

속도 신호 발생기 3.0 100-P1020



<https://cleanfix.org/downloads>

EN: Scan QR code to get instructions in other languages

DE: QR-Code scannen um Anleitung in weiteren Sprachen zu erhalten.

FR: Scanner le code QR pour obtenir des instructions dans d'autres langues.

IT: Scansiono QR-Code per ottenere istruzioni in altre lingue.

ES: Escanea el Código QR para obtener instrucciones en otros idiomas.

PT: Digitalize o Código QR para obter instruções noutras línguas.

TR: Diğer dillerdeki talimatlar için QR kodunu tarayın.



목차

1	일반 정보	4
1.1	법적 고지	4
1.1.1	저작권	4
1.1.2	서비스 센터 주소	4
1.1.3	현재 작동 지침	4
1.2	도입	4
1.2.1	대상 그룹	4
1.2.2	책임 및 손해	5
1.2.3	유효성	5
1.2.4	제품 ID	5
1.2.5	텍스트 내 강조	6
1.2.6	텍스트 내 안전 정보	6
1.3	제품 설명	7
1.3.1	적합성 선언	9
1.3.2	치수	10
1.3.3	전원 공급 장치, 인터페이스	11
2	안전	12
2.1	용도	12
2.2	합리적으로 예측 가능한 오용	12
2.3	장비의 한계	12
2.4	기타 규정	12
2.5	일반 안전 정보	13
3	필수 공구	14
4	설치	15
4.1	알터네이터에 연결된 프로그램 A, C	16
4.2	프로그램 B	16
4.3	에어컨 컴프레서에 연결된 프로그램 C	17
4.4	프로그램 D	18
4.5	외부 전원 공급 장치가 있는 속도 신호 발생기 3.0-S	18
5	작동	20
6	유지 관리	21
6.1	관리	21
6.2	유지보수	21
6.3	수리	21
7	보관	22
8	해체	23
9	문제 해결	24

1 일반 정보

1.1 법적 고지

1.1.1 저작권

원본 작동 지침의 번역본

저작권 소유인은 Hägele GmbH입니다. 모든 권한 보유.

이 작동 지침의 목차는 고지 없이 변경될 수 있습니다. 변경될 수 있습니다.

© Hägele GmbH 2024

1.1.2 서비스 센터 주소



독일 본사

Hägele GmbH

Am Niederfeld 13

73614 Schorndorf

Germany

전화: +49 7181 96988 -360

이메일: service@cleanfix.org

홈페이지: <https://cleanfix.org>

캐나다 지사

Cleanfix North America Inc.

250 Wright Blvd.

Stratford, Ontario N4Z 1H3

Canada

전화: +1 519 275 2808

이메일: cleanfix-ca@cleanfix.org

홈페이지: <https://cleanfix.org>

전세계 Cleanfix 유통업체:

<https://cleanfix.org/contact>

1.1.3 현재 작동 지침

현재 버전의 작동 지침 및 자세한 정보는 <https://cleanfix.org/downloads>에서 확인할 수 있습니다.

1.2 도입

제품을 설치하기 전에 다음 작동 지침의 내용을 숙지하시기 바랍니다. 작동 지침은 제품의 구성 요소이며 가까운 곳에 보관해야 합니다.

1.2.1 대상 그룹

일반 사용 조건: 제조업, 산업, 농업

제품은 작동 지침, 제품 그리고 작업, 안전 및 사고 예방에 관한 국가 법률과 규정을 잘 알고 있는 숙련된 작업자만 설치 및 시동할 수 있습니다.

- 운영자: 자동 모드에서 장비를 시작 및 중지하고 유지보수 지침에 따라 유지보수 작업을 수행할 수 있습니다.
- 기술자: 운영자의 업무 외에 장비의 설치, 교육, 유지보수, 문제 해결 및 수리를 수행할 수 있습니다.

1.2.2 책임 및 손해

설치 중에 장비를 개조해야 할 수도 있습니다. Hägele GmbH는 개조 및 설치 비용에 대한 책임을 지지 않습니다.

이 지침의 정보에 근거하여 Hägele GmbH는 다음에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

- 부적절한 작동이나 유지 보수로 인한 직접적인 손해 또는 간접적인 손실
- 교육을 이수하지 않은 작업자에 의해 발생하거나 작업, 안전 및 사고 예방에 관한 규정을 준수하지 않음으로써 발생하는 부상 또는 재산상의 손해

이 작동 지침의 정보, 그림 및 설명은 이미 제공된 제품의 변경에 대한 어떠한 청구권도 발생하지 않습니다.

Hägele GmbH는 다른 제품의 사용 및 그로 인한 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

설치하기 전에 배송된 제품이 운송 중 손상되지 않았는지 그리고 완결성을 유지하고 있는지 점검하십시오.

- 결함과 손상이 있으면 즉시 서면으로 문서화하십시오.
- 손상된 부품이 있으면 사진을 촬영해 두십시오.
- 서면 피해 보고서를 고객 서비스 센터에 전달하십시오.

일반적으로 Hägele GmbH는 무단 개조, 변경 또는 부적절한 사용으로 인해 발생하는 손상에 대한 책임을 지지 않습니다.

1.2.3 유효성

이 작동 지침에는 제품의 설치 및 시동에 필요한 정보가 포함되어 있습니다.

