

사용 설명서



원본만요

HIPACE NEO

공냉 장치

친애하는 고객님,

Pfeiffer Vacuum 제품을 선택해 주셔서 감사합니다. 새로운 Pfeiffer Vacuum 액세서리는 완벽한 성능으로 오작동 없이 개별 애플리케이션에서 사용자를 지원해야 합니다. Pfeiffer Vacuum이라는 이름은 고품질 진공 기술뿐만 아니라 포괄적이고 완벽한 제품군에 속하는 최고 품질의 제품과 일류 서비스를 의미합니다. 이러한 전문성으로 당사는 효율적이고 안전한 제품 구현에 기여하는 다양한 기술을 획득했습니다.

제품이 실제 작업에 방해가 되어서는 안된다는 신념으로 당사는 개별 애플리케이션을 효과적이고 문제없이 실행할 수 있도록 솔루션을 제공합니다.

제품을 처음 작동하기 전에 본 작동 지침을 읽으십시오. 질문이나 제안사항이 있으면 언제든지 info@pfeiffer-vacuum.de로 문의하시기 바랍니다.

Pfeiffer Vacuum의 자세한 작동 지침은 당사 웹사이트([Download Center](#))에서 찾을 수 있습니다.

면책 조항

이 작동 지침에서는 해당 제품의 모든 모델 및 변형에 대해 설명합니다. 제품에는 본 문서에 설명된 모든 기능들이 갖춰져 있지 않을 수 있습니다. Pfeiffer Vacuum은 사전 통보없이 계속해서 제품을 최신 상태로 변경합니다. 온라인 작동 지침은 해당 제품과 함께 제공된 인쇄본 작동 지침과 다를 수 있음을 고려하시기 바랍니다.

또한, Pfeiffer Vacuum은 적절하지 않거나 예측 가능한 오용으로 명시적으로 정의된 제품의 사용으로 인해 발생하는 손상에 대해 책임을 지지 않습니다.

저작권

이 문서는 Pfeiffer Vacuum의 지적 재산이며 이 문서의 모든 내용은 저작권 보호를 받습니다. Pfeiffer Vacuum의 사전 서면 승인 없이 복사, 변경, 복제 또는 게시할 수 없습니다.

당사는 이 문서에 있는 기술 데이터 및 정보를 변경할 권리가 있습니다.

목차

1	본 매뉴얼 정보	6
1.1	유효성	6
	1.1.1 해당 문서	6
	1.1.2 변형 모델	6
1.2	대상 그룹	6
1.3	규정	6
	1.3.1 텍스트 지침	6
	1.3.2 그림 문자	7
	1.3.3 약어	7
	1.3.4 제품 라벨	7
2	안전	9
2.1	일반 안전 정보	9
2.2	안전 예방책	9
2.3	제품 사용 제한	10
2.4	적절한 사용	10
2.5	예측 가능한 오용	10
2.6	작업자 자격 요건	10
3	제품 설명	11
3.1	기능	11
3.2	제품 확인	11
3.3	배송 범위	11
4	공냉 연결하기	12
5	작동	13
6	기술 데이터 및 치수	15
6.1	기술 데이터	15
6.2	치수	15
	EU 적합성 선언	16
	UK 적합성 선언	17

테이블 목록

표 1:	해당 문서	6
표 2:	터보펌프용 공냉의 버전	6
표 3:	본 문서에서 사용된 약어	7
표 4:	제품 라벨	7
표 5:	허용되는 대기 조건 및 작동 조건	10
표 6:	터보펌프에 AccessLink 를 연결하기 위한 매개변수 설정	13
표 7:	전자 드라이브 유닛에 M8 연결을 위한 매개변수 설정하기	13
표 8:	공냉, 24 V DC	15

그림 목록

그림 1:	제품의 스티커 위치	8
그림 2:	공냉 레이아웃	11
그림 3:	예시: HiPace 80에 공냉 연결하기	12
그림 4:	치수 - 공냉	15

1 본 매뉴얼 정보



중요

사용 전에 주의 깊게 읽으십시오.
나중에 참고하기 위하여 매뉴얼을 보관하십시오.

