용해 밸브 리테이너 너트를 풀고 제거합니다.
6. 밸브 스프링 및 스프링 제거:
 - a. 스프링 끝부분을 잡고 당겨 빼냅니다. 스프링이 스프링과 함께 빠집니다. 스프링(스프링 끝 흡에 있음)을 풀지 마십시오.
 - b. 사용하던 링을 제거합니다.
 - c. 새 링에 Lubriplate 그리스를 얇게 도포하고 다시 설치합니다.

참고: 7-14 단계에 따라 밸브 라이너에서 링을 교체합니다. 링을 교체할 필요가 없으면 15 단계로 진행합니다.

7. 3/16인치 육각 키를 사용해 1/8인치 뒤쪽 내부 플러그를 제거합니다. 이 플러그는 건 핸들에서 또 다른 공기흐름 경로를 밀폐시킵니다.

참고: 건 핸들 뒤쪽에서 에어 흡입구가 구성된 건의 경우, 파이프 니플이 파이프 플러그를 대체합니다. 파이프 니플을 제거합니다.

8. 5/32인치 육각 키를 사용해 뒤쪽 내부 파이프 플러그(파이프 플러그 아래)를 제거합니다.

9. 핀 펀치와 해머로 스프링 시트를 가볍게 쳐서 밸브 라이너와 함께 홀 반대 끝으로 밀려 나오게 합니다.
10. 라이너에서 링을 제거합니다. 새 링에 Lubriplate 그리스를 얇게 도포하고 설치합니다.
11. 밸브 홀을 청소합니다. 먼지와 잔해물이 있으면 제거합니다. Lubriplate 그리스를 밸브 홀 안쪽에 얇게 도포합니다.
12. 테이퍼 엔드부터 시작해 스프링 시트를 건 핸들 에어 밸브 홀 안으로 바닥에 닿을 때까지 밀어 넣습니다.
13. 밸브 라이너를 끝까지 눌러 넣습니다. 밸브 리테이너 너트를 설치합니다. 그러면 밸브 라이너와 스톱이 해당 깊이에 맞춰집니다.
14. 5/32인치 육각 키를 사용해 1/16인치 파이프 플러그를 다시 제 위치에 돌려 끼웁니다. 공기 누출 방지를 위해 삽입 전에 파이프 나사산 실란트를 나사산에 얇게 도포합니다.
15. 소량의 파이프 나사산 실란트를 1/8인치 플러그 나사산에 도포합니다. 파이프 플러그를 제 위치에 돌려 끼웁니다.
16. 밸브 스톱 스프링이 제 위치에 놓인 상태에서 밸브 스톱을 밸브 라이너에 삽입합니다. 밸브 리테이너 너트를 돌려 끼웁니다. 넉넉한 힘으로 조입니다.
17. 나사와 잠금 너트를 사용해 방아쇠 레버를 다시 설치합니다.

혼합 모듈 청소

1. 건을 세척합니다(19페이지의 스프레이 건 청소 절차 참조).
2. 에어 공급장치를 건에 연결합니다. 안전 스톱을 엽니다.
3. 에어 캡을 손으로 제거합니다.



그림 19: PCD 몸체에서 캡을 돌려 풀기

4. 건을 트리거하고 그대로 유지하여 PCD 리테이너에서 압력을 풉니다.
 5. PCD 리테이너를 시계 반대 방향으로 돌려 제거합니다.
 6. 혼합 모듈 리테이너에서 PCD를 분리합니다.
- 참고:** 뽁뽁하게 끼어 있는 PCD를 제거하려면 안전 스톱을 OPEN에 맞추고 건 트리거를 눌렀던 놓으면서 떨어지게 합니다. 안전 스톱을 닫습니다.
7. 혼합 모듈 리테이너를 제거합니다.
 8. 안전 스톱을 엽니다. 건 트리거를 눌렀다 놓아 떼어 냅니다. 밸빙 로드 끝에서 혼합 모듈을 분리합니다. 안전 스톱을 닫습니다.
 9. 밸빙 로드에서 손상 여부를 검사하고 필요할 경우 교체합니다. 건 클리너를 적신 헝겊이나 스틸 울을 이용해 로드에서 혼합된 재료의 축적물을 청소하고 제거합니다.

참고: 밸빙 로드를 교체하는 경우, 정방향 스톱을 재설정합니다.

10. 혼합 모듈을 청소합니다.

참고: 클리닝 도구 크기가 사용된 모듈 크기와 일치해야 합니다. 클리닝 도구를 핀 바이스에 삽입합니다.

- d. 클리닝 도구를 이용해 모듈 포트를 청소합니다. 도구를 너무 깊숙이 넣지 않도록 합니다. 그렇지 않으면 모듈 보어 내부가 손상됩니다. 건 클리너를 적신 면봉을 사용해 모듈 보어를 청소합니다.

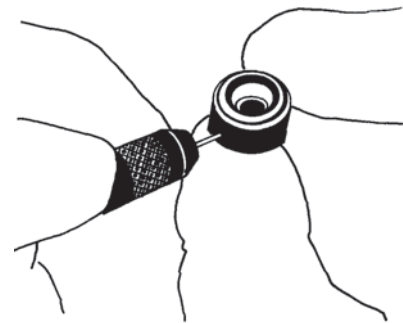






그림 20: 모듈 포트 청소

문제 해결

						
건을 점검하거나 수리하기 전에 17 페이지의 감압 절차 를 따르십시오.						

