

## 24G621 교반기 속도 제어기 부속품

3A2011E  
KO

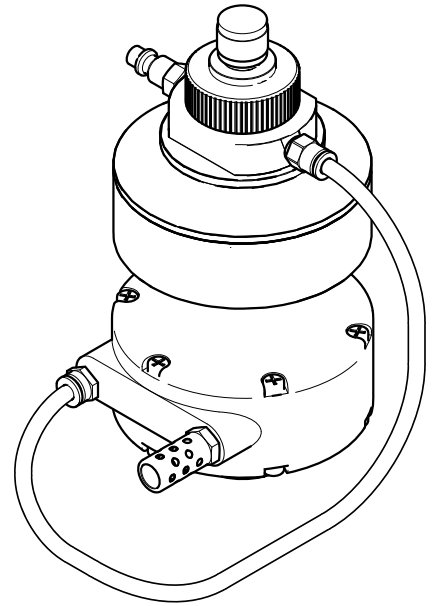
공압식 교반기의 속도를 제어하고 자동으로 유지하기 위한 부속품 키트  
전문가 전용.



### 중요 안전 지침

이 설명서와, 별도의 교반기 사용 설명서에 기술된 모든 경고 및 지침을 숙지하십시오. 이 설명서를 잘 보관해 두십시오.

특허 출원 중



T117253a



# Contents

|            |   |                              |    |
|------------|---|------------------------------|----|
| 설치.....    | 3 | 24G621 키트 부품 .....           | 8  |
| 작동.....    | 5 | 기술 데이터.....                  | 10 |
| 문제 해결..... | 6 | 참고.....                      | 11 |
| 수리.....    | 7 | Graco Standard Warranty..... | 12 |

# 설치

교반기 속도 제어기는 다음의 Graco 공압 회전 모터에 설치됩니다.

### 모터 부품 번호

101140

16A871

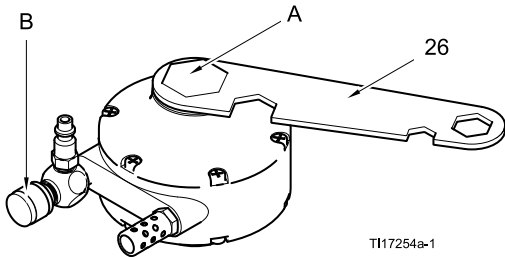
101388

111310

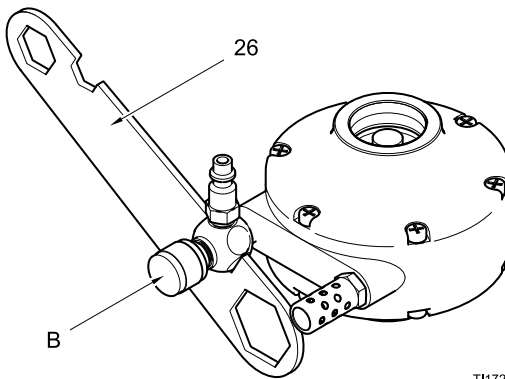
**참고:** 설치 전에 모든 방향에서 교반기 공기 모터의 수직 유격이 최소한 5인치(12.7cm), 수평 유격이 4인치(10.2cm)가 되는지 확인하십시오.

**참고:** 공기관 운할 장치를 사용하는 경우 해당 장치를 속도 제어기의 공기관 상류에 설치하십시오.

1. 다기능 렌치(26)를 사용하여 공기 모터 탑 캡(A)과 니들 밸브(B)를 제거합니다. 이 부품들은 안전한 곳에 보관하십시오. 이것들은 속도 제어를 분리할 경우에 필요합니다.