작동 지침에는 표준 장비에 대한 설명 외에도 옵션 장비에 대한 일부 요약과 예시적인 그림도 포함되어 있습니다. 따라서 제품의 장비는 설명 및 그림과 다를 수 있습니다.

1.2.4 제품 ID

일련 번호는 제조업체에 문의 시 필요합니다.

일련 번호: _____

일련 번호는 속도 신호 발생기의 테스트 스티커에서 확인할 수 있습니다.

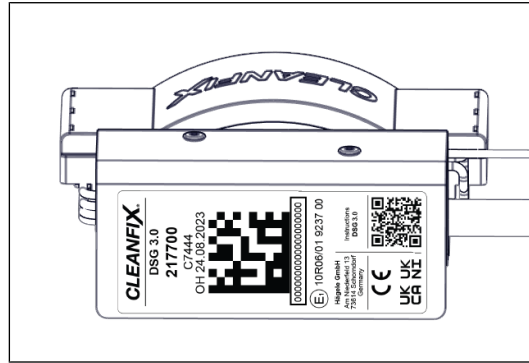


그림 1

서비스 센터 주소: 참고 섹션: 1.1.2

1.2.5 텍스트 내 강조

- 열거 항목을 나타냅니다.
- 1) 순서대로 수행해야 하는 조치를 나타냅니다.
- ▶ 위험을 피하기 위한 조치를 나타냅니다.
- [+] 표준 장비에 포함되지 않은 옵션 장비를 나타냅니다.
- (1) 그림에 추가되는 사항을 나타냅니다.



"정보" 픽토그램은 팁과 추가 정보를 나타냅니다.



"추가 정보" 픽토그램은 추가 문서의 정보를 나타냅니다.

1.2.6 텍스트 내 안전 정보

안전한 작동에 필요한 모든 정보를 준수해야만 안전하게 사용할 수 있습니다.

안전 정보는 사용자에게 위험에 대해 경고하고 위험을 피하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

일반적인 안전 정보는 이 지침의 시작 부분인 2장에서 확인할 수 있습니다. 특정 경고는 위험한 행동에 앞서 표시됩니다.

반드시 따라야 하는 안전/경고 지침은 다음과 같이 강조되어 있습니다.

위험!

경고 사항을 준수하지 않을 경우 사망이나 심각한 비가역적 부상에 이를 수 있는 매우 위험한 상황을 경고합니다.

경고!

경고 사항을 준수하지 않을 경우 사망이나 심각한 비가역적 부상에 이를 수 있는 위험한 상황을 경고합니다.

주의!

경고 사항을 준수하지 않을 경우 경미하며 회복 가능한 부상에 이를 수 있는 위험한 상황을 경고합니다.

참고

경고 사항을 준수하지 않을 경우 물질적 피해가 발생할 수 있는 상황을 경고합니다.

1.3 제품 설명

전자식 팬 클러치가 있는 팬이 있는 기계에 Cleanfix 정역제어 팬을 개조할 때는 팬이 제거되더라도 엔진 제어가 피드백 신호를 수신할 수 있도록 소위 Cleanfix 속도 신호 발생기를 전기 인터페이스에 연결해야 합니다.

Cleanfix 속도 신호 발생기는 특정 주파수를 엔진 제어 장치로 다시 전송하여 장비 디스플레이에 오류 메시지가 표시되도록 합니다.

전자식 팬 클러치가 있는 고정 팬 쇄전수를 요청하는 장비에는 프로그램 A, B, C가 필요합니다.

전자식 팬 클러치가 있는 팬의 전체 속도 범위를 요청하는 장비에는 프로그램 D가 필요합니다.