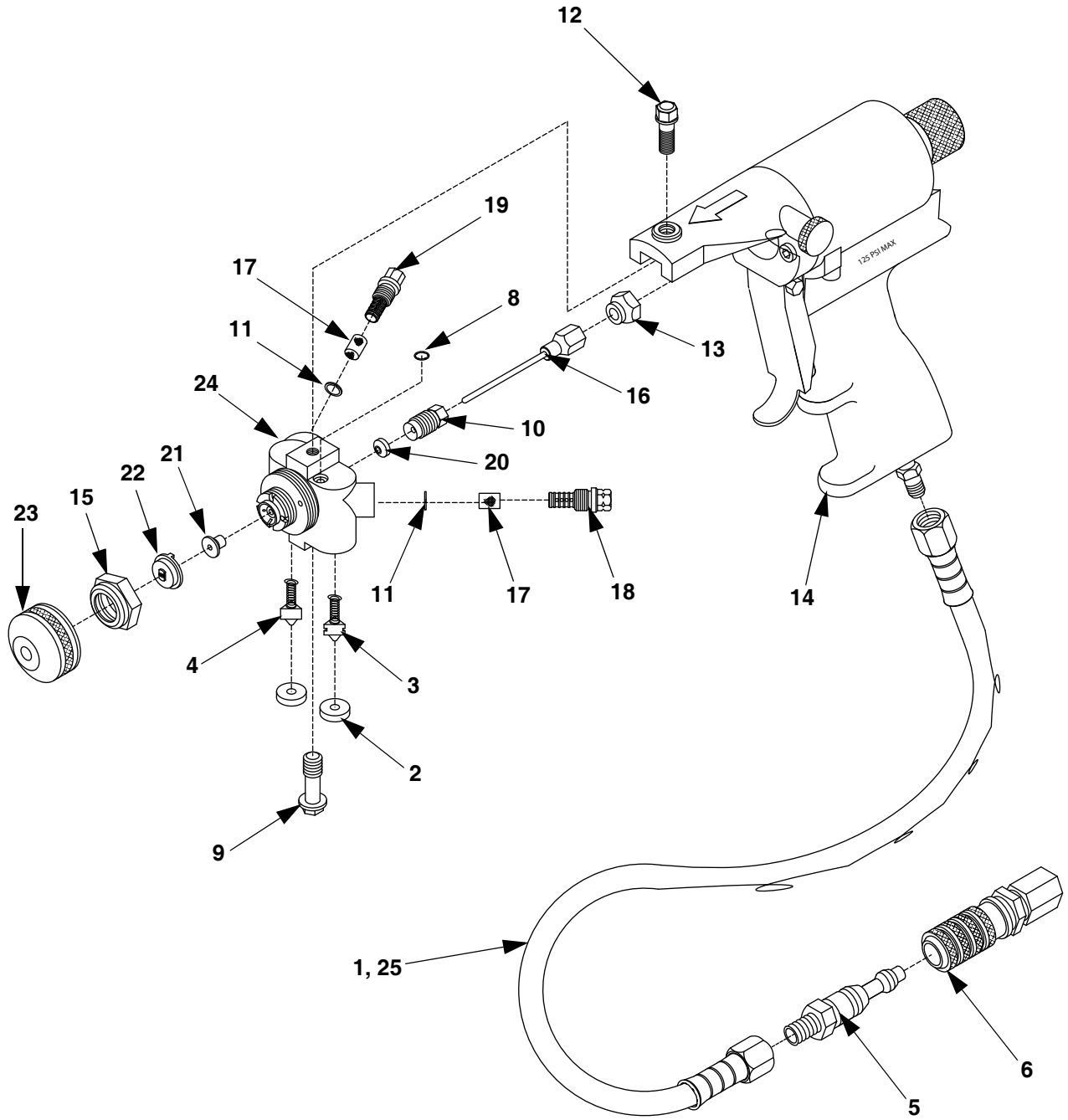
주의
장비에서 유체가 달는 습식 부품이 서로를 오염시킬 수 있으므로 구성품 A (이소시아네이트) 및 구성품 B (수지) 부품은 서로 교환하지 마십시오. 건은 A 면이 왼쪽에 장착된 상태로 제공됩니다. 건 블록과 스크린 나사에 표시가 되어 있습니다.

건을 분해하기 전에 다음 표를 이용해 발생할 수 있는 모든 문제와 원인을 확인하십시오. 참조 절차에 대해서는 18페이지의 **유지보수**를 참조하십시오.

문제	원인	해결방안
건이 완전하게 작동하지 않습니다.	안전 잠금 장치가 잠겨 있습니다	피스톤 안전 잠금 장치를 잠금 해제하십시오
	에어가 열림/달힘 포트에서 배기되지 않았습니니다.	달을 때는 열기 에어 포트를 배기시키고 열 때는 닫기 에어 포트를 배기시키십시오.
	에어 손실	에어 공급장치를 점검하십시오.
건을 완전히 작동시켰을 때 유체가 나오지 않습니다.	수동 밸브 닫힘	밸브를 엽니다
	오리피스 포트가 막힘	오리피스 포트를 청소하십시오.
	체크 밸브가 막힘	체크 밸브를 청소하십시오.
	안전 잠금 장치가 잠겨 있습니다	피스톤 안전 잠금 장치를 잠금 해제하십시오
건이 느리게 작동합니다	에어 압력 손실	에어 공급장치를 점검하십시오.
	피스톤의 O-링 손상	에어 피스톤 O-링을 교체하십시오.
건이 멈추었다가 갑자기 작동함	퍼지 로드 주변에 경화된 재료가 있음	퍼지 로드, 혼합 모듈 및 오리피스를 검사하십시오. 필요하면 교체하십시오
건이 작동하지 않음	건으로의 공기 공급이 차단됨	공기 급급 장치 열기
	전면 팁 주변에 거품이 형성됨	전면 팁을 청소하십시오.
압력이 불균형합니다	오리피스 포트가 막힘	오리피스 포트를 청소하십시오.
	체크 밸브가 막힘	체크 밸브를 청소하십시오.
	유체 스크린 막힘	스크린을 청소하십시오.
유체 밸브를 닫아도 유체가 차단되지 않습니다	유체 밸브가 손상되었습니다.	교체하십시오
에어 실린더와 유체 하우징 사이에서 누출	O-링이 손상되었습니다.	교체하십시오
에어 실린더 주변의 유체 하우징에 있는 배수 포트에서 재료 누출	혼합 모듈 및 후면 씰 마모	혼합 모듈과 후면 씰을 검사 및 교체하고 유체 하우징을 청소하십시오.