1.1 유효성

본 작동 지침은 Pfeiffer Vacuum 고객용 문서입니다. 이 작동 지침은 지정된 제품의 기능에 대해 설명하고 장치의 안전한 사용을 위해 가장 중요한 정보를 제공합니다. 그러한 설명은 관련 지침에 따라 작성되었습니다. 본 작동 지침에 나온 정보는 제품의 최신 개발 상태를 기준으로 합니다. 본 문서는 고객이 제품에 대해 어떠한 변경도 하는 경우에만 그 효력을 유지합니다.

1.1.1 해당 문서

명칭	문서
적합성 선언	본 지침의 구성 부품

표 1: 해당 문서

[Pfeiffer Vacuum Download Center](#)에서 이 문서를 찾아볼 수 있습니다.

1.1.2 변형 모델

AccessLink가 있는 버전

- HiPace 80 Neo
- HiPace 30 Neo

M8 커넥터 어셈블리가 있는 버전

- TC 80
- TC 110
- TC 110 RS
- TC 120
- TCP 350

표 2: 터보펌프용 공냉의 버전

1.2 대상 그룹

이 작동 지침은 다음과 같은 작업을 수행하는 작업자를 위한 문서입니다.

- 설치
- 작동.

이 문서에 나온 작업은 적합한 기술 교육(전문가)을 이수한 작업자 또는 Pfeiffer Vacuum에서 이와 대등한 교육을 받은 작업자만 실시할 수 있습니다.

1.3 규정

1.3.1 텍스트 지침

문서의 사용 지침은 그 자체로 완전한 일반적인 구조를 따릅니다. 필수 작업은 개별 단계 또는 다중 작업 단계로 표시됩니다.

개별 작업 단계

수평의 단색 삼각형은 작업의 유일한 단계를 나타냅니다.

- ▶ 이것은 개별 작업 단계입니다.

다중 작업 단계의 시퀀스

숫자 목록은 다중 단계가 필요한 작업을 나타냅니다.

1. 단계 1
2. 단계 2
3. ...

1.3.2 그림 문자

문서에서 사용된 그림 문자는 유용한 정보를 나타냅니다.



참고



팁

1.3.3 약어

약어	본 문서에서 의미
DC	직류
M8	미터법 나사 크기, 공칭 크기 8mm
WAF	맞변 거리
TC	전자 드라이브 유닛(터보 컨트롤러)

표 3: 본 문서에서 사용된 약어

1.3.4 제품 라벨

이 섹션에서는 제품의 모든 라벨과 그 의미에 대해 설명합니다.