프로그램 A, B, C

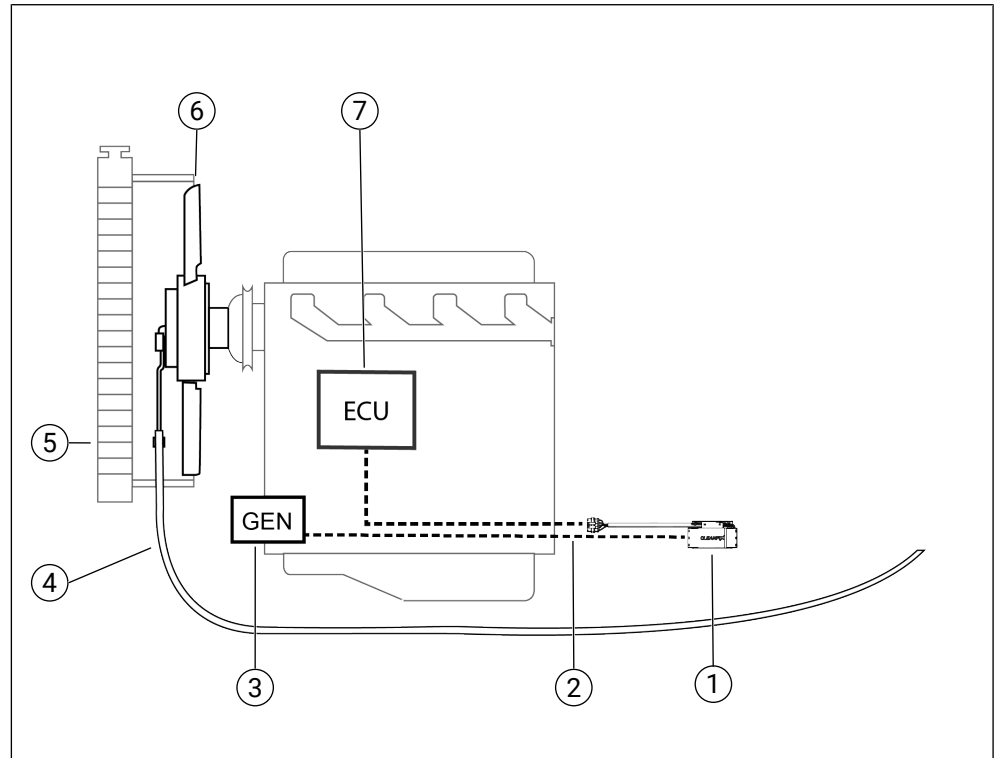


그림 2

- (1) 속도 신호 발생기 3.0
- (2) 제어 케이블
- (3) 알터네이터 단자 D+ (프로그램 A 및 C 전용)
- (4) 압력 호스
- (5) 라디에이터
- (6) Cleanfix 정역제어 팬
- (7) 엔진 제어 장치

프로그램 D

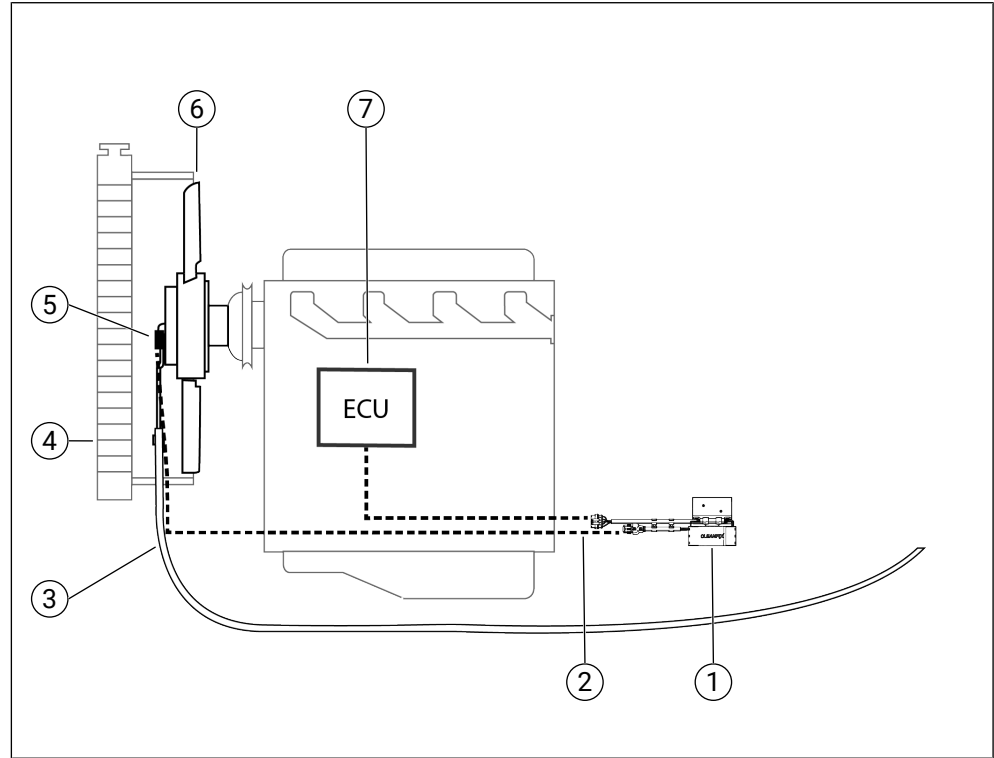


그림 3

- (1) 속도 신호 발생기 3.0
- (2) 제어 케이블
- (3) 압력 호스
- (4) 라디에이터
- (5) 속도 센서
- (6) Cleanfix 정역제어 팬
- (7) 엔진 제어 장치

1.3.1 적합성 선언

당사는 당사가 판매한 버전의 제품이 다음 지침 및 규정의 해당 조항을 준수함을 선언합니다.

- 2006/42/EG 지침
- 2014/30/EU 지침
- 2011/65/EU 지침
- 1907/2006/EG 지침
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008: Great Britain
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008: Northern Ireland
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016: Great Britain
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016: Northern Ireland

- Restriction of the Use of the Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012: Great Britain
Restriction of the Use of the Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012: Northern Ireland
- Registration, Evaluation, and Authorization of Chemical Substances EC1907/2006: Great Britain
Registration, Evaluation, and Authorization of Chemical Substances EC1907/2006: Northern Ireland

전체 적합성 선언은 www.cleanfix.org/downloads에서 확인할 수 있습니다.

