

# LineLazer™ V 3900, 5900

## 에어리스 라인 스트라이퍼

### 표준 시리즈 및 고생산(HP) Auto 시리즈

3A3911H  
KO

차선 도장 재료용.

전문가만 이 장비를 사용할 수 있습니다.

실외에서만 사용할 수 있습니다.

폭발 위험이 있는 환경이나 위험한 장소에서 사용을 금지합니다.

최대 작동 압력: 3300 psi (22.8 MPa, 228 bar)

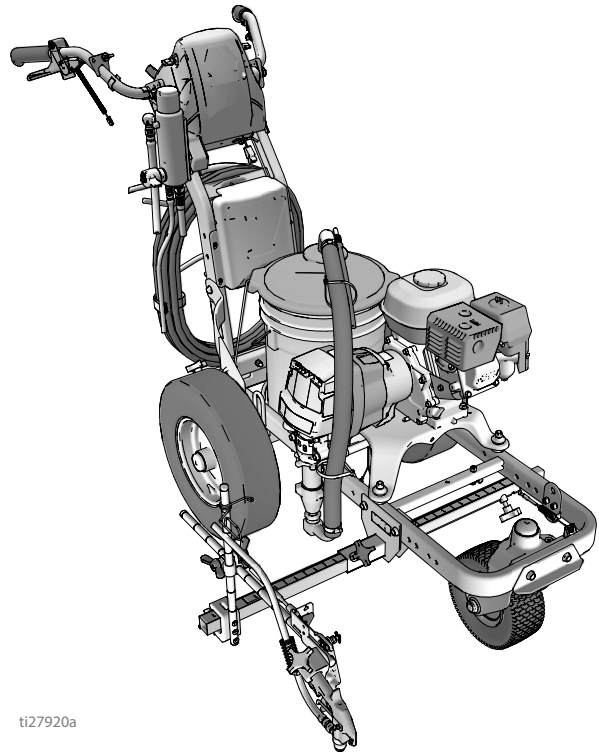


#### 중요 안전 지침

본 설명서와 관련 설명서의 모든 경고와 지침을 읽으십시오. 제어장치와 장비의 적절한 사용법을 숙지하십시오. 이 지침을 잘 보관해 두십시오.

#### 관련 설명서:

3A3389	부품
311254	건
309277	펌프
3A3428	자동 레이아웃 적용 방법



ti27920a

순정 Graco 교체용 부품만 사용하십시오.

Graco 순정품이 아닌 교체용 부품을 사용하면 보증이 무효화될 수 있습니다.

# 목차

모델 .....	3	<b>LineLazer V LiveLook Display</b> .....	34
경고 .....	5	HP Auto Series .....	34
레이저 옵션이 있는 장치에 대한 중요한		초기 설정 (HP Auto 시리즈) .....	35
레이저 정보 .....	8	차선 도장 모드 (HP Auto 시리즈) .....	37
팁 선택 .....	9	측정 모드 (HP Auto 시리즈) .....	38
구성품 식별 (LLV 3900/5900) .....	10	레이아웃 모드 .....	39
접지 절차		스틀 계산기 .....	40
(가연성 청소용 유체만 해당) .....	11	각도 계산기 .....	41
감압 절차 .....	11	설정 / 정보 .....	43
셋업 / 시동 .....	12	설정 .....	44
SwitchTip 및 가드 어셈블리 .....	14	정보 .....	45
건 배치 .....	15	데이터 로깅 .....	47
건 설치 .....	15	<b>유지보수</b> .....	48
건 배치 .....	15	LineLazer V 3900, 5900 .....	48
건 선택 (표준 시리즈) .....	15	<b>재활용 및 폐기</b> .....	49
자동 건 선택 (HP Auto 시리즈) .....	16	재활용 및 배터리 폐기 .....	49
건 위치 차트 .....	17	제품 사용 기간 만료 .....	49
건 암 장착부 .....	18	<b>문제 해결</b> .....	50
건 위치 변경 (전면과 뒷면) .....	18	유체 펌프가 계속 가동됨 .....	55
건 위치 변경 (좌측과 우측) .....	18	<b>피니언 어셈블리 / 클러치 정류자 / 클램프</b> .....	56
설치 .....	19	피니언 어셈블리 / 클러치 정류자 제거 .....	56
방아쇠 센서 조정 .....	19	설치 .....	57
건 케이블 조정 .....	20	클램프 제거 .....	57
직선 조정 .....	21	클램프 설치 .....	57
핸들 바 조정 .....	21	<b>배선도 (표준 시리즈 - 중국만 해당)</b> .....	58
점 레이저 (해당하는 경우) .....	22	<b>배선도 (HP Auto 시리즈 - 중국만 해당)</b> .....	59
청소 .....	23	<b>배선도 (표준 시리즈)</b> .....	60
표준 시리즈 .....	24	<b>배선도 (HP Auto 시리즈)</b> .....	61
<b>LineLazer V LiveLook 디스플레이</b> .....	25	<b>세계 기호 키</b> .....	62
표준 시리즈 .....	25	<b>기술 사양</b> .....	63
초기 설정 (표준 시리즈) .....	26	캘리포니아 제안 65 .....	68
차선 도장 모드 (표준 시리즈) .....	28	<b>Graco 표준 보증</b> .....	69
측정 모드 (표준 시리즈) .....	29		
설정 / 정보 .....	30		
설정 .....	31		
정보 .....	32		
<b>HP Auto 시리즈</b> .....	33		

# 모델

LineLazer V 3900						
모델:	시리즈	표준 1개 수동 건	표준 2개 수동 건	HP Auto 1개 자동 건	HP Auto 1개 자동 건 1개 수동 건	HP Auto 2개 자동 건
17H449	B	✓ CE				
25P330	A	✓ CE				
17H450	B		✓ CE			
17K577	B			✓ CE		
25P332	A			✓ CE		
17H451	B			✓ 레이저 포함		
17K638	B				✓ CE	
17H452	B				✓ 레이저 포함	
17K579	B					✓ CE
25P333	A					✓ CE
17H453	B					✓ 레이저 포함

\* 모든 자동 건은 수동으로 작동할 수 있습니다.

LineLazer V 5900						
모델:	시리즈:	표준 1개 수동 건	표준 2개 수동 건	HP Auto 1개 자동 건	HP Auto 1개 자동 건 1개 수동 건	HP Auto 2개 자동 건
17H454	B	✓ CE				
17H455	B		✓ CE			
17K580	B			✓ CE		
17H456	B			✓ 레이저 포함		
17K636	B				✓ CE	
17H457	B				✓ 레이저 포함	
17K581	B					✓ CE
17H458	B					✓ 레이저 포함

\* 모든 자동 건은 수동으로 작동할 수 있습니다.








# 경고

다음 경고는 이 장비의 설정, 사용, 접지, 유지보수, 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.







## ! 경고

   	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>솔벤트 및 페인트 연기와 같이 <b>작업구역</b>에서 발생하는 가연성 연무는 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"> <li>• 환기가 잘 되는 곳에서 장비를 사용하십시오.</li> <li>• 엔진이 가동 중이거나 뜨거우면 연료 탱크를 채우지 말고, 엔진을 끈 후 식히십시오. 연료는 가연성으로 뜨거운 표면에 쏟으면 점화되거나 폭발할 수 있습니다.</li> <li>• 파일럿 조명, 담배, 휴대용 전기 램프, 비닐 깔개(정전기 방전 위험) 등 발화 가능성이 있는 물질을 모두 제거하십시오.</li> <li>• 작업 구역의 모든 장비를 접지합니다. <b>접지</b> 지침을 참조하십시오.</li> <li>• 솔벤트를 고압으로 스프레이하거나 세척하지 마십시오.</li> <li>• 작업 구역에 솔벤트, 형광 및 가솔린을 포함한 잔해물이 없도록 유지하십시오.</li> <li>• 가연성 연기가 있는 곳에서는 전원 코드를 끼우거나 빼지 말고 조명 스위치를 켜거나 끄지 마십시오.</li> <li>• 반드시 접지된 호스를 사용하십시오.</li> <li>• 통 안으로 발사할 때는 접지된 통의 측면에 건을 단단히 고정시키십시오. 정전기 방지 또는 전도성이 아닐 경우 통 라이너를 사용하지 마십시오.</li> <li>• <b>정전기 스파크가 일어나거나 감전을 느낄 경우</b> 즉시 작동을 중지하십시오. 문제를 찾아 해결할 때까지 장비를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 작업 구역에 소화기를 비치하십시오.</li> </ul>
     	<p><b>피부 주입 위험</b></p> <p>고압 스프레이는 체내로 독극물을 주입하여 심각한 신체 부상을 야기할 수 있습니다. 주입이 발생한 경우 <b>즉시 의료적 조치를 받으십시오.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사람이나 동물에게 건을 겨누거나 스프레이하지 마십시오.</li> <li>• 손과 기타 신체 부위를 배출구 가까이에 두지 마십시오. 예를 들어, 신체의 어떤 부위로도 누출을 막으려 하지 마십시오.</li> <li>• 노즐 팁 가드를 항상 사용하십시오. 노즐 팁 가드가 제 위치에 장착되지 않은 상태에서 도장하지 마십시오.</li> <li>• Graco 노즐 팁을 사용하십시오.</li> <li>• 노즐 팁을 청소 및 교환할 때는 주의하십시오. 도장 도중 노즐 팁이 막힐 경우에는, <b>감압 절차</b>에 따라 장치를 끄고 감압시킨 후 노즐 팁을 제거하고 나서 청소합니다.</li> <li>• 전원이 차단된 후에도 장비는 압력을 유지합니다. 전력이 공급되거나 가압된 상태로 장비를 방치하여 두지 마십시오. 장비를 방치하거나 사용하지 않을 때, 그리고 부품을 정비, 청소 또는 제거하기 전에 <b>감압 절차</b>를 따르십시오.</li> <li>• 호스 및 부품의 손상 흔적 여부를 점검하십시오. 손상된 호스 또는 부품을 교체하십시오.</li> <li>• 이 시스템은 3300psi를 발생할 수 있습니다. 최소 3300psi를 정격으로 하는 Graco 교체 부품이나 액세서리를 사용하십시오.</li> <li>• 도장하지 않을 때는 항상 방아쇠 잠금을 잠그십시오. 방아쇠 잠금이 제대로 작동하는지 확인하십시오.</li> <li>• 장치를 작동하기 전에 모든 연결부가 안전하게 고정되어 있는지 확인하십시오.</li> <li>• 빨리 장치 작동을 정지하고 압력을 배출하는 방법을 잘 알아 두십시오. 제어장치에 대해 완전히 숙지해야 합니다.</li> </ul>

# ! 경고




	<p><b>일산화탄소 위험</b></p> <p>배기 가스에는 무색, 무취의 독성 일산화탄소가 포함되어 있습니다. 일산화탄소를 들이마시면 사망할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밀폐된 공간에서 이 제품을 작동하지 마십시오.</li> </ul>
 	<p><b>장비 오용 위험</b></p> <p>장비를 잘못 사용하면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 피곤한 상태 또는 약물이나 술을 마신 상태로 장치를 작동하지 마십시오.</li> <li>• 최저 등급 시스템 구성품의 최대 작동 압력 또는 온도 정격을 초과하지 마십시오. 모든 장비 설명서의 <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오.</li> <li>• 장비의 습식 부품에 적합한 유체와 솔벤트를 사용하십시오. 모든 장비 설명서의 기술 데이터를 참조하십시오. 유체 및 솔벤트 제조업체의 경고를 숙지하십시오. 재료에 대한 자세한 정보를 보려면 대리점이나 소매점에 안전 데이터 시트(SDS)를 요청하십시오.</li> <li>• 장비에 전원이 공급되거나 압력이 남아 있는 경우에는 작업구역을 떠나지 마십시오.</li> <li>• 장비를 사용하지 않을 때는 모든 장비를 끄고 <b>감압 절차</b>를 실시하십시오.</li> <li>• 장비를 매일 점검하십시오. 마모되거나 손상된 부품이 있으면 즉시 수리하거나 제조업체의 정품 부품으로만 교체하십시오.</li> <li>• 장비를 변형하거나 개조하지 마십시오. 개조하거나 수정하면 대리점의 승인이 무효화되고 안전에 위험할 수 있습니다.</li> <li>• 모든 장비는 사용하는 환경에 적합한 등급이며 승인을 받았는지 확인하십시오.</li> <li>• 장비는 지정된 용도로만 사용하십시오. 자세한 내용은 대리점에 문의하십시오.</li> <li>• 호스와 케이블은 통로나 날카로운 모서리, 움직이는 부품 및 뜨거운 표면에 접촉되지 않도록 배선하십시오.</li> <li>• 호스를 꼬거나 구부리지 마십시오. 또한 호스를 잡고 장비를 끌어당겨서도 안됩니다.</li> <li>• 작업 구역에 어린이나 동물이 오지 않게 하십시오.</li> <li>• 관련 안전 규정을 모두 준수하십시오.</li> </ul>
	<p><b>가압 알루미늄 부품 위험</b></p> <p>가압 장비의 알루미늄과 호환되지 않는 유체를 사용하면 심각한 화학 반응이 발생하여 장비가 파손될 수 있습니다. 이 경고를 준수하지 않으면 사망, 심각한 부상 또는 재산 손실을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,1,1-트리클로로에탄과 염화 메틸렌, 기타 할로겐화 탄화수소 솔벤트 혹은 솔벤트 등을 포함하는 유체는 사용하지 마십시오.</li> <li>• 염소 표백제를 사용하지 마십시오.</li> <li>• 다른 많은 유체에는 알루미늄과 반응할 수 있는 화학물질이 함유될 수 있습니다. 재료 공급업체에 문의하여 호환성을 확인하십시오.</li> </ul>
 	<p><b>가동 부품에 의한 위험</b></p> <p>가동 부품으로 인해 손가락이나 다른 신체 부위가 끼거나 베이거나 절단될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 가동 부품에 가까이 접근하지 마십시오.</li> <li>• 가드 또는 커버를 제거한 상태로 장비를 작동하지 마십시오.</li> <li>• 가압된 장비는 경고 없이 시동될 수 있습니다. 장비를 점검, 이동 또는 수리하려면 먼저 <b>감압 절차</b>를 수행하고 모든 전원을 분리하십시오.</li> </ul>
	<p><b>유독성 유체 또는 연기 위험</b></p> <p>유독성 유체 또는 연기가 눈이나 피부에 닿거나 이를 흡입하거나 삼키면 중상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전보건자료(SDS)를 참조하여 사용하고 있는 유체에 특별한 위험 요소가 있는지 확인하십시오.</li> <li>• 위험한 유체는 승인된 용기에 보관하고 관련 규정에 따라 폐기하십시오.</li> </ul>

# ! 경고

	<p><b>화상 위험</b></p> <p>장비가 작동되는 동안 가열되는 장비 표면과 유체가 매우 뜨거울 수 있습니다. 심각한 화상을 방지하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>뜨거운 유체 또는 장비를 만지지 마십시오.</li> </ul>
	<p><b>개인 보호 장비</b></p> <p>작업 구역에서는 눈 부상, 청각 손실, 독성 연기의 흡입 및 화상을 포함한 증상을 방지할 수 있도록 적절한 보호 장비를 착용하십시오. 이러한 보호 장비는 다음이 포함되며 이에 국한되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>보안경 및 청력 보호대.</li> <li>유체 및 솔벤트 제조업체의 권장에 따른 호흡용 보호구, 보호의류, 장갑.</li> </ul>
  	<p><b>배터리 위험</b></p> <p>배터리는 잘못 다룰 경우 배터리액이 누출되거나, 폭발하거나, 화상 또는 폭발을 야기할 수 있습니다. 개방된 배터리의 내용물은 심각한 염증 및/또는 화학적 화상을 일으킬 수 있습니다. 피부에 묻은 경우, 비누와 물로 씻어내십시오. 눈에 들어간 경우, 최소 15분간 물로 세척한 후 즉시 의료 조치를 받으십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>반드시 장비용 배터리만 사용해야 합니다. <b>기술 데이터</b>를 참조하십시오.</li> <li>환기가 잘 이루어지는 장소에서만 배터리를 교체하고, 페인트 및 용제를 포함한 인화성 또는 가연성 물질로부터 격리하십시오.</li> <li>50°C(122°F) 이상의 불이나 열에 배터리를 폐기하지 마십시오. 배터리가 폭발할 수 있습니다.</li> <li>불 속에 던지지 마십시오.</li> <li>배터리를 물이나 비에 노출시키지 마십시오.</li> <li>배터리를 분해하거나, 부수거나, 뚫지 마십시오.</li> <li>균열이 발생되었거나 손상된 배터리를 사용하거나 충전하지 마십시오.</li> <li>현지 법령 및/또는 규정에 따라 폐기하십시오.</li> </ul>
	<p><b>감전 위험</b></p> <p>엔진 구동 중 제어함의 전압은 매우 위험한 수준입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>장비를 정비하기 전에는 엔진을 꺼두십시오.</li> </ul>






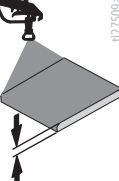
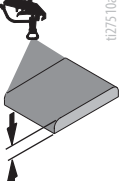
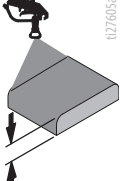
## 레이저 옵션이 있는 장치에 대한 중요한 레이저 정보

# ⚠ 경고

	<p><b>레이저 광선 위험: 직접적인 눈 접촉 방지</b></p> <p>클래스 IIIa/3R 수준의 레이저 광선에 눈을 노출시키면 부분 실명 또는 기타 망막 손상을 포함하여 잠재적인 안구(망막) 손상 위험이 나타날 수 있습니다. 직접적인 안구 노출을 피하려면:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 레이저 빔을 바로 쳐다보거나 먼 거리에서도 빔을 다른 사람의 눈에 조준하지 마십시오.</li> <li>• 빔의 분광 반사를 일으킬 수 있는 표면과 같은 거울에 레이저를 비추지 마십시오.</li> <li>• 항상 빔이 사람들의 눈에 눈부시지 않는 높이와 각도로 레이저를 설정하십시오.</li> <li>• 사람, 동물 또는 반사 물체가 빔에 접근할 경우 레이저 방사를 즉시 종료하십시오.</li> <li>• 아무도 없을 때는 항상 레이저를 끄십시오.</li> <li>• 레이저에서 경고 레이블을 제거하지 마십시오.</li> <li>• 적절하게 교육을 받은 레이저 작동자만 이 제품을 사용해야 합니다.</li> <li>• 빔을 신호등, 차량 또는 중장비에 조준해선 안 됩니다. 장거리에서 손상되지 않을 때도 높은 레이저 밝기는 차량 작동을 방해하거나 지장을 줄 수 있습니다.</li> <li>• 항공기 또는 법 집행자에게 레이저를 조준하지 마십시오. 이것은 대부분의 지역에서 중죄로 간주되어, 징역형, 큰 벌금 또는 둘 다를 받을 수 있습니다.</li> <li>• 레이저 제품을 분해하지 마십시오. 모든 서비스 절차를 받으려면 공장에 반환하십시오.</li> <li>• 렌즈를 청소할 때 원하지 않는 레이저 반사를 받지 않도록 레이저를 꺼야 합니다.</li> </ul>
	<p><b>레이저 방사 위험</b></p> <p>본 설명서에서 명시된 방식이 아닌 다른 방식으로 제어 및 조정을 사용하거나 절차를 수행하면 위험한 방사 노출을 초래할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 어떠한 상황에서도 레이저 하우징을 열거나 분해하지 마십시오. 그렇게 하면 잠재적으로 위험한 수준의 레이저 방사에 노출할 수 있습니다.</li> <li>• 내부에 서비스할 수 있는 부품이 없습니다. 장치는 출하 시 밀폐되어 있습니다.</li> </ul>
	<p><b>화재 및 폭발 위험</b></p> <p>발전기 공급원에 직접 연결하면 어떤 조건에서는 단락되거나 스파크를 일으킬 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GL1700을 전용 12 V DC 배터리 전원에만 연결하십시오.</li> </ul>

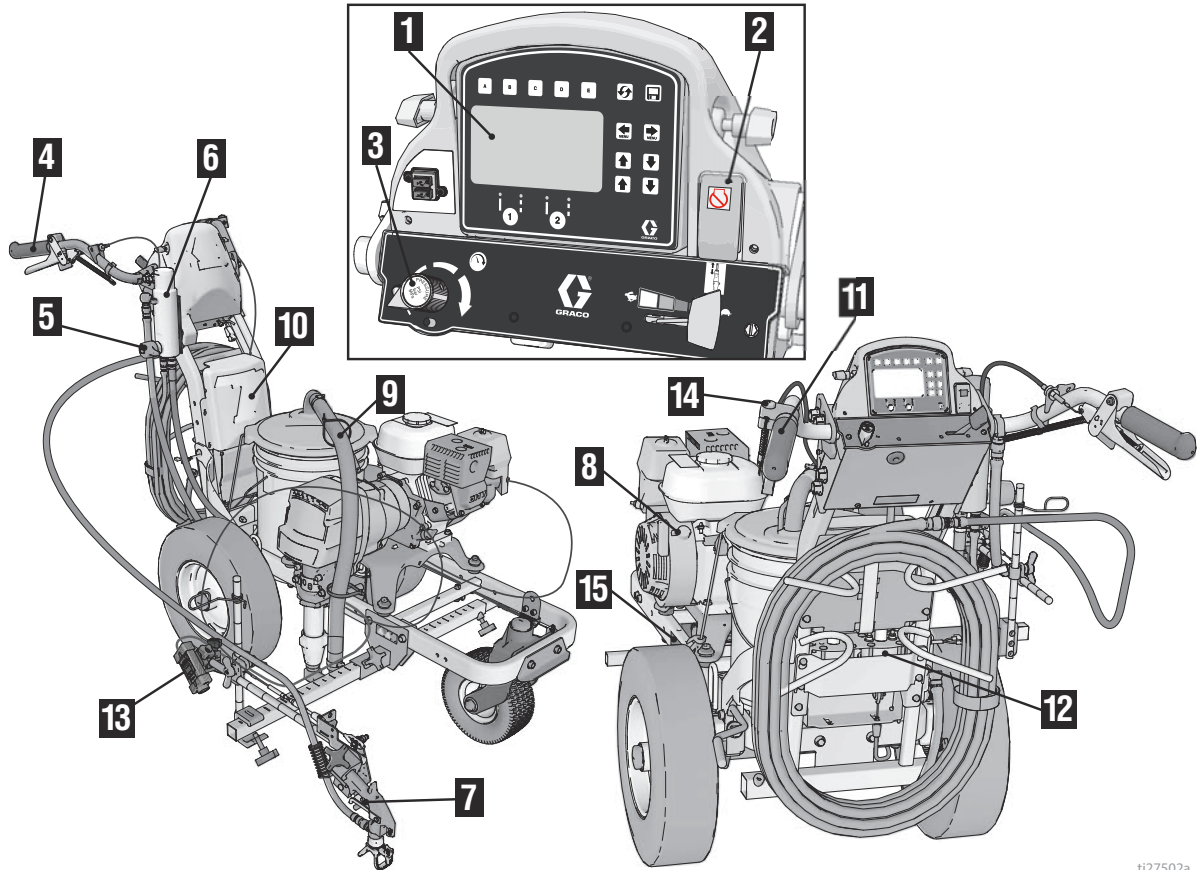


# 팁 선택

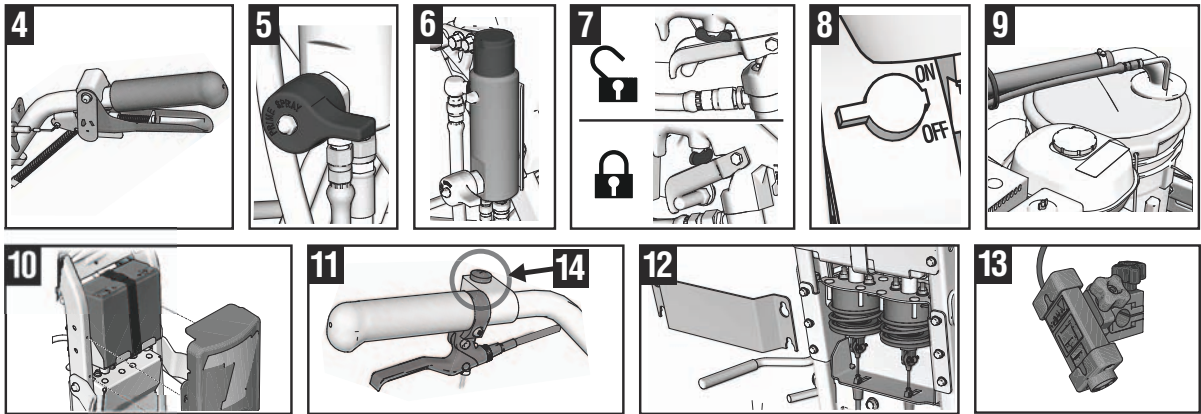
 027606	 027505a 인치 (cm)	 027506a 인치 (cm)	 027507a 인치 (cm)	 027508a 인치 (cm)	 027509a	 027510a	 027605a
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

\*팁 이물을 줄일 수 있도록 100메시 필터를 사용하십시오.

# 구성품 식별(LLV 3900/5900)



ti27502a



1	디스플레이
2	펌프 ON/OFF 스위치 및 엔진 정지 스위치
3	압력 제어 장치
4	수동 스프레이 건 방아쇠
5	프라임/감압 밸브
6	필터
7	트리거 안전
8	엔진 ON/OFF 스위치
9	드레인 및 사이폰 튜브
*10	12볼트 배터리

11	회전 제어장치
*12	건 액추에이터
*13	레이아웃 레이저
*14	자동 스프레이 건 제어 버튼
15	식별 라벨

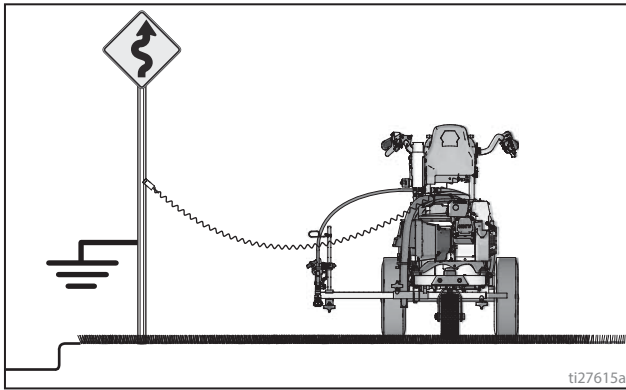
\*HP Auto 시리즈에만 해당합니다.

## 접지 절차 (가연성 청소용 유체만 해당)

--	--	--	--	--

이 장비는 정전기 스파크의 위험을 줄이도록 접지되어야 합니다. 정전기 스파크는 연무를 발생시켜 점화되거나 폭발할 수 있습니다. 접지는 전류가 빠져나가는 경로를 제공합니다.

1. 타이어가 도로 포장에 닿지 않도록 스트라이퍼를 배치하십시오.
2. 스트라이퍼는 접지 클램프와 함께 제공됩니다. 접지 클램프는 접지된 물체에 부착해야 합니다(예: 금속 표지판 기둥).



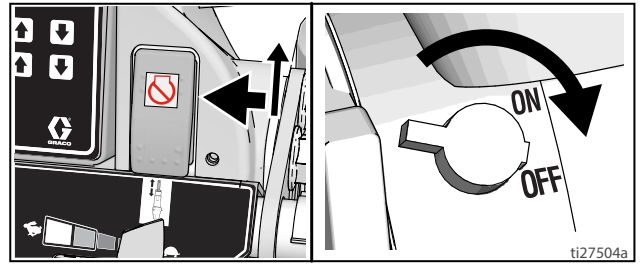
3. 세척이 완료된 후 접지 클램프를 분리하십시오.

## 감압 절차

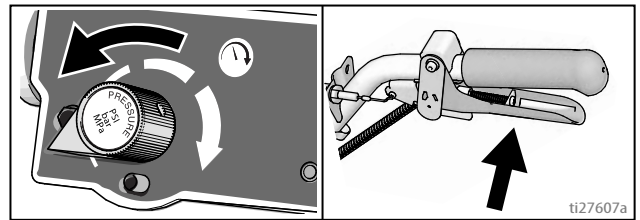

수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입, 유체 튼 및 구동 부품과 같이 가압된 유체로 인한 중상을 방지하려면 분배 작업을 중단할 때 및 장비를 세척, 점검 또는 수리하기 전에 감압 절차를 따르십시오.

1. 가연성 재료를 사용하는 경우 **접지 절차**를 수행하십시오.

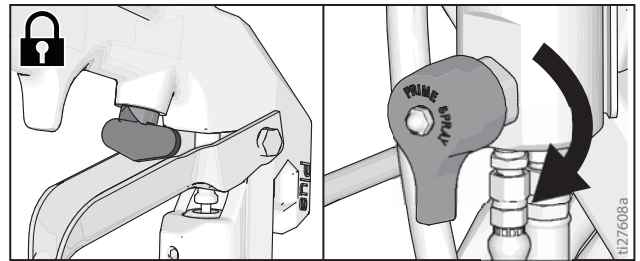
2. 펌프 스위치를 **OFF**로 설정합니다. 엔진을 끕니다 (**OFF**).



3. 압력 제어장치를 최저 설정으로 돌립니다. 모든 건을 트리거하여 감압합니다.



4. 모든 건 트리거 잠금장치를 잠급니다. 프라임 밸브를 아래로 돌립니다.



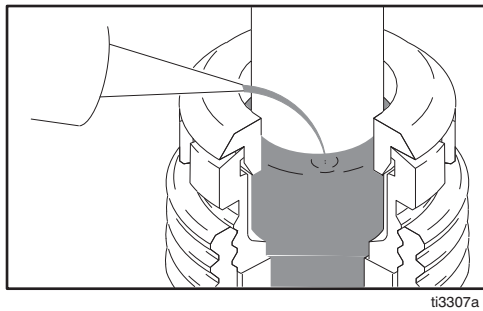
5. 도장 팁 또는 호스가 막혔거나 완전히 감압되지 않았다고 의심되는 경우:

- a. 팁 가드 고정 너트 또는 호스 엔드 커플링을 매우 천천히 풀어 서서히 감압하십시오.
- b. 너트 또는 커플링을 완전히 푸십시오.
- c. 호스 또는 팁의 막힘을 제거합니다.