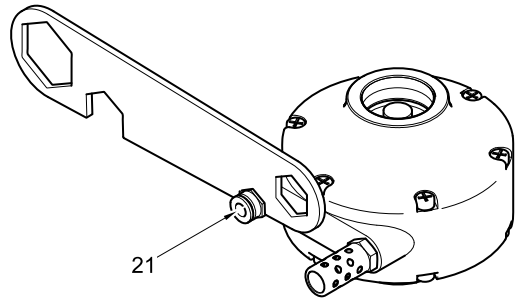


TI17254a-1



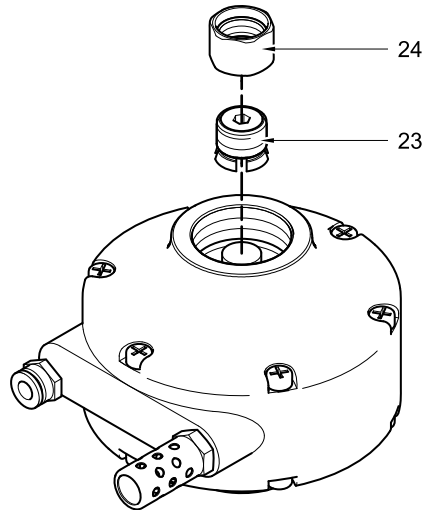
TI17255a-1

2. PTC(push-to-connect, 밀어서 연결) 방식의 공기관 커넥터(21)를 니들 밸브의 해당 위치에 설치합니다.



TI17256a-1

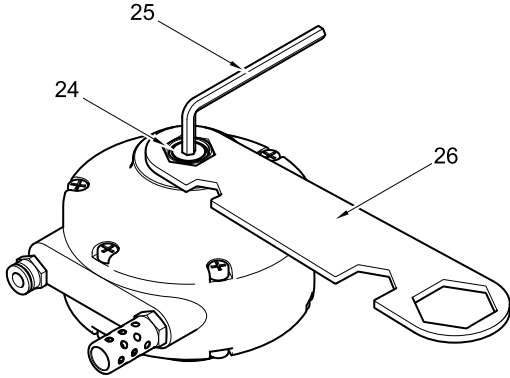
3. 압축 너트(24)를 손으로 조여서 플랜지 커넥터(23)에 결합합니다. 커넥터 어셈블리(23, 24)를 플랜지 커넥터 쪽이 아래로 가게 하여 공기 모터의 노출된 측에 배치합니다.



TI17257a-1

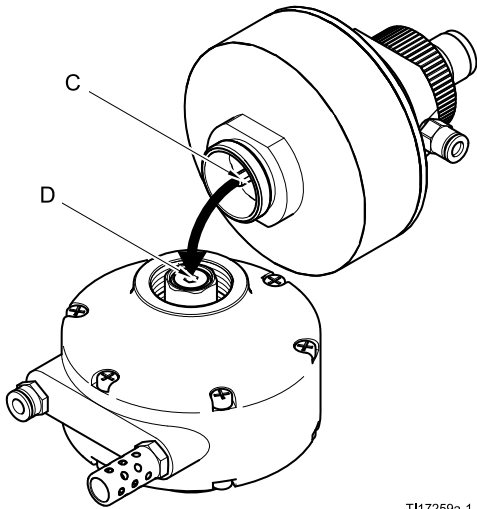
설치

- 알렌 렌치(25)와 다기능 렌치(26)를 사용하여 압축 너트(24)를 플랜지 커넥터에 조입니다. 손으로 조인 다음, 최소한 1/8바퀴 더 돌립니다. 이렇게 하면 모터 샤프트에 단단하게 연결됩니다.