1.3.2 치수

전면도

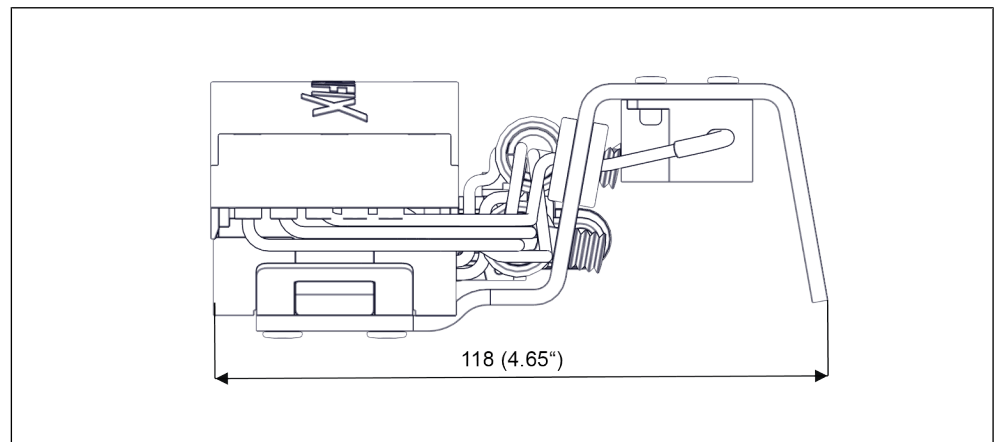


그림 4

측면도

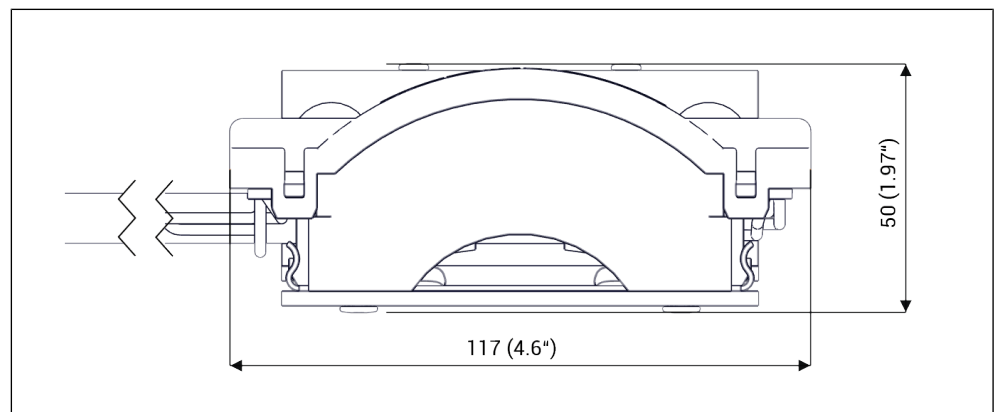


그림 5

드릴링 템플릿

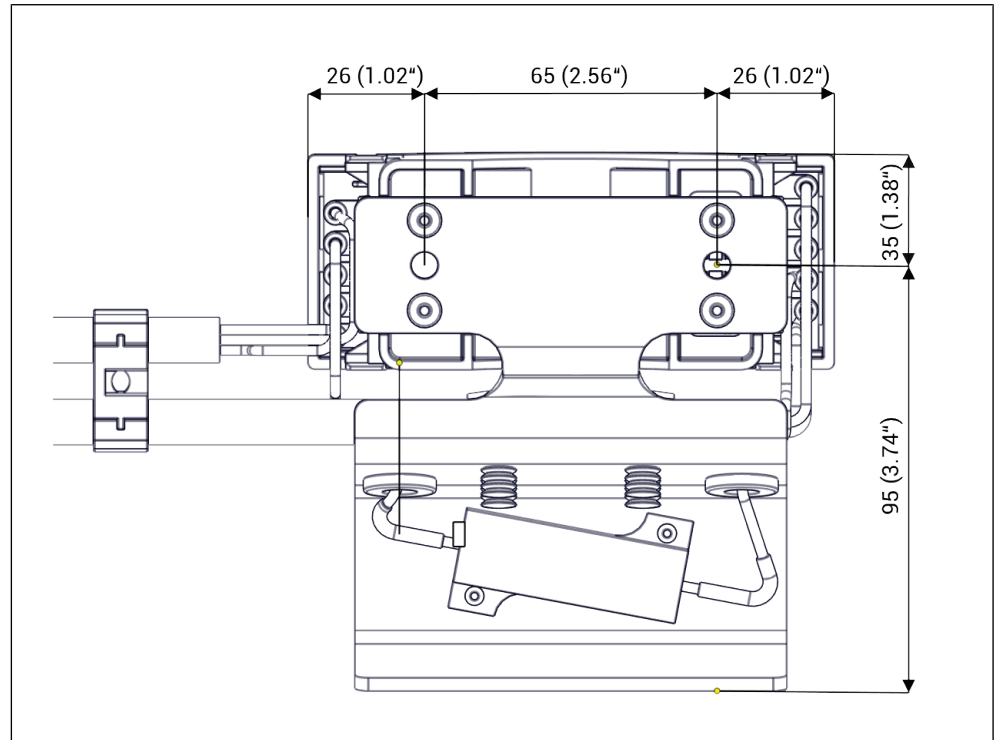


그림 6

1.3.3 전원 공급 장치, 인터페이스

전원 공급 장치

전압: 엔진 제어 장치(ECU) 연결용 5V

외부 전원 공급 장치: 12V/24V

연결 부하: 0.6W

인터페이스:

엔진 제어 장치(ECU): 장비별 플러그 연결

프로그램 D용 팬 속도 센서: AMP Superseal 3핀

속도 신호 발생기 3.0-S용 외부 전원 공급 장치: 2x 1mm² (검은색(접지) / 빨간색(전원 공급 + 12V/24V))

2 안전

이 장에는 일반적인 안전 정보가 포함되어 있습니다. 작동 지침의 개별 장에는 반드시 준수해야 하는 추가 안전 정보가 포함되어 있습니다.