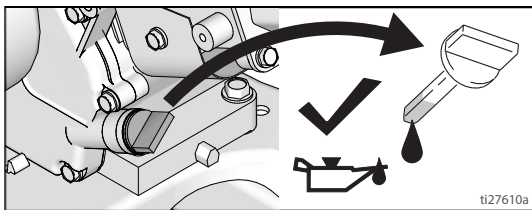
# 셋업/시동


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

1. 감압 절차, page 11를 수행합니다.
2. 가연성 재료를 사용하는 경우 **접지 절차 (가연성 청소용 유체만 해당)**, page 11를 수행합니다.
3. 패킹이 빨리 마모되지 않도록 스룻 패킹 너트를 스룻 씰 리퀴드(TSL)로 채웁니다.

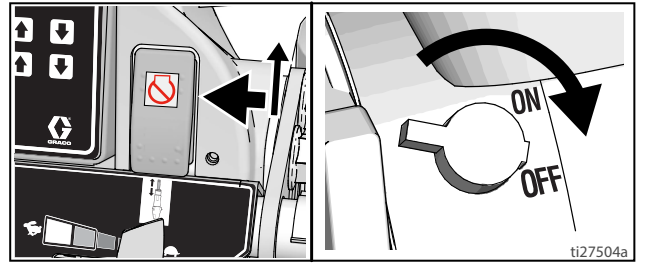


4. 엔진 오일 수준을 확인합니다. SAE 10W-30(하절기) 또는 5W-30(동절기)을 추가합니다. 엔진 설명서를 참조하십시오.

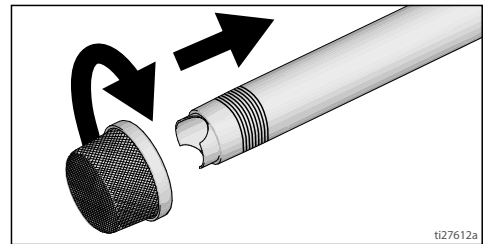


5. 연료 탱크를 채웁니다.

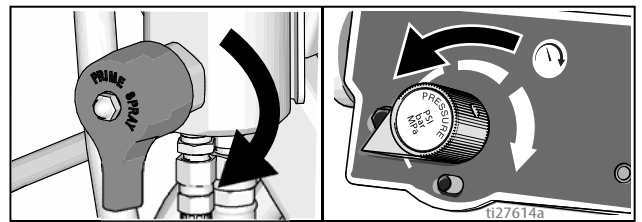
6. 펌프 스위치를 **OFF**로 설정합니다. 엔진을 끕니다 (OFF).



7. 제거된 경우 스트레이너를 설치합니다.

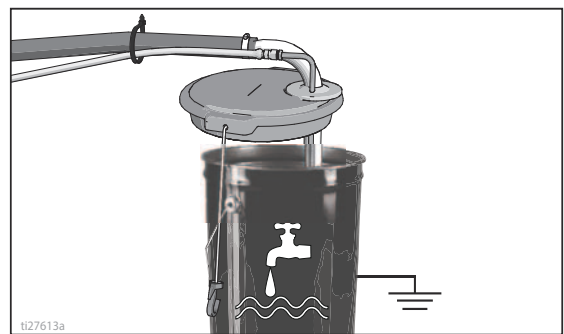


8. 프라임 밸브를 아래로 돌립니다. 압력 제어장치를 최저 압력까지 시계 반대 방향으로 돌립니다.



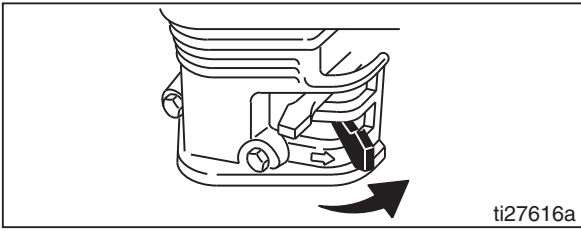
**참고:** LL3900/5900의 적절한 도장기 작동을 위해 허용 가능한 최소 호스 크기는 3/8인치 x 50피트입니다.

9. 세척 유체를 일부 채운 접지된 금속 통에 사이펀 튜브 세트를 놓습니다. 접지선을 실제 접지면에 부착합니다. 수성 페인트를 세척하는 데는 물을 사용하고 유성 페인트와 보관 오일을 세척하는 데는 광유를 사용하십시오.

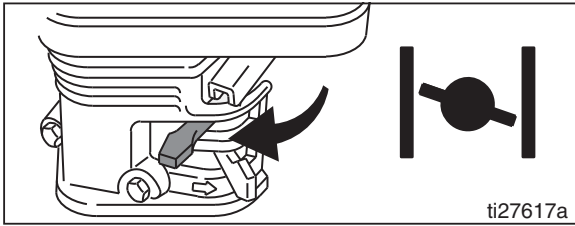


10. 엔진 시동:

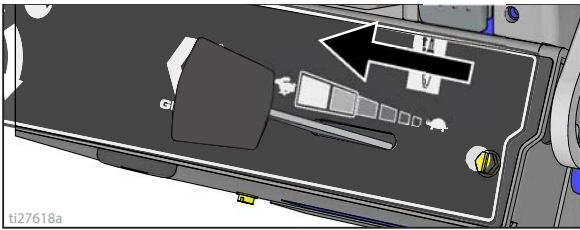
a. 연료 밸브를 이동해서 엽니다.



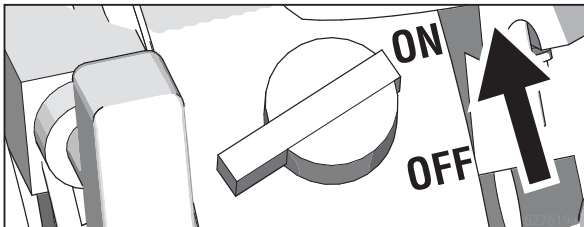
b. 초크를 이동해서 닫습니다.



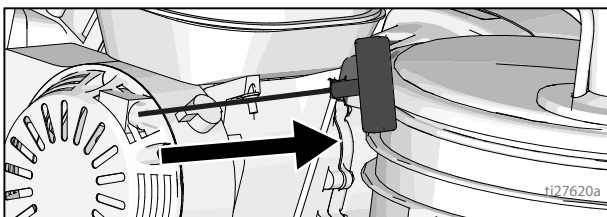
c. 스로틀을 빠르게 설정합니다.



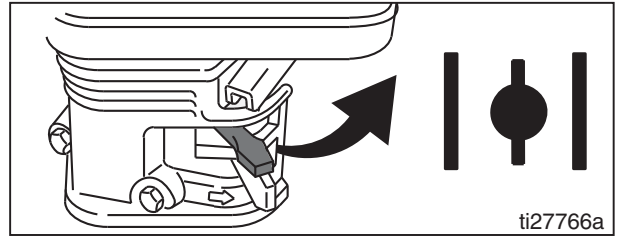
d. 엔진 스위치를 ON에 설정합니다.



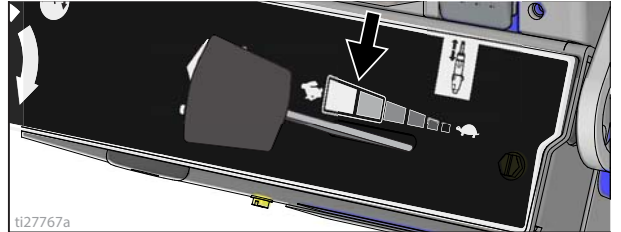
e. 스타터 코드를 당깁니다.



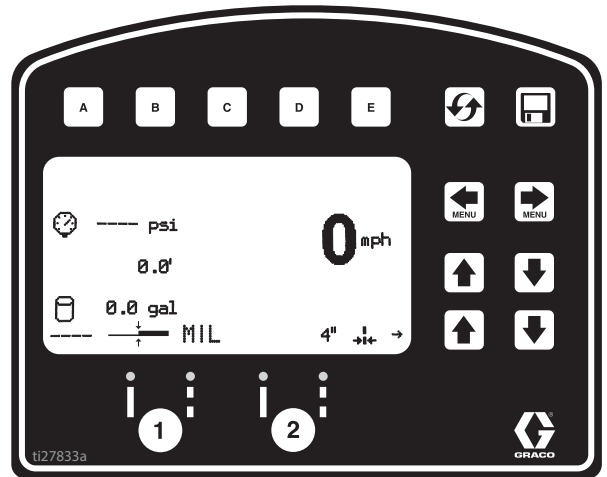
11. 엔진 시동 후 초크를 이동해서 엽니다.



12. 스로틀을 원하는 설정에 맞춥니다.



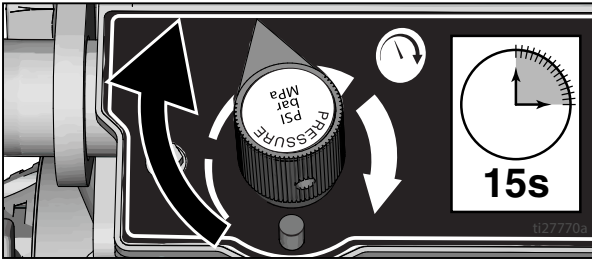
13. 엔진이 시동된 후 디지털 디스플레이가 작동합니다.



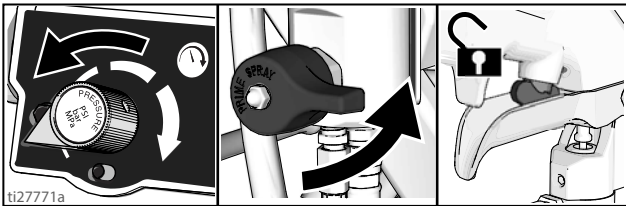
14. 펌프 스위치를 **ON**으로 설정합니다(펌프가 이제 작동 됨).



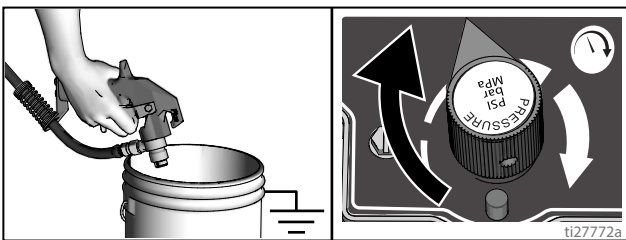
15. 펌프를 시동하기에 충분하게 압력 제어를 증가시킵니다. 유체를 15초 동안 순환시킵니다.



16. 압력을 낮추고 프라임 밸브를 수평으로 돌립니다. 건 트리거 잠금장치를 풉니다.



17. 모든 건을 잡고 접지된 금속 세척 통에 댁니다. 펌프가 원활하게 작동할 때까지 건을 트리거하여 유체 압력을 천천히 높입니다.

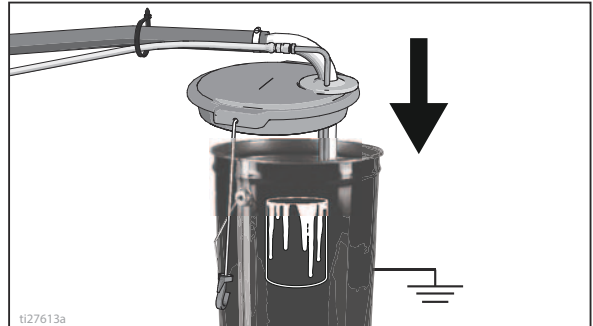


--	--	--	--

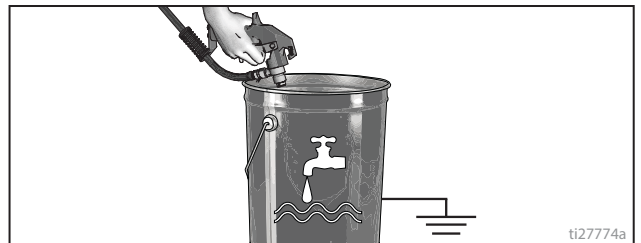
고압 스프레이는 체내로 독극물을 주입하여 심각한 신체 부상을 야기할 수 있습니다. 손이나 형검으로 누출 부위를 막지 마십시오.

18. 피팅에 누출이 있는지 검사합니다. 누출이 발생하면 즉시 도장기를 끕니다. **감압 절차**를 실시합니다. 누출 피팅을 조입니다. **셋업/시동**의 1~17단계를 반복합니다. 누출이 없으면 시스템이 완전히 세척될 때까지 건을 계속 트리거합니다. 18단계를 계속 진행합니다.

19. 페인트 통에 사이펀 튜브를 놓습니다.

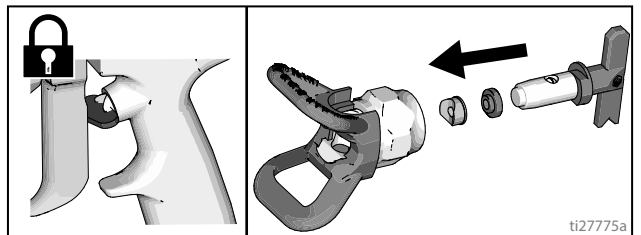


20. 페인트가 나타날 때까지 세척 유체 통을 향해 모든 건을 다시 트리거합니다. 팁과 가드를 조입니다.

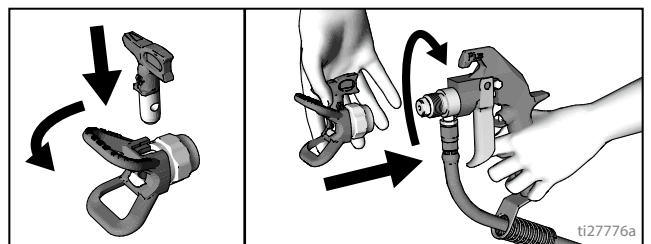


## SwitchTip 및 가드 어셈블리

1. 방아쇠 안전장치를 잠그십시오. SwitchTip의 끝단을 사용하여 OneSeal을 팁 가드로 눌러 넣습니다. 이 때 곡선 매칭 팁 보어를 사용합니다.



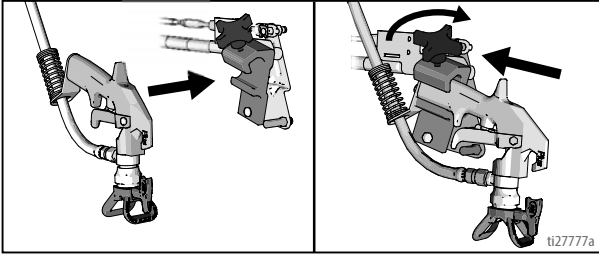
2. SwitchTip을 팁 보어에 삽입하고 어셈블리를 건에 단단히 끼웁니다.



# 건 배치

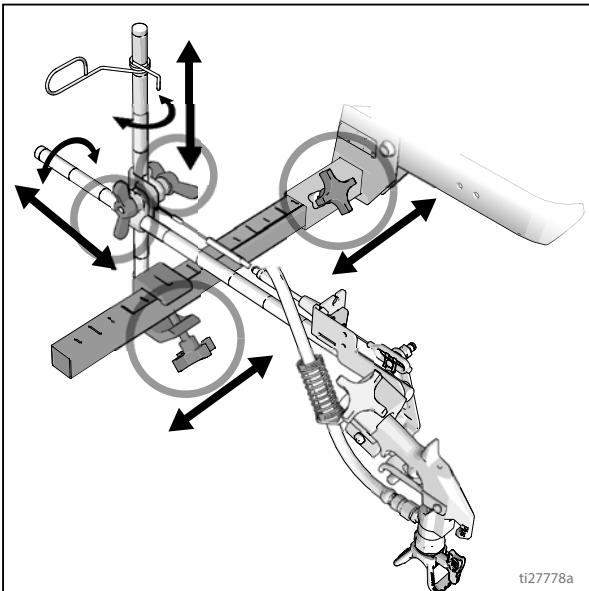
## 건 설치

1. 건을 건 홀더에 삽입합니다. 클램프를 조입니다.

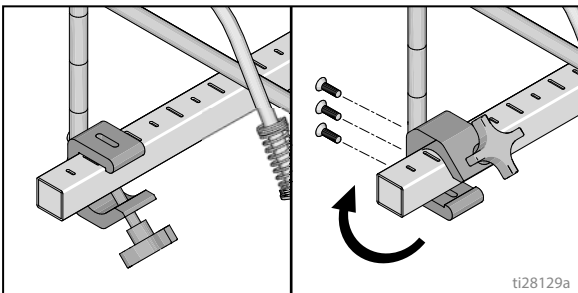


## 건 배치

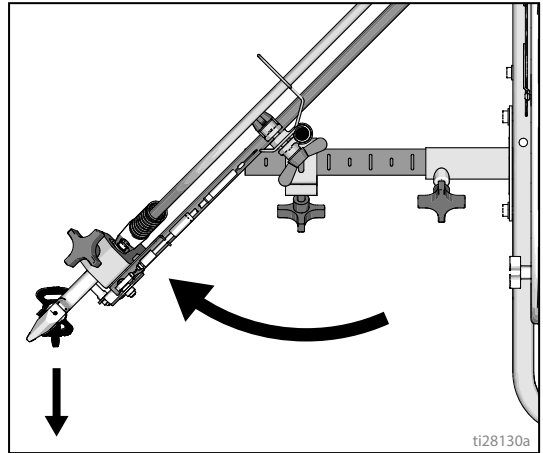
2. 건 위치지정: 상/하, 전/후, 좌/우. 건 위치 차트, page 17에서 예시를 확인하십시오.



참고: 커브 위로 차선 도장할 경우에는 장착 클램프를 회전시켜 간극을 만들 수 있습니다.

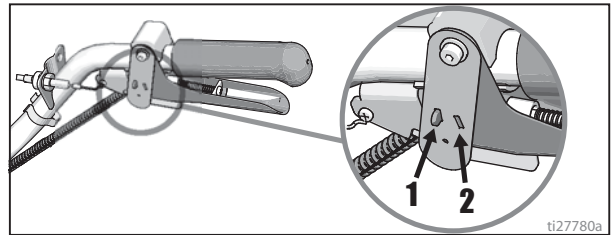


건을 일정 각도로 회전시키고 팁 가드를 돌리는 방법도 있습니다. 이렇게 하면 사용자가 더 잘 볼 수 있습니다.



## 건 선택(표준 시리즈)

3. 건 케이블을 왼쪽 또는 오른쪽 건 선택기 플레이트로 연결합니다.



a. 건 1개: 1개의 건 선택기 플레이트를 트리거에서 분리합니다.



b. 두 건을 동시에 다음과 같이 조작하십시오. 두 건 선택기 플레이트를 동일한 위치로 조정합니다.

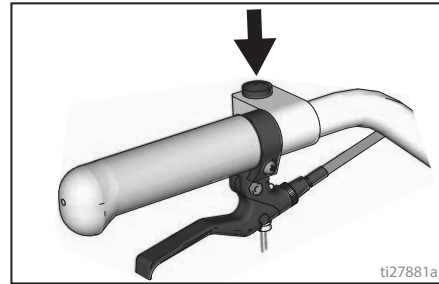
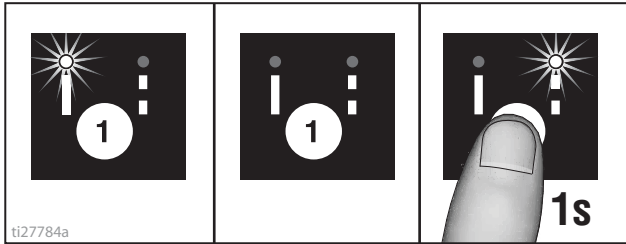


c. 솔리드-스킵 및 스킵-솔리드: 솔리드 라인 건을 위치 1에 조정하고 스킵 라인을 위치 2에 조정합니다.

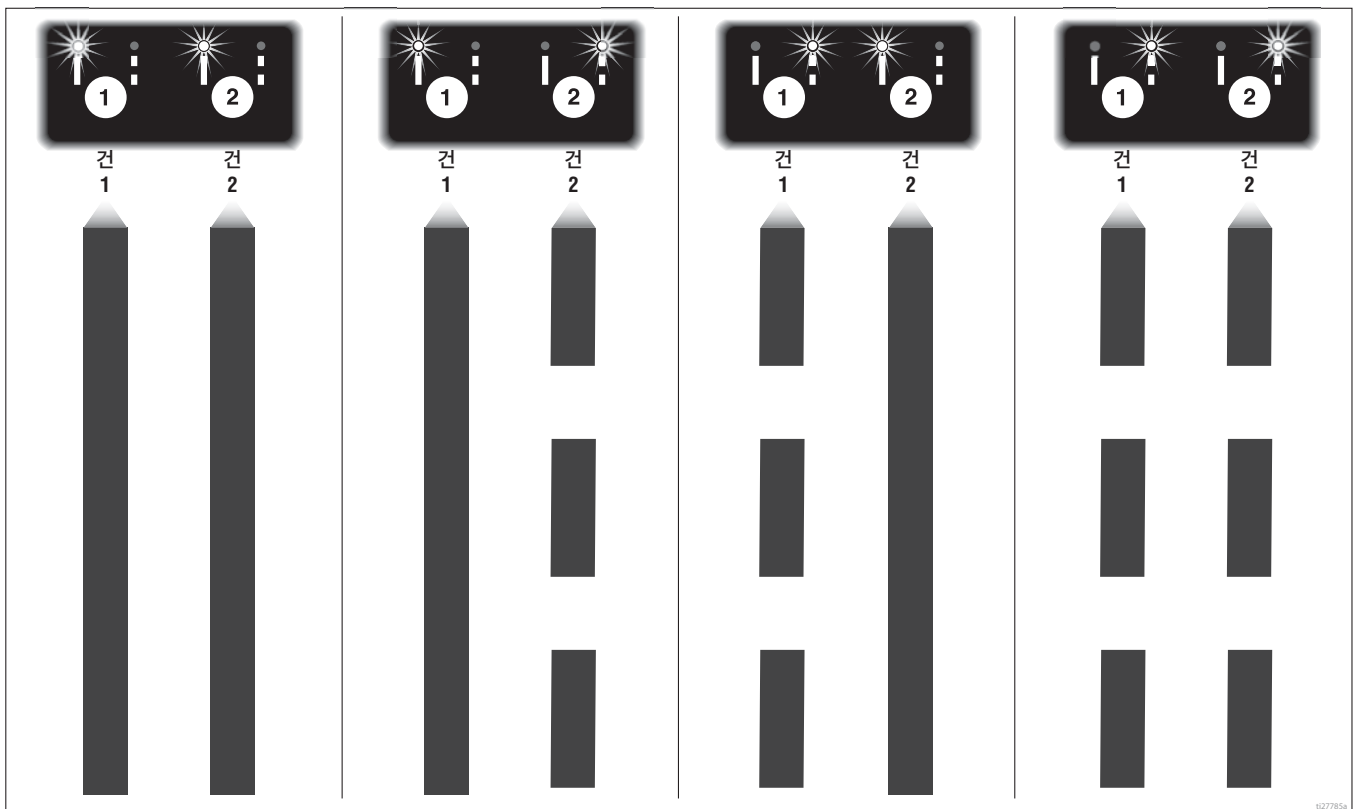


## 자동 건 선택(HP Auto 시리즈)

1. 건 선택기 버튼을 사용하여 작동 중인 건을 확인합니다. 각 건 선택기에는 연속선, 끄기, 프로그래밍된 라인 패턴의 3가지 설정이 있습니다.
2. 건 방아쇠 제어장치를 사용하여 자동 건을 작동합니다.

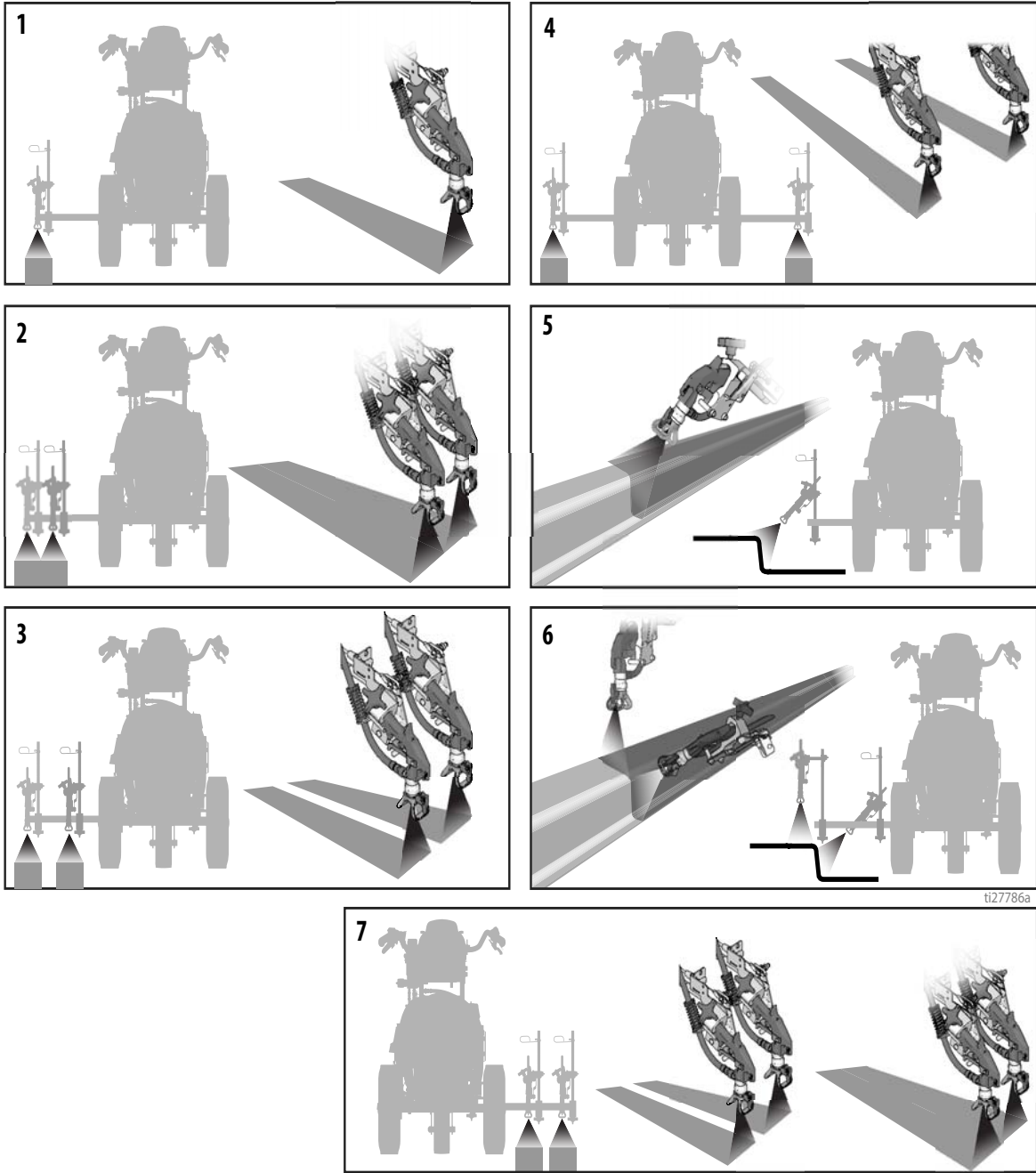


### 4가지 예시:





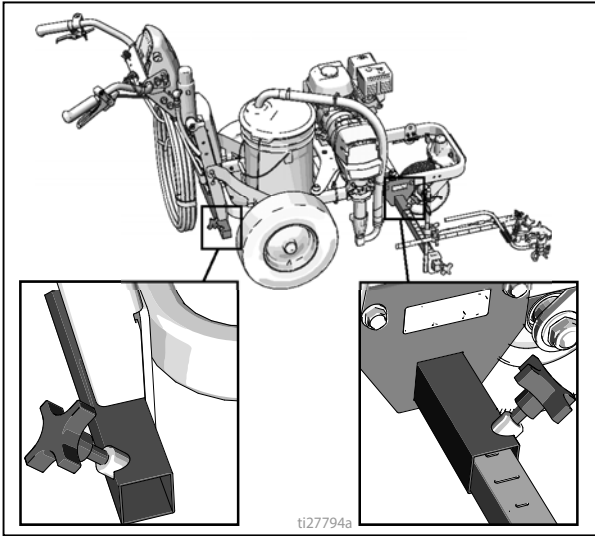
# 건 위치 차트



1	1개 라인
2	최대 폭 61cm(24인치)의 라인 1개
3	2개 라인
4	장애물 주변에 분무하기 위한 라인 1개 또는 2개
5	1개 건 커브
6	2개 건 커브
7	최대 폭 61cm(24인치)의 라인 1개 또는 2개

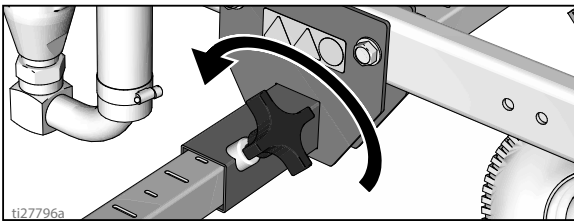
# 건 암 장착부

이 장치는 전방 및 후방 건 암 장착부와 함께 장착됩니다.

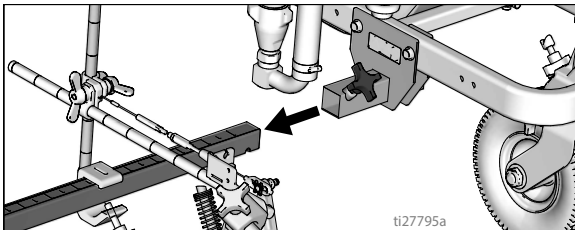


## 건 위치 변경 (전면과 뒷면)

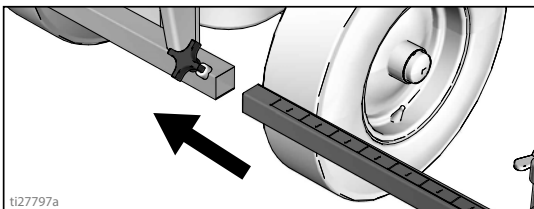
1. 건 암 노브를 풀고 건 암 장착 슬롯에서 제거합니다.