	<p>명판 (예시) 명판은 팬 하우징의 뒷면에 있습니다.</p>
--	---

표 4: 제품 라벨

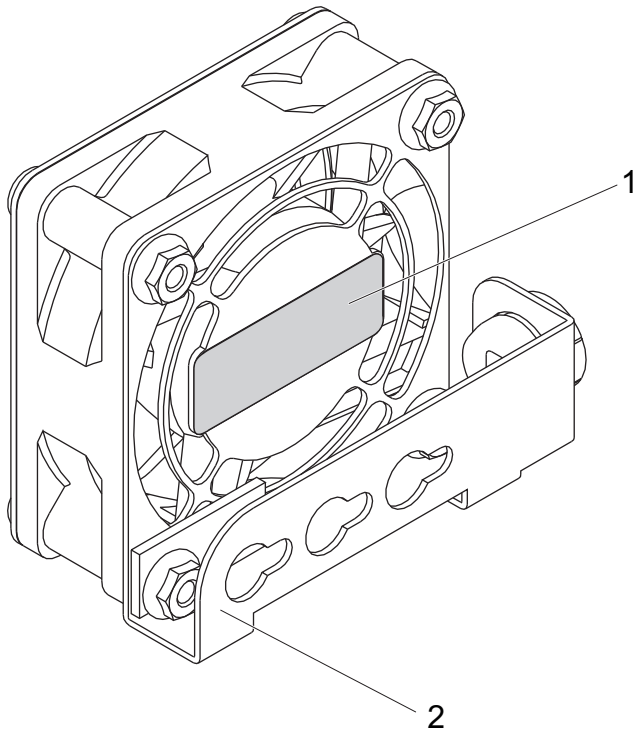


그림 1: 제품의 스티커 위치

1 명판

2 장착 브래킷

2 안전

2.1 일반 안전 정보

본 문서에서는 다음의 4개 위험 수준과 1개 정보 수준을 고려합니다.

⚠ 위험

임박한 위험
 준수하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 임박한 위험을 나타냅니다.
 ▶ 위험 상황 방지 지침

⚠ 경고

보류 중인 잠재적 위험
 준수하지 않을 경우 사망 또는 심각한 부상을 초래할 수 있는 보류 중인 위험을 나타냅니다.
 ▶ 위험 상황 방지 지침

⚠ 주의

보류 중인 잠재적 위험
 준수하지 않을 경우 경미한 상해를 초래할 수 있는 보류 중인 위험을 나타냅니다.
 ▶ 위험 상황 방지 지침

지침

물적 손해 위험
 작업자 상해와 관련되지 않는 작업을 강조하기 위해 사용됩니다.
 ▶ 물적 손해 방지 지침

i 제품 또는 본 문서에 관한 중요 정보를 나타내는 참고 사항, 팁 또는 예시입니다.

2.2 안전 예방책

i **잠재적 위험에 대한 정보 제공 의무**
 제품 소유자 또는 사용자는 모든 작동 담당자에게 본 제품에 의한 위험을 알릴 의무가 있습니다.
 제품의 설치, 작동 또는 정비에 관여하는 모든 사람은 본 문서의 안전 관련 부분을 숙지하고 준수해야 합니다.

i **제품 변경으로 인한 적합성 위반**
 제조사의 적합성 선언은 오퍼레이터가 원 제품을 변경하거나 추가 장비를 설치한 경우 더 이상 유효하지 않습니다.
 • 시스템에 설치한 후 오퍼레이터는 해당 시스템을 시운전하기 전에 관련 유럽 지침에 따라 전체 시스템의 적합성을 점검하고 재평가해야 합니다.

제품 취급 시 일반적인 안전 예방책

- ▶ 해당되는 모든 안전 및 사고 방지 규정을 준수하십시오.
- ▶ 모든 안전 조치가 준수되는지 정기적으로 점검하십시오.
- ▶ 작동 중에는 플러그 연결부를 분리하지 마십시오.
- ▶ 라인 및 케이블은 고온 표면(> 70 °C)에서 멀리 유지하십시오.
- ▶ 다른 환경에서 설치 또는 작동하기 전에는 장치 보호 등급을 준수하십시오.
- ▶ 유닛을 직접 개조하거나 변경하지 마십시오.

2.3 제품 사용 제한

터보펌프의 허용 주변 온도	최대 +35°C ¹⁾
보호 등급	IP20
상대 공기 습도	≤ 85%, 비응축

표 5: 허용되는 대기 조건 및 작동 조건

2.4 적절한 사용

- ▶ 설명된 사용 한계 내에서 Pfeiffer Vacuum 터보펌프를 생각하는 데만 공병을 사용하십시오.
- ▶ 설치, 시운전, 작동 및 정비 지침을 준수하십시오.
- ▶ Pfeiffer Vacuum에서 권장하는 것 이외의 액세서리 부품을 사용하지 마십시오.