2.1 용도

이 제품은 상위 장비의 엔진 제어 장치에 주파수를 다시 보고하도록 설계되었습니다. 속도 신호 발생기는 Cleanfix 정역제어 팬과 함께만 사용됩니다. 작동은 전자동으로만 이루어집니다.

이 제품은 다음 용도로만 사용할 수 있습니다.

- 상위 장비의 엔진 제어 장치로 주파수 전송
- Cleanfix 속도 센서를 사용하여 Cleanfix 정역제어 팬의 속도 조회

2.2 합리적으로 예측 가능한 오용

설계자가 예측하지 못했지만 합리적으로 예측 가능한 작업자의 행동으로 인해 발생할 수 있는 방식으로 장비를 사용하는 경우

- 작동 지침을 읽지 않은 경우
- 지정된 것 이외의 테스트 개체를 장비에 삽입하는 경우

2.3 장비의 한계

장비의 서비스 수명: 확인할 수 없음

권장 유지보수 주기: 유지보수 불필요

작동: 실내 / 밀폐된 공간 / 날씨의 영향을 받지 않는 환경 / 덮개를 덮고 날씨로부터 보호된 환경 / 실외 및 날씨에 노출된 환경

햇빛 노출: 직간접적인 햇빛 노출 금지

2.4 기타 규정

본 사용 지침 외에도 개정된 관련 국가 법률, 조례 및 규정(예: 보호복, 사고 예방 규정, 산업 보건 및 환경 규정)을 준수해야 합니다.

2.5 일반 안전 정보

주의!

뜨거운 표면으로 인한 화상 위험!

금속판은 저항에 의해 고온의 열이 가해질 수 있습니다.

- ▶ 내열성 보호 장갑을 착용하십시오.

참고

전기가 통하는 부품으로 인한 물질적 피해!

전기 장비는 사전에 전원 공급 장치에서 분리하고 무분별한 전원 켜기 또는 연결을 방지한 경우에만 작업을 수행할 수 있습니다.

- ▶ 엔진을 끄십시오.
- ▶ 점화키를 빼십시오.
- ▶ 전원이 차단되었는지 확인하십시오.
- ▶ 2분간 기다리거나 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.

3 필수 공구

- 무선 스크류드라이버
- 드릴
- M6 나사 2개

4 설치

참고

엔진 제어 장치의 물질적 피해!

전기가 통하는 부품에서 작업할 때 엔진 제어 장치가 손상될 수 있습니다.

- ▶ 전원 공급 장치를 끄십시오.
- ▶ 2분간 기다리거나 LED가 꺼질 때까지 기다리십시오.
- ▶ 외부 전원 공급 장치 사용 시: 전압을 차단하십시오.

- 1) 플러그 연결을 분리하고 원래 팬에 연결된 배선 하네스를 제거하십시오.

참고

잘못된 설치로 인한 물질적 피해!

과도한 열로 인해 속도 신호 발생기의 기능이 제한될 수 있습니다.

- ▶ 온도가 105°C를 넘지 않아야 합니다.
- ▶ 온도가 높아지지 않도록 주의하십시오.
- ▶ 높은 복사열을 피하십시오.
- ▶ 공기 교환이 원활하게 이루어지도록 하십시오.

- 2) M6 나사 2개를 사용하여 차량 프레임 또는 금속에 속도 신호 발생기의 마운팅 플레이트를 장착하십시오.
- 3) 드릴링하는 동안 기본 구성품이 손상되지 않도록 주의하십시오.
- 4) 속도 신호 발생기를 마운팅 플레이트에 끼우십시오.

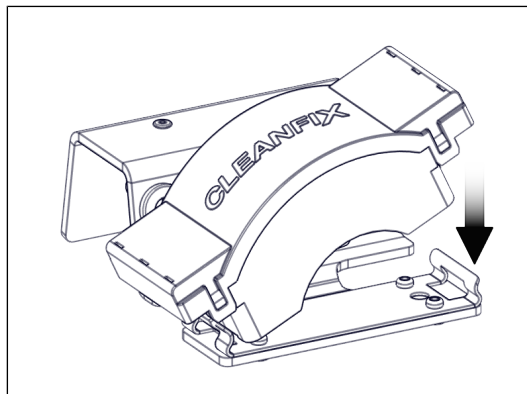


그림 7



속도 신호 발생기에 냉각 공기가 공급되므로 라디에이터 앞쪽에 설치하는 것이 좋습니다.