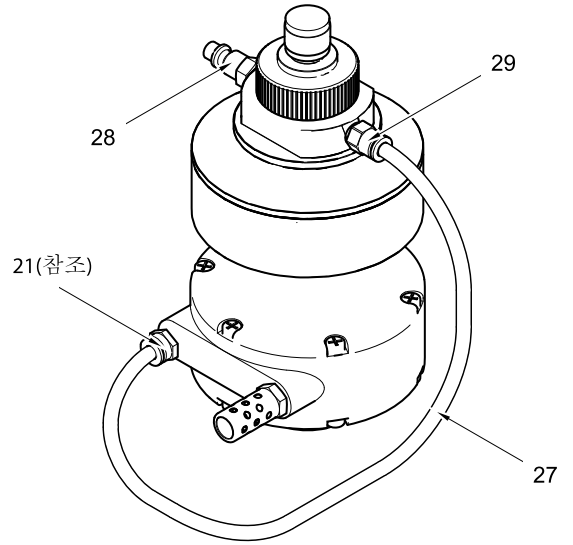
TI17258a-1

- 구동축 부위(C)를 플랜지 커넥터의 육각 소켓(D)에 결합시킵니다. 속도 제어기의 밑부분을 공기 모터의 윗부분에 있는 나사산에 결합한 후, 손으로 조입니다.



TI17259a-1

- 공기관(27)을 속도 제어기 튜브 커넥터(29)와 공기 모터 튜브 커넥터(21) 사이에 연결합니다.



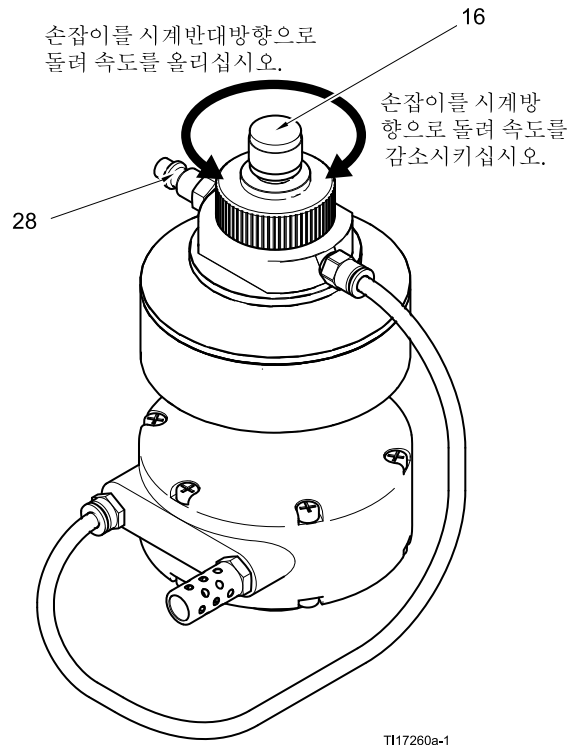
TI17253a-1

- 장치를 서비스 센터로 반품합니다. 주 공기관을 속도 제어기의 신속 분리 연결구(28)에 연결합니다.

# 작동

주 공기관을 교반기 속도 제어기의 신속 분리 연결구(28)에 연결합니다. 최대 공기 흡입 압력 100psi(0.7MPa, 7.0bar)를 초과하지 마십시오.

속도 제어기의 윗부분에 있는 노브(16)를 사용하여 교반기의 속도를 설정합니다. 교반기의 속도를 높이려면 노브를 반시계 방향(바깥쪽)으로 돌립니다. 교반기의 속도를 낮추려면 노브를 시계 방향(안쪽)으로 돌립니다. 원하는 교반기 속도가 맞춰지면 속도 제어기는 공기 모터로 공급되는 공기량을 조절하여 그 속도를 유지합니다.



교반기를 끄려면 공기 공급을 차단하거나 속도 조정 노브가 완전히 닫힐 때까지 시계 방향으로 돌리십시오.