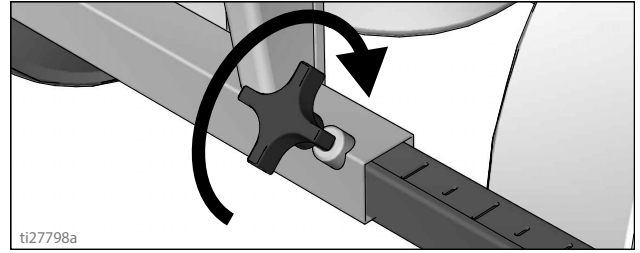
2. 건 암 어셈블리(건 및 호스 포함)를 건 암 장착 슬롯에서 밀어 빼냅니다.



3. 건 암 어셈블리를 원하는 건 암 장착 슬롯에 밀어 장착합니다.



4. 건 암 노브를 건 암 장착 슬롯에 조입니다.

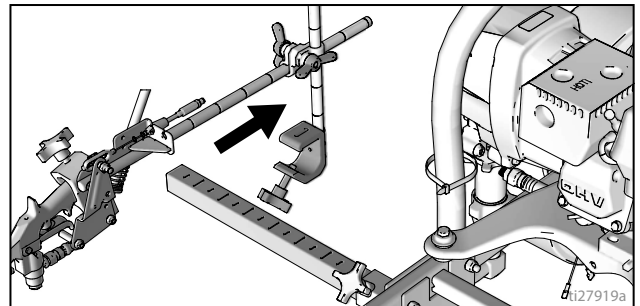
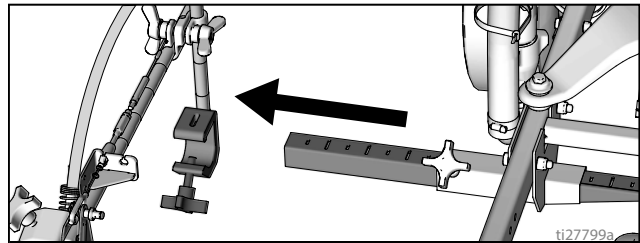


**주의**  
 모든 호스, 케이블 및 와이어가 브래킷을 통해 적절히 연결되고 타이어에 닿지 않는지 확인하십시오. 타이어에 닿으면 호스, 케이블 및 와이어가 손상됩니다.

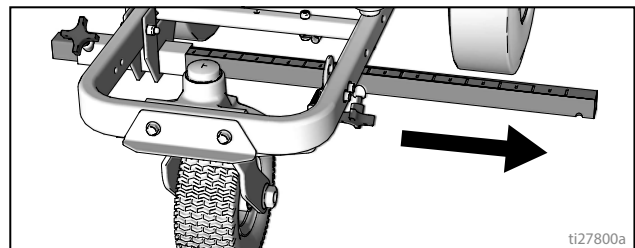
## 건 위치 변경 (좌측과 우측)

### 제거

1. 수직 건 암 노브를 건 암 장착 바에서 풀고 분리합니다.

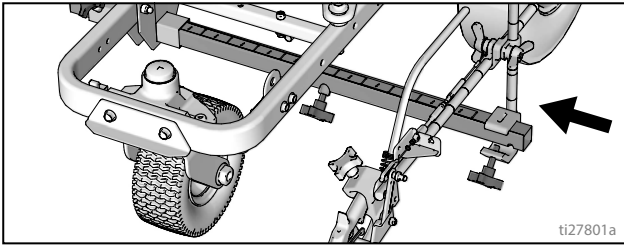


2. 장비의 반대쪽에서 장착 바를 연장시킵니다.



## 설치

1. 수직 건 장착부를 건 바에 설치합니다.

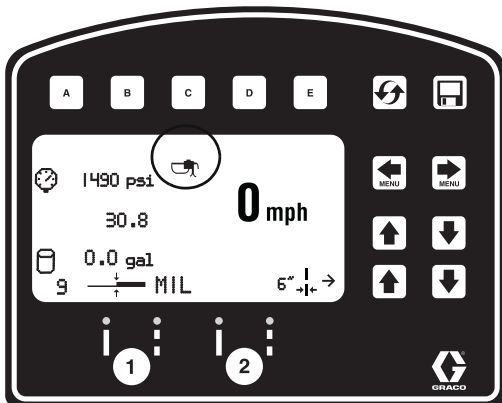


참고: 모든 호스, 케이블 및 와이어가 브래킷을 통해 적절히 연결되는지 확인합니다.

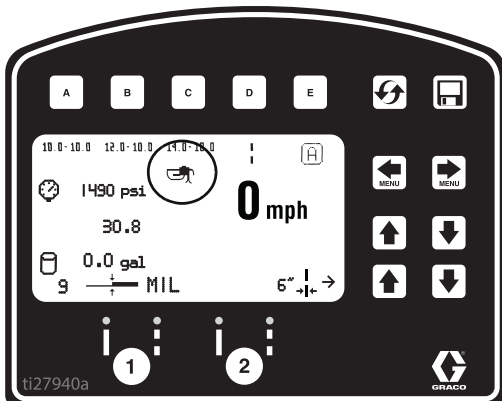
## 방아쇠 센서 조정

1. 스트라이퍼 엔진을 시동합니다. 방아쇠를 당기십시오. 유체가 분무되기 시작하면서 동시에 분무 아이콘이 나타나야 합니다.

### 표준 시리즈

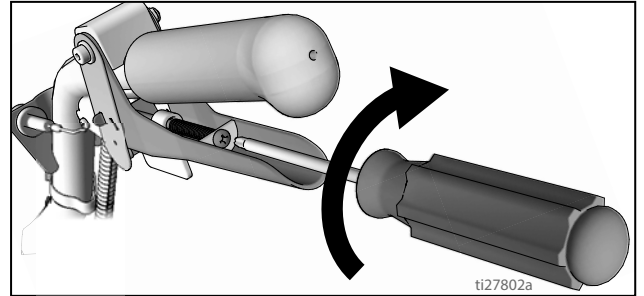


### HP Auto 시리즈



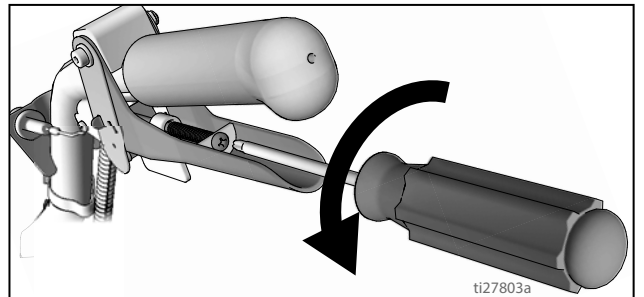
## 유체가 분무되지 않음

2. 유체 분무가 시작되기 전에 분무 아이콘이 나타나면 핸들의 스크류를 시계방향으로 돌리십시오.

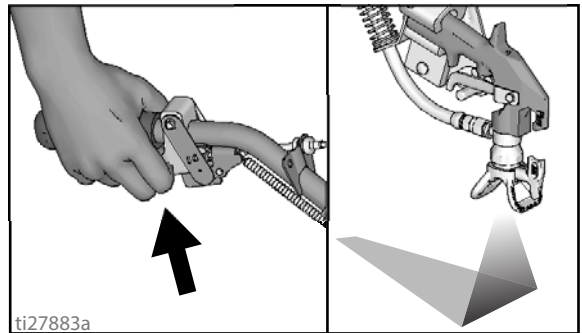


## 분무 아이콘이 나타나지 않음

3. 분무 아이콘이 나타나기 전에 유체가 분무되기 시작하면 핸들의 나사를 시계 반대 방향으로 돌리십시오.

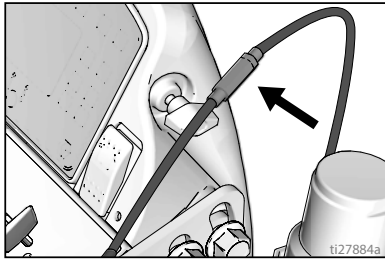


4. 분무 아이콘과 유체 분무 시점이 동기화될 때까지 나사로 계속 조절하십시오. 건 케이블을 조정해야 할 수도 있습니다.

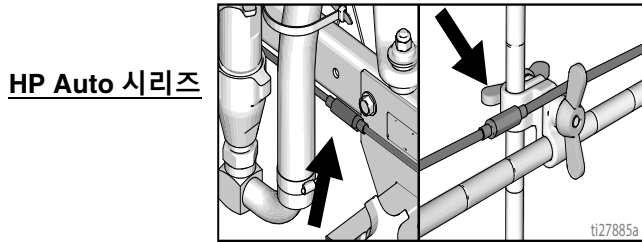


## 건 케이블 조정

건 케이블을 조정하여 트리거 플레이트와 건 트리거 사이의 간격을 늘리거나 줄입니다. 트리거 간격을 조정하려면 아래 단계를 수행합니다.

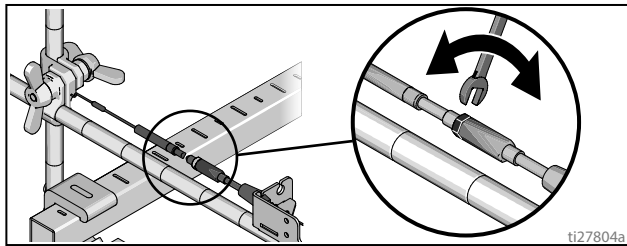


표준 시리즈



HP Auto 시리즈

1. 렌치를 사용하여 케이블 조절장치의 잠금 너트를 풉니다.

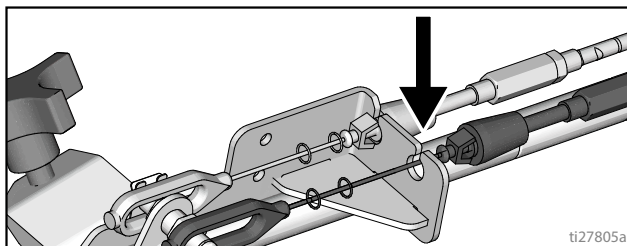


2. 원하는 결과를 얻을 때까지 조절장치를 풀거나 조입니다. **참고:** 노출되는 나사산이 많으면 건 트리거와 트리거 플레이트 사이의 간격이 감소한 것입니다.
3. 렌치를 사용하여 조절장치의 잠금 너트를 조입니다.

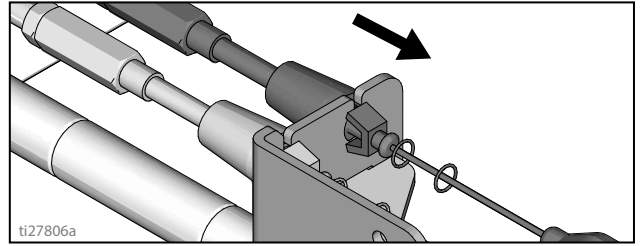
### 건 케이블 추가(HP Auto 시리즈)

HP Auto 시리즈에는 2개의 건 액추에이터를 장착할 수 있습니다. 각 건 액추에이터는 1개의 케이블을 작동할 수 있습니다.

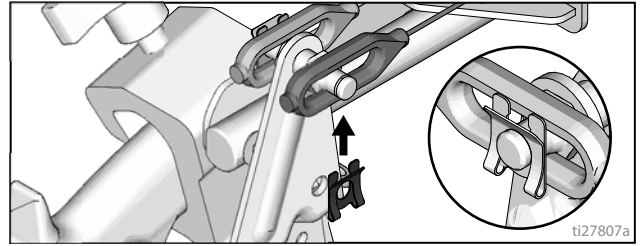
1. 조정기가 있는 케이블 끝단을 선택합니다.
2. 케이블 브래킷 슬롯을 통해 노출된 케이블을 설치합니다.



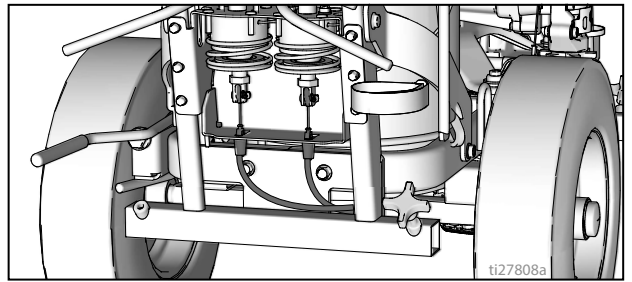
3. 플라스틱 케이블 리테이너를 케이블 브래킷 구멍에 삽입합니다.



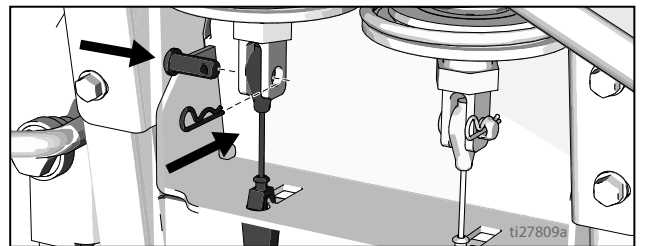
4. 케이블 끝단을 방아쇠 플레이트 핀에 설치하고 클립을 설치합니다.



5. 케이블을 장치 둘레로 감고 호스 장착부 뒤 케이블 구멍을 통해 위로 올립니다.



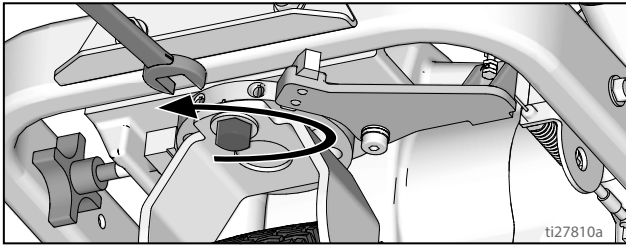
6. 케이블 끝단 루프를 브래킷의 직사각형 구멍으로 통과시키고 플라스틱 케이블 리테이너를 액추에이터 브래킷에 삽입합니다. 케이블 끝단을 액추에이터 로드 설치하고 핀을 설치합니다.



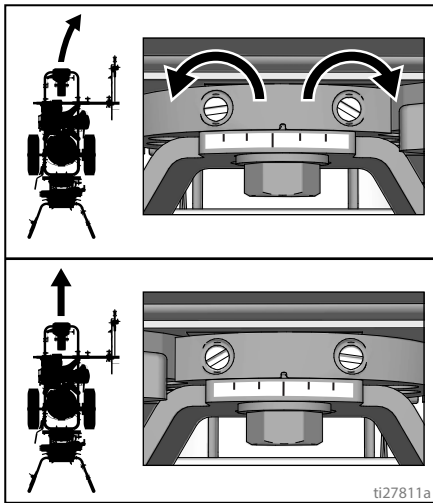
# 직선 조정

전방 휠은 장치를 중앙으로 설정하여 작동자가 직선을 만들 수 있습니다. 시간이 가면 휠의 정렬이 틀어져 재조정해야 합니다. 전방 휠을 다시 중앙으로 맞추려면 다음 단계를 따르십시오.

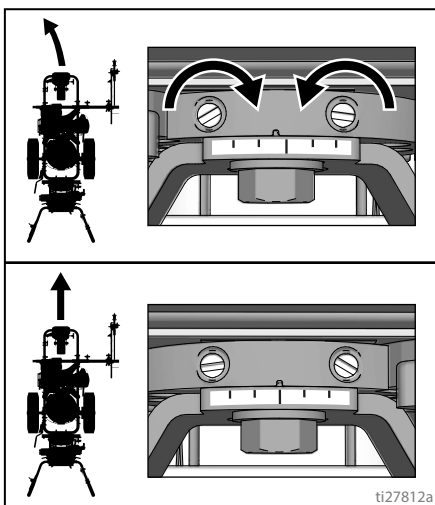
1. 전방 휠 브래킷의 볼트를 풉니다.



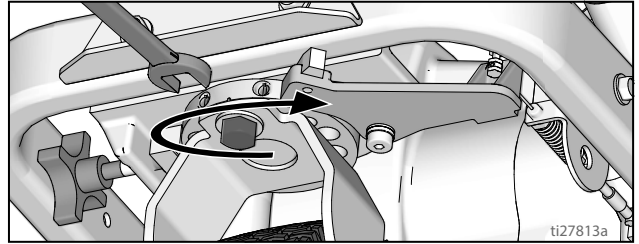
2. 스트라이퍼가 오른쪽으로 호를 그리면 왼쪽 고정 스크류를 풀고 오른쪽 고정 스크류를 조여 세밀하게 조정합니다.



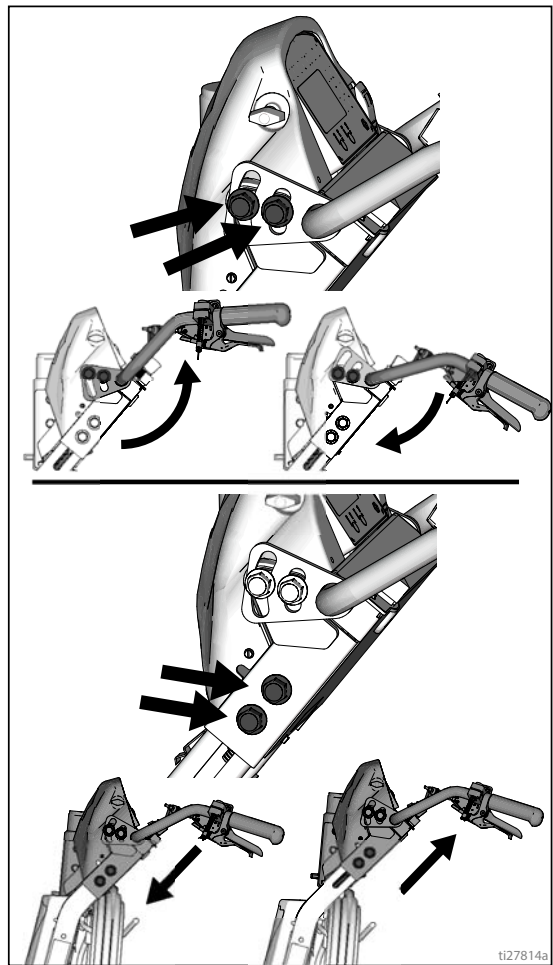
3. 스트라이퍼가 왼쪽으로 호를 그리면 오른쪽 고정 스크류를 풀고 왼쪽 고정 스크류를 조입니다.



4. 스트라이퍼를 롤링합니다. 스트라이퍼가 직선으로 롤링할 때까지 2와 3단계를 반복합니다. 휠 얼라인먼트 플레이트에서 볼트를 조여 새 휠 설정을 고정합니다.



# 핸들 바 조정

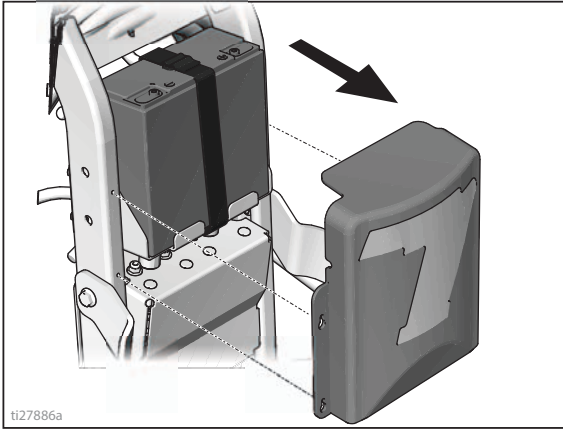


### 점 레이저(해당하는 경우)

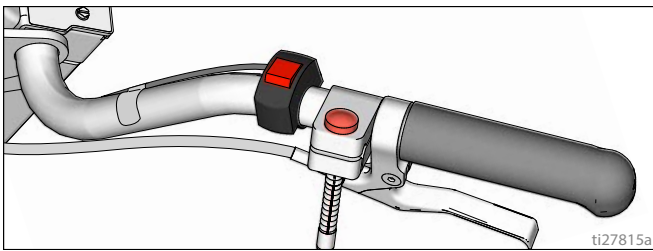


레이저 광선 위험. 직접 눈에 닿지 않도록 하십시오.

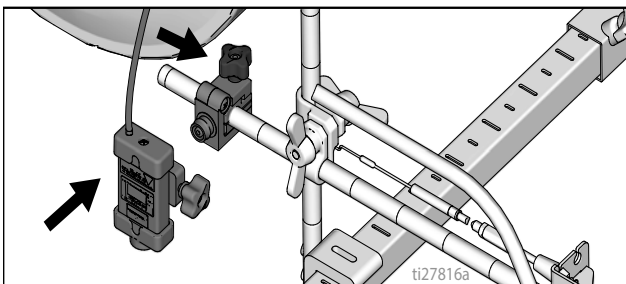
1. 배터리 커버를 분리합니다.



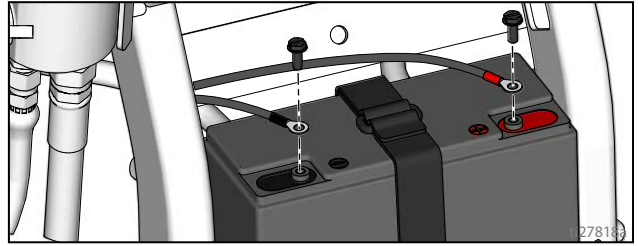
2. 핸들 바의 원하는 위치에 켜기/끄기 스위치를 부착합니다.



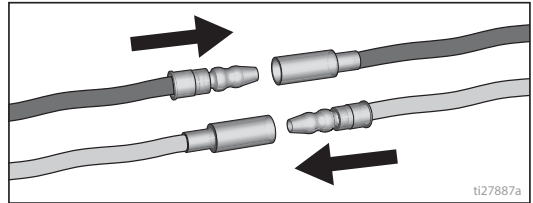
3. 레이저를 건 암의 원하는 위치에 부착합니다.



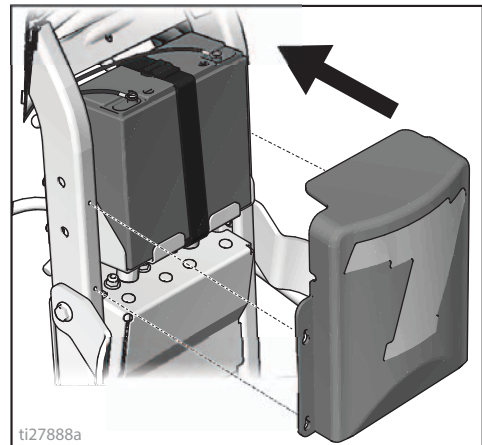
4. 스위치에서 배터리까지 배선하고 (+) 및 (-) 단자에 연결합니다.



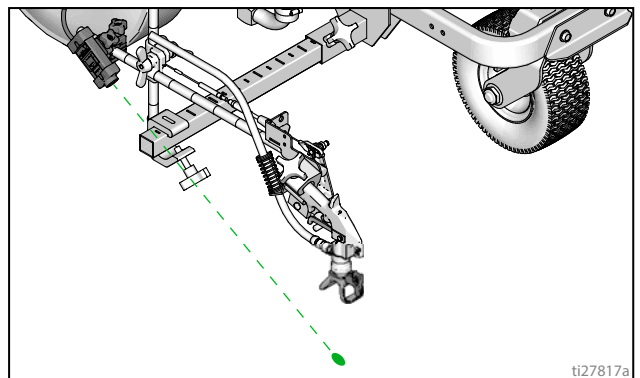
5. 스위치 리드를 와이어 하니스에 연결합니다.



6. 배터리 커버를 재부착합니다.



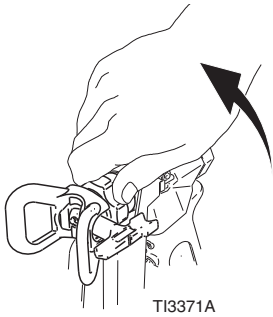
7. 레이저를 켜고 점을 건 헤드 아래에 위치시킵니다.



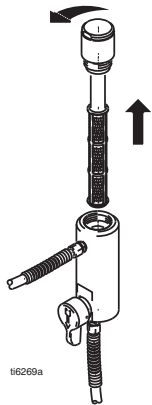
# 청소


수동으로 감압할 때까지 이 장비는 계속 가압 상태를 유지합니다. 피부 주입, 유체 튼 및 구동 부품과 같이 가압된 유체로 인한 중상을 방지하려면 분배 작업을 중단할 때 및 장비를 세척, 점검 또는 수리하기 전에 감압 절차를 따르십시오.

1. 감압 절차, page 11를 수행합니다.
2. 모든 건에서 가드와 SwitchTip을 제거합니다.



3. 캡을 풀고 필터를 제거합니다. 필터 없이 조립합니다.

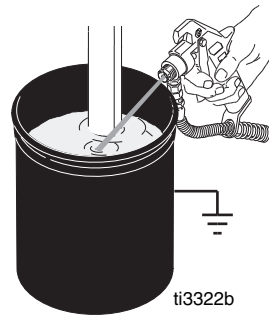


4. 세척 유체로 필터, 가드 및 SwitchTip을 청소합니다.



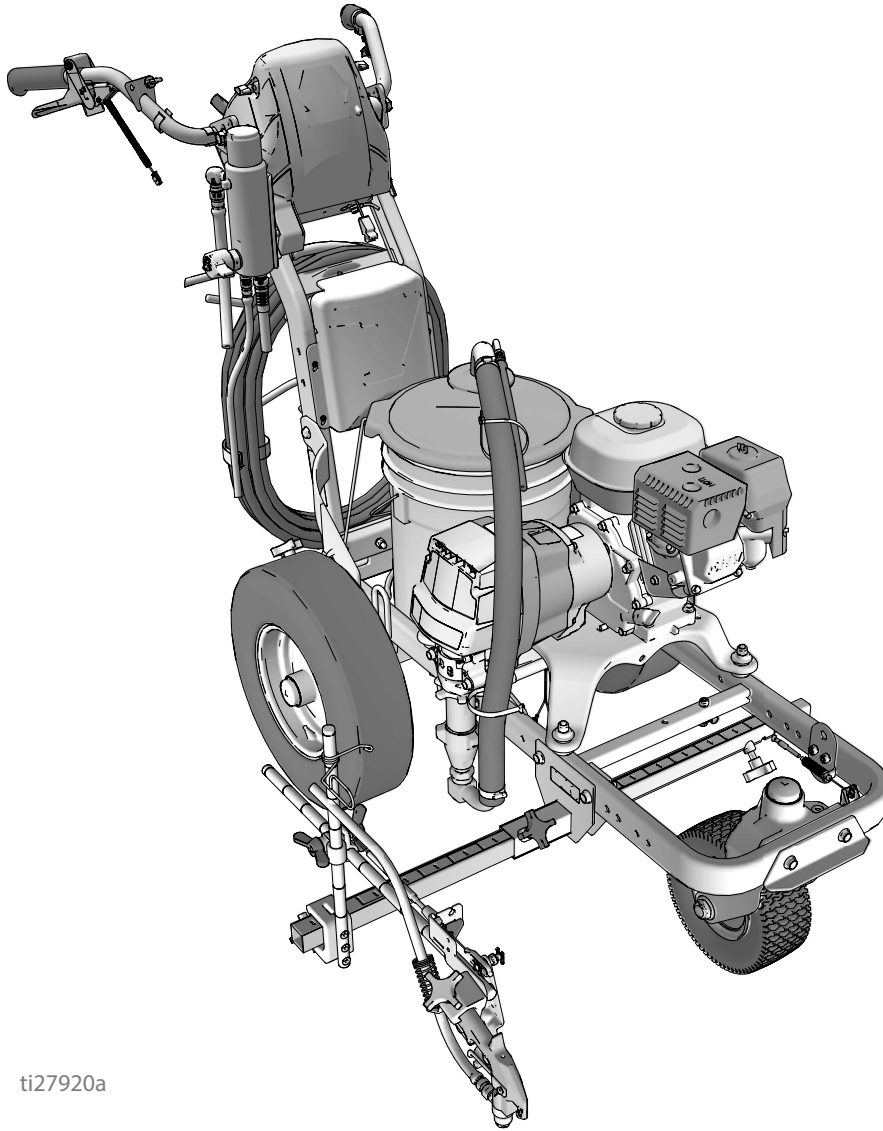
세척

5. 세척 유체를 일부 채운 접지된 금속 페일에 흡상 튜브 세트를 놓습니다. 접지선을 실제 접지면에 부착합니다. 시동의 10~17단계를 수행(13페이지 참조)하여 도장기에서 페인트를 세척해 냅니다. 수성 페인트를 세척하는 데는 물을 사용하고 유성 페인트를 세척하는 데는 광유성 솔벤트(백유라고도 부름)를 사용합니다.
6. 페인트 버킷에 대고 건을 고정한 다음 물이나 용제가 보일 때까지 트리거를 잡아당깁니다.



7. 용제 또는 물 통으로 건을 이동합니다. 버킷에 대고 건을 고정한 다음 시스템이 완전히 세척될 때까지 트리거를 잡아당깁니다.
8. Pump Armor로 펌프를 채우고 필터, 가드 및 SwitchTip을 다시 조립합니다.
9. 분무하고 보관할 때마다 패킹 마모를 줄이기 위해 TSL로 스포트 패킹 너트를 채웁니다.