4.1 알터네이터에 연결된 프로그램 A, C

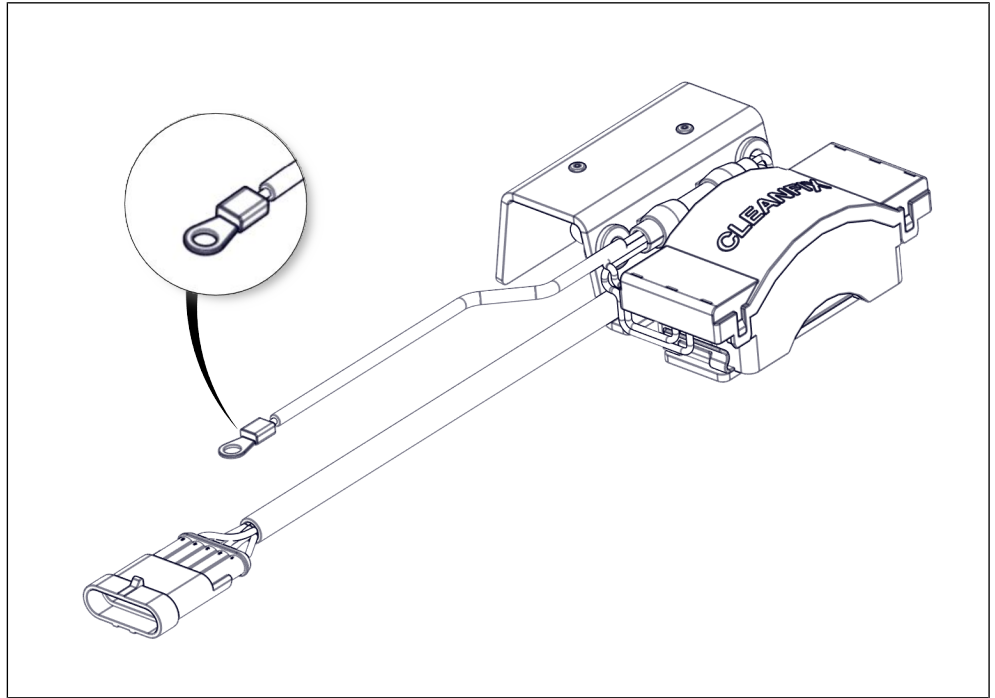


그림 8

- 5) 속도 신호 발생기를 차량 제어 장치의 플러그 연결부에 연결하십시오.
- 6) 링 접점이 있는 흰색 절연이 있는 검은색 피복 케이블을 알터네이터의 단자 D+에 연결하십시오.

4.2 프로그램 B

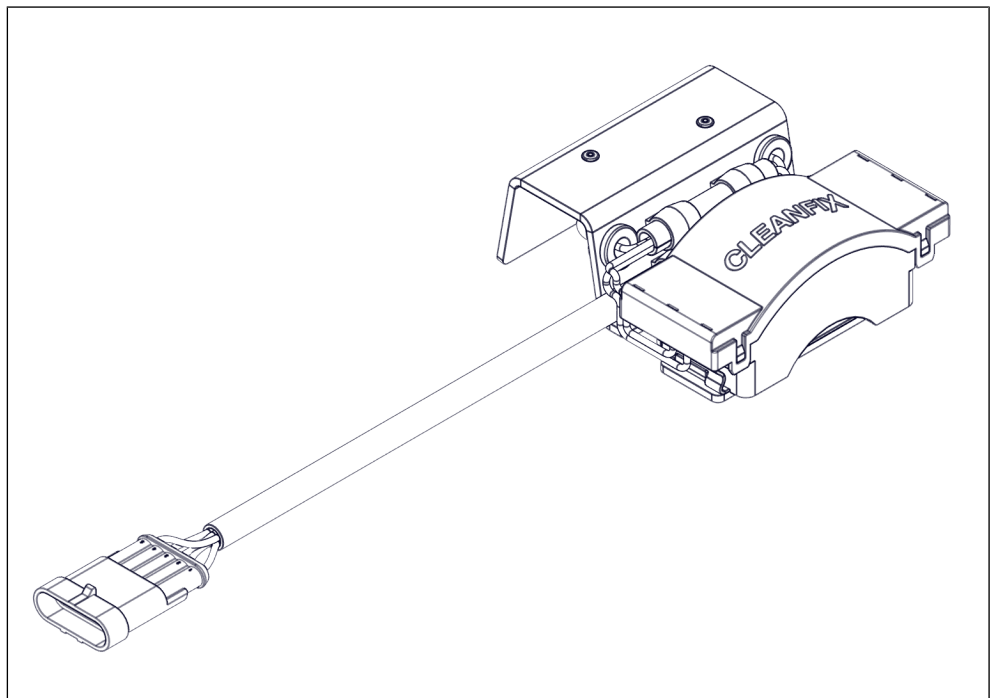


그림 9

- 7) 속도 신호 발생기를 차량 제어 장치의 플러그 연결부에 연결하십시오.