## 문제 해결

| 문제점  | 해결 방안   |
|--|---|
| 속도 제어기는 하중의 변화에 맞춰 조정되지 않거나 노브(16)가 완전히 아래로 돌려지기 전에 차단됩니다.                 | 니들(13)을 분리하고, 바늘과 O-링(33)에 리튬 기반의 다목적 그리스를 충분히 주입하십시오.                                      |
| 속도 제어기가 속도를 일관되게 유지하지 않거나 속도가 빠르게 변합니다.                                    | 수리 키트 24J886을 사용하여 니들(13), U-컵(11), O-링(33)을 교체하십시오.  |
| 시동 시 속도 제어기가 속도를 낮추기 전에 모터가 몇 초간 빠르게 회전합니다.                                | 압축 너트(24)와 플랜지 커넥터(23)가 모터 샤프트에 단단히 조여졌는지 확인하십시오.<br><a href="#">설치 방법을 참고하십시오, page 3.</a> |
| 노브가 끝까지 아래로 돌려질 경우 속도 컨트롤러는 공기 모터를 작동 종료시키지 못하거나 노브를 아래로 돌려 속도를 줄일 수 없습니다. | 수리 키트 24J886을 사용하여 니들(13), O-링(18) 및 베어링(20)을 교체하십시오.                                       |

# 수리

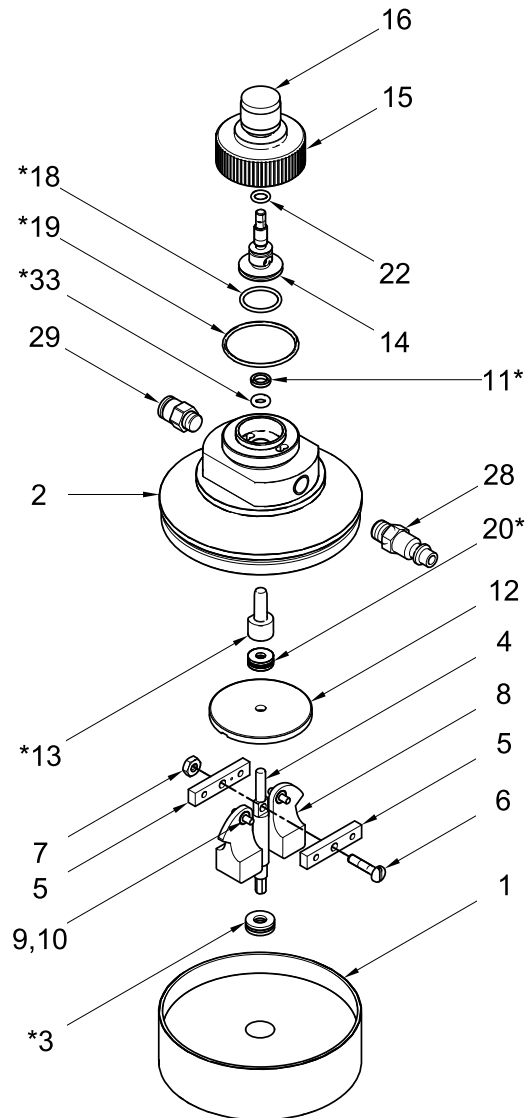
**참고:** 교반기를 수리하려면 별도의 교반기 사용설명서를 참고하십시오.