부품

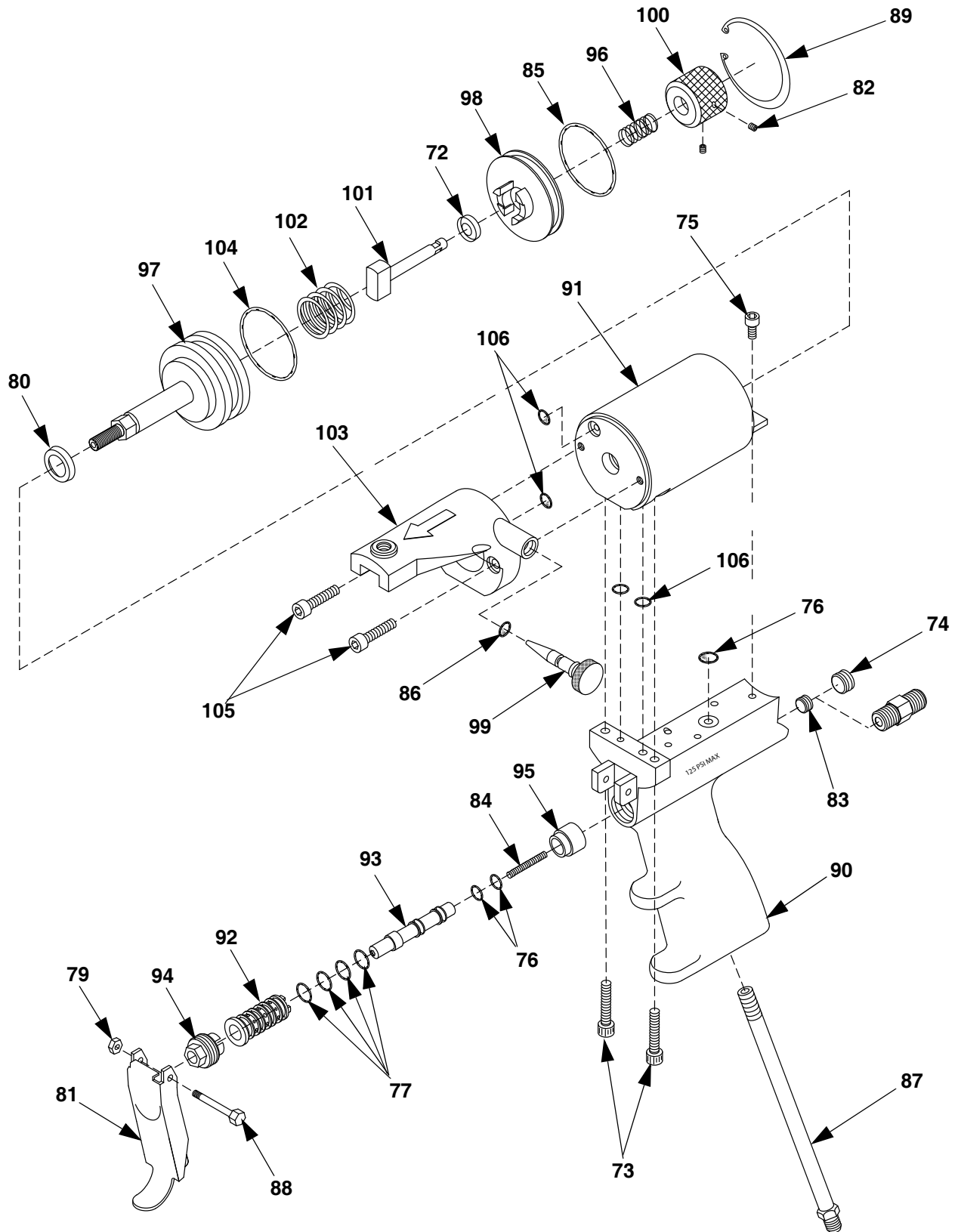
GX-8 건 최종 어셈블리 (297898)



GX-8 건 최종 어셈블리(297898)

참조	부품	설명	수량
1	15B772	호스, 에어, 1/4인치 x 23인치 (F x F)	1
2	296128	개스킷, 블록, 개스킷	2
3	295623	밸브, 체크, A	1
4	295624	밸브, 체크, B	1
5	295596	플러그, 커플러	1
6	208536	커플러, 라인, 에어	1
8	106560	패킹, O-링	1
9	295433	나사, 장착, 블록, 커플링	1
10	297680	너트, 씰, 후면	1
11	297681	리테이너, 스크린	2
12	297682	나사, 장착, 블록, 건	1
13	297683	너트, 잼	1
14	297702	핸들, 어셈블리	1
15	297684	리테이너, PCD	1
16	295341	로드, 밸빙	1
17	297193	스크린, 건 블록, 100메시	2
18	297686	나사, 스크린, iso	1
19	297687	나사, 스크린, 분해능	1
20	295437	패킹, 씰, 후면	1
21	295338	모듈, 팬	1
22	297192	팁, 팬	1
23	297705	캡, 에어	1
24	297901	블록, 건	1
25	100030	피팅	1

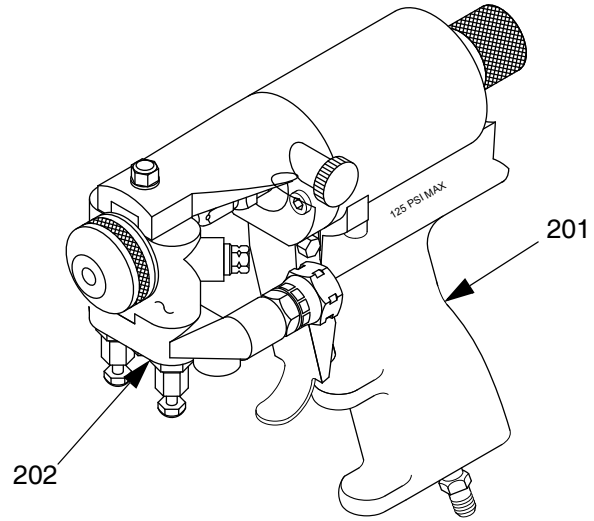
GX-8 핸들 어셈블리 (297702)



GX-8 핸들 어셈블리(297702)

참조	부품	설명	수량
72	295435	씰, u컵	1
73	295709	나사, 캡, 소켓 헤드	2
74	295662	플러그, 파이프	1
75	295732	나사, 캡, sh, 8-32 x 1/4 LG	1
76	103337	패킹, 링	3
77	106555	패킹, 링	4
79	C02032	너트	1
80	296627	씰, u컵	1
81	295692	방아쇠, 건, 스프레이	1
82	116624	나사, 세트, 소켓 헤드	2
83	295693	플러그, 파이프	1
84	296971	스프링	1
85	108103	패킹, 링	1
86	168518	패킹, 링	1
87	295665	피팅 니플, 파이프	1
88	295671	나사, 장착, 방아쇠	1
89	296538	링, 리테이닝	1
90	297689	핸들, 건	1
91	16T691	실린더, 에어	1
92	295686	라이너, 밸브	1
93	295687	스풀, 밸브	1
94	295688	너트, 리테이너, 밸브	1
95	295689	시트, 스프링	1
96	295436	스프링	1
97	297691	피스톤, 어셈블리	1
98	296529	캡, 엔드	1
99	297693	니들, 조정, 에어	1
100	296530	노브, 캡	1
101	296526	핀, 스톱	1
102	295416	스프링, 피스톤	1
103	297694	브래킷, 어셈블리	1
104	114054	패킹, 링	1
105	C20004	나사, 캡	2
106	295685	링	4