# 표준 시리즈

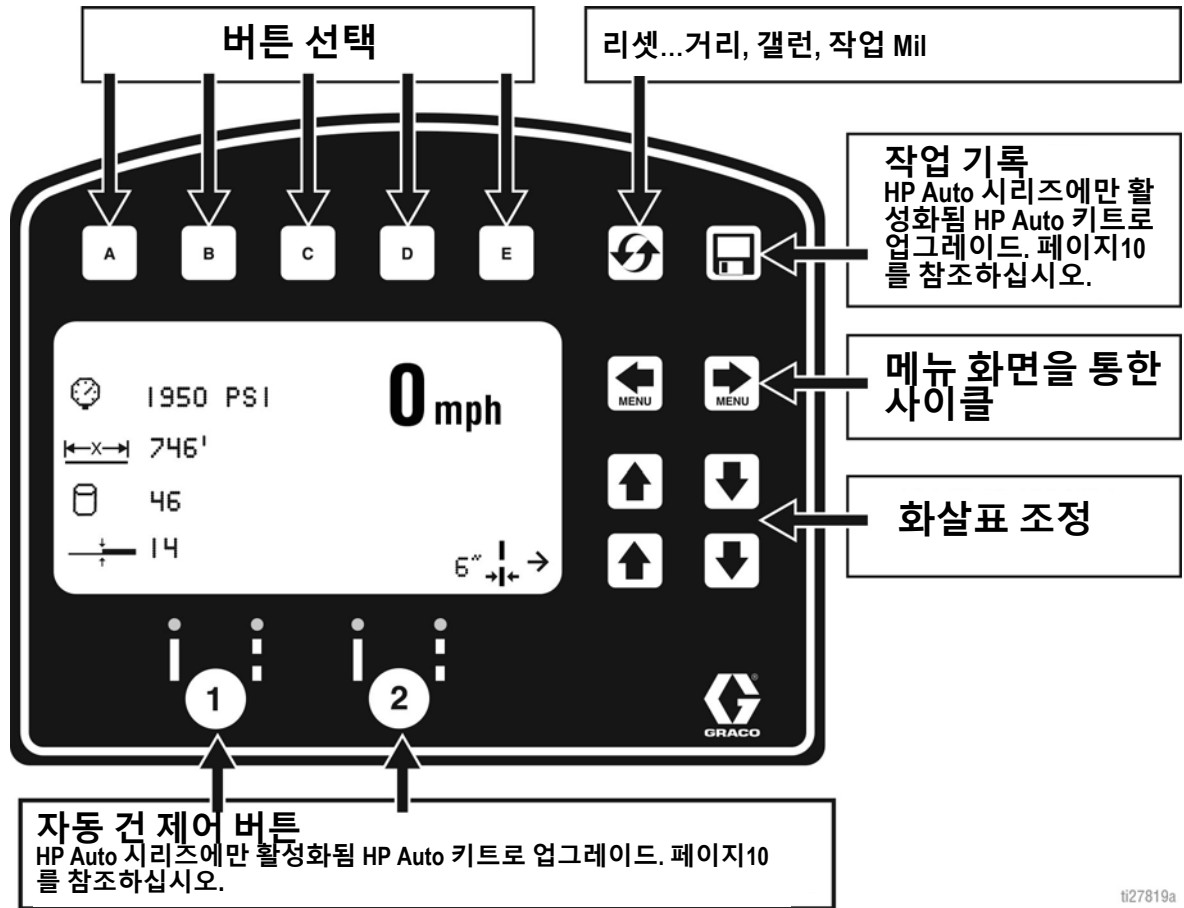


ti27920a

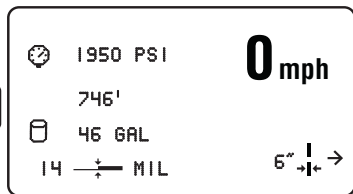


# LineLazer V LiveLook 디스플레이

## 표준 시리즈

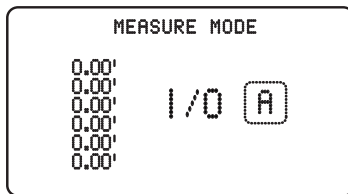


### 차선 도장 스크린



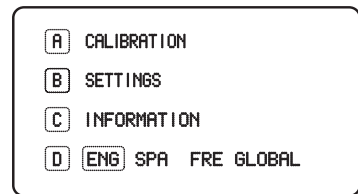
- 디스플레이:
  - 도장된 라인의 거리
  - 펌핑된 갯런
  - 작업 Mil 및 라이브 Mil
  - 속도
  - 압력
  - 입력 라인 폭

### 측정 모드



- **A** 버튼을 눌러 측정을 시작한 후 해당 버튼을 다시 눌러 측정을 종료합니다. 최대 6회의 측정을 실시합니다.

### 설정/정보



- 설정과 정보는 이 화면에서 액세스할 수 있습니다.
- 정확한 거리 계산을 위해 기계를 보정해야 합니다. **A**를 눌러 기계를 보정하십시오. 최소 25 피트 또는 그 이상의 거리를 사용합니다.

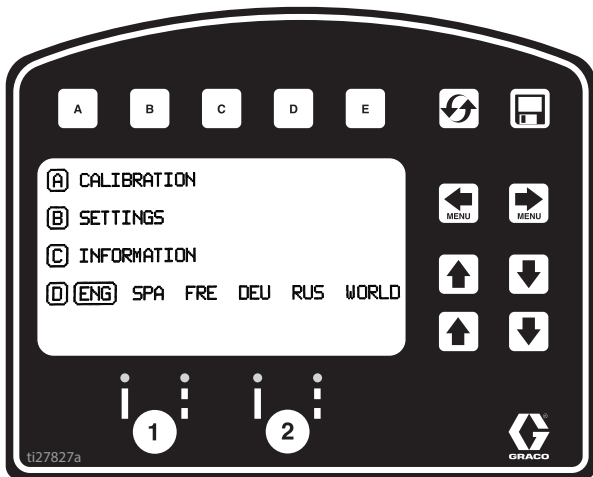
ti27820a

## 초기 설정(표준 시리즈)

초기 설정으로 매개변수를 입력한 수많은 사용자에게 따라 스트라이퍼를 작동 준비합니다. 언어 선택 및 측정 단위 선택은 시작하기 전에 설정하거나 나중에 변경할 수 있습니다.

### 언어

언어가 표시될 때까지 설정/정보에서 **D**를 눌러 해당 언어를 선택합니다.

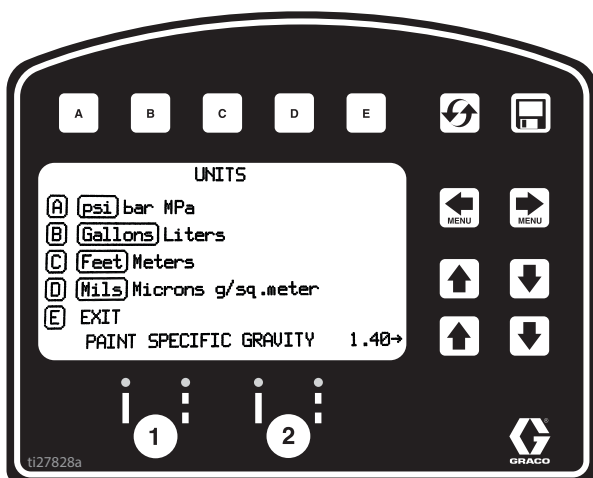


- ENG = 영어
- SPA = 스페인어
- FRE = 프랑스어
- DEU = 독일어
- RUS = 러시아어
- WORLD = 기호. 세계 기호 키, page 62 참조.

참고: 언어는 나중에 변경할 수도 있습니다.

### 단위

**B**를 눌러 설정을 입력한 후 **B**를 다시 눌러 단위를 입력합니다. 해당 측정 단위를 선택합니다.



### 미국식 단위

- 압력 = psi
- 부피 = 갤런
- 거리 = 피트
- 라인 두께 = mil

### SI 단위

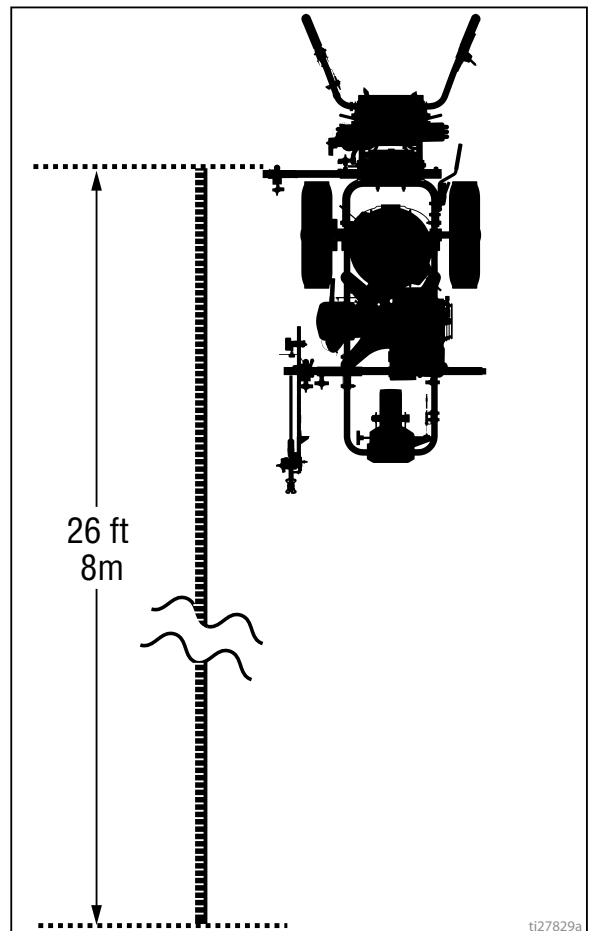
- 압력 = bar(MPa 사용 가능)
- 부피 = 리터
- 거리 = 미터
- 라인 두께 = 마이크론(g/m<sup>2</sup> 사용 가능)



페인트 비중 = 위(UP) 및 아래(DOWN) 화살표를 사용하여 비중을 설정합니다. 페인트 두께를 결정하는 데 필요합니다.

참고: 모든 단위는 언제든지 개별적으로 변경할 수 있습니다.

### 보정

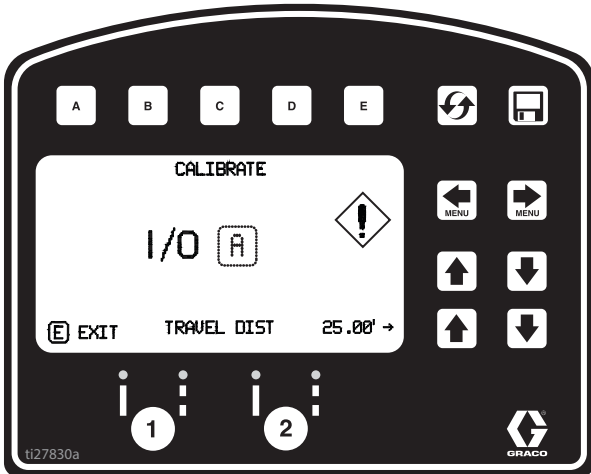
1. 후방 타이어 압력이 55±5psi(379±34kpa)인지 확인하고 필요하면 채우십시오.
2. 스틸 테이프를 26피트(8m) 이상의 거리로 연장합니다.



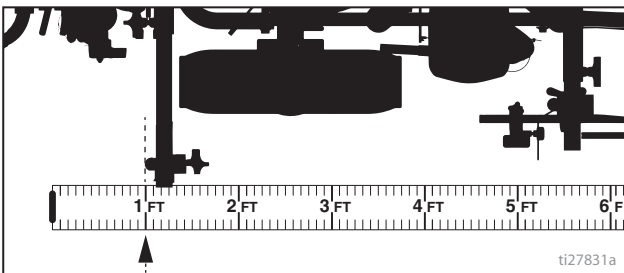
3.   을 눌러 설정/정보를 선택합니다.



4. **A** 을 눌러 보정합니다. 이동 거리(TRAVEL DIST)를 25피트(7.6m) 이상으로 설정합니다. 조건에 따라 거리를 늘리면 정확도가 향상됩니다.



5. 스틸 테이프에서 1피트(30.5cm)와 장치의 일부분을 정렬합니다.

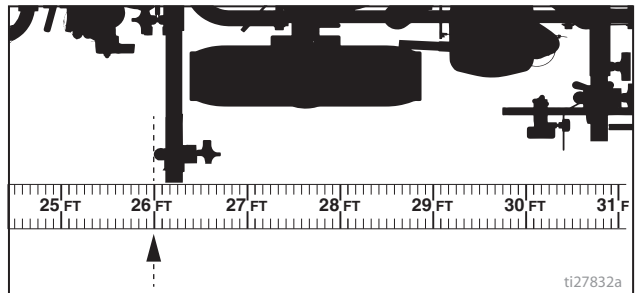


6. **A** 을 눌러 보정을 시작합니다.

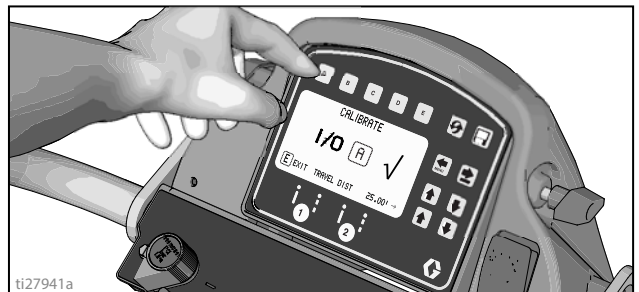




7. 스트라이퍼를 앞으로 이동합니다. 스틸 테이프와 장치를 정렬한 상태로 유지합니다.

8. 선택한 장치의 일부가 스틸 테이프에서 26피트(8m) 또는 입력한 거리로 정렬되면 정지합니다(25피트/7.6m 거리).



9. **A** 을 눌러 보정을 완료합니다.

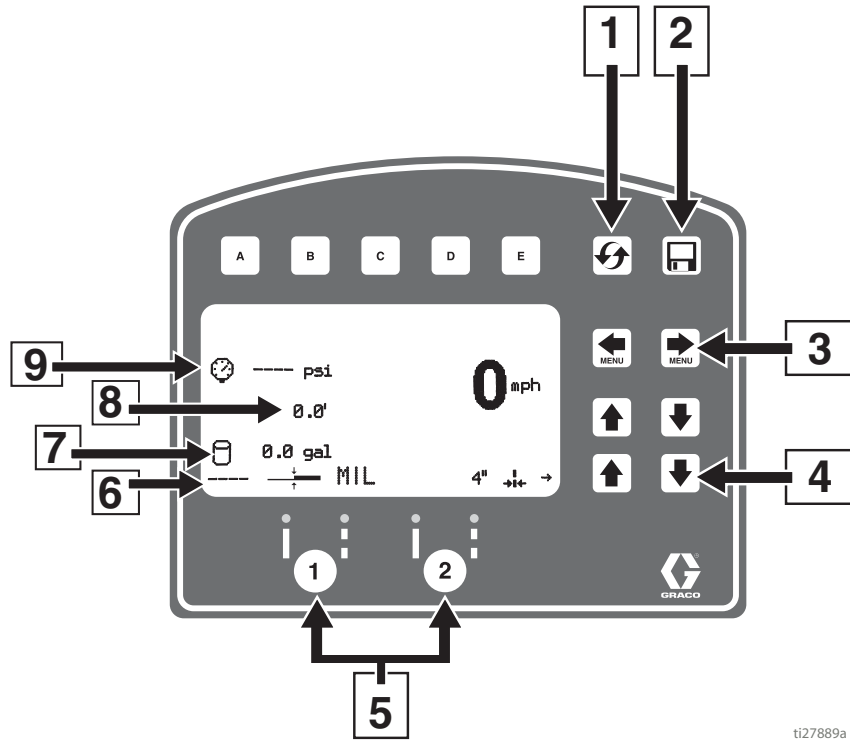


- 느낌표 기호  가 표시되면 보정이 완료되지 않은 것입니다.
- 체크 표시 기호  가 표시되면 보정이 완료된 것입니다.

10. 보정이 이제 완료되었습니다.

측정 모드(표준 시리즈), page 29로 이동한 다음 테이프를 측정하여 정확도를 확인합니다.

## 차선 도장 모드(표준 시리즈)



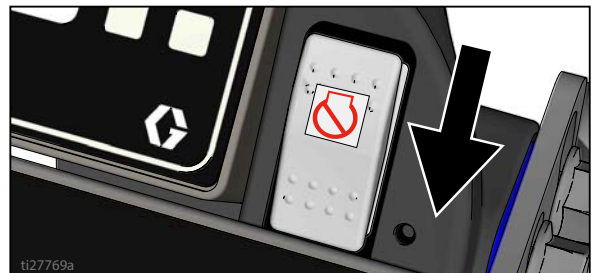
ti27889a

참조	설명
1	거리, , 갤런, Mil 재설정
*2	작업 기록
3	메뉴 화면 사이에서 스크롤합니다
4	라인 폭 조정 버튼
*5	자동 건 버튼
6	MIL 두께. 분무 중에는 "Instant MIL avg"(순간 MIL 평균)가 표시됩니다. 정지되면 총 "Job MIL avg"(작업 MIL 평균)가 표시됩니다.
7	분무된 총 갤런
8	분무된 총 라인 길이.
9	압력

\* 표준 시리즈에서는 비활성화되어 있습니다. P/N 17V683으로 HP Auto 시리즈로 업그레이드합니다.

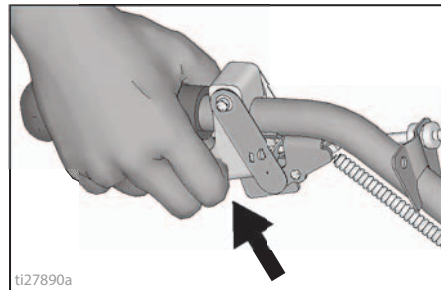
### 차선 도장 모드에서 작동

1. 엔진이 구동 중인지 확인하십시오.
2. 펌프 스위치를 ON으로 설정합니다.



ti27769a

3. 방아쇠를 당겨 분무합니다.

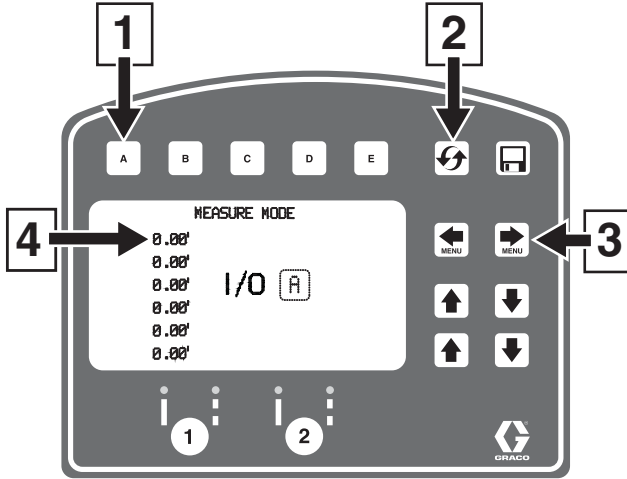


ti27890a

## 측정 모드(표준 시리즈)

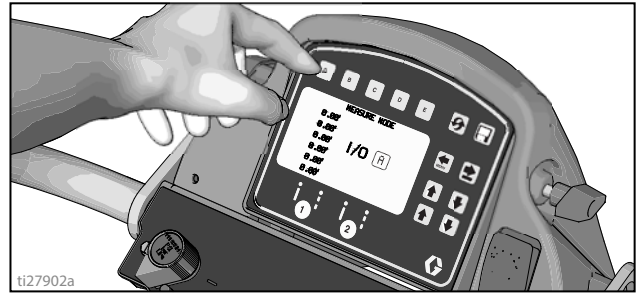
차선 도장되는 영역을 배치할 때 측정 모드가 거리를 측정하는 테이프 측정을 대체합니다.

1. 을 사용하여 측정 모드를 선택합니다.



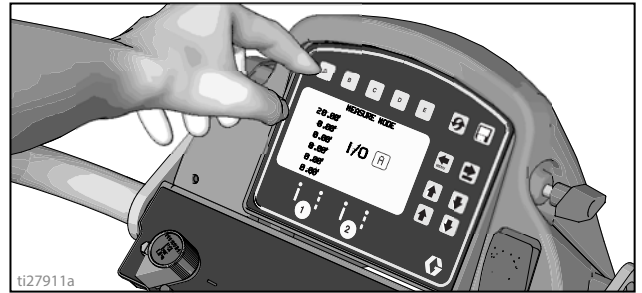
ti27834a

2. **A** 을 눌렀다가 놓습니다. 스트라이퍼를 앞으로 또는 뒤로 이동합니다. (뒤로 이동은 음(-) 거리입니다.)



ti27902a



3. **A** 을 눌렀다 놓아 측정한 길이를 종료합니다. 최대 6개의 길이를 볼 수 있습니다.

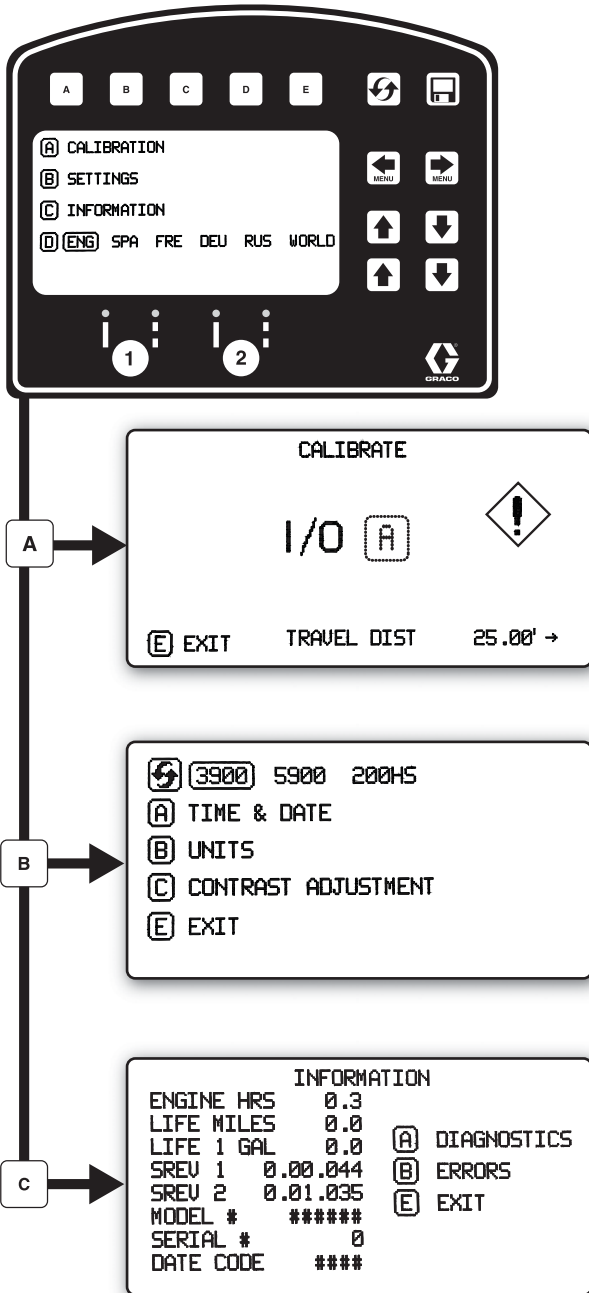


ti27911a

참조	설명
1	눌러 측정을 시작하거나 측정을 정지할 수 있습니다
2	길게 눌러 영(0)으로 재설정합니다
3	메인 메뉴 화면 사이에서 스크롤
4	최종 측정치

## 설정/정보

  을 사용하여 설정/정보를 선택합니다.



**D** 을 눌러 언어를 선택합니다.  
언어, page 26를 참조하십시오.

보정, page 26을 참조하십시오.

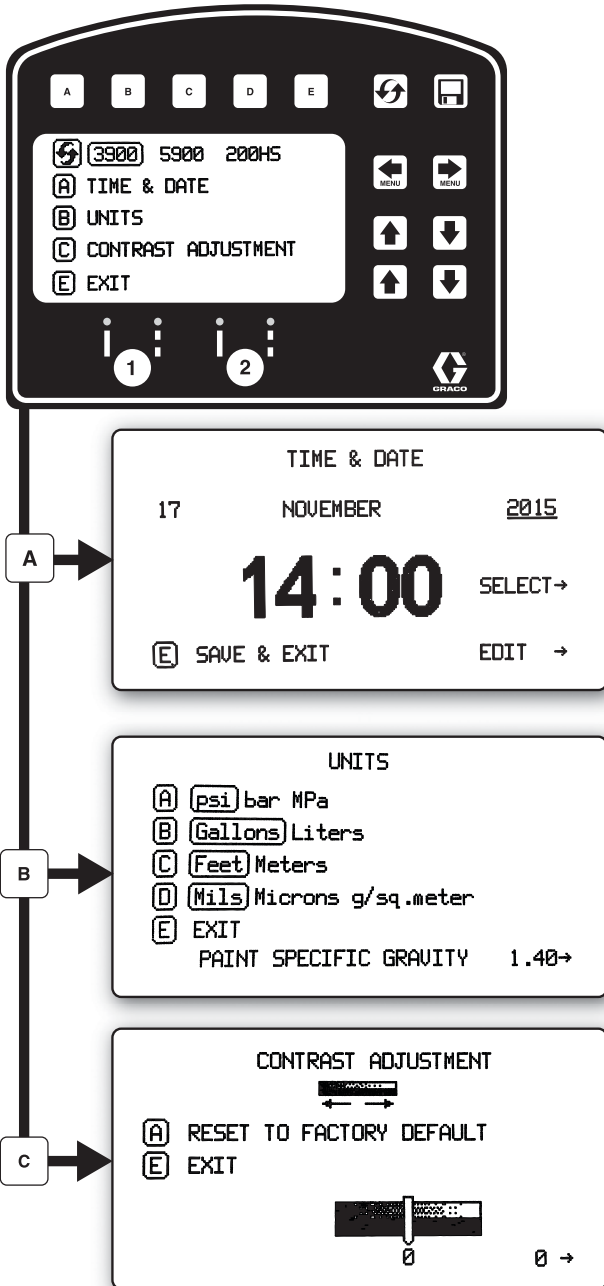
설정, page 31을 참조하십시오.

정보, page 32.

ti27835a

# 설정

← MENU →를 사용하여 설정/정보를 선택합니다. B를 눌러 설정 메뉴를 엽니다.



↻ 장비를 유형을 선택합니다. 정확한 갠런 측정에 필요합니다.

↑ ↓ 을 사용하여 시간과 날짜를 설정합니다.  
↑ ↓

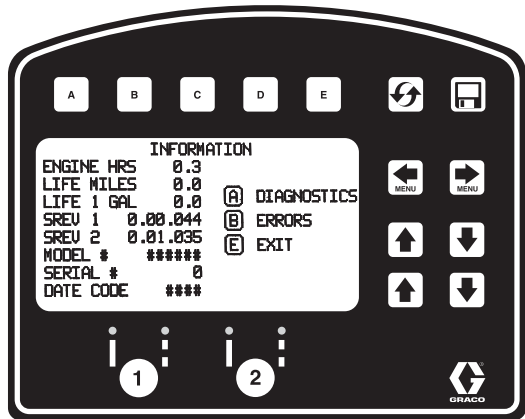
A B C D 으로 단위를 설정합니다.

↑ ↓ 으로 원하는 값으로 화면 대조를 조정합니다.

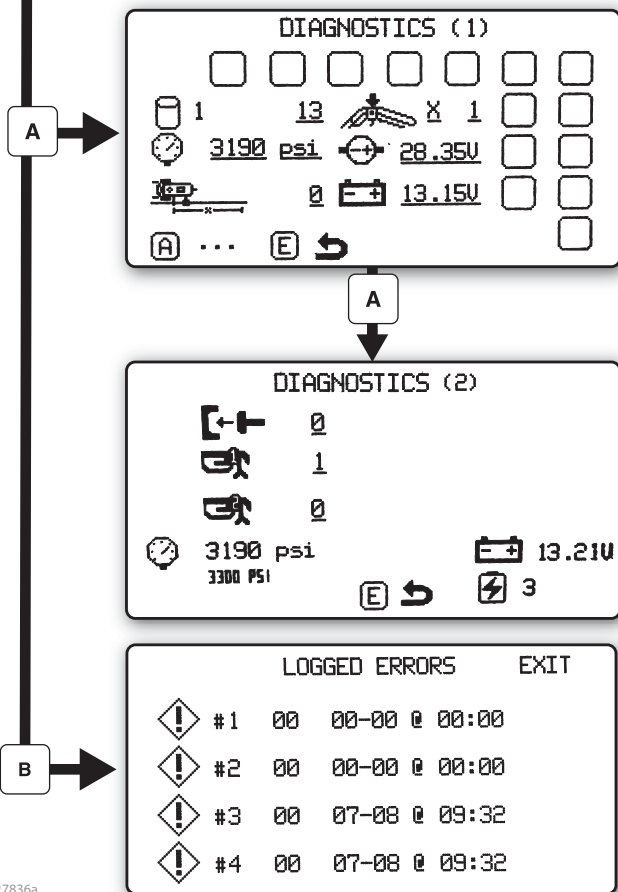
ti27839a

# 정보

을 사용하여 설정/정보를 선택합니다. 을 눌러 정보 메뉴를 엽니다.



수명 데이터 및 스트라이퍼 정보를 표시하고 기록합니다.



구성품의 기능을 확인 및 검증합니다.

- 스트로크 카운터
- 압력 변환기
- 거리 센서
- 터치패드 버튼
- 엔진 전압
- 배터리 전압

마지막에 발생한 오류 코드 4개를 기록합니다.