**참고:** 수리 키트 24J886을 사용할 수 있습니다. 키트는 별도 주문하십시오. 키트 부품에는 별표가 표시되어 있습니다(예: 3\*). 최상의 결과를 얻으려면 키트에 있는 모든 부품을 사용하십시오.

**참고:** 윤활제의 사용이 필요하면 리튬 기반의 다목적 그리스를 사용하십시오. 부품 번호 111920을 주문하십시오.

1. 속도 제어기에 연결된 주 공기관을 분리합니다.
  2. 속도 제어기와 공기 모터를 연결하는 튜브(27)를 분리합니다.
  3. 상부 하우징(2)에서 조정 너트(15)를 풀습니다. 노브(16)를 시계 방향(안쪽)으로 완전히 돌려서 시트(14)의 바닥판에 있는 O-링(18)에 접근할 수 있게 합니다. O-링을 제거하고, 새로운 O-링(18\*)으로 교체합니다. O-링에 윤활제를 바릅니다.
  4. 상부 하우징(2)에 있는 큰 O-링(19)을 제거합니다. 새 O-링(19\*)으로 교체합니다. O-링에 윤활제를 바릅니다.
  5. 상부 하우징(2)을 하부 하우징(1)으로부터 분리하면, 구동축(4)과 캠 암(8)이 하부 어셈블리에서 빠져나오게 됩니다.
  6. 2개의 볼 베어링 어셈블리(3, 20)를 구동축(4)에서 분리합니다. 새로운 볼 베어링 어셈블리로 교체합니다. 큰 볼 베어링 어셈블리(3)를 축의 밑부분에 설치합니다. 작은 볼 베어링 어셈블리(20\*)를 축의 윗부분, 큰 와셔(12) 위에 설치합니다.
- 참고:** 볼 베어링 어셈블리는 각각 1개의 베어링과 2개의 와셔로 구성되어 있습니다. 어셈블리를 설치하기 전에 1개의 와셔를 베어링 위에, 다른 1개의 와셔는 베어링 밑에 배치합니다.
7. 니들(13)을 윗부분부터 상부 하우징(2)에서 밀어냅니다. O-링 피크를 사용하여 상부 하우징에서 U-컵(11)과 O-링(33)을 분리합니다. 새로운 O-링(33\*)과 U-컵(11\*)에 윤활제를 바르고, 상부 하우징에 설치합니다. U-컵의 입술 부위가 위로 향하게 해야 합니다.
  8. 새로운 니들(13\*)에 윤활제를 바르고, 아래쪽부터 상부 하우징에 (2) 설치합니다. 니들의 납작한 면을 하우징의 납작한 면과 정렬시킵니다.
  9. 캠 암(8)을 큰 와셔(12)의 바닥면에 있는 홈과 정렬시킵니다. 구동축(4)과 캠 암 어셈블리를 하부 하우징(1)에 설치하고, 베어링(3\*)이 하우징의 오목한 곳에 완전히 들어가도록 안착시킵니다.

10. 상부 하우징(2)을 하부 하우징(1)에 완전히 결합시킵니다.
11. 조정 노브(16)를 반시계 방향(바깥쪽)으로 완전히 돌립니다. 조정 너트(15)를 상부 하우징(2)에 완전히 결합시킵니다.
12. 공기관(27)을 속도 제어기 튜브 커넥터(29)와 공기 모터 튜브 커넥터(21) 사이에 연결합니다.
13. 장치를 서비스 센터로 반품합니다. 주 공기관을 속도 제어기의 신속 분리 연결구(28)에 연결합니다.