4.3 에어컨 컴프레서에 연결된 프로그램 C

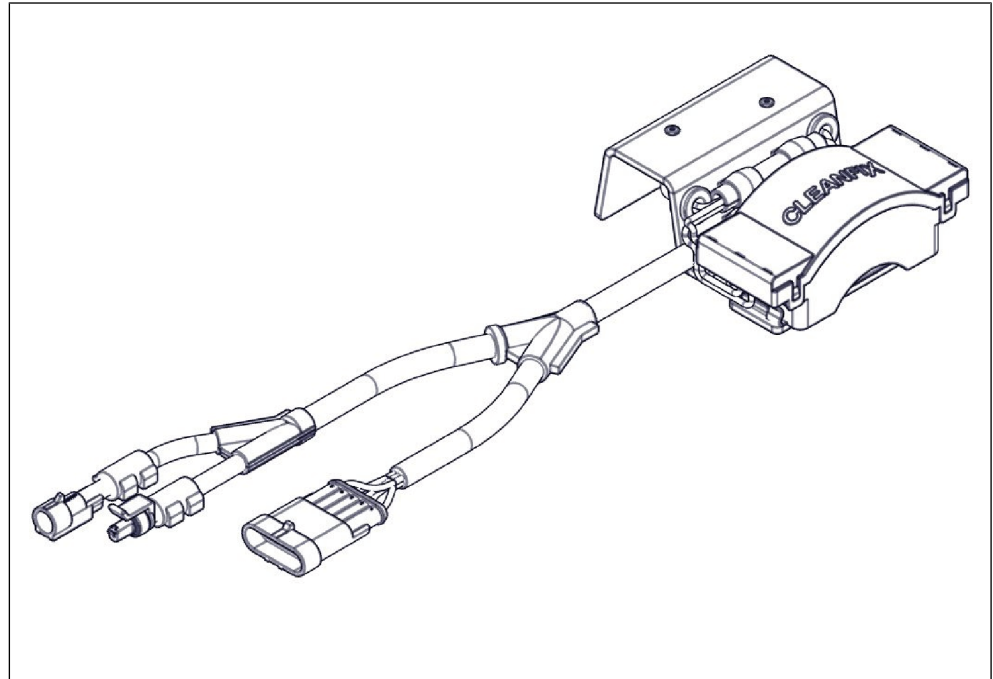


그림 10

- 8) 제어 라인의 기존 플러그 연결을 에어컨 컴프레서에서 분리하십시오.
- 9) 속도 신호 발생기 플러그를 직렬로 연결하십시오.
- 10) 속도 신호 발생기를 차량 제어 장치의 플러그 연결부에 연결하십시오.

4.4 프로그램 D

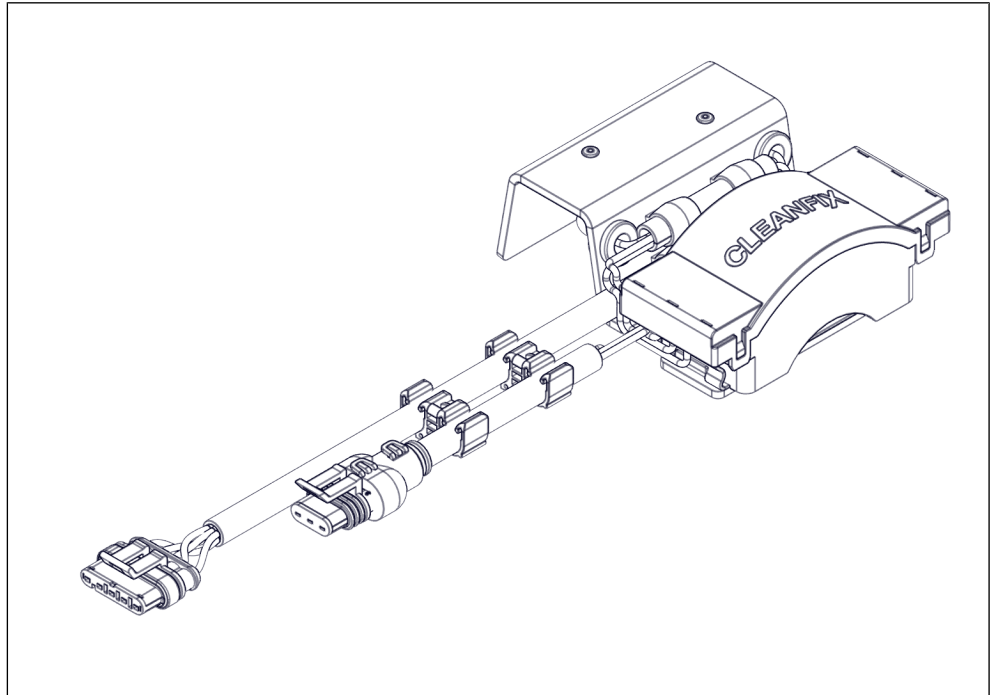


그림 11

- 11) 속도 신호 발생기를 전자식 팬 클러치의 장비 측 인터페이스에 연결하십시오.

참고

잘못된 케이블 배선으로 인한 물질적 피해!

케이블은 작동 중 다양한 하중에 노출됩니다.

- ▶ 케이블이 팬 블레이드에 걸리지 않도록 케이블을 배치하십시오.
- ▶ 움직이는 부품과의 접촉을 피하십시오.
- ▶ 날카로운 모서리와의 접촉을 피하십시오.
- ▶ 고온에 노출되지 않도록 하십시오.

- 12) Cleanfix 팬의 속도 센서를 속도 신호 발생기에 연결하십시오.

4.5 외부 전원 공급 장치가 있는 속도 신호 발생기 3.0-S

제어 장치에서 필요한 전압을 공급할 수 없는 경우 속도 신호 발생기 3.0-S를 설치해야 합니다. 속도 신호 발생기 3.0-S는 온보드 전압을 12V/24V에서 5V로 변환합니다.

- 13) 빨간색 케이블을 12V/24V 온보드 전압의 단자 15에 연결하십시오(스위칭 플러스).
- 14) 최대 5A로 퓨즈를 연결하십시오.

15) 검은색 케이블을 차량 접지에 연결하십시오.