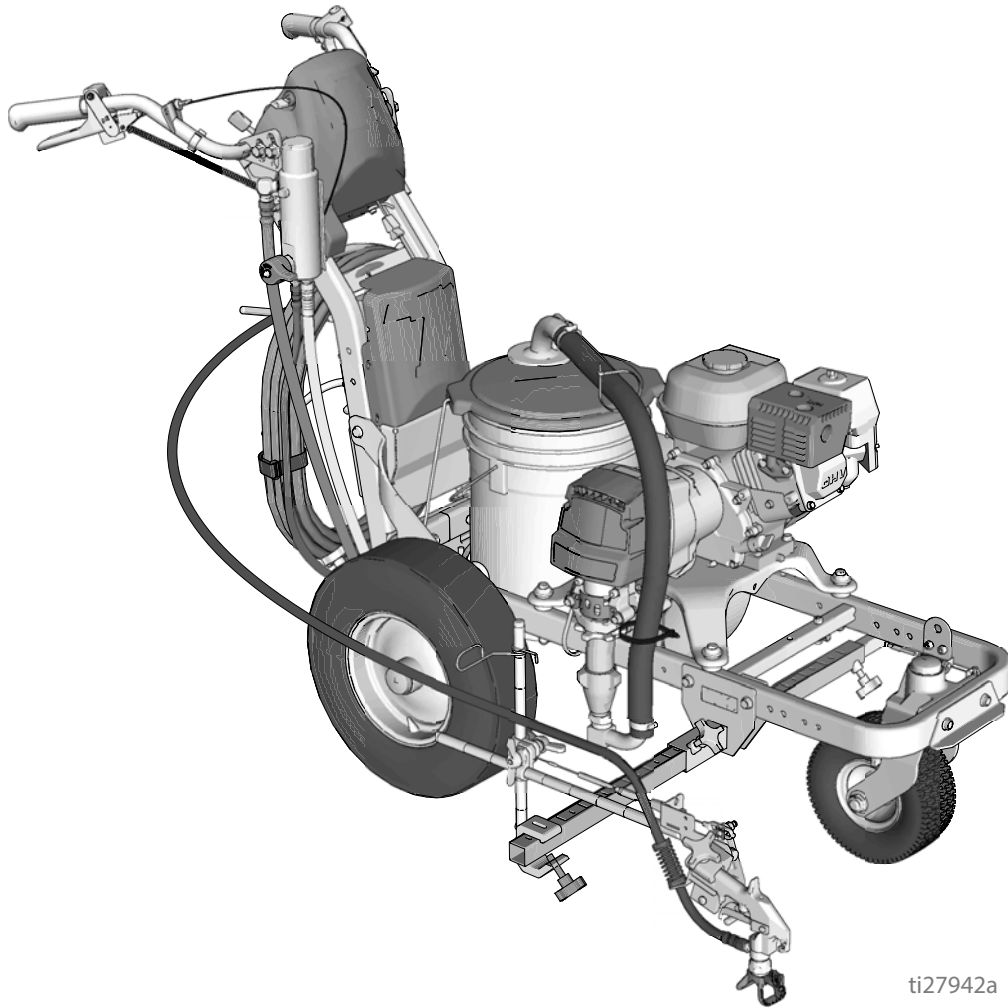
- 코드 설명
- 02 = 과압
- 03 = 변환기가 감지되지 않음

오류 코드 재설정

ti27836a



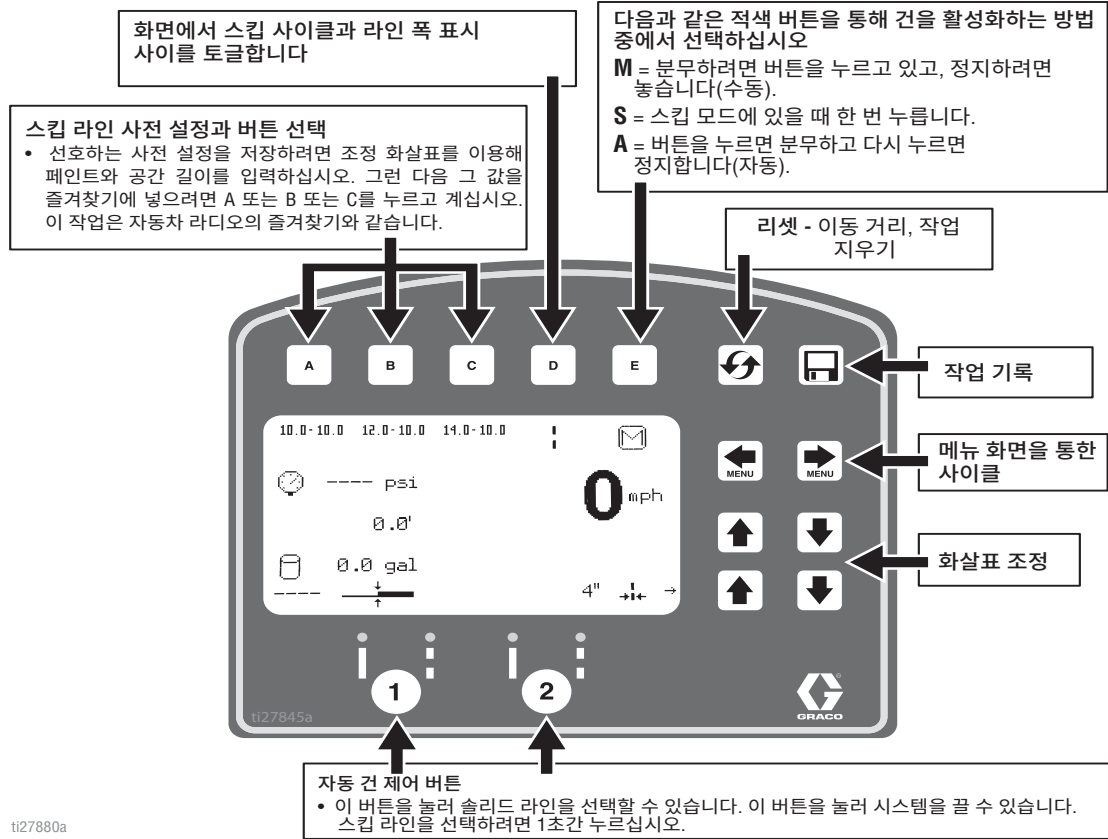
# HP Auto 시리즈



ti27942a

# LineLazer V LiveLook Display

## HP Auto Series



차선 도장 스크린	측정 모드	레이아웃 모드	설정/정보
<ul style="list-style-type: none"> <li>메인 스트라이핑 화면. 전자적으로 건을 활성화하려면 반드시 이 모드에 있어야 합니다.</li> <li>이 화면에서 자동 스킵 사이클을 설정할 수 있습니다. 격발하기를 원하는 건에서 스킵 라인을 선택합니다. 원하는 페인트와 공간 거리를 선택한 후 도장을 시작합니다.</li> <li>E 버튼을 눌러 적색 버튼이 건을 활성화하는 방법을 선택하십시오.</li> </ul> <p><b>M</b> = 분무하려면 버튼을 누르고 있고, 정지하려면 놓습니다.  <b>S</b> = 스킵 모드일 경우 한 번 짧게 누릅니다.  <b>A</b> = 버튼을 누르면 시작하고, 다시 누르면 정지합니다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정 모드. 버튼을 눌러 측정을 시작한 후 해당 버튼을 다시 눌러 측정을 종료합니다. 최대 6회의 측정을 실시할 수 있습니다.</li> <li>자동 건을 선택하고(아래 참조) 빨간색 버튼을 누르고 있는 경우, 점은 빨간색 버튼을 놓을 때까지 12"마다 떨어집니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>레이아웃 모드. 주차장 설계에 선택된 거리에 점을 떨어뜨립니다.</li> <li>스톨 크기를 입력하고 자동 건을 활성화한 다음 적색 버튼을 눌러 기계를 작동시킵니다. 타점을 중단하려면 빨간색 버튼을 다시 누릅니다. 즐겨찾기는 메인 화면에서와 같이 저장할 수 있습니다.</li> </ul> <p><b>A</b> STALL CALCULATOR 페이지 40참조하십시오</p> <p><b>B</b> ANGLE CALCULATOR 페이지 41참조하십시오</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>설정과 정보는 이 화면에서 액세스할 수 있습니다.</li> <li>정확한 거리 계산을 위해 기계를 보정해야 합니다. R을 눌러 기계를 보정하십시오. 최소 25 피트 또는 그 이상의 거리를 사용합니다.</li> </ul>

## 초기 설정(HP Auto 시리즈)

초기 설정으로 매개변수를 입력한 수많은 사용자에게 따라 스트라이퍼를 작동 준비합니다. 언어 선택 및 측정 단위 선택은 시작하기 전에 설정하거나 나중에 변경할 수 있습니다.

### 언어

언어가 표시될 때까지 설정/정보에서 **[D]** 을 눌러 해당 언어를 선택합니다.

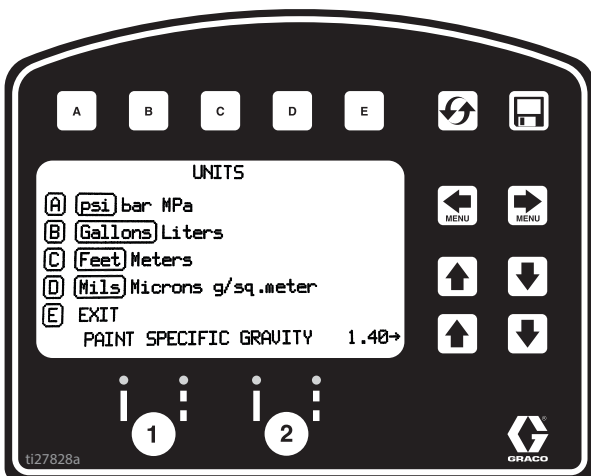


ENG = 영어  
 SPA = 스페인어  
 FRE = 프랑스어  
 DEU = 독일어  
 RUS = 러시아어  
 WORLD = 기호. 세계 기호 키, page 62.

참고: 언어는 나중에 변경할 수도 있습니다.

### 단위

**[B]** 를 눌러 설정을 입력한 후 **[B]** 를 다시 눌러 단위를 입력합니다. 해당 측정 단위를 선택합니다.



미국식 단위

- 압력 = psi
- 부피 = 갤런
- 거리 = 피트
- 라인 두께 = mil

SI 단위

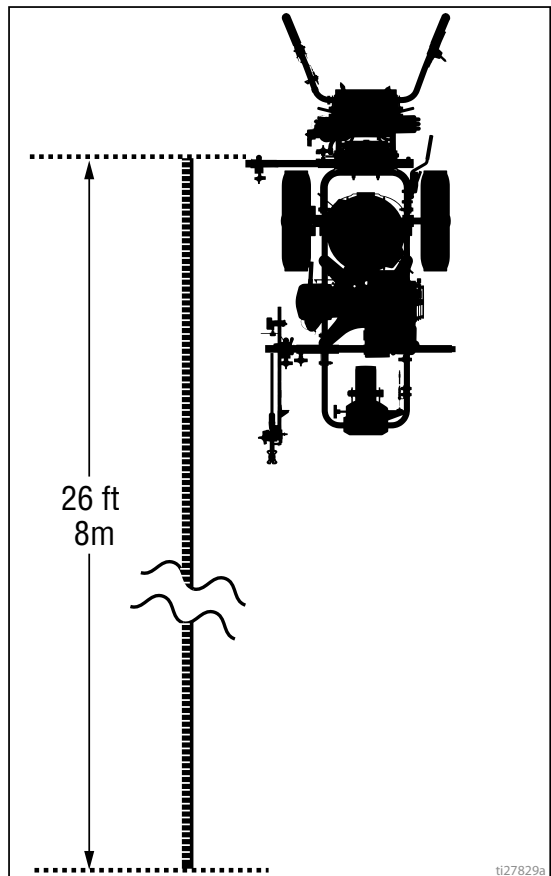
- 압력 = bar(MPa 사용 가능)
- 부피 = 리터
- 거리 = 미터
- 라인 두께 = 마이크론(g/m<sup>2</sup> 사용 가능)



페인트 비중 = 위(UP) 및 아래(DOWN) 화살표를 사용하여 비중을 설정합니다. 페인트 두께를 결정하는 데 필요합니다.

참고: 모든 단위는 언제든지 개별적으로 변경할 수 있습니다.

### 보정

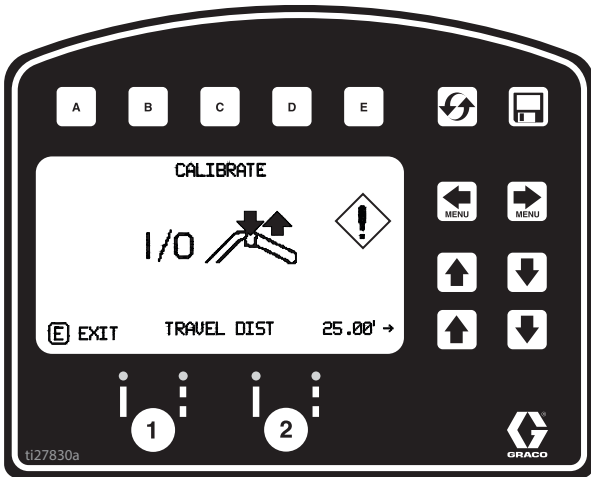
1. 후방 타이어 압력이 55±5psi(379±34kpa)인지 확인하고 필요하면 채우십시오.
2. 스틸 테이프를 26피트(8m) 이상의 거리로 연장합니다.



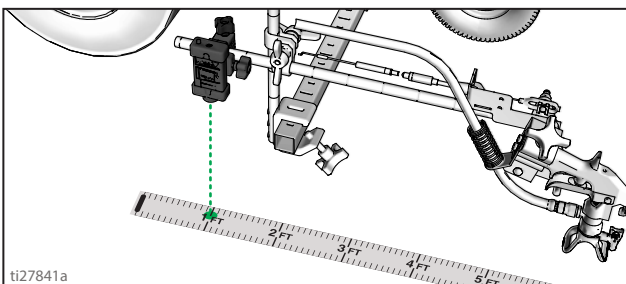
3.   을 눌러 설정/정보를 선택합니다.



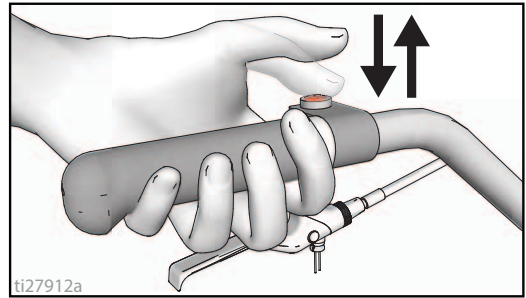
4. **A** 을 눌러 보정합니다. 이동 거리(TRAVEL DIST)를 25피트(7.6m) 이상으로 설정합니다. 조건에 따라 거리를 늘리면 정확도가 향상됩니다.



5. 레이저를 켜고 스틸 테이프에서 30.5cm(1피트)로 레이저 점을 정렬합니다.

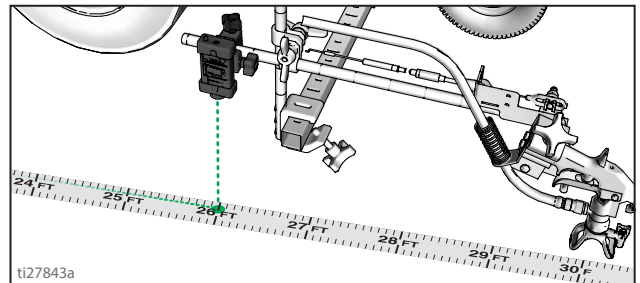


6. 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓아 보정을 시작합니다.

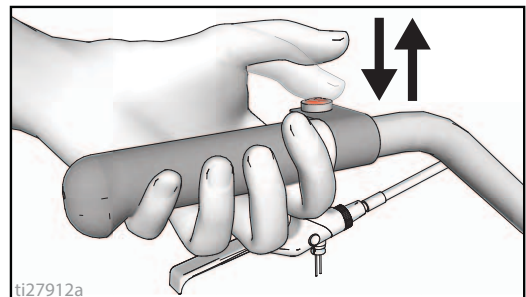



7. 스트라이퍼를 앞으로 이동합니다. 레이저 점은 스틸 테이프에 유지합니다.


8. 레이저가 스틸 테이프에서 8m(26피트) 또는 입력한 거리로 정렬되면 정지하십시오(7.6m/25피트 거리).



9. 건 트리거 제어장치를 눌렀다 놓아 보정을 완료합니다.

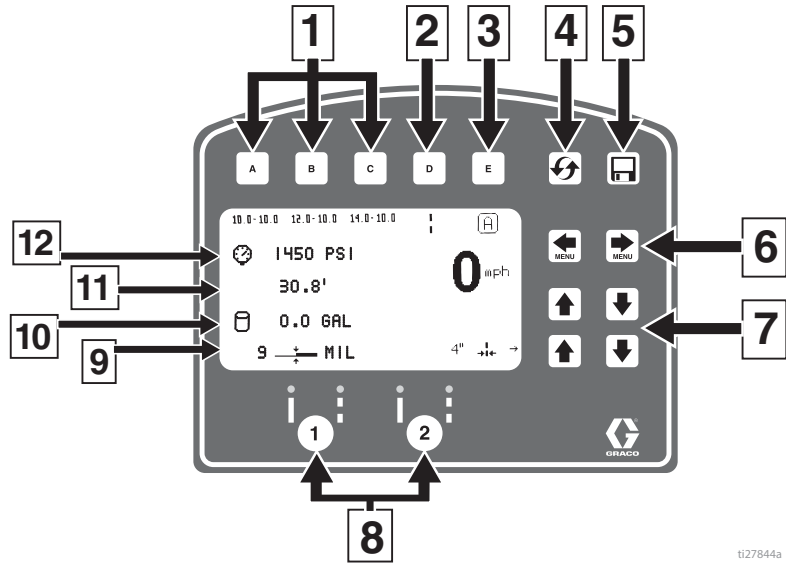


- 느낌표 기호  가 표시되면 보정이 완료되지 않은 것입니다.

- 체크 표시 기호  가 표시되면 보정이 완료된 것입니다.

10. 보정이 이제 완료되었습니다.

# 차선 도장 모드(HP Auto 시리즈)



참조	설명
1	“즐거찾기”를 <b>선택</b> 하고 1초 미만으로 누릅니다. “즐거찾기”를 <b>저장</b> 하고 3초 이상 길게 누릅니다.
2	라인 폭 보기 또는 도장 및 공간 값 사이를 순환합니다.
3	수동 모드와 반자동 모드, 자동 모드를 순환합니다. <b>수동 모드</b> : 건 트리거 제어장치를 길게 눌러 차선 도장합니다.
	<b>반자동 모드</b> : 건 트리거 제어장치를 눌렀다 놓아 스킵 모드에서 한 번에 프로그래밍된 길이로 차선 도장합니다.
	<b>자동 모드</b> : 건 트리거 제어장치를 길게 눌렀다가 놓아 스트라이핑을 시작합니다. 정지하려면 버튼을 다시 눌렀다가 놓습니다.
4	이동 거리를 재설정합니다.
5	작업 데이터 로거(47페이지).
6	메뉴 화면 사이에서 스크롤합니다.
7	페인트 및 공간 길이 또는 라인 폭 조정 버튼.
8	자동 건 활성화 버튼.
9	MIL 두께. 분무 중에는 “Instant MIL avg”(순간 MIL 평균)가 표시됩니다. 정지되면 총 “Job MIL avg”(작업 MIL 평균)가 표시됩니다.
10	분무된 전체 갤런(리터).
11	분무된 총 라인 길이.
12	압력

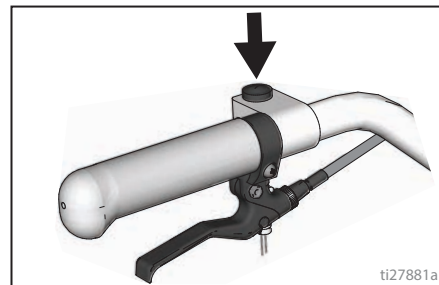
## 차선 도장 모드에서 작동

스트라이퍼는 건 방아쇠 제어장치를 작동시키기 전에 구동 중이어야 합니다.

- 엔진이 구동 중인지 확인하십시오.
- 건 작동 버튼을 사용하여 건 및 라인 유형을 선택합니다.





- 건 방아쇠 제어장치를 눌러 분무를 시작합니다.

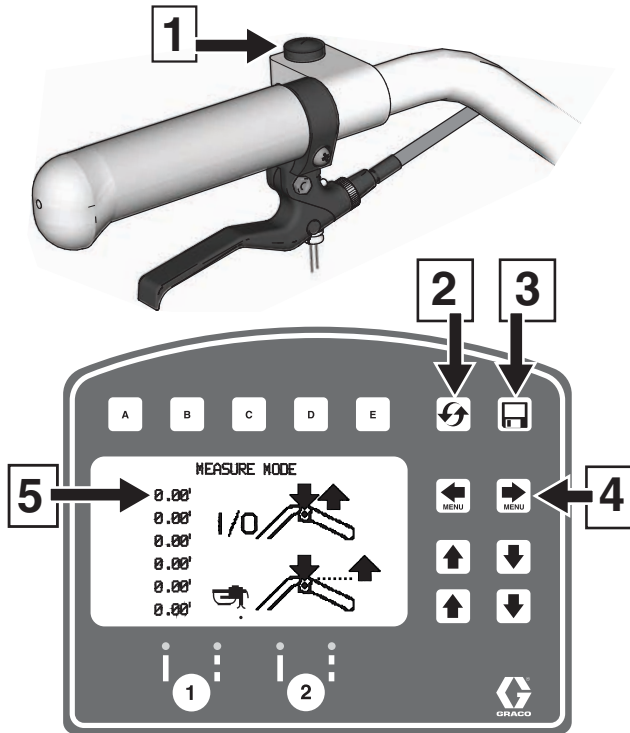


자동 모드 또는 반자동 모드에서 건 트리거 제어장치를 눌러 신호 모드가 활성화되면 또는 이 깜박입니다.

## 측정 모드(HP Auto 시리즈)

차선 도장되는 영역을 배치할 때 측정 모드가 거리를 측정하는 테이프 측정을 대체합니다.

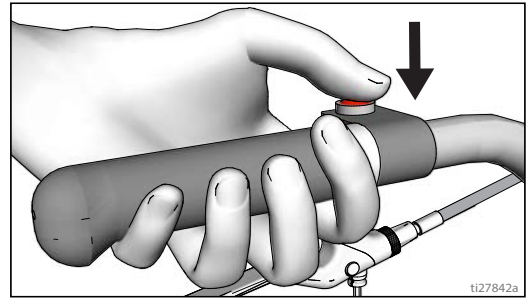
1.   을 사용하여 측정 모드를 선택합니다.



ti27914a

참조	설명
1	눌러 측정을 시작하거나 측정을 정지할 수 있습니다.
2	길게 눌러 영(0)으로 재설정합니다.
3	작업 데이터 로거(47페이지).
4	메인 메뉴 화면 사이에서 스크롤
5	최종 측정치

2. 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓습니다. 스트라이퍼를 앞으로 또는 뒤로 이동합니다. (뒤로 이동은 음(-) 거리입니다.)

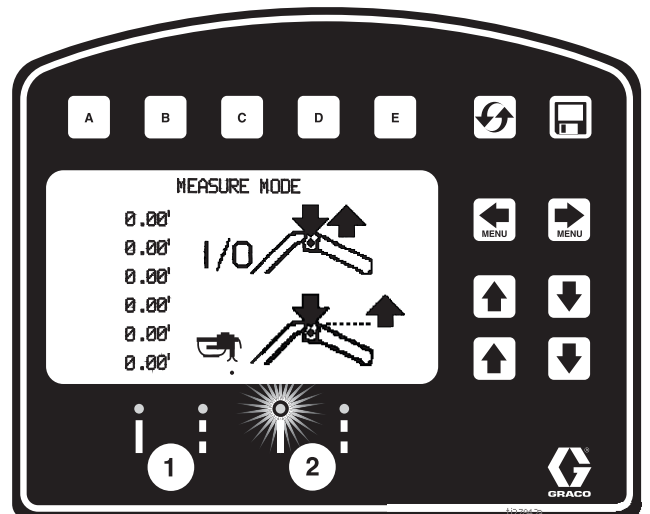


ti27842a

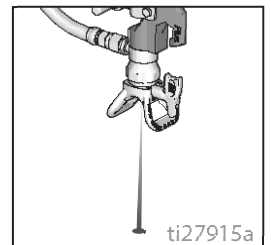
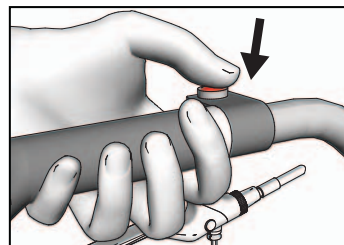
3. 측정된 거리를 종료하려면 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓습니다. 최대 6개의 길이를 볼 수 있습니다.

또한 가장 최근에 측정된 길이가 스톱 계산기 디스플레이에 측정 거리로 저장됩니다. 스톱 계산기, page 40를 참조하십시오.

자동 건이 활성화되면 언제든지 건 트리거 제어장치를 길게 눌러 점을 적용합니다. 스트라이퍼가 이동하는 동안 방아쇠를 계속 잡고 있으면 30.5cm(12인치)마다 점이 표시됩니다.





ti27842a

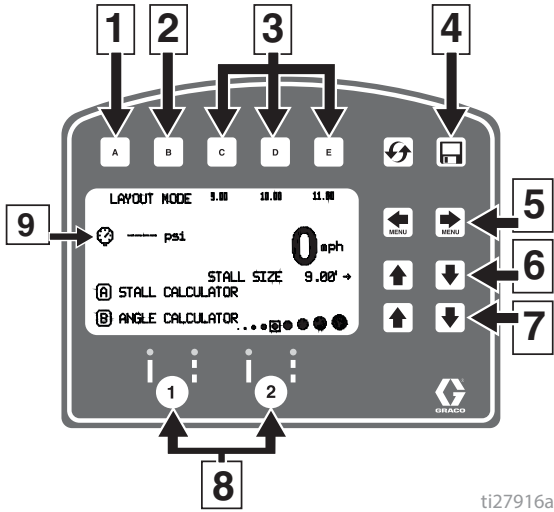


ti27915a

## 레이아웃 모드

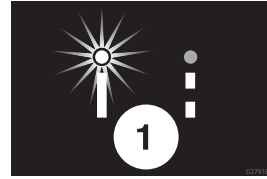
레이아웃 모드는 주차 지역 스톨을 계산하고 표시하는 데 사용됩니다.

1.   을 사용하여 레이아웃 모드를 선택합니다.

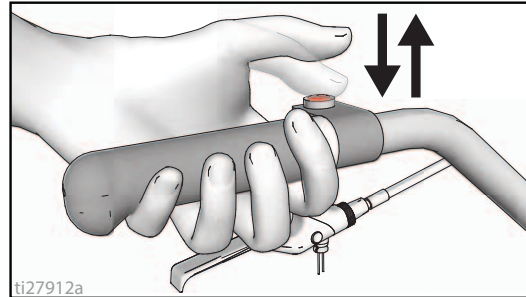


참조	설명
1	스톨 계산기 메뉴를 엽니다. 스톨 계산기, page 40를 참조하십시오.
2	각도 계산기 메뉴를 엽니다. 각도 계산기, page 41를 참조하십시오.
3	“Favorite”(즐거찾기) 선택하고, 1초 미만으로 누릅니다. “Favorite”(즐거찾기) 저장하고, 3초 이상 길게 누릅니다.
4	작업 데이터 로깅, page 47.
5	메뉴 화면 사이에서 스크롤합니다.
6	스톨 크기/점 간격을 조정합니다.
7	점 크기를 조정합니다.
8	자동 건 활성화 버튼.
9	압력.

2. 건 활성화 버튼을 사용하여 건을 선택합니다.



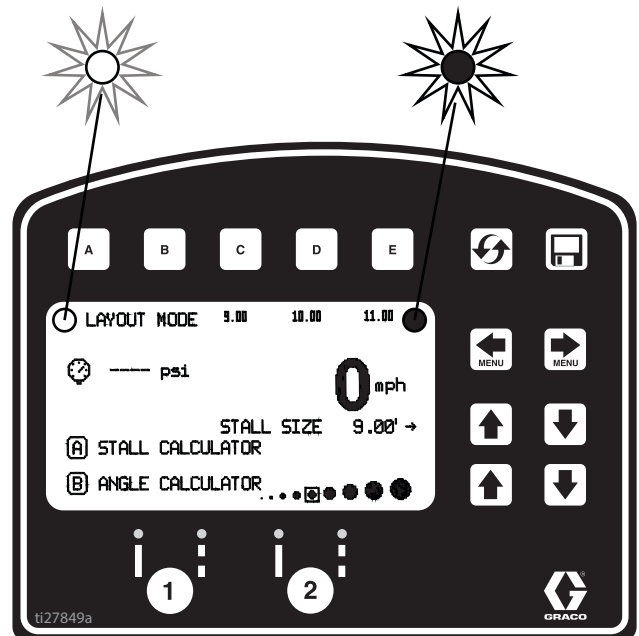
3. 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓고 스트라이퍼를 앞으로 이동합니다.



4. 스트라이퍼 기본값은 스톨 크기를 표시하기 위해 2.7m(9.0피트)마다 점을 배치합니다. 스톨 크기는 조정 가능합니다.

5. 건 방아쇠 제어장치를 다시 눌렀다가 놓을 때까지 점이 배치됩니다.

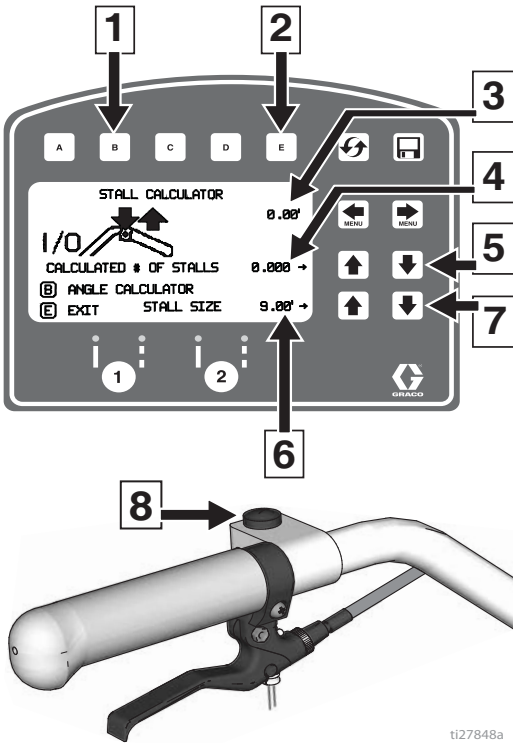
건 방아쇠 제어장치를 눌러 신호 모드가 활성화되면 화면의 표시가 번갈아가며 깜빡입니다.