GX-8 건 키트(297832)



참조	부품	설명	수량
201	297898	건	1
202	295383	블록, 커플링	1
203★	296980	키트, 정비; 203a-203k 포함	1
203a		도장기, 솔벤트, 세척	1
203b		밸브, 정비, 에어	1
203c		나사, 장착, 블록, 커플링	1
203d		밸브, 설명서	2
203e		니플, JIC	1
203f		나사, 블록, 커플링	1
203g		블록, 정비	1
203h		피팅; 3/8인치 x 7/16인치	1
203k		호스; 3/16 ID x 3피트	1
204★	297911	키트, 스타터; 204a-204g 포함	1
204a		핀, 바이스	1
204b		모듈, 팬, 013	1
204c		탐, 원형, 020	1
204d		모듈, 원형, 020	1
204e		탐, 원형, 024	1
204f		탐, 팬, 201	1
204g		탐, 팬, 202	1

★비포함.

GX-8P 스프레이 건 최종 어셈블리 (297860)

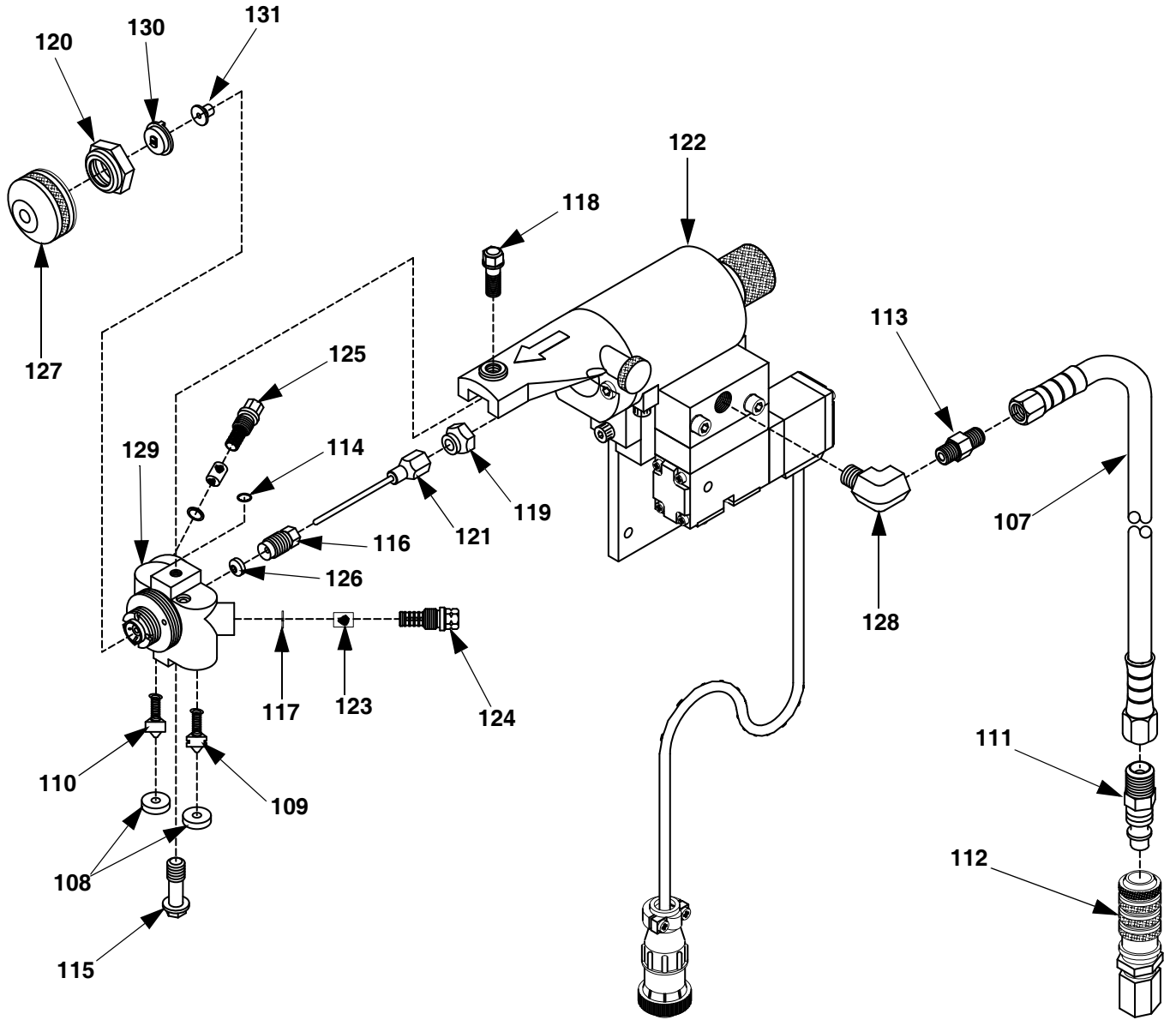


그림 21: GX-8P 스프레이 건 최종 어셈블리

GX-8P 스프레이 건 최종 어셈블리(297860)

참조	부품	설명	수량
107	15B772	호스, 에어, 1/4 X 23인치 (F X F)	1
108	296128	개스킷, 블록, 개스킷	2
109	295623	밸브, 체크, A	1
110	295624	밸브, 체크, B	1
111	295596	플러그, 커플러	1
112	208536	커플러, 라인, 에어	1
113	191872	피팅, 파이프, 육각	1
114	106560	패킹, O링	1
115	295433	나사, 장착, 블록, 커플링	1
116	297680	너트, 씰, 후면	1
117	297681	리테이너, 스크린	2
118	297682	나사, 장착, 블록, 건	1
119	297683	너트, 잼	1
120	297684	리테이너, 포드	1
121	295341	로드, 밸빙	1
122	297861	실린더, GX-8P, 자동	1
123	297193	스크린, 건 블록, 100 메시	2
124	297686	나사, 스크린, iso	1
125	297687	나사, 스크린, 분해능	1
126	295437	패킹, 씰, 후면	1
127	297705	에어, 캡	1
128	112307	엘보, 스트리트	1
129	297901	블록, 건	1
130	297192	팁, 팬	1
131	295338	모듈, 팬	1