2.5 예측 가능한 오용

제품을 부적절하게 사용한 경우 모든 보증 및 책임 청구가 무효화됩니다. 의도적이든 의도적이지 않은 제품의 목적에 반하는 사용은 부적절한 사용으로 간주됩니다. 특히 다음과 같은 경우에 해당됩니다:

- 해당 작동 지침에 따라 이 목적으로 설계되지 않은 진공 펌프 및 장치에 연결
- 노출된 충전부가 있는 장치에 연결

2.6 작업자 자격 요건

본 문서에 나온 작업은 적합한 자격 요건과 필요한 경험을 보유한 사람 또는 Pfeiffer Vacuum에서 제공하는 필요한 교육을 이수한 사람만 수행할 수 있습니다.

작업자 교육

1. 기술 작업자에게 제품에 대해 교육시키십시오.
2. 제품을 사용한 작업 및 제품에 대한 작업은 교육을 받은 작업자의 감독 하에 진행되어야 합니다.
3. 교육을 받은 기술 작업자만 제품을 사용해 작업할 수 있습니다.
4. 작업을 시작하기 전에, 작업자는 특히 안전, 정비, 수리에 대한 정보를 포함해 본 작동 지침 및 모든 관련 문서를 읽고 이해해야 합니다.

1) 더 높은 주변 온도에는 수냉이 필요합니다.

3 제품 설명

3.1 기능

Pfeiffer Vacuum은 높은 가스 처리량, 나쁜 진공전 압력 및/또는 높은 주변 온도가 있는 공정에서 공냉을 사용할 것을 권장합니다. 공냉의 냉각 능력이 부족한 경우에는 수냉을 사용하십시오.

AccessLink가 있는 공냉은 터보 펌프에 직접 연결하기 위한 것입니다. 대안으로서, 전자 드라이브 유닛에 연결하기 위한 M8 플러그/소켓 커넥터가 있는 버전이 있습니다.

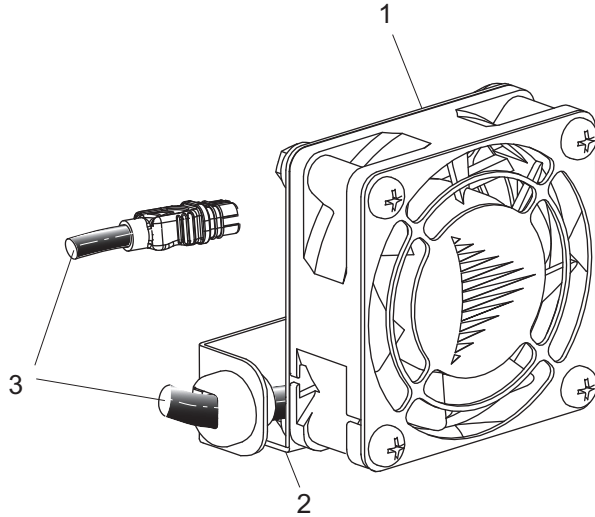


그림 2: 공냉 레이아웃

- 1 팬 하우징
- 2 장착 브래킷
- 3 전원 공급 플러그가 있는 제어 케이블

3.2 제품 확인

▶ Pfeiffer Vacuum에 문의할 때 제품의 명확한 식별을 위해 명판에 나온 모든 정보를 준비하십시오.

3.3 배송 범위

배송 범위에 다음 부품들이 포함됩니다:

- 공냉 장치
- 장착 키트 (별도 패키지)
- 작동 지침

4 공냉 연결하기

지침

타사 전자 장치에 대한 재산 피해

진공 펌프의 액세서리 연결이 USB 표준을 충족하지 않습니다. 연결 할당이 표준을 준수하지 않습니다. 구성에 따라 24V DC 공급 전압은 태블릿 컴퓨터 등의 타사 전자 장치를 손상시키거나 파손시킬 수 있습니다.

- ▶ 타사 전자 장치를 액세서리 연결부에 연결하지 마십시오.
- ▶ 펌프 전용 액세서리용 연결 소켓만 사용하십시오.