## 스틀 계산기

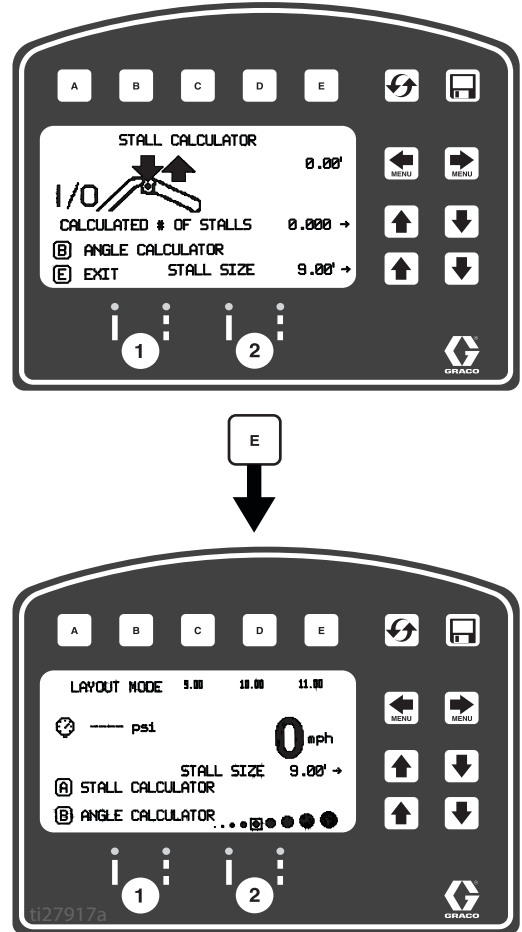
스틀 계산기는 스톨 크기를 설정하는 데 사용됩니다. 스트라이퍼가 측정된 길이를 스톨 크기로 나누어 측정된 길이에 맞는 스톨 수를 결정합니다. 스톨 수를 어림수로 조정할 수 있으며 스톨 폭이 계산됩니다.

1. 을 사용하여 레이아웃 모드를 선택합니다.  
 을 눌러 스톨 계산기 메뉴를 엽니다.



참조	설명
1	각도 계산기 메뉴를 엽니다. 각도 계산기, page 41를 참조하십시오.
2	종료하고 스톨 크기를 레이아웃 모드로 되돌립니다.
3	측정된 거리.
4	계산된 스톨 수. 스톨 수를 변경하면 스톨 크기도 변경됩니다.
5	스틀 수를 조정합니다.
6	스틀 크기. 스톨 크기를 변경하면 계산된 스톨 수도 변경됩니다.
7	스틀 크기를 조정합니다.
8	눌러 측정을 시작하거나 측정을 정지할 수 있습니다.

2. 측정 모드에서 가장 최근에 측정된 길이가 자동으로 표시됩니다. 건 방아쇠 제어장치를 눌러 새 측정을 시작합니다. 다시 눌러 측정을 중지합니다.  
스틀 크기와 계산된 스톨 수 모두 조정 가능합니다.
3. 을 눌러 레이아웃 모드로 돌아갑니다. 스톨 크기가 저장되고 레이아웃 모드 화면에 표시됩니다.



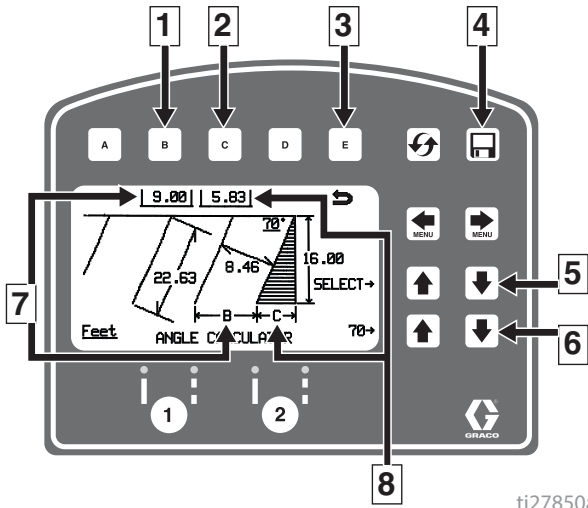
4. 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓아 점 표시를 시작합니다. 중지하려면 건 방아쇠 장치를 다시 눌렀다가 놓습니다.



## 각도 계산기

각도 계산기는 레이아웃의 오프셋 값과 점 간격 값을 결정하는 데 사용됩니다.

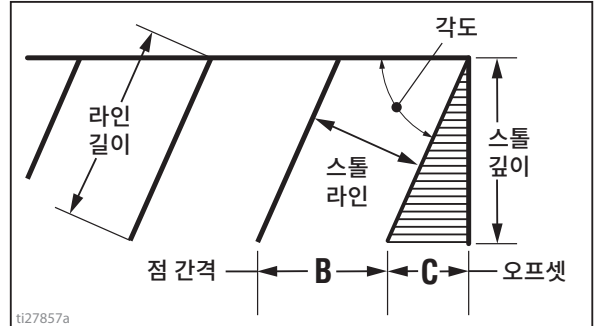
1. 을 사용하여 레이아웃 모드를 선택합니다.  
 을 눌러 각도 계산기 메뉴를 엽니다.



ti27850a

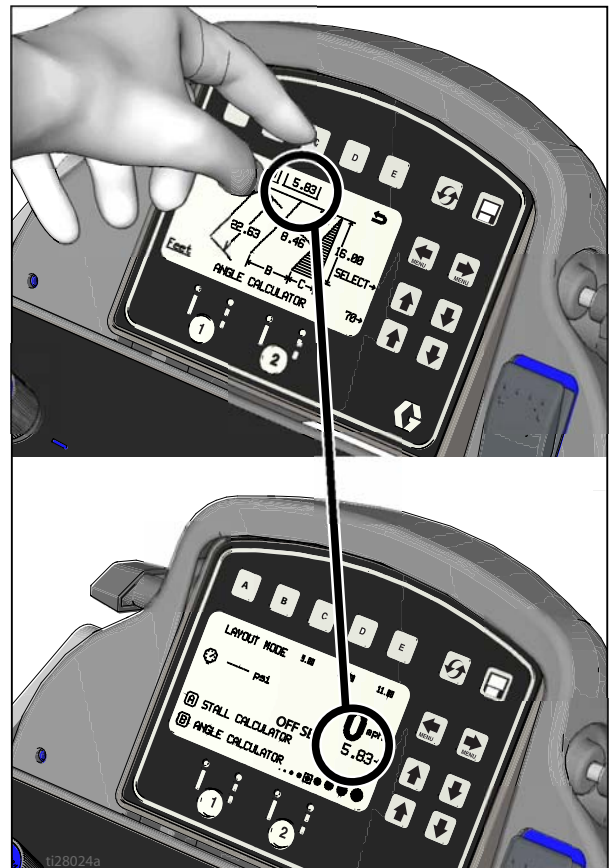
2. 점 간격(B) 및 오프셋(C)은 입력된 매개변수를 근거로 계산됩니다.

스тол 각  
 스텔 깊이  
 스텔 크기(폭)  
 라인 길이



ti27857a

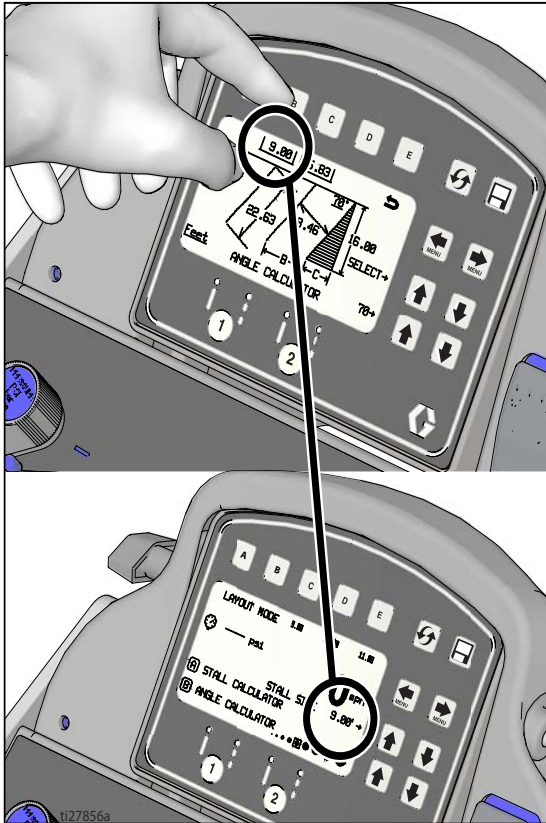
3. 을 눌러 계산된 오프셋 거리를 레이아웃 모드로 옮깁니다. 이 값은 필요한 경우 즐겨찾기에 저장합니다.



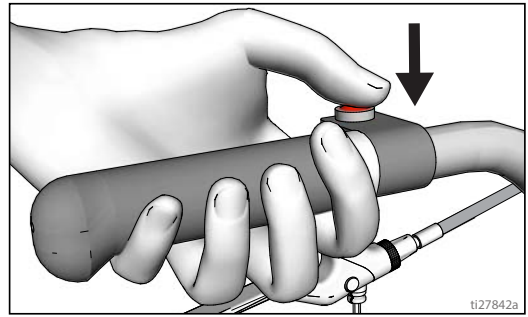
ti28024a

참조	설명
1	계산된 점 간격 B를 레이아웃 모드로 옮깁니다.
2	계산된 오프셋 C를 레이아웃 모드로 옮깁니다.
3	아무 값도 옮기지 않고 현재 모드를 벗어나 레이아웃 모드로 돌아갑니다.
4	데이터 기록.
5	입력 변수를 선택합니다.
6	선택된 변수를 조정합니다.
7	계산된 점 간격 B.
8	계산된 오프셋 C.

- 4. **B** 을 눌러 계산된 점 간격 거리를 레이아웃 모드로 옮깁니다. 이 값은 필요한 경우 즐겨찾기에 저장합니다.

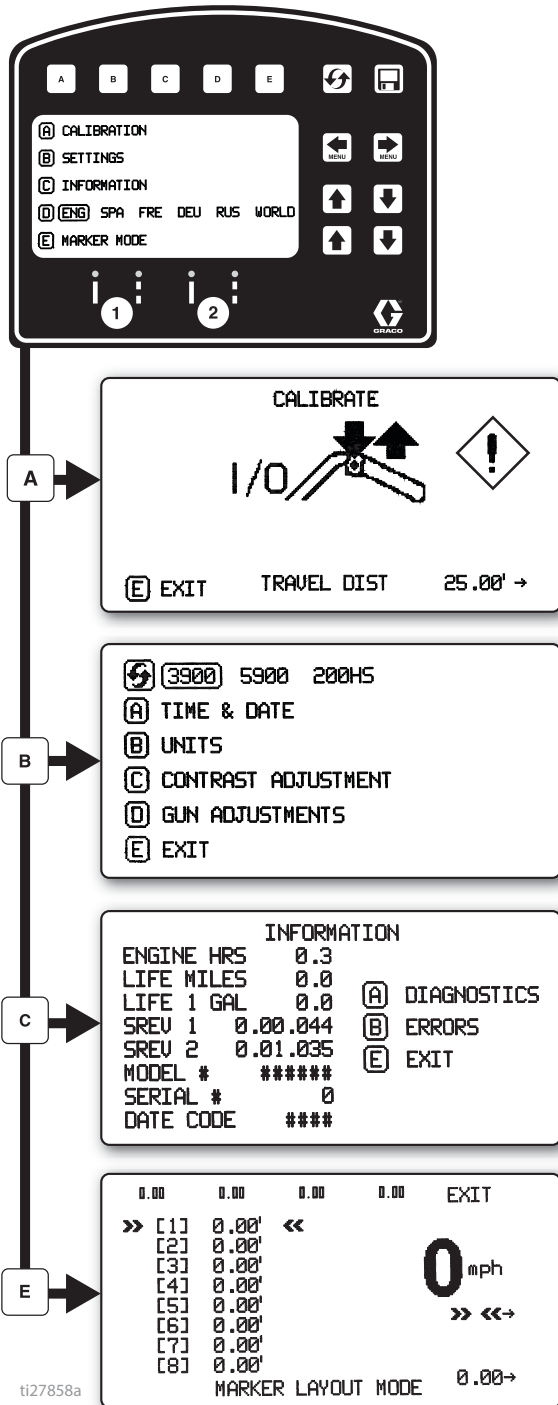


- 5. 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓아 스톱 크기 점 표시를 시작합니다. 표시를 중지하려면 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓습니다.



## 설정/정보

← → 을 사용하여 설정/정보를 선택합니다.



**D** 을 눌러 언어를 선택합니다.  
언어, page 35를 참조하십시오.

보정, page 35을 참조하십시오.

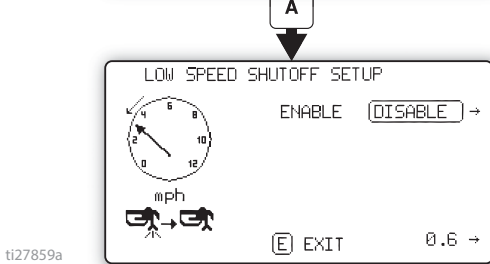
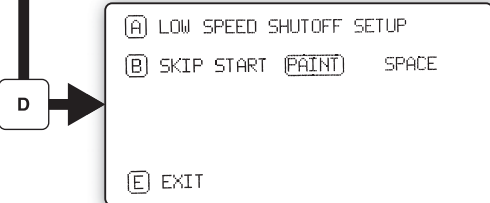
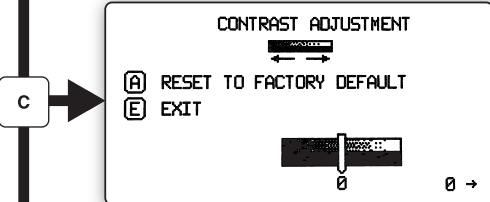
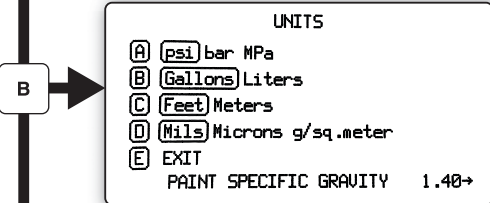
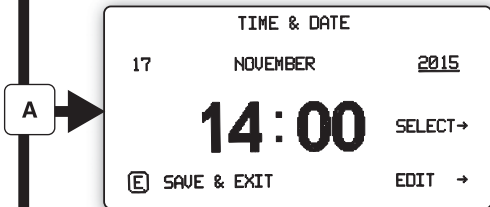
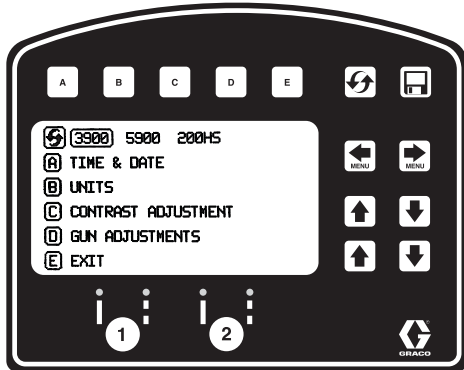
설정, page 44을 참조하십시오.

정보, page 45를 참조하십시오.

마커 레이아웃 모드, page 46를 참조하십시오.

# 설정

← → 을 사용하여 설정/정보를 선택합니다. B 을 눌러 설정 메뉴를 엽니다.



↻ 장비 유형을 선택합니다. 정확한 갠런 측정에 필요합니다.

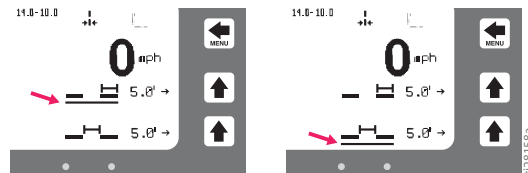
↑ ↓ 을 사용하여 시간과 날짜를 설정합니다. 정확한 데이터 기록에 필요합니다.

A B C D 으로 단위를 설정합니다.

↑ ↓ 으로 원하는 값으로 화면 대조를 조정합니다.

프로그래밍된 스킵 라인의 경우 B 을 눌러 선택합니다.

먼저 도장하기 또는 먼저 공간 설정하기



자동 모드에서는 속도가 설정된 값보다 낮을 경우 건이 발사되지 않거나 차단됩니다.

← → 저속 차단 활성화 또는 비활성화

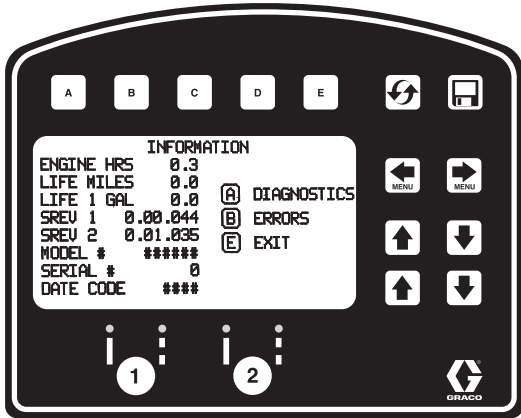
↑ ↓ 저속 설정을 조정합니다.

ti27859a

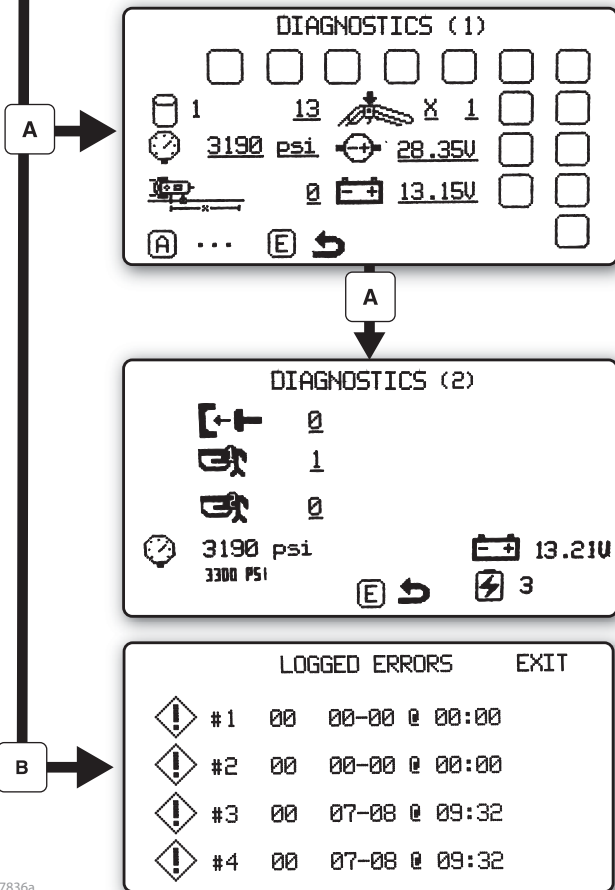
ti28155a

# 정보

← → 을 사용하여 설정/정보를 선택합니다. [C] 을 눌러 정보 메뉴를 엽니다.



수명 데이터 및 스트라이퍼 정보를 표시하고 기록합니다.



구성품의 기능을 확인 및 검증합니다.

- 스트로크 카운터
- 터치 패드 버튼
- 압력 변환기
- 엔진 전압
- 거리 센서
- 배터리 전압

- 클러치
- 솔레노이드 1
- 솔레노이드 2
- 배터리 충전기 상태

마지막에 발생한 오류 코드 4개를 기록합니다.

- 코드 설명
- 02 = 과압
- 03 = 변환기가 감지되지 않음

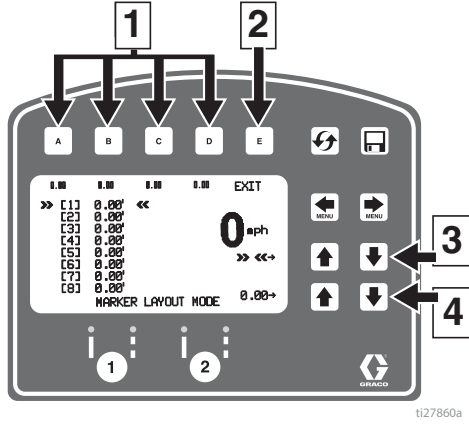
- 오류 코드 재설정

ti27836a

## 마커 레이아웃 모드

마커 레이아웃 모드에서는 점이나 일련의 점을 분무하여 영역을 표시합니다.

1. 을 사용하여 설정/정보를 선택합니다. 을 눌러 마커 레이아웃 모드를 엽니다.



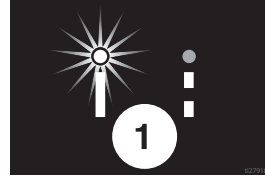
참조	설명
1	“즐거찾기”를 선택하고 1초 미만으로 누릅니다. “즐거찾기”를 저장하고 3초 이상 길게 누릅니다.
2	종료하고 정보 메뉴로 돌아갑니다.
3	변경할 값을 선택합니다.
4	간격 값을 조정합니다.

2. 화살표 키를 사용하여 마커 패턴을 설정합니다.
3. 마커 레이아웃 예에서는 반사 마커를 위한 일반적인 라인 레이아웃을 보여줍니다. 최대 8회의 연속 측정으로 공간 크기를 설정합니다. 임의의 공간에서 영(0)으로 두면 마커 레이아웃 모드가 연속 루프에서 다음 측정으로 건너 뜁니다.

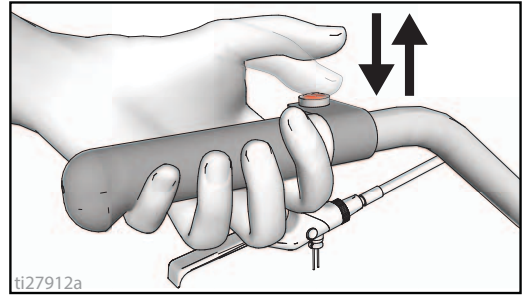
마커 레이아웃 모드의 기타 사용은 다음과 같습니다.

- 여러 개의 간격 핸디캡 스톨 레이아웃 표시
- 이중 라인 스톨

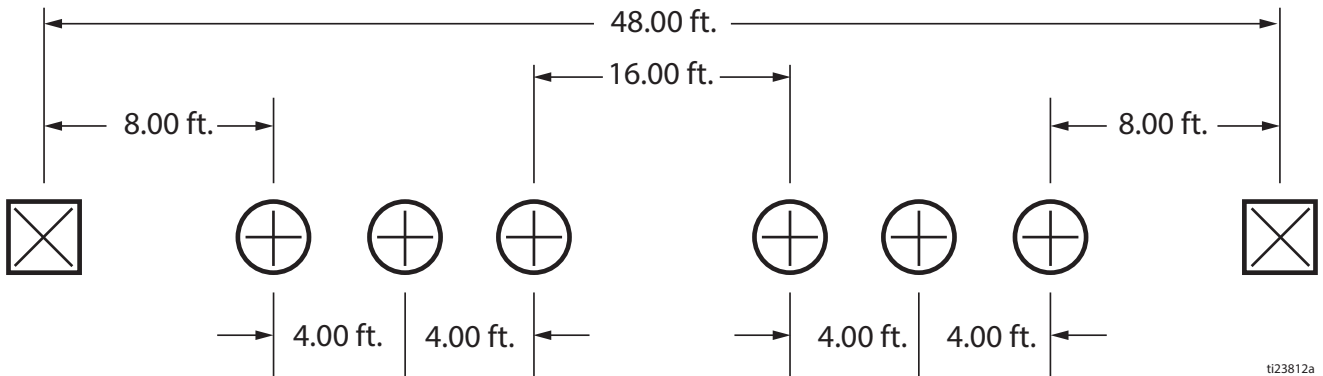
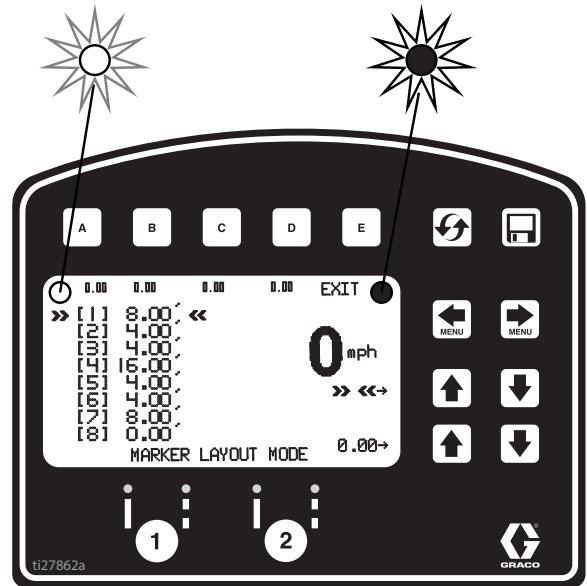
4. 건 스위치를 스킵 라인 또는 슬리드 라인으로 설정합니다.



5. 건 방아쇠 제어장치를 눌렀다가 놓아 점 표시를 시작합니다. 중지하려면 건 방아쇠 장치를 다시 눌렀다가 놓습니다.




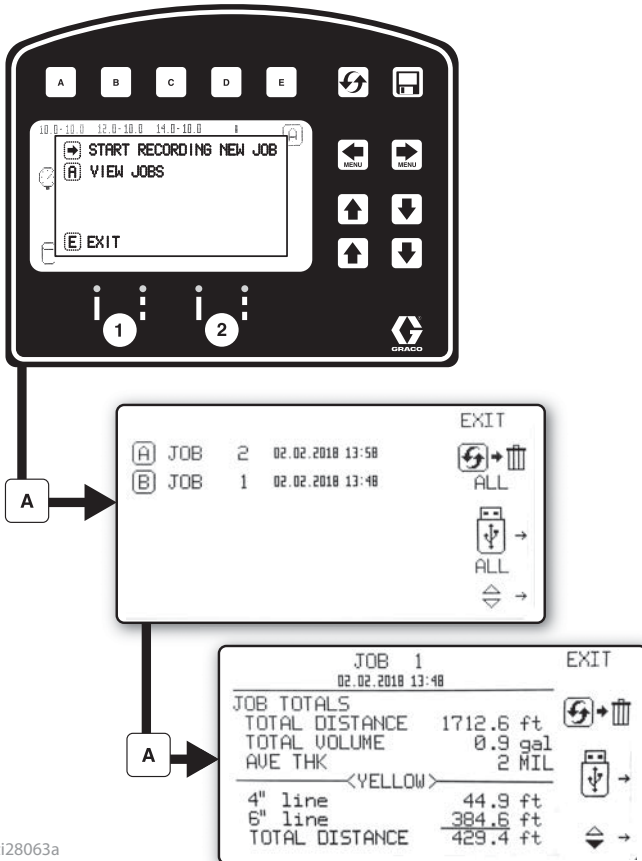
건 트리거 제어장치를 눌러 신호 모드가 활성화되면 화면에서 마커 모드 앞과 뒤의 표시기가 교대로 깜박입니다.




## 데이터 로깅


LLV 제어장치에는 데이터 로깅 기술이 적용되어 사용자는 작업 데이터를 다시 불러오고 장치에서 USB 드라이브로 데이터를 내보낼 수 있습니다.

1.  을 눌러 데이터 기록 팝업창을 엽니다.
2. 새 작업을 기록할 것인지 이전에 완료한 작업을 볼 것인지 선택합니다.




ti28063a

 새 작업 기록을 시작합니다.

 작업 모두 지우기

 모든 작업 USB로 내보내기

 작업 지우기

 작업을 USB로 내보내기

도장하는 동안 작업 데이터를 수집합니다. 도장한 볼륨, 도장한 거리, 밀(mil) 단위 평균 두께의 개요는 전체 작업에 표시됩니다. 작업은 도장한 스텐실 볼륨과 색상, 라인 너비에 따라 분류하기도 합니다.

# 유지보수

## LineLazer V 3900, 5900

### 정기 유지보수

**일별 점검:** 엔진 오일 수준을 점검해서 필요하면 보급합니다.

**일별 점검:** 호스가 마모 또는 손상되었는지 점검합니다.

**일별 점검:** 건 안전장치가 올바르게 작동하는지 점검합니다.

**일별 점검:** 압력 드레인 밸브가 올바르게 작동하는지 점검합니다.

**일별 점검:** 가스 탱크를 확인하고 보급합니다.

**일별 점검:** 보정 검증

**작동하고 처음 20시간이 지난 후:** 엔진 오일을 배출하고 깨끗한 오일로 채웁니다. 올바른 오일 점도는 Honda 엔진 사용 설명서를 참조하십시오.

**주간:** 에어 필터 커버를 분리하고 여과망을 청소합니다. 필요하면 여과망을 교체하십시오. 비정상적으로 더러운 환경에서 작동하는 경우: 매일 필터를 점검하고 필요하면 교체합니다.

교체 여과망은 지역 HONDA 대리점에서 구입할 수 있습니다.

**주간:** 용적형 펌프 패킹 너트에 있는 TSL 수준을 점검합니다. 필요하면 너트를 채웁니다. 피스톤 로드 유체가 축적되거나 패킹의 조기 마모를 방지하려면 TSL을 너트 안에 유지하십시오.

**작동하고 100시간 후마다:** 엔진 오일을 교환합니다. 올바른 오일 점도는 Honda 엔진 사용 설명서를 참조하십시오.

**스파크 플러그:** BPR6ES(NGK) 또는 W20EPR-U (NIPPONDENSO) 플러그만 사용하십시오. 플러그에서 0.7-0.8mm(0.028-0.031인치)의 간극을 두십시오. 플러그를 설치 및 제거할 때는 스파크 플러그 렌치를 사용하십시오.