ti17005a

# 24G621 키트 부품

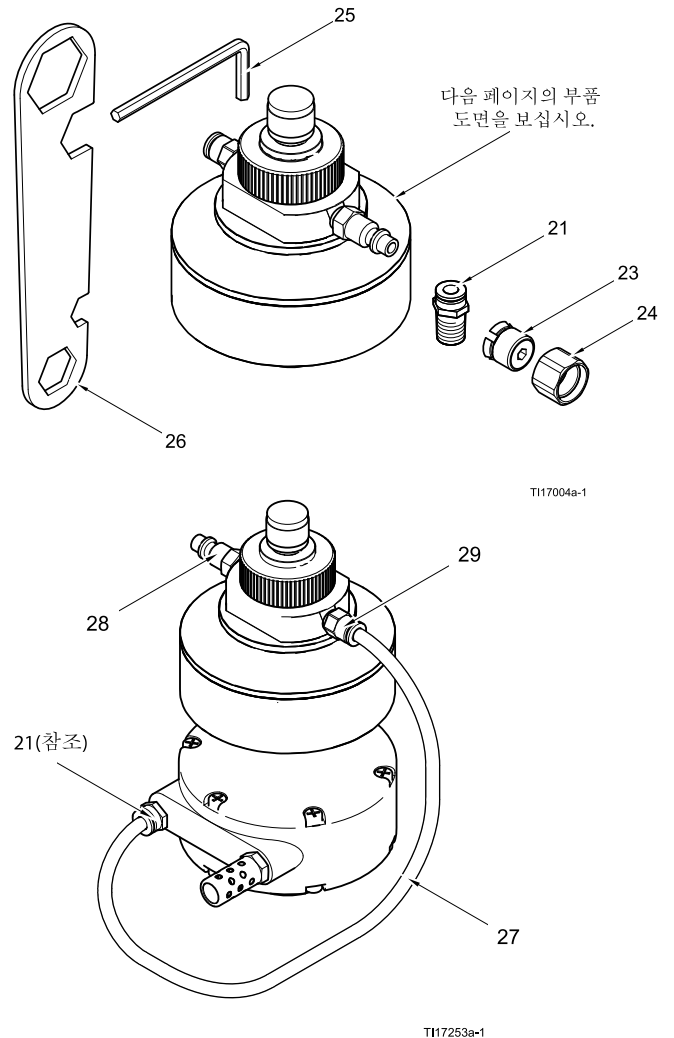
## 시리즈 B

키트에는 교반기 속도 제어기를 설치하는 데 필요한 모든 부품과 공구가 포함되어 있습니다.

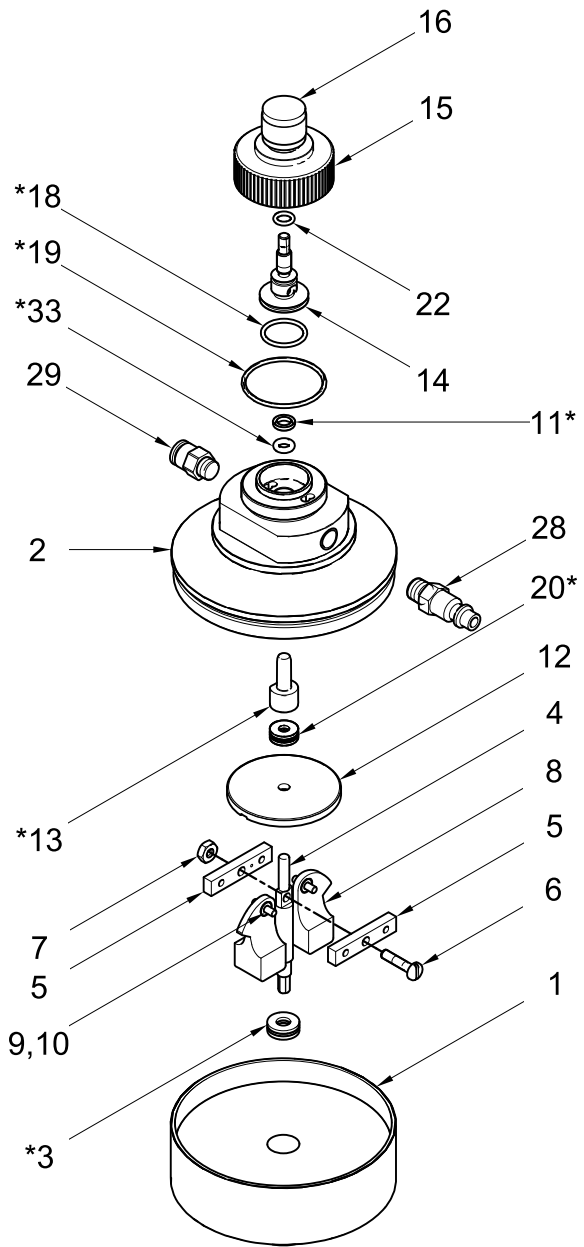
| 참조 번호 | 부품     | 설명   | 수량 |
|-------|--------|--|----|
| 1     |        | 하우징, 하부, 속도 제어기  | 1  |
| 2     |        | 하우징, 상부, 속도 제어기  | 1  |
| 3*    |        | 볼 베어링  | 1  |
| 4     |        | 축, 구동  | 1  |
| 5     |        | 바, 설치  | 2  |
| 6     | 109467 | 나사, 기계, 팬 헤드; 8-32 x 3/4인치(19mm)                             | 1  |
| 7     | 109466 | 너트, 육각   | 1  |
| 8     |        | 암, 캠   | 2  |
| 9     |        | 베어링, 슬리브; 청동   | 2  |
| 10    | 194381 | 핀  | 2  |
| 11*   | 188493 | 패킹, U-컵; UHMWPE  | 1  |
| 12    | 16G280 | 와셔, 속도 제어기   | 1  |
| 13*   |        | 니들, 속도 제어기   | 1  |
| 14    |        | 시트, 니들   | 1  |
| 15    |        | 너트, 조정   | 1  |
| 16    |        | 노브, 조정   | 1  |
| 18*   | 117610 | O-링, 화학적 내성의 플루오로 엘라스토머(fluoroelastomer); 0.816인치(20.7mm) 외경 | 1  |
| 19*   | 102895 | O-링, 화학적 내성의 플루오로 엘라스토머(fluoroelastomer); 1.5인치(38mm) 외경     | 1  |
| 20*   |        | 볼 베어링  | 1  |
| 21    | C19407 | 커넥터; 1/4npt(m) x 1/4인치 (6mm) 외경 튜브                           | 1  |
| 22    | 113137 | O-링, 화학적 내성의 플루오로 엘라스토머(fluoroelastomer); 0.441인치(11.2mm) 외경 | 1  |
| 23    | 16G275 | 커넥터, 플랜지; 3/16 육각 소켓   | 1  |
| 24    | 16G276 | 너트, 압축   | 1  |