GX-8P 자동 실린더 어셈블리 (297861)

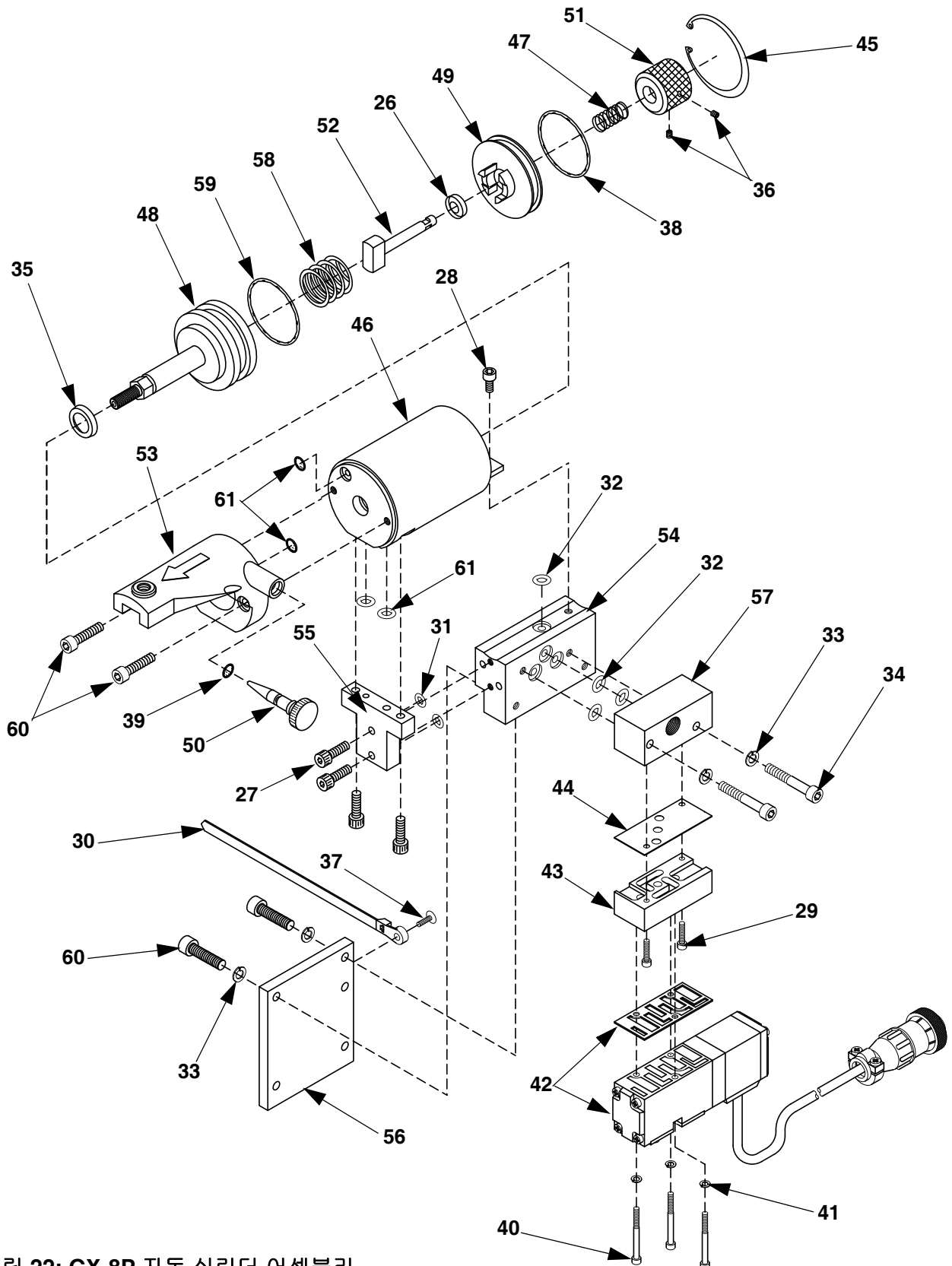
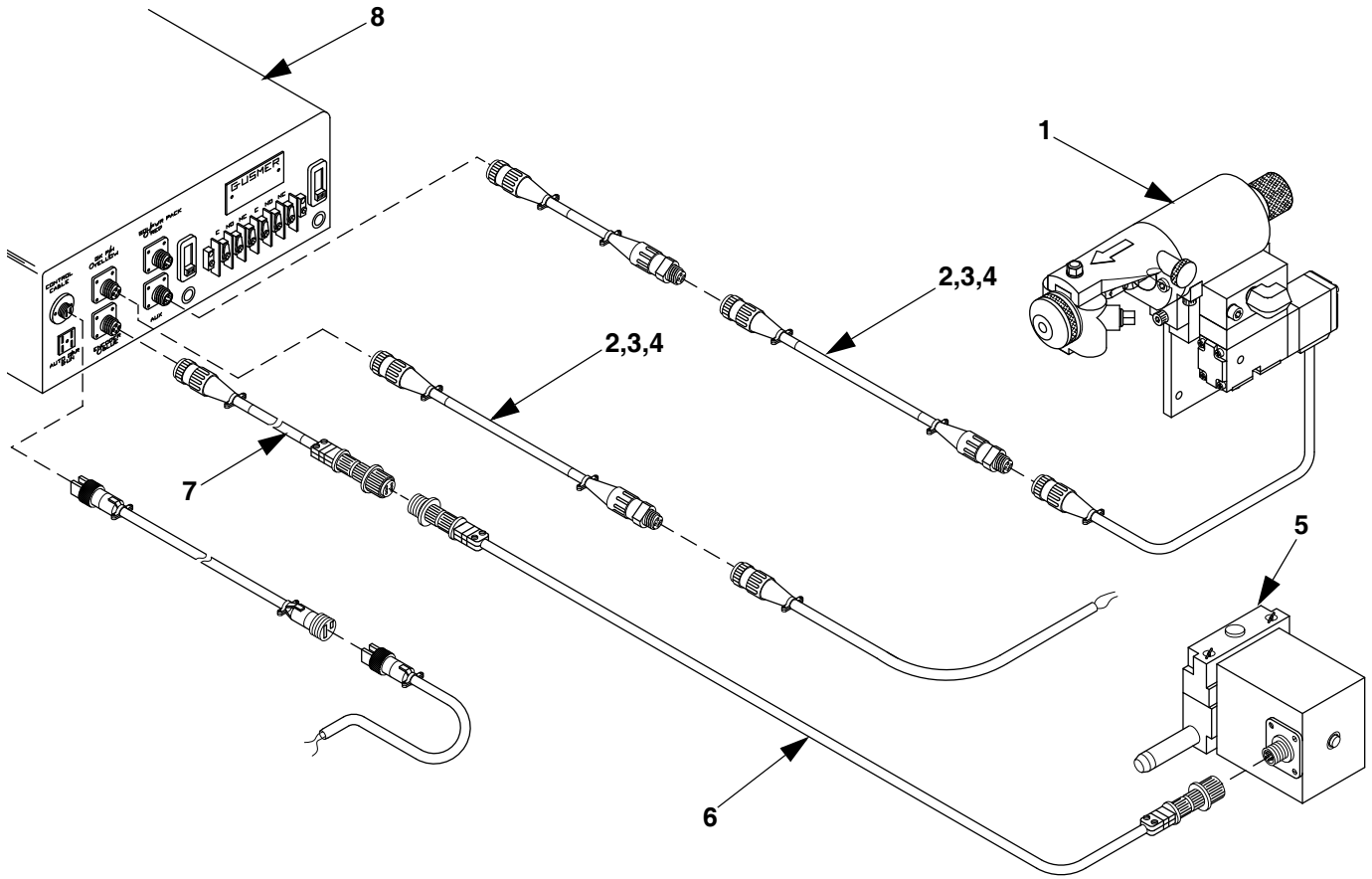