### 캐스터 휠

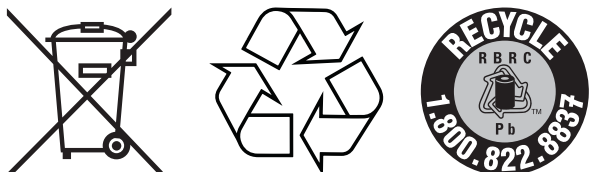
1. 1년에 1회, 더스트 캡 아래의 너트를 스프링 와셔가 바닥에 닿을 때까지 조인 후 너트를 1/2 또는 3/4 바퀴 풀어주십시오.
2. 1개월에 1회, 휠 베어링에 그리스를 바르십시오.
3. 핀이 마모되었는지 확인하십시오. 핀이 마모된 경우 캐스터 휠에 유격이 있을 수 있습니다. 필요하면 핀의 방향을 바꾸거나 교체하십시오.
4. 필요에 따라 캐스터 휠 얼라인먼트를 확인하십시오. 얼라인먼트 방법은 21페이지를 참조하십시오.



# 재활용 및 폐기


## 재활용 및 배터리 폐기

배터리를 일반 쓰레기로 처리하지 마십시오. 지역 규정에 따라 배터리를 재활용하십시오. 미국 및 캐나다의 경우, 1-800-822-8837로 전화하거나 다음 사이트를 통해 재활용 센터를 확인할 수 있습니다. [www.call2recycle.org](http://www.call2recycle.org)

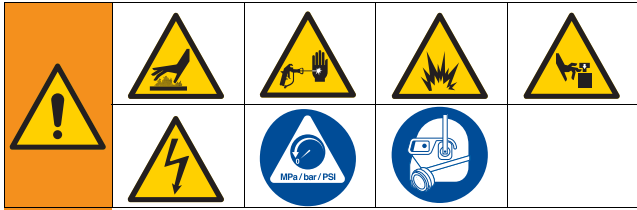


## 제품 사용 기간 만료

제품의 일반적인 사용 기간이 만료되면 제품을 분해하여 올바른 방식으로 재활용하십시오.

- **감압 절차**, page 11를 실행하십시오.
- 유체는 해당 규정에 따라 배출하고 처리하십시오. 재료 제조업체의 안전 데이터 시트를 참조합니다.
- 모터, 배터리, 회로 보드, LCD(액정표시장치) 및 기타 전자 부품을 분리하십시오. 해당 규정에 따라 재활용하십시오.
- 배터리나 전자 부품을 가정용 또는 상업용 폐기물과 함께 처리하지 마십시오.  

- 남은 제품은 재활용 시설로 보내십시오.

# 문제 해결



문제	원인	해결방안
엔진이 시동되지 않습니다	엔진 스위치가 꺼졌습니다.	엔진 스위치를 켭니다.
	엔진 가스가 부족합니다.	가스 탱크를 채우십시오. Honda 엔진 사용 설명서.
	엔진 오일량이 너무 적습니다	엔진을 시동해 보십시오. 필요하면 오일을 보충하십시오. Honda 엔진 사용 설명서.
	스파크 플러그 케이블이 분리되었거나 손상되었습니다.	스파크 플러그 케이블을 연결하거나 스파크 플러그를 교체하십시오.
	엔진이 너무 차갑습니다.	초크를 사용하십시오.
	연료 차단 레버가 꺼졌습니다.	레버를 ON 위치로 옮기십시오.
	오일이 연소 챔버에 스며들고 있습니다.	스파크 플러그를 제거합니다. 시동장치를 3-4회 당기십시오. 스파크 플러그를 청소 또는 교체합니다. 엔진을 시동합니다. 오일이 누출되지 않도록 분무기를 똑바로 세워두십시오.
엔진이 작동하지만 용적형 펌프는 작동하지 않음.	오류 코드가 표시됩니까?	오류 코드를 참조하십시오. 32페이지.
	펌프가 꺼졌습니다.	펌프를 켭니다.
	압력 설정이 너무 낮습니다.	압력 조정 노브를 시계 방향으로 돌려서 압력을 높이십시오.
	유체 필터가 더럽습니다.	필터를 청소합니다. 23페이지.
	팁 또는 팁 필터가 막혔습니다.	팁 또는 팁 필터를 청소하십시오. 스프레이 건 설명서를 참조하십시오.
	페인트가 말라서 용적형 펌프 피스톤 로드가 멈췄습니다.	펌프를 수리하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	커넥팅 로드가 마모 또는 파손되었습니다.	커넥팅 로드를 교체하십시오.
	드라이브 하우징이 마모 또는 파손되었습니다.	드라이브 하우징을 교체하십시오.
	클러치 필드에 전원이 공급되지 않습니다.	배선 연결을 점검하십시오. 61페이지. 배선도를 참조하십시오. 61페이지. 펌프 스위치를 켜고 압력을 최상에 맞춘 상태로 테스트 표시등을 사용하여 제어 보드의 클러치 테스트 지점 간 전원을 확인하십시오. 제어 보드에서 클러치 와이어를 제거하고 클러치 코일의 저항을 측정하십시오. 70°F에서 저항은 1.2+0.2옴(LineLazer V 3900), 1.7+0.2옴(LineLazer 5900)어야 하며 그렇지 않으면 피니언 하우징을 교체하십시오. 공인 Graco 대리점에 압력 컨트롤 검사를 요청하십시오.
	클러치가 마모 또는 파손되었거나 잘못 배치되었습니다.	클러치를 교체하십시오. 56페이지.
피니언 어셈블리가 마모 또는 파손되었습니다.	피니언 어셈블리를 수리하거나 교체하십시오.	

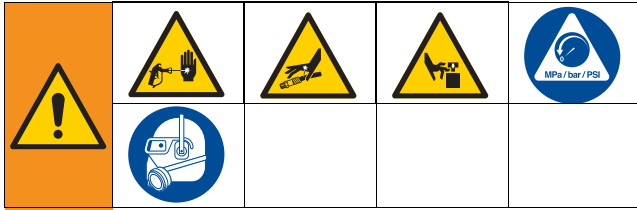
문제	원인	해결방안
펌프 출력이 낮음.	스트레이너가 막혔습니다.	스트레이너를 청소하십시오.
	피스톤 볼이 제대로 끼워지지 않았습니다.	피스톤 볼을 정비하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	피스톤 패키징이 마모 또는 손상되었습니다.	패키징을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	펌프의 O-링이 마모 또는 손상되었습니다.	O-링을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	흡입 밸브 볼이 제대로 끼워지지 않았습니다.	흡입 밸브를 청소하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	흡입구 밸브 볼이 재료로 뒤범벅되어 있습니다.	흡입구 밸브를 청소하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	엔진 속도가 너무 느립니다.	스로틀 설정을 높이십시오. 사용 설명서를 참조하십시오.
	클러치가 마모 또는 파손되었습니다.	클러치를 교체하십시오. 56페이지.
	압력 설정이 너무 낮습니다.	압력을 높이십시오. 사용 설명서를 참조하십시오.
	유체 필터(11), 팁 필터 또는 팁이 막혔거나 더럽습니다.	필터를 청소하십시오. 작동 또는 스프레이 건 설명서를 참조하십시오.
	무거운 재료 때문에 호스에서 압력이 크게 떨어졌습니다.	직경이 더 큰 호스를 사용하거나 호스의 전체 길이를 줄이십시오. 1/4인치 호스에서 100ft 이상을 사용하면 분무기의 성능이 크게 줄어듭니다. 최적의 성능을 위해서는 3/8인치 호스를 사용하십시오(최소 50피트).
	쓰로트 패키징 너트로 페인트가 과도하게 누출됨.	쓰로트 패키징 너트가 느슨합니다.
쓰로트 패키징이 마모 또는 파손되었습니다.		패키징을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
하부 로드가 마모되었거나 손상되었습니다.		로드를 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
유체가 건에서 분출되고 있음.	펌프 또는 호스에 공기가 있습니다.	모든 유체 연결부를 점검하고 조이십시오. 펌프를 다시 프라이밍하십시오. 사용 설명서를 참조하십시오.
	팁이 부분적으로 막혔습니다.	팁을 깨끗이 하십시오. 스프레이 건 설명서를 참조하십시오.
	유체 공급이 적거나 없습니다.	유체 공급장치를 다시 채우십시오. 펌프를 프라임하십시오. 사용 설명서를 참조하십시오. 펌프가 건조한 상태로 가동되지 않도록 유체 공급장치를 자주 점검하십시오.
펌프를 프라이밍하기가 어려움.	펌프 또는 호스에 공기가 있습니다.	모든 유체 연결부를 점검하고 조이십시오. 엔진 속도를 줄이고 프라이밍 동안 가능한 천천히 펌프를 사이클하십시오.
	흡입구 밸브에서 누출이 있습니다.	흡입구 밸브를 청소하십시오. 볼 시트가 패이거나 마모되지 않았고 볼이 제대로 끼워졌는지 확인하십시오. 밸브를 다시 조립하십시오.
	펌프 패키징이 마모되었습니다.	펌프 패키징을 교체하십시오. 펌프 설명서를 참조하십시오.
	페인트가 너무 진합니다.	공급업체 권장사항에 따라 페인트를 묽게 만드십시오.
	엔진 속도가 너무 빠릅니다.	펌프를 프라이밍하기 전에 스로틀 설정을 낮추십시오. 사용 설명서를 참조하십시오.

문제	원인	해결방안
클러치가 맞물릴 때마다 클러치가 빠그덕거림.	새 클러치 표면이 서로 맞지 않아 소음을 일으키는 것일 수 있습니다.	클러치 표면을 마모시켜야 합니다. 하루 가동한 후에는 소음이 발생합니다.
부하가 없는 상태에서 엔진 속도가 높음.	스로틀 설정이 잘못 조정되었습니다.	부하가 없을 때는 스로틀을 3600 엔진 rpm으로 재설정합니다.
	엔진 조절기가 마모되었습니다.	엔진 조절기를 교체 또는 정비하십시오.
갤런(리터) 카운터가 유체량을 추가하지 않습니다.	유체 압력이 충분히 높지 않습니다.	카운터가 추가하려면 800psi(55bar) 이상이어야 합니다.
	두 펌프의 펌프 카운터 와이어가 끊어졌거나 분리되었습니다.	와이어 및 연결을 점검하십시오. 끊긴 와이어를 교체하십시오.
	자석이 없거나 파손되었습니다.	펌프에 자석을 다시 배치하거나 교체하십시오. 자석 위치는 부품 설명서(펌프 부품)를 참조하십시오.
	두 펌프의 센서 불량.	센서를 교체하십시오.
도장기가 작동하지만 디스플레이는 작동하지 않습니다.	제어 보드와 디스플레이가 제대로 연결되지 않았습니다.	디스플레이를 분리한 후 다시 연결합니다.
	디스플레이가 손상되었습니다.	디스플레이를 교체하십시오.
거리가 제대로 추가되지 않습니다(측정 모드가 부정확하며 속도가 잘못 측정됨).	기계가 보정되지 않았습니다.	보정 절차를 이행하십시오. 사용 설명서를 참조하십시오.
	후방 타이어 압력이 너무 낮거나 너무 높습니다.	후방 타이어 압력을 380+/-34kPa(55+/-5psi)로 조정합니다.
	톱니가 빠졌거나 손상되었음(플랫폼에 서 있을 때 오른쪽).	거리 기어/휠 허브를 교체하십시오.
	거리 센서가 헐겁거나 손상되었습니다.	센서를 다시 연결하거나 교체하십시오.
Mil이 계산되지 않거나 잘못 계산됩니다.	거리 센서.	“거리 카운터가 제대로 작동하지 않습니다”를 참조하십시오.
	갤런 카운터.	“갤런(리터) 카운터가 유체량을 추가하지 않습니다”를 참조하십시오.
	라인 폭이 입력되지 않았습니다.	기본 차선 도장 화면에서 라인 폭을 설정하십시오.
	제어 보드가 불량이거나 손상되었습니다.	제어 보드를 교체하십시오.
디스플레이에 분무 아이콘이 표시된 후 유체 분무가 시작됩니다.	인터럽터.	분무 아이콘과 유체 분무 시점이 동기화될 때까지 스크류를 시계 반대 방향으로 돌립니다(19페이지 참조).
유체가 분무될 때 분무 아이콘이 디스플레이에 표시되지 않습니다.	커넥터가 느슨합니다.	커넥터를 확인하고 다시 연결하십시오.
	인터럽터의 위치가 적절하지 않습니다.	분무 아이콘과 유체 분무 시점이 동기화될 때까지 스크류를 시계 반대 방향으로 돌립니다(19페이지 참조).
	리드 스위치 어셈블리가 손상되었습니다.	리드 스위치 어셈블리를 교체하십시오.
	어셈블리의 자석이 없습니다.	리드 스위치 어셈블리를 교체하십시오.
	와이어가 파손 또는 절단되었습니다.	거리 센서 하니스를 교체하십시오.
	제어 보드가 손상되었습니다.	제어 보드를 교체하십시오.
	디스플레이가 손상되었습니다.	디스플레이를 교체하십시오.
분무 아이콘이 디스플레이에 항상 표시됩니다.	인터럽터의 위치가 적절하지 않습니다.	분무 아이콘과 유체 분무 시점이 동기화될 때까지 스크류를 시계 방향으로 돌립니다(19페이지 참조).
	리드 스위치 어셈블리가 손상되었습니다.	리드 스위치 어셈블리를 교체하십시오.

문제	원인	해결방안
<b>자동 건 모드</b>		
빨간색 버튼을 누를 때 자동 건이 작동하지 않습니다.	건이 활성화되지 않습니다.	제어장치의 1 또는 2 버튼을 눌러 건을 활성화합니다.
	케이블이 제대로 조정되지 않았습니다.	케이블을 조정하여 건 트리거를 제대로 작동하십시오(20페이지 참조).
	기본 차선 도장 화면에 없습니다.	제어장치의 기본 차선 도장 화면에서 자동 건을 작동하십시오.
	저속 차단이 활성화되었습니다.	저속 차단 비활성화(43페이지 참조).
	배터리 전압이 너무 낮습니다.	진단 화면(32페이지) 또는 전압계로 배터리 전압을 확인하십시오. 11.5V 미만이면 배터리를 충전하거나 교체하십시오.
	케이블이 제대로 조정되지 않았습니다.	케이블을 조정하여 건 트리거를 제대로 작동하십시오(20페이지 참조).
	빨간색 버튼이 파손되었습니다.	진단 화면(32페이지)의 버튼 기능을 테스트하고 파손된 경우 교체하십시오.
	자동 건 케이블이 파손되었거나 심하게 꼬여 드래그가 과도하게 발생합니다.	자동 건 케이블을 교체하십시오.
	솔레노이드 와이어가 분리 또는 파손되었습니다.	배선도(61페이지)를 확인하고 필요한 경우 와이어를 수리 또는 교체하십시오.
	배터리 퓨즈가 분리 또는 끊어졌습니다.	퓨즈를 확인하고 교체하십시오.
	솔레노이드가 걸렸습니다.	솔레노이드 풀런저에 윤활유를 분무하십시오.
	솔레노이드 고장입니다.	솔레노이드 와이어의 저항을 확인하십시오. 저항은 0.2-0.26옴이어야 합니다. 그렇지 않으면 솔레노이드를 교체합니다.
제어 보드가 작동하지 않습니다.	제어 보드를 교체하십시오.	
라인 간격이 정확하지 않습니다.	잘못된 라인 패턴이 로드되었습니다.	올바른 패턴을 다시 로드하십시오.
	장비가 보정되지 않았습니다.	장비를 보정하십시오(35페이지).
배터리가 계속 충전되지 않습니다.	부속품이 켜진 상태이며 장치가 구동 상태가 아니더라도 배터리가 소모됩니다.	장비를 사용하지 않으면 부속품을 끄십시오.
	스로틀이 충분히 높게 설정되지 않았습니다.	적절한 전원 공급을 위해 엔진이 3300 rpm 무부하 상태로 구동되도록 합니다.
	부속품의 전원 소모량이 엔진 출력보다 높습니다.	부속품을 줄이거나 필요 시 배터리를 충전합니다.
	배선이 파손되거나 분리되었습니다.	배선도(61페이지)를 확인하고 필요한 경우 와이어를 수리 또는 교체하십시오.
	충전기가 작동하지 않습니다.	진단 기능(32페이지)에서 충전 상태를 확인하고 충전기가 제대로 작동하는지 확인합니다. 보드를 교체합니다.
자동 건이 차단되지 않습니다.	케이블이 꼬였습니다.	케이블을 수리하거나 교체합니다.
	솔레노이드가 걸렸습니다.	솔레노이드 풀런저를 윤활하고 솔레노이드 손상 여부를 확인합니다.
	건의 니들이 막혔습니다.	건을 청소합니다.

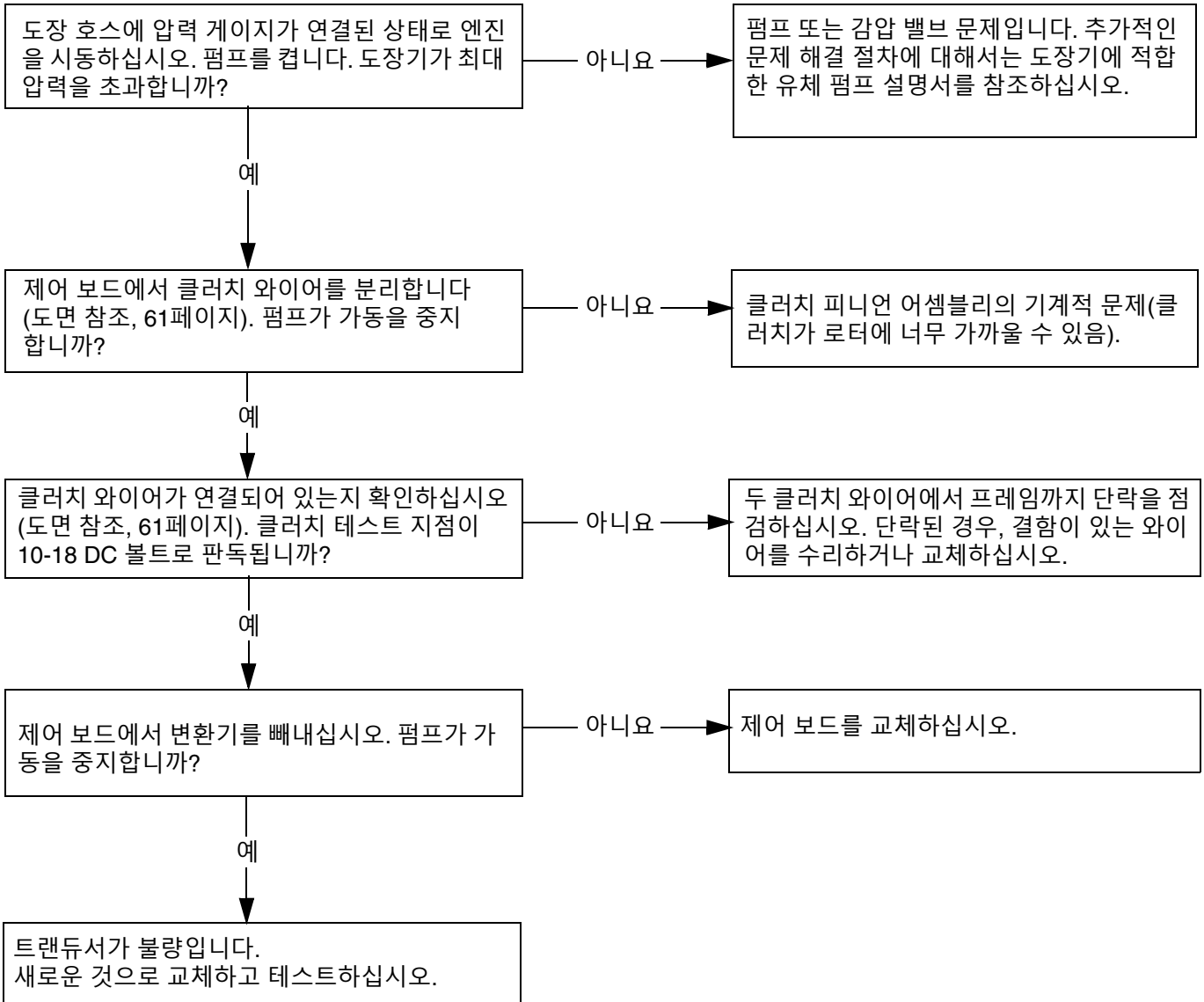
문제	원인	해결방안
<b>레이아웃 모드</b>		
레이아웃 및 마킹 모드에서 점이 없거나 잘 표시되지 않습니다.	점 설정이 너무 작습니다.	점 크기를 늘리십시오(39페이지).
	건이 활성화되지 않습니다.	제어장치의 1 또는 2 버튼을 눌러 건을 활성화합니다.
	케이블이 제대로 조정되지 않았습니다.	케이블을 조정하여 건 트리거를 제대로 작동하십시오(20페이지 참조).
	팁이 막혔습니다.	팁을 청소하거나 교체하십시오.
	배터리 전압이 너무 낮습니다.	배터리를 충전하거나 교체하십시오.
	펌프가 켜지지 않았거나 압력이 설정되지 않았습니다.	펌프를 켜고 압력을 200psi 이상으로 높이십시오.

## 유체 펌프가 계속 가동됨



1. 감압 절차, page 11를 수행하고 프라임 밸브를 SPRAY 위치로 돌린 후 전원 스위치를 OFF로 돌리십시오.
2. 제어 상자를 제거하십시오.

### 문제 해결 절차:



# 피니언 어셈블리/클러치 정류자/클램프

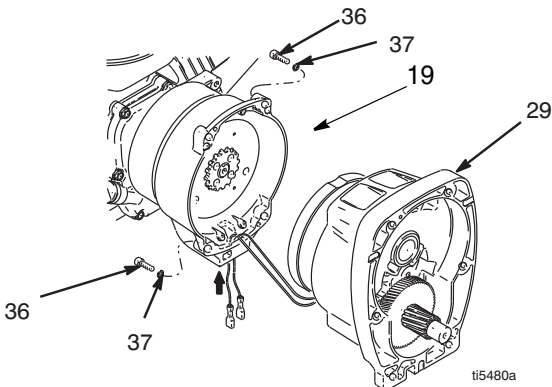


## 피니언 어셈블리/클러치 정류자 제거

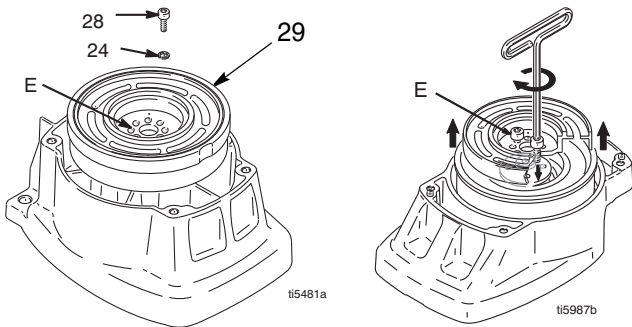
### 피니언 어셈블리

피니언 어셈블리(29)가 클러치 하우징(19)에서 제거되지 않으면 1~3단계를 수행하십시오. 그렇지 않으면 4단계부터 시작합니다.

1. 드라이브 하우징을 교체하십시오.
2. 압력 제어장치 내부에서 클러치 케이블 커넥터를 분리합니다.
  - a. 2개의 스크류(71)를 제거하고 커버(130a)를 내립니다.
  - b. 보드에서 엔진으로 연결되는 엔진 리드를 분리합니다.
  - c. 스트레인 릴리프 130r 및 123을 제거합니다.
3. 4개의 스크류(36)와 피니언 어셈블리(29)를 제거합니다.

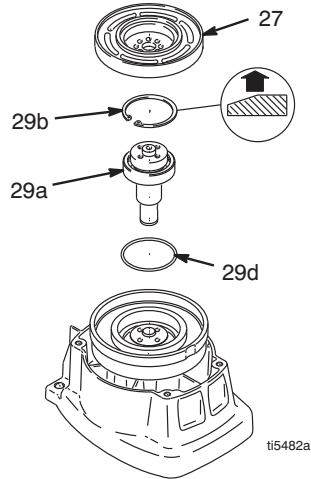


4. 로터를 위로 향하게 해서 벤치에 피니언 어셈블리(29)를 놓습니다.
5. 4개의 스크류(28)와 잠금 와셔(24)를 제거합니다. 로터의 나사산 구멍(E)에 2개 스크류를 끼웁니다. 로터가 분리될 때까지 스크류를 교대로 단단히 조이십시오.



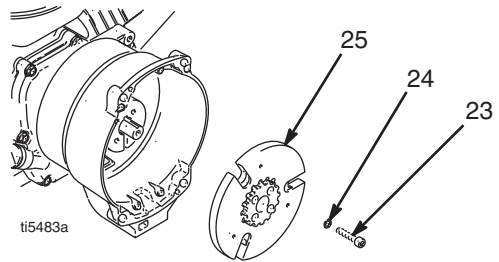
6. 리테이닝 링(29b)을 제거합니다.

7. 피니언 어셈블리를 위로 돌리고 플라스틱 망치로 피니언 샤프트(29a)를 두드려 빼냅니다.



## 클러치 정류자

8. 제거 도중 클러치 정류자(25) 및 클러치 하우징 사이에 임팩트 렌치 또는 웨지를 사용하여 엔진 샤프트를 고정시킵니다.
9. 4개의 스크류(23)와 잠금 와셔(24)를 제거합니다.
10. 정류자를 제거합니다.

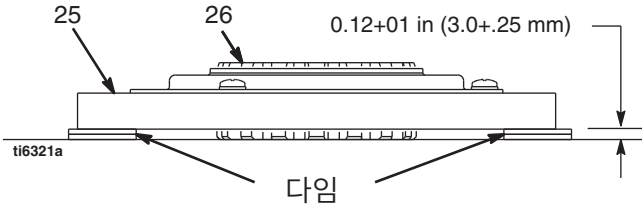




## 설치

### 클러치 정류자

1. 2개의 다임 스택 2개를 매끄러운 벤치 표면에 놓습니다.
2. 2개의 다임 스택 위에 정류자(25)를 놓습니다.
3. 허브(26) 중앙을 벤치 표면 아래로 누릅니다.



4. 엔진 드라이브 샤프트에 정류자(25)를 설치합니다.
5. 125in-lb의 토크로 4개의 스크류(23)와 잠금 와셔(24)를 설치합니다.

### 피니언 어셈블리

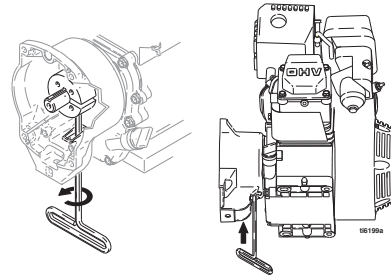
1. O-링(29d)을 점검하고, 없거나 손상되었으면 교체합니다.
2. 플라스틱 망치로 피니언 샤프트(29a)를 두드립니다.
3. 베벨 면이 위로 향한 상태에서 리테이닝 링(29b)을 설치합니다.
4. 로터가 위로 향한 상태에서 피니언 어셈블리를 벤치에 놓습니다.
5. 스크류에 나사산 밀봉제를 바릅니다. 4개의 스크류(28)와 잠금 와셔(24)를 설치합니다. 로터가 고정될 때까지 125 in-lb 토크를 교대로 가해 스크류를 단단히 조입니다. 나사산 구멍을 사용하여 로터를 고정하십시오.
6. 4개의 스크류(36) 및 와셔(37)로 피니언 어셈블리(29)를 설치합니다.
7. 클러치 케이블 커넥터를 압력 제어장치 내부에 연결합니다.

### 클램프 제거



1. 엔진을 제거합니다.
2. 혼다 설명서에 따라 탱크에서 가솔린을 배출합니다.
3. 가스 탱크가 아래를 향하고 에어 클리너가 위를 향하도록 옆면에 엔진을 부착합니다.
4. 클램프(22)에 2개의 스크류(24)를 풉니다.

5. 드라이버를 클램프(22) 슬롯에 밀어넣고 클램프를 제거합니다.



### 클램프 설치

1. 엔진 샤프트 키(18)를 설치합니다.
2. 클램프(22)를 엔진 샤프트(A) 위에서 누릅니다. 노트 2에 표시된 치수를 유지하십시오. 모따기가 엔진을 향해야 합니다.
3. 치수 점검: 딱딱한 직선의 강철 막대(B)를 클러치 하우징(19) 면에 놓습니다. 정확한 측정 장치를 사용하여 막대와 클램프 면 사이의 거리를 측정하십시오. 필요에 따라 클램프를 조정합니다. 14±1.1N•m (125±10in-lb)의 토크로 2개의 스크류(24)를 조입니다.