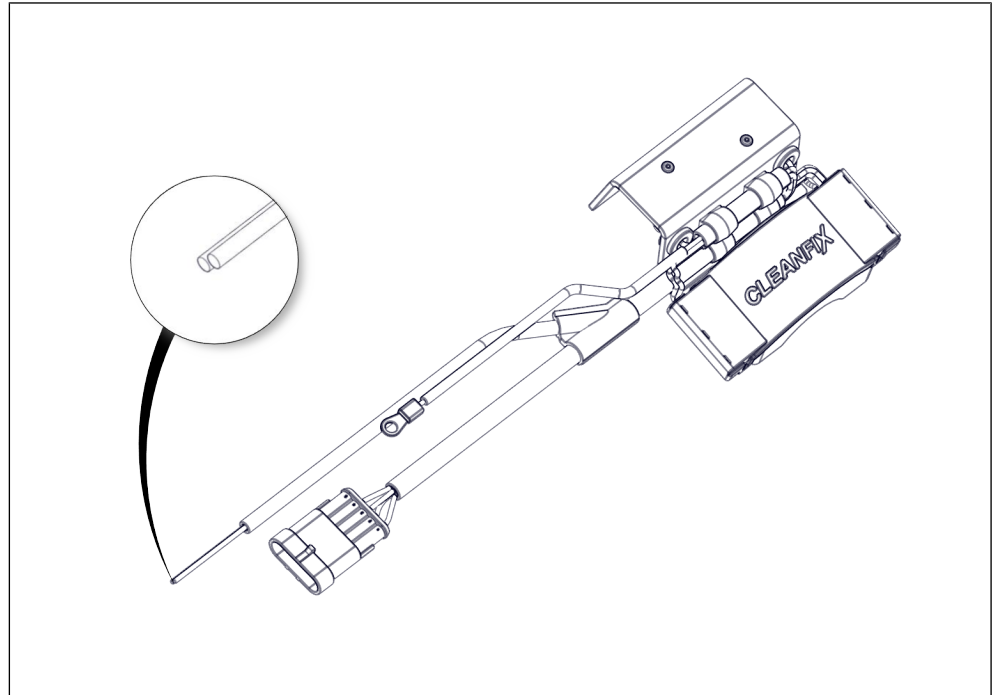


그림 12

5 작동

[+] 타이머 4.0과 함께 일련 번호를 Cleanfix Control App에 저장할 수 있습니다.

6 유지 관리

6.1 관리

정기적으로 청소하지 않으면 열이 방출되지 않습니다.

6.2 유지보수

속도 신호 발생기는 유지 보수가 필요하지 않습니다.

6.3 수리

수리 작업은 Hägele GmbH의 서비스 전문가만 수행할 수 있습니다(서비스 주소: 참고 섹션: 1.1.2).

7 **보관**

서리 및 날씨의 영향으로부터 보호되는 건조한 장소에 보관하십시오.

8 해체

장치의 유효 수명이 다한 후에는 개별 구성품을 적절하고 환경 친화적인 방법으로 폐기하십시오. 현재 적용되는 국가별 폐기 규정을 준수하십시오.

플라스틱 부품

국가별 법규에 따라 플라스틱 부품은 일반 가정용 쓰레기(일반 쓰레기)로 폐기하십시오.

고무 부품

호스와 같은 고무 부품은 고무 재활용 센터에 폐기하십시오.

금속 부품

금속 부품은 고철 재활용 센터에 폐기하십시오.

전자 부품

전자 부품은 전문 폐기 업체로 가져가십시오.

9 문제 해결

결함	의견	조치
기능 없음	연결 케이블이 손상되었을 수 있습니다(케이블 단선). 케이블이 잘못 연결되었습니다.	윤안으로 검사하거나 연결 상태를 확인하십시오. 케이블이 끊어진 경우: 제조업체에 연락하십시오. 서비스 센터 주소: 참고 섹션: 1.1.2
속도 신호 발생기가 꺼짐	온도가 너무 높습니다. 온도가 105°C 이상이면 꺼질 수 있습니다.	서늘한 장소에 속도 신호 발생기를 설치하십시오.
단자 접점의 전압이 너무 낮음	프로그램 A 및 C: 장비가 작동 중일 때 링 접점이 있는 검은색 피복 케이블의 전압이 2V 이상이어야 합니다. 전압이 2V 미만일 경우 교류 발전기 충전 표시등에 결함이 있는 것입니다.	충전 표시등을 수리하십시오.
신호가 감지되지 않음 / LED가 켜지지 않음 / 전압 공급이 일치하지 않음	프로그램 D: 센서에 결함이 있습니다.	제조업체에 연락하십시오. 서비스 센터 주소: 참고 섹션: 1.1.2
속도 신호 발생기가 꺼지지 않음	외부 전원 공급 장치: 빨간색 케이블을 단자 15(플러스 전환)에 연결해야 합니다.	연결을 확인하십시오.

LED 점멸 코드

초록색 LED	의견	조치
초록색 LED 점멸	모니터링 중에 LED가 초록색으로 점멸합니다.	
초록색 LED 계속 점등	속도 신호 발생기가 파라미터화되었습니다. 주파수가 출력됩니다.	

빨간색 / 초록색 LED	의견	조치
LED가 빨간색과 초록색으로 번갈아 점멸	속도 신호 발생기가 파라미터화되지 않았습 니다.	제조업체에 연락하십시오. 서비스 센터 주소: 참고 섹션: 1.1.2

빨간색 LED	의견	조치
빨간색 LED 점멸	속도 신호 발생기에 EEPROM 오류 발생	<p>제조업체에 연락하십시오.</p> <p>서비스 센터 주소: 참고 섹션: 1.1.2</p>
빨간색 LED 계속 점 등	속도 신호 발생기에 오류가 발생했습니다.	<p>재시작을 수행하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 전원 공급 장치 끄기 • LED가 꺼질 때까지 대기 • 다시 켜기 <p>오류가 지속되는 경우, 제조업체에 연락하십시오.</p> <p>서비스 센터 주소: 참고 섹션: 1.1.2</p>