그림 22: GX-8P 자동 실린더 어셈블리

GX-8P 자동 실린더(297861)

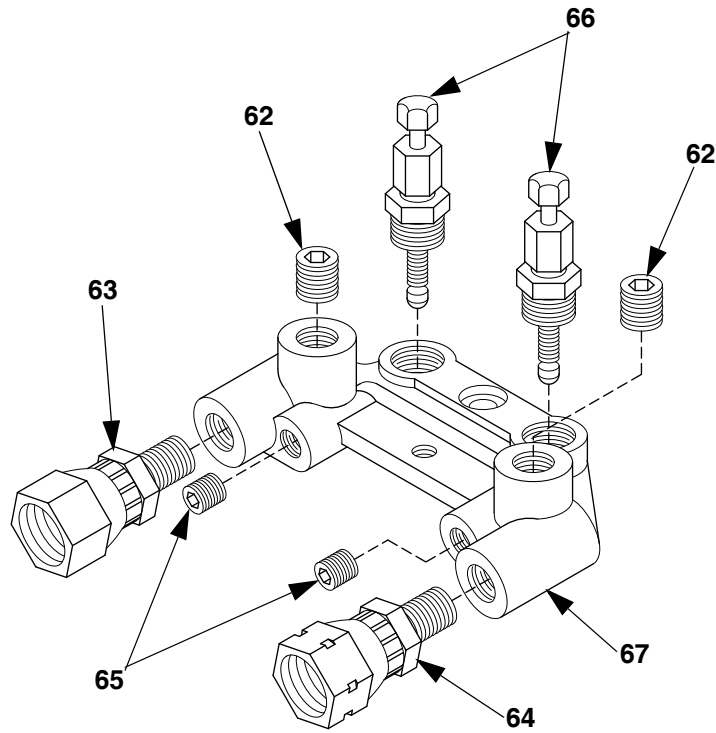
참조 부품	설명	수량
26 295435	씰, u컵	1
27 295709	나사, 캡, 소켓 헤드	4
28 295732	나사, 캡, sh, 8-32 X 1/4 LG	1
29 104376	나사, 캡, sch	2
30 297743	타이, 케이블, #6	1
31 C20988	패킹, O링	2
32 103337	패킹, O링	4
33 297253	와셔, 나선형, .188인치 직경	4
34 104705	나사, 캡, sch	2
35 296627	씰, u컵	1
36 116624	나사, 세트, 소켓 헤드	2
37 297862	나사, 캡, 플랫 헤드	1
38 108103	패킹, O링	1
39 168518	패킹, O링	1
40 297863	나사, 캡, 소켓 헤드	3
41 297975	와셔, 잠금 장치	3
42 297881	컨트롤 밸브	1
43 297882	다기관, 에어 밸브	1
44 297883	개스킷	1
45 296538	링, 리테이닝	1
46 297690	실린더, 에어	1
47 295436	스프링	1
48 297691	피스톤, 어셈블리	1
49 296529	캡, 엔드	1
50 297884	니들, 에어 조정	1
51 296530	노브, 캡	1
52 296526	핀, 스톱	1
53 297885	브래킷	1
54 297886	블록, 밸브 장착	1
55 297887	블록, 실린더 장착	1
56 297888	플레이트, 장착, 건	1
57 297889	플레이트, 커버, 다기관	1
58 295416	스프링, 피스톤	1
59 114054	패킹, O링	1
60 C20004	나사, 캡	4
61 295685	O-링	4