| 참조 번호 | 부품     | 설명                                   | 수량 |
|-------|--------|--------------------------------------|----|
| 25    | 101821 | 렌치, 알렌; 3/16 육각                      | 1  |
| 26    | 16G418 | 렌치, 다기능                              | 1  |
| 27    | 054123 | 튜브, 나일론; 1/4인치(6mm) 외경; 2피트(0.6m)    | 1  |
| 28    | 169969 | 연결구, 신속 분리, 공기; 1/8npt(m)            | 1  |
| 29    | 115671 | 커넥터; 1/8npt(m) x 1/4인치 (6mm) 외경 튜브   | 1  |
| 33*   |        | O-링; 부나-N(buna-N); 0.375인치(9.5mm) 외경 | 1  |

\*이 부품들은 수리 키트 24J886에 포함되어 있습니다. 시리즈 B. 키트의 모든 부품은 올바른 수리에 사용되어야 합니다.







ti17005a

## 기술 데이터

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| 최대 공기 공급 압력      | 100psi(0.7MPa, 7bar)  |
| 최소 공기 공급 압력      | 70psi(0.5MPa, 4.9bar) |
| 최고 속도            | 1000rpm               |
| 속도 제어기의 최고 공기 온도 | 130°F(55°C)           |
| 주 공기 흡입구 크기      | 1/8npt 신속 분리 연결구      |
| 속도 제어 범위         | 100-1000rpm           |
| 직경               | 4인치(102mm)            |
| 높이(설치 후)         | 4.5인치(114mm)          |
| 중량               | 1.4lb(0.64kg)         |



# Graco Standard Warranty

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

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

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

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

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

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

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

## Graco 정보

제품을 주문하려면 Graco 대리점으로 문의하거나 가장 가까운 대리점을 확인하여 연락하십시오.

전화: 612-623-6921 또는 수신자 부담 전화: 1-800-328-0211 팩스: 612-378-3505

이 설명서에 나온 모든 설명과 그림은 출판 당시의 최신 제품 정보를 반영합니다.

Graco는 별도의 통지 없이 언제든지 내용을 수정할 권리가 있습니다.

원래 지침의 번역. This manual contains Korean, MM 3A1315.

**Graco 본사:** 미네아폴리스

국외 사무소 : 벨기에, 중국, 일본, 한국

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

**Copyright 2011, Graco Inc.는 ISO 9001 등록업체입니다**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

개정 E, 2018 년 10월