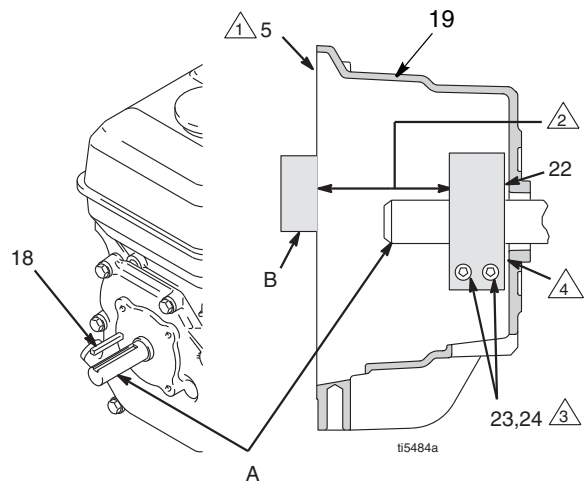
⚠ 클러치 하우징 면

⚠ 1.550 ± .010 in. (39.37 ± .25 mm) - LLV 3900

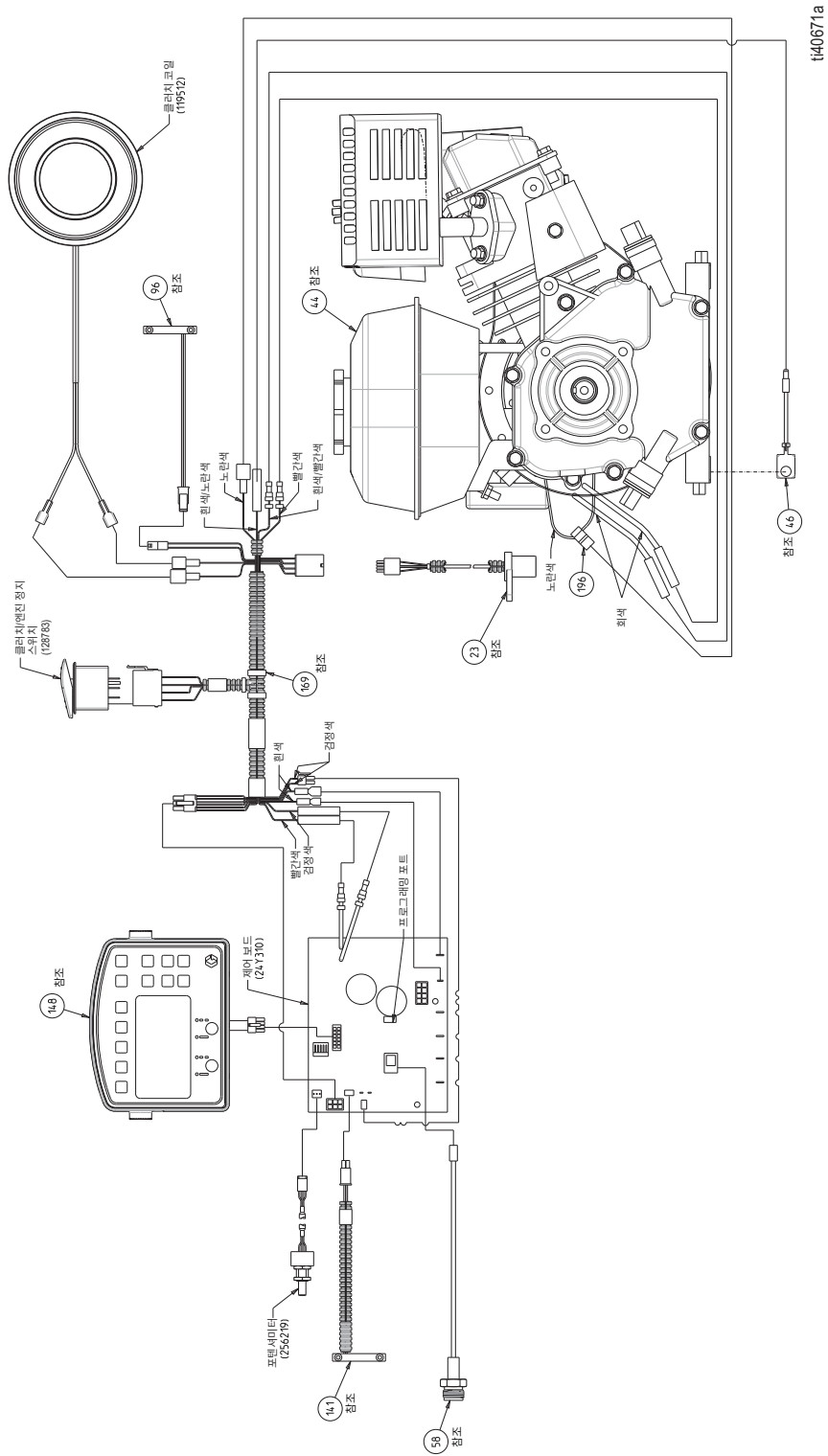
⚠ 2.612 ± .010 in. (66.34 ± .25 mm) - LLV 5900

⚠ 14±1.1N•m(125±10in-lb)의 토크로 조이십시오.

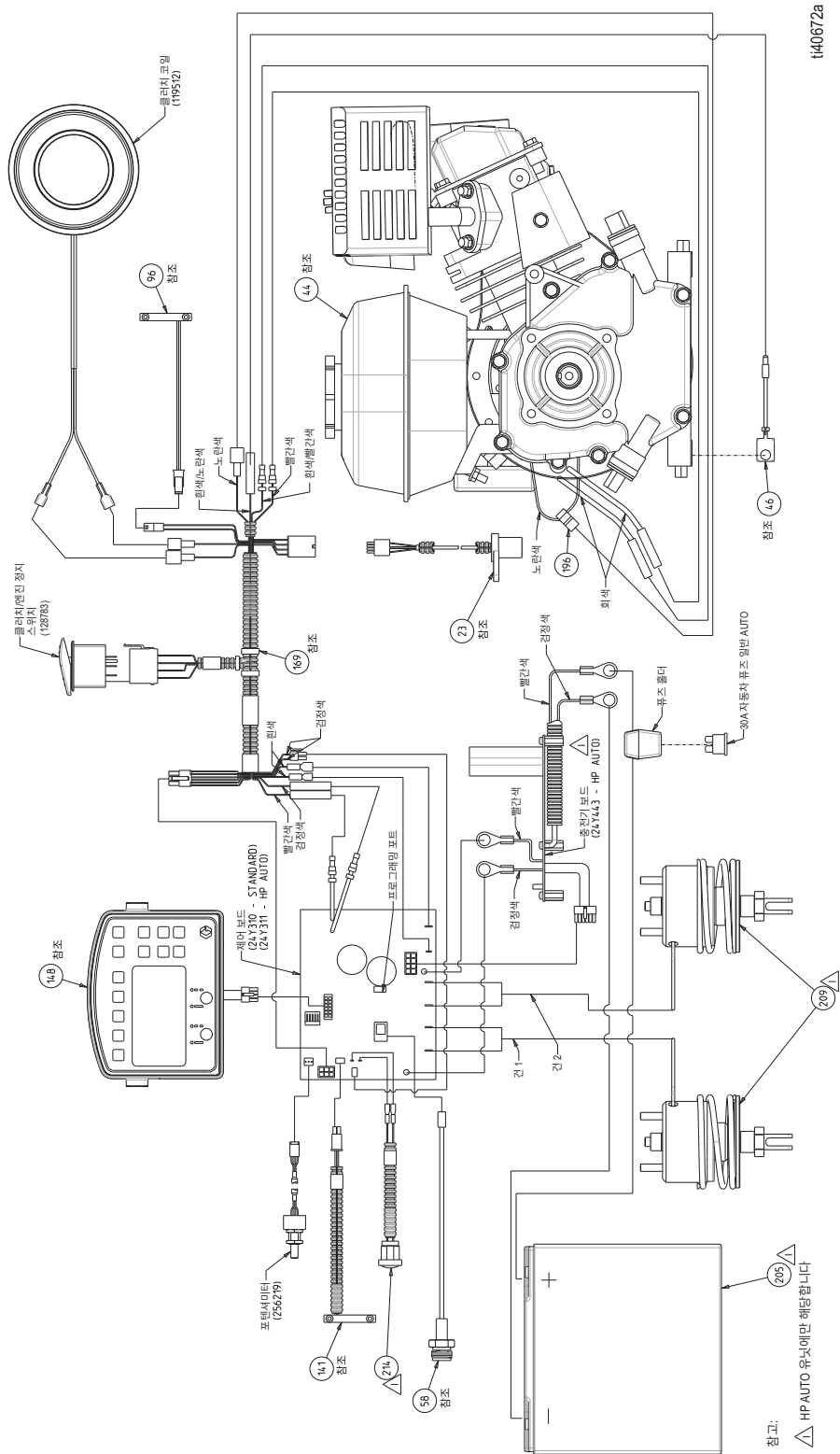
⚠ 이 측면 모따기



# 배선도(표준 시리즈 - 중국만 해당)

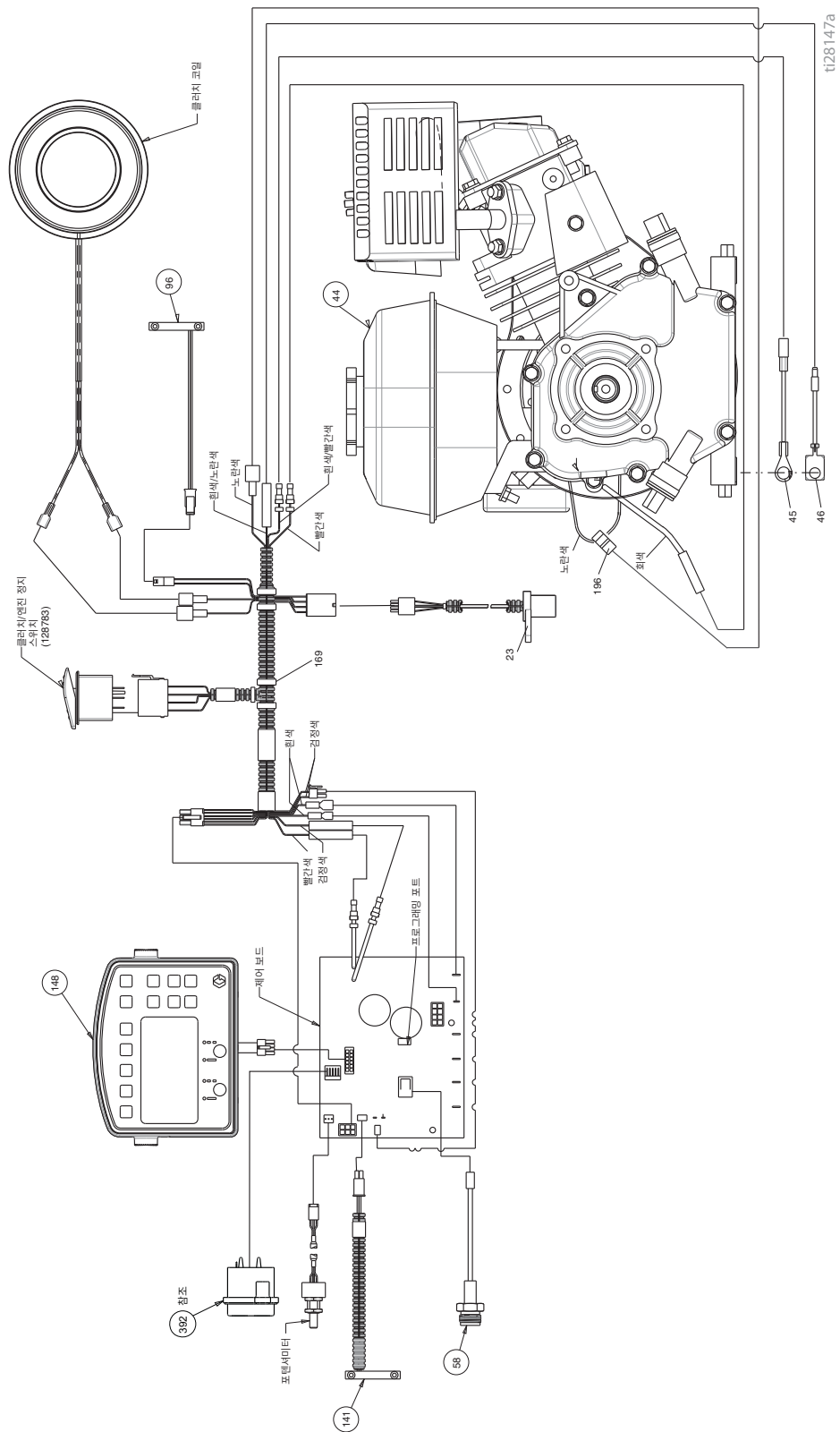


# 배선도(HP Auto 시리즈 - 중국만 해당)

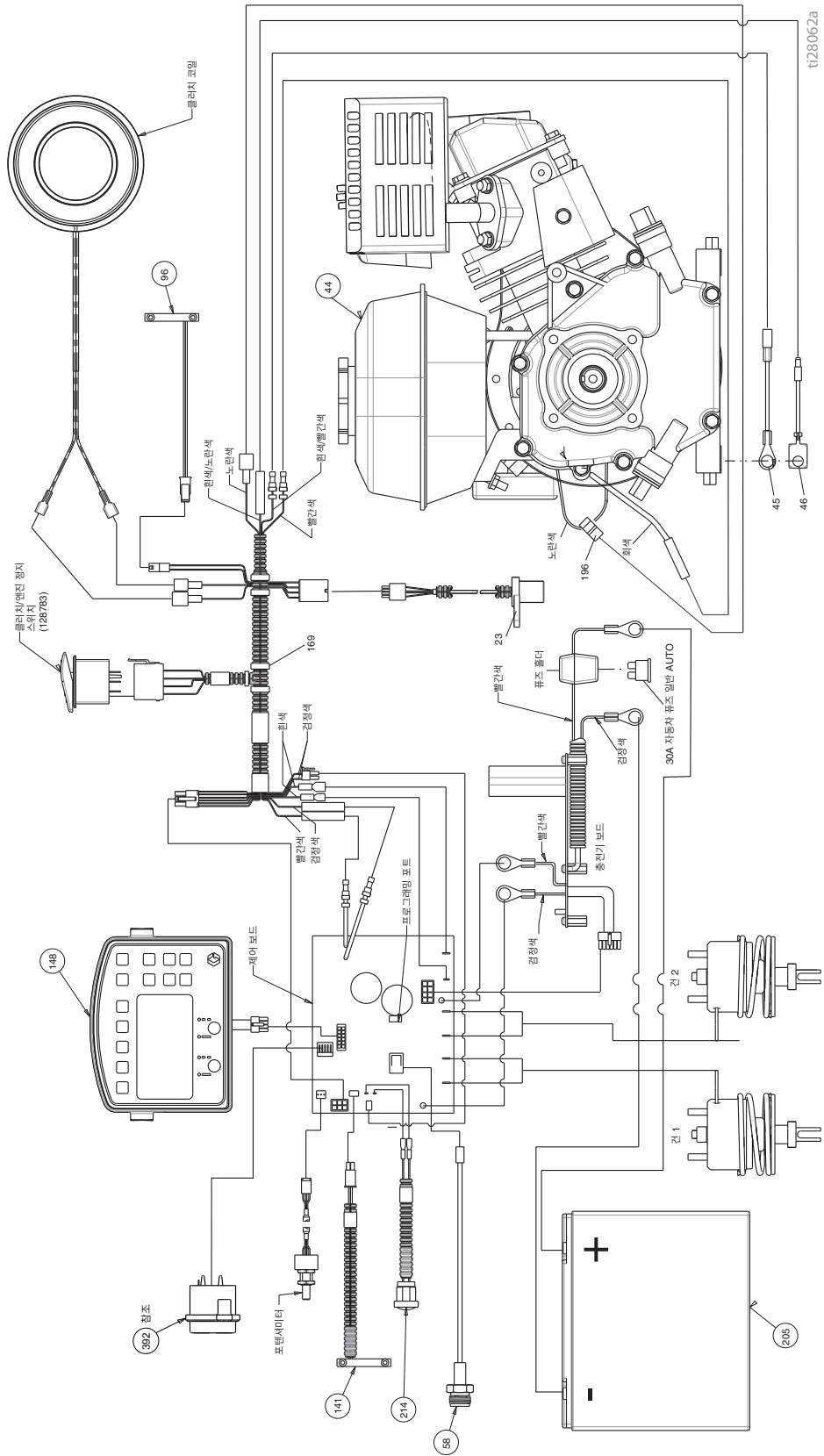


t40672a

# 배선도(표준 시리즈)



# 배선도(HP Auto 시리즈)



# 세계 기호 키

## LLV 글로벌 기호 키 메뉴 화면

도장 모드	측정 모드	레이아웃 모드	설정/데이터	데이터 로깅
<p>수동, 자동 또는 자동 모드</p> <p>압력</p> <p>캘린/리터</p> <p>라인 두께</p> <p>도장 길이</p> <p>공간 길이</p> <p>라인 폭</p> <p>출구</p> <p>노란색</p> <p>흰색</p> <p>검정색</p> <p>파란색</p> <p>녹색</p> <p>빨간색</p> <p>배터리 부족</p> <p>배터리 충전 중</p>	<p>1/0</p> <p>시작/정지를 위해 누르기</p> <p>점 분무를 위해 누르고 있기</p>	<p>스틀 계산기</p> <p>각도 계산기</p> <p>스틀 폭</p> <p>점 크기 선택기</p>	<p>보정</p> <p>설정</p> <p>단위</p> <p>정보 &amp; 수명 데이터</p> <p>마커 레이아웃 모드</p> <p>건 설정</p> <p>비중</p> <p>엔진 시간</p> <p>총 거리</p> <p>총 꺾론</p> <p>소프트웨어 개정</p> <p>오류 코드</p> <p>선명도</p> <p>진단</p> <p>시간과 날짜</p> <p>저속 차단</p>	<p>새 작업 기록 시작</p> <p>작업</p> <p>타임 스템프</p> <p>스크롤</p> <p>지우기</p> <p>도장된 거리</p> <p>도장된 라인의 꺾론</p> <p>도장된 스템실의 꺾론</p> <p>시간과 날짜</p> <p>총 꺾론/리터</p>

# 기술 사양

LineLazer V 3900 표준 시리즈(모델 25P330)		
	미국식	미터식
<b>규격</b>		
높이(핸들 바가 아래로 향한 상태)	미포장 - 44.5인치 포장됨 - 52.5인치	미포장 - 113.03 cm 포장됨 - 133.35 cm
폭	미포장 - 34.25인치 포장됨 - 37.0인치	미포장 - 86.99 cm 포장됨 - 93.98 cm
길이(플랫폼이 아래로 향한 상태)	미포장 - 68.75인치 포장됨 - 73.50인치	미포장 - 174.63 cm 포장됨 - 186.69 cm
중량(건식 - 페인트 없음)	미포장 - 235 lbs 포장 - 302 lbs	미포장 - 106 kg 포장됨 - 137 kg
<b>소음(dBa)</b>		
음향 출력(ISO 9614에 따름):	95.6	
음력(ISO 9614에 따름):	85.5	
<b>진동(m/s<sup>2</sup>)(매일 8시간 노출)</b>		
핸드 암(ISO 5349에 따름)	왼쪽 3.73 오른쪽 2.06	
전체 본체(ISO 2631에 따름)	0.4	
<b>정격 출력(마력)</b>		
SAE J1349에 따른 정격 출력(마력)	5.5HP @ 3600rpm	4.1kW @ 3600rpm
최대 토출량	1.25 gpm	4.7 lpm
최대 팁 크기		
1 건	.036	
2 건	.025	
흡입구 도장 스트레이너	16 메시	1190미크론
배출구 도장 스트레이너	50 메시	297미크론
펌프 흡입구 크기	1인치 NSPM(m)	
펌프 배출구 크기	3/8 NPT(f)	
최대 워킹 프레스	3300 psi	228 bar, 22.8 MPa
전기 용량	50W @ 3600rpm	
시동 배터리	12V, 22Ah, 밀폐형 납축전지, 딥사이클	

습식 부품: PTFE, 나일론, 폴리우레탄, V-Max, UHMWPE, 불소 고무, 아세탈, 가죽, 텅스텐 카바이드, 스테인리스강, 크롬 도금, 니켈 도금 탄소강, 세라믹

LineLazer V 3900 표준 시리즈(모델 17H449, 17H450)		
	미국식	미터식
<b>규격</b>		
높이	미포장 - 44.5인치 포장됨 - 52.5인치	미포장 - 113.03 cm 포장됨 - 133.35 cm
폭	미포장 - 34.25인치 포장됨 - 37.0인치	미포장 - 86.99 cm 포장됨 - 93.98 cm
길이	미포장 - 68.75인치 포장됨 - 73.5인치	미포장 - 174.63 cm 포장됨 - 186.69 cm
중량(건식 - 페인트 없음)	미포장 - 230 lbs 포장됨 - 297 lbs	미포장 - 104 kg 포장됨 - 135 kg
<b>소음(dBa)</b>		
음향 출력(ISO 9614에 따름):	95.6	
음력(ISO 9614에 따름):	85.5	
<b>진동(m/s<sup>2</sup>)(매일 8시간 노출)</b>		
핸드 암(ISO 5349에 따름)	왼쪽 3.73 오른쪽 2.06	
전체 본체(ISO 2631에 따름)	0.4	
<b>정격 출력(마력)</b>		
SAE J1349에 따른 정격 출력(마력)	4.0HP @ 3600rpm	2.9kW @ 3600rpm
최대 토출량	1.25 gpm	4.7 lpm
최대 팁 크기 1 건 2 건	.036 .025	
흡입구 도장 스트레이너	16 메시	1190미크론
배출구 도장 스트레이너	50 메시	297미크론
펌프 흡입구 크기	1인치 NSPM(m)	
펌프 배출구 크기	3/8 NPT(f)	
최대 워킹 프레스	3300 psi	228 bar, 22.8 MPa
전기 용량	50W @ 3600rpm	
배터리(옵션)	12V, 22Ah, 밀폐형 납축전지, 딥사이클	

습식 부품: PTFE, 나일론, 폴리우레탄, V-Max, UHMWPE, 불소 고무, 아세탈, 가죽, 텅스텐 카바이드, 스테인리스강, 크롬 도금, 니켈 도금 탄소강, 세라믹



LineLazer V 5900 표준 시리즈(모델 17H454, 17H455)		
	미국식	미터식
<b>규격</b>		
높이(핸들 바가 아래로 향한 상태)	미포장 - 44.5인치 포장됨 - 52.5인치	미포장 - 113.03 cm 포장됨 - 133.35 cm
폭	미포장 - 34.25인치 포장됨 - 37.0인치	미포장 - 86.99 cm 포장됨 - 93.98 cm
길이(플랫폼이 아래로 향한 상태)	미포장 - 68.75인치 포장됨 - 73.50인치	미포장 - 174.63 cm 포장됨 - 186.69 cm
중량(건식 - 페인트 없음)	미포장 - 250 lbs 포장됨 - 317 lbs	미포장 - 113 kg 포장됨 - 144 kg
<b>소음(dBa)</b>		
음향 출력(ISO 9614에 따름):	97.6	
음력(ISO 9614에 따름):	87.1	
<b>진동(m/s<sup>2</sup>)(매일 8시간 노출)</b>		
핸드 암(ISO 5349에 따름)	왼쪽 3.65 오른쪽 3.72	
전체 본체(ISO 2631에 따름)	0.4	
<b>정격 출력(마력)</b>		
SAE J1349에 따른 정격 출력(마력)	5.5HP @ 3600rpm	4.1kW @ 3600rpm
최대 토출량	1.6 gpm	6.0 lpm
최대 팁 크기 1 건 2 건	.043 .029	
흡입구 도장 스트레이너	16 메시	1190미크론
배출구 도장 스트레이너	50 메시	297미크론
펌프 흡입구 크기	1인치 NSPM(m)	
펌프 배출구 크기	3/8 NPT(f)	
최대 워킹 프레스	3300 psi	228 bar, 22.8 MPa
전기 용량	84W @ 3600rpm	
배터리	12V, 22Ah, 밀폐형 납축전지, 딥사이클	

습식 부품: PTFE, 나일론, 폴리우레탄, V-Max, UHMWPE, 불소 고무, 아세탈, 가죽, 텅스텐 카바이드, 스테인리스강, 크롬 도금, 니켈 도금 탄소강, 세라믹

LineLazer V 3900 HP Auto 시리즈(모델 25P332, 25P333)		
	미국식	미터식
<b>규격</b>		
높이(핸들 바가 아래로 향한 상태)	미포장 - 44.5인치 포장됨 - 52.5인치	미포장 - 113.03 cm 포장됨 - 133.35 cm
폭	미포장 - 34.25인치 포장됨 - 37.0인치	미포장 - 86.99 cm 포장됨 - 93.98 cm
길이(플랫폼이 아래로 향한 상태)	미포장 - 68.75인치 포장됨 - 73.50인치	미포장 - 174.63 cm 포장됨 - 186.69 cm
중량(건식 - 페인트 없음)	미포장 - 245 lbs 포장 - 312 lbs	미포장 - 111 kg 포장됨 - 141 kg
<b>소음(dBa)</b>		
음향 출력(ISO 9614에 따름):	95.6	
음력(ISO 9614에 따름):	85.5	
<b>진동(m/s<sup>2</sup>)(매일 8시간 노출)</b>		
핸드 암(ISO 5349에 따름)	왼쪽 3.73 오른쪽 2.06	
전체 본체(ISO 2631에 따름)	0.4	
<b>정격 출력(마력)</b>		
SAE J1349에 따른 정격 출력(마력)	5.5HP @ 3600rpm	4.1kW @ 3600rpm
최대 토출량	1.25 gpm	4.7 lpm
최대 팁 크기 1 건 2 건	.036 .025	
흡입구 도장 스트레이너	16 메시	1190미크론
배출구 도장 스트레이너	50 메시	297미크론
펌프 흡입구 크기	1인치 NSPM(m)	
펌프 배출구 크기	3/8 NPT(f)	
최대 워킹 프레스	3300 psi	228 bar, 22.8 MPa
전기 용량	50W @ 3600rpm	
시동 배터리	12V, 22Ah, 밀폐형 납축전지, 딥사이클	

습식 부품: PTFE, 나일론, 폴리우레탄, V-Max, UHMWPE, 불소 고무, 아세탈, 가죽, 텅스텐 카바이드, 스테인리스강, 크롬 도금, 니켈 도금 탄소강, 세라믹

LineLazer V 3900 HP Auto 시리즈(모델 17K577, 17H451, 17K638, 17H452, 17K579, 17H453)		
	미국식	미터식
<b>규격</b>		
높이(핸들 바가 아래로 향한 상태)	미포장 - 44.5인치 포장됨 - 52.5인치	미포장 - 113.03 cm 포장됨 - 133.35 cm
폭	미포장 - 34.25인치 포장됨 - 37.0인치	미포장 - 86.99 cm 포장됨 - 93.98 cm
길이(플랫폼이 아래로 향한 상태)	미포장 - 68.75인치 포장됨 - 73.50인치	미포장 - 174.63 cm 포장됨 - 186.69 cm
중량(건식 - 페인트 없음)	미포장 - 240 lbs 포장됨 - 307 lbs	미포장 - 109 kg 포장됨 - 139 kg
<b>소음(dBa)</b>		
음향 출력(ISO 9614에 따름):	95.6	
음력(ISO 9614에 따름):	85.5	
<b>진동(m/s<sup>2</sup>)(매일 8시간 노출)</b>		
핸드 암(ISO 5349에 따름)	왼쪽 3.73 오른쪽 2.06	
전체 본체(ISO 2631에 따름)	0.4	
<b>정격 출력(마력)</b>		
SAE J1349에 따른 정격 출력(마력)	4.0HP @ 3600rpm	2.9kW @ 3600rpm
최대 토출량	1.25 gpm	4.7 lpm
최대 팁 크기 1 건 2 건	.036 .025	
흡입구 도장 스트레이너	16 메시	1190미크론
배출구 도장 스트레이너	50 메시	297미크론
펌프 흡입구 크기	1 인치 NSPM(m)	
펌프 배출구 크기	3/8 NPT(f)	
최대 워킹 프레스	3300 psi	228 bar, 22.8 MPa
전기 용량	50W @ 3600rpm	
시동 배터리	12V, 22Ah, 밀폐형 납축전지, 딥사이클	

습식 부품: PTFE, 나일론, 폴리우레탄, V-Max, UHMWPE, 불소 고무, 아세탈, 가죽, 텅스텐 카바이드, 스테인리스강, 크롬 도금, 니켈 도금 탄소강, 세라믹

LineLazer V 5900 HP Auto 시리즈(모델 17K580, 17H456, 17K636, 17H457, 17K581, 17H458)		
	미국식	미터식
<b>규격</b>		
높이(핸들 바가 아래로 향한 상태)	미포장 - 44.5인치 포장됨 - 52.5인치	미포장 - 113.03 cm 포장됨 - 133.35 cm
폭	미포장 - 34.25인치 포장됨 - 37.0인치	미포장 - 86.99 cm 포장됨 - 93.98 cm
길이(플랫폼이 아래로 향한 상태)	미포장 - 68.75인치 포장됨 - 73.50인치	미포장 - 174.63 cm 포장됨 - 186.69 cm
중량(건식 - 페인트 없음)	미포장 - 266 lbs 포장됨 - 333 lbs	미포장 - 121 kg 포장됨 - 151 kg
<b>소음(dBa)</b>		
음향 출력(ISO 9614에 따름):	97.6	
음력(ISO 9614에 따름):	87.1	
<b>진동(m/s<sup>2</sup>)(매일 8시간 노출)</b>		
핸드 암(ISO 5349에 따름)	왼쪽 3.65 오른쪽 3.72	
전체 본체(ISO 2631에 따름)	0.4	
<b>정격 출력(마력)</b>		
SAE J1349에 따른 정격 출력(마력)	5.5HP @ 3600rpm	4.1kW @ 3600rpm
최대 토출량	1.6 gpm	6.0 lpm
최대 팁 크기 1 건 2 건	.043 .029	
흡입구 도장 스트레이너	16 메시	1190미크론
배출구 도장 스트레이너	50 메시	297미크론
펌프 흡입구 크기	1 인치 NSPM(m)	
펌프 배출구 크기	3/8 NPT(f)	
최대 워킹 프레스	3300 psi	228 bar, 22.8 MPa
전기 용량	84W @ 3600rpm	
시동 배터리	12V, 22Ah, 밀폐형 납축전지, 딥사이클	

습식 부품: PTFE, 나일론, 폴리우레탄, V-Max, UHMWPE, 불소 고무, 아세탈, 가죽, 텅스텐 카바이드, 스테인리스강, 크롬 도금, 니켈 도금 탄소강, 세라믹

## 캘리포니아 제안 65

### 캘리포니아 거주자

**⚠ 경고:** 암 및 생식 기능에 유해 - [www.P65warnings.ca.gov](http://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 언급한 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

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

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

주문하시려면, Graco 대리점에 연락하거나 1-800-690-2894로 전화하여 가장 가까운 대리점을 찾으십시오.

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 3A3388

**Graco 본사:** Minneapolis  
**전 세계 지사:** 벨기에, 중국, 일본, 한국

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2016, Graco Inc. 모든 Graco 제조 사업장은 ISO 9001에 등록되었습니다.

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
개정판 H, 2021년 9월