자동 GX-8P 옵션 부품



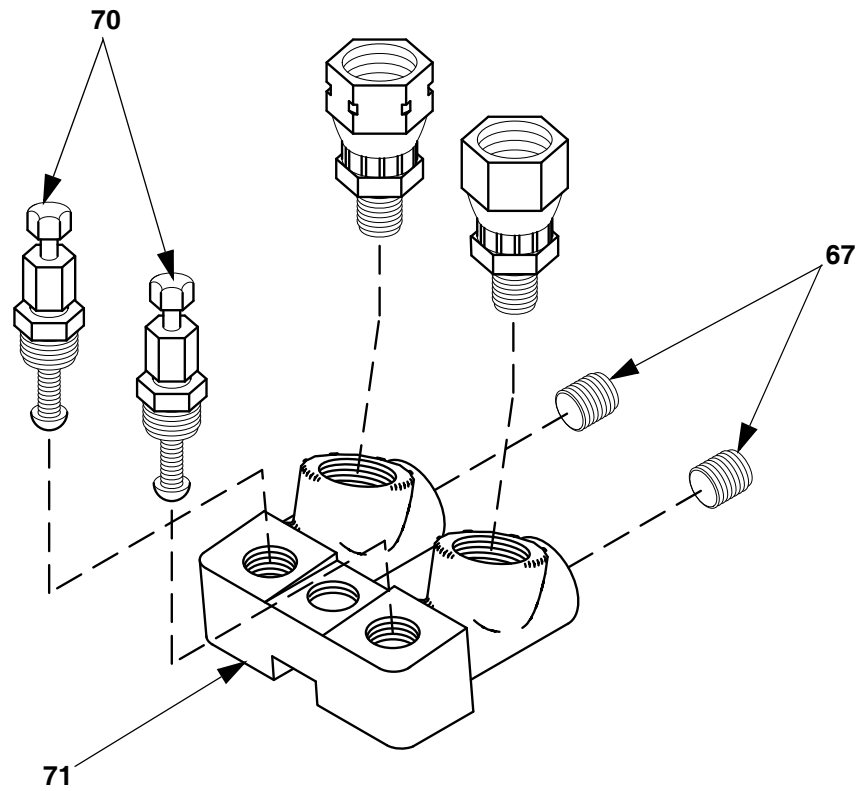
참조 부품	설명	수량	
1	297899	키트, 자동, GX-8 건	1
2	298752	와이어, 10피트, 연장 하니스	1
3	298753	와이어, 25피트, 연장 하니스	1
4	298754	와이어, 50피트, 연장 하니스	1
5	298611	인코더, 어셈블리	1
6	299083	케이블, VMU, 연장 25피트	1
7	297730	케이블, 인코더, 어셈블리	1
8	297741	제어 박스, TX50 프로세서	1

커플링 블록 어셈블리(295383)



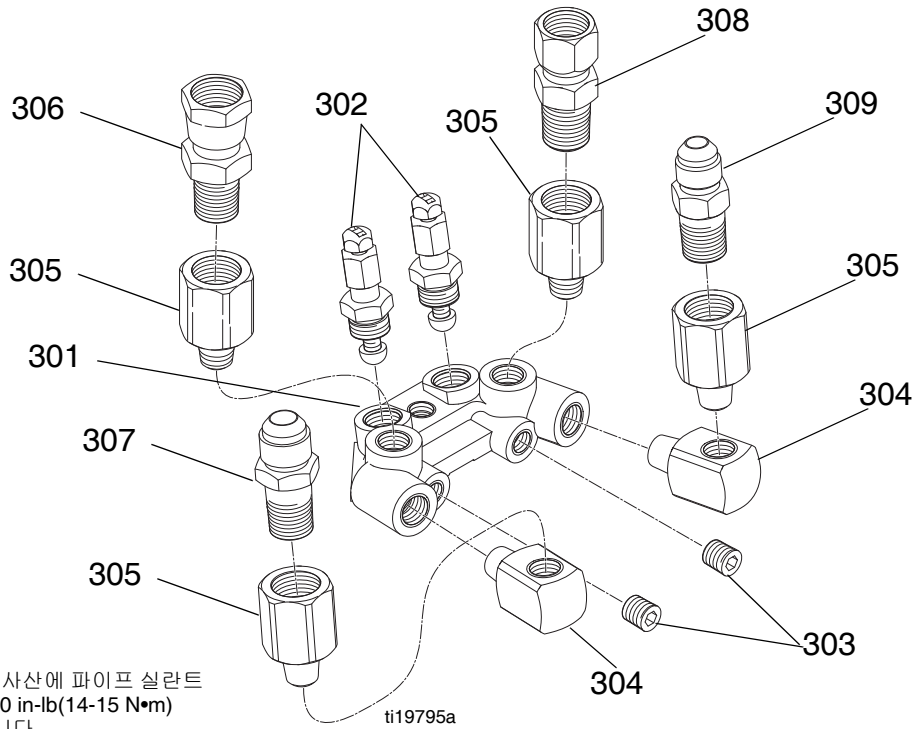
참조 부품	설명	수량
62 295662	파이프 플러그, 세척 씰, 1/8인치	2
63 117634	B-스위블 피팅	1
64 117635	A-스위블 피팅	1
65 295693	파이프 플러그, 세척 씰, 1/16인치	2
66 296970	수동 밸브 어셈블리	2
67 296215	커플링 블록	1

커플링 블록 (297902)



참조 부품	설명	수량
67 295662	플러그, 파이프	2
70 296626	밸브, 어셈블리, 수동	2
71 260810	블록, 커플링	1

커플링 블록 어셈블리 (24N996)



조립 전에 모든 수 나사산에 파이프 실란트를 바릅니다. 120-130 in-lb(14-15 N•m) 토크로 피팅을 조입니다.

참조 부품	설명	수량
301 296215	블록, 커플링, ss	1
302 296970	밸브, 수동	2
303 104071	플러그, 파이프	2
304 112307	피팅, 스트리트 엘보	2
305 C20895	피팅, 부상, 1/4 x 1/8	4
306 117506	피팅, 스위블, 1/4 npt x #6 jic	1
307 122722	어댑터, jic06x1/4npt, mm, ms, 6k	1
308 122963	어댑터, swvl, jic05x1/4npt, fm, ms, 6	1
309 117455	피팅, 니플, 1/4 npt x #5 jic	1

GX-8P 모듈 셋업 차트

압력 (psi)	출력 (lbs/min)	패턴 *직경 (인치)	모듈 부품 번호	수지 포트 크기	오리피 스 수	ISO 포트 크기	오리피 스 수	팁
원형 스프레이 패턴								
2500	1.0	4.0	295377	.013	1	.013	1	295339 (020)
2500	1.4	5.0	295377	.013	1	.013	1	295428 (024)
팬 스프레이 패턴								
2500	1.0	6	295338	.013	1	.013	1	297192 (201)
2500	1.4	7	295338	.013	1	.013	1	297841 (202)

* 피도체에서 18-24인치 위

GX-8P 모델 사양

2500 PSI에서 분사한 화학 물질에 대한 모듈/팁 데이터				
*모듈 키트	클리닝 드릴	팁	*패턴	*출력 (lbs/min)
팬 스프레이 패턴				
295338 (.098 직경)	297914 (.013 직경)	297192 (201)	6인치 너비	1.0
		297841 (202)	7인치 너비	1.4
원형 스프레이 패턴				
295377 (.098 직경)	297914 (.018 직경)	295339 (020)	4인치 직경	1.0
		295428 (024)	5인치 직경	1.4

* 실제 결과는 화학 시스템의 특성, 온도, 압력 및 비율에 따라 달라질 수 있습니다. * 해당 클리닝 드릴 포함.

도구 키트

297966 GX-8P 공구 키트

기술 데이터

범주	데이터
에어 공급장치	100-125 psi (7-9 bars)
최대 작동 압력	3500 psi (24 MPa, 240 bar)
최대 출력 *	0.4 gallons/min. (1.52 liters/min.)
최소 출력 *	0.1 gallons/min. (0.38 liters/min.)
최대 사운드 압력*†	78.7 db(A) 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
최대 사운드 파워**†	85.7 db(A) 100 psi (0.7 MPa, 7 bar)
높이	7 인치(17.8 cm)
길이	7.5 인치 (19 cm)
폭	2.5 인치(6.25 cm)
무게	3.5파운드(1.59 kg)
혼합	내부 총돌, 에어리스 무화, 솔벤트 무함유, 기계식 자체 청소
습식 부품	스테인리스강, 탄소강, HDPE, 아세탈

* 이론적: 실제 결과는 작동 조건에 따라 달라집니다.

† 일반적인 작동 조건에서 측정된 결과(건의 클리닝 밸브가 반 바퀴 열림).

* 장비로부터 1 m(3 ft) 거리에서 측정된 사운드 압력.

** ISO-9614-2에 따라 측정된 사운드 파워.

Graco 표준 보증

Graco는 본 설명서에 참조된 모든 Graco 제조 장비와 그 이름을 가지고 있는 모든 장비에 사용을 위해 구매한 원래 구매자에게 판매된 날짜를 기준으로 재료와 제조 기술상에 결함이 없음을 보증합니다. Graco가 지정한 특수한, 확장된 또는 제한된 경우를 제외하고, 판매일로부터 열두 달 동안 Graco는 결함으로 판단되는 모든 부품을 수리 또는 교체할 것을 보증합니다. 이 보증은 Graco의 서면 권장사항에 따라 장비를 설치, 작동, 유지보수했을 때만 적용됩니다.

장비 사용에 따른 일반적인 마모나 잘못된 설치, 오용, 마모, 부식, 부적절한 유지 보수, 부주의, 사고, 개조 또는 Graco 구성품이 아닌 부품으로 교체해서 일어나는 고장, 파손 또는 마모는 이 보증 내용이 적용되지 않으며, Graco는 이에 대한 책임을 지지 않습니다. 또한 Graco가 공급하지 않는 구성품, 부속품, 장비 또는 자재의 사용에 따른 비호환성 문제나 Graco가 공급하지 않는 구성품, 액세서리, 장비 또는 자재 등의 부적절한 설계, 제조, 설치, 작동 또는 유지 보수로 인해 야기되는 고장, 파손 또는 마멸에 대해서도 책임지지 않습니다.

본 보증은 결함이 있다고 주장하는 장비를 공인 Graco 대리점으로 선납 반품하여 주장한 결함이 확인된 경우에만 적용됩니다. 장비의 결함이 입증되면 Graco가 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체한 후 원 구매자에게 운송비를 지불한 상태로 반환됩니다. 해당 장비는 배송비를 선납한 원래 구매자에게 반환됩니다. 장비 검사에서 재료나 제조 기술상에 어떠한 결함도 발견되지 않으면 합리적인 비용으로 수리가 이루어지며, 그 비용에는 부품비, 인건비, 배송비가 포함될 수 있습니다.

본 하자보증은 유일하며, 상품성에 대한 하자보증 또는 특정 목적의 적합성에 대한 하자보증을 포함하여(여기에 제한되지 않음) 명시적이든 암시적이든 다른 모든 하자보증을 대신합니다.

보증 위반에 대한 Graco의 유일한 책임과 구매자의 유일한 구제책은 위에 규정된 바를 따릅니다. 구매자는 다른 구제책(이윤 손실, 매출 손실, 인원 부상, 재산 손상에 대한 우발적 또는 결과적 손해나 다른 모든 우발적 또는 결과적 손실이 포함되나 여기에 제한되지 않음)을 사용할 수 없음을 동의합니다. 보증 위반에 대한 조치는 판매 날짜로부터 2년 이내에 이루어져야 합니다.

Graco는 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 부속품, 장비, 재료 또는 구성품과 관련하여 어떠한 보증도 하지 않으며 상품성 및 특정 목적의 적합성에 대한 모든 묵시적 보증을 부인합니다. 판매되었으나 Graco가 제조하지 않은 품목(예: 전기 모터, 스위치, 호스 등)에는 해당 제조업체의 보증이 적용됩니다. Graco는 구매자에게 본 보증 위반에 대한 청구 시 합리적인 지원을 제공합니다.

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

GRACO 캐나다 고객용

양 당사자는 이 문서뿐 아니라 직, 간접적으로 관련되는 다른 모든 문서 및 이 문서의 주의 사항과 법적 절차는 영문으로 제공된다는 사실을 주지해야 합니다. 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 정보

Graco 제품에 대한 최신 정보는 다음 페이지를 참조하십시오. <http://www.graco.com/kr/ko.html>
특히 정보는 www.graco.com/patents를 참조하십시오.

주문하려면, Graco 대리점으로 연락하거나 가까운 대리점을 확인하려면 연락하십시오.
전화: 612-623-6921 또는 Toll Free: 1-800-328-0211 팩스: 612-378-3505

본 설명서에 포함된 모든 문서상 도면상의 내용은 이 설명서 발행 당시의 가능한 가장 최근의 제품 정보를 반영한 것입니다. Graco사는 통보 없이 어느 시점이라도 제품에 변경을 가할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

원래 지침의 번역. 본 설명서는 한국어로 작성되었습니다. MM 311338

Graco 본사: 미니애폴리스
해외 영업소: 벨기에, 중국, 일본, 한국

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

Copyright 2006, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

www.graco.com을 방문하십시오

개정 버전 N - 2019년 8월