전제 조건

- 전원이 꺼지고 배기된 터보펌프

필수 공구

- 오픈 엔드 렌치, WAF 7

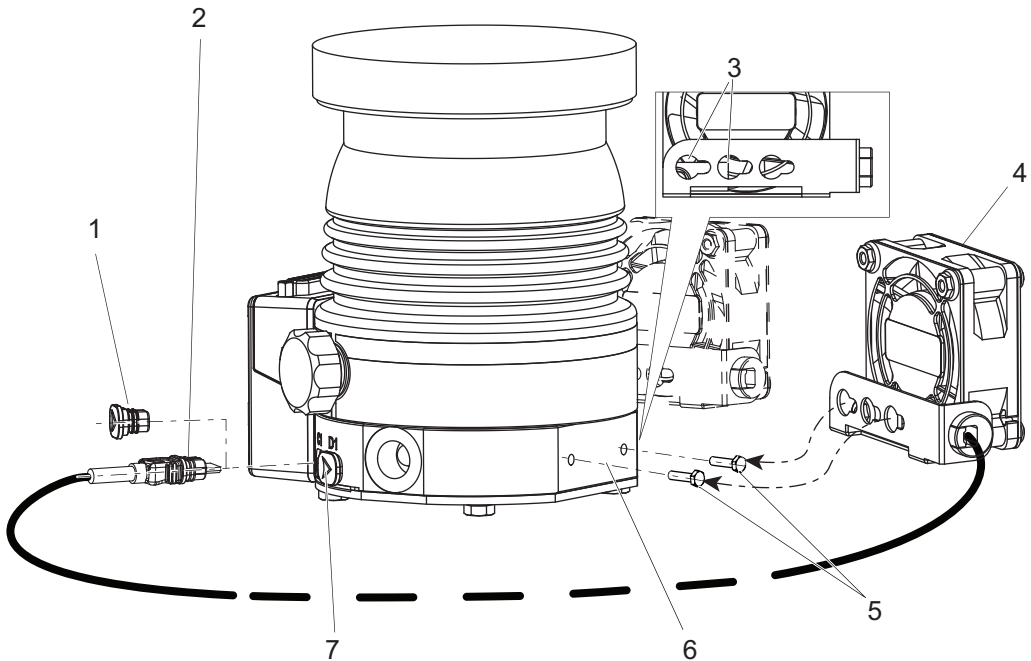


그림 3: 예시: HiPace 80에 공냉 연결하기

- | | |
|----------------|------------------------|
| 1 씰링 플러그 | 5 육각 헤드 나사 |
| 2 컨트롤 라인 | 6 측면 장착용 장착면 |
| 3 후면 장착용 구멍 패턴 | 7 액세서리 연결부 "C1" 및 "D1" |
| 4 공냉 장치 | |

AccessLink를 통해 터보펌프에 공냉 연결하기

1. 장착 키트의 나사를 사용하여 펌프 하단부에 제공된 나사 구멍에 공냉을 고정합니다.
2. 공냉의 제어 케이블을 펌프 하단부에 있는 두 개의 액세서리 연결부 "C1" 또는 "D1" 중 하나에 연결합니다.
 - 전자 드라이브 유닛의 소프트웨어는 기존 구성 설정을 "기본값"으로 자동 재설정합니다.
 - 전자 드라이브 유닛의 소프트웨어는 연결된 액세서리를 자동으로 인식합니다.

M8 플러그/소켓 연결을 사용하여 전자 드라이브 유닛에 공냉 연결하기

1. 장착 키트의 나사를 사용하여 펌프 하단부에 제공된 나사 구멍에 공냉을 고정합니다.
2. 제어 케이블을 전자 드라이브 유닛용 플러그/소켓 연결부의 액세서리 포트에 돌려 끼웁니다.
3. 전자 드라이브 유닛의 인터페이스를 통해 공냉에 대한 원하는 액세서리 출력을 수동으로 구성합니다.
 - 공냉을 위한 사양은 "액세서리 A1"입니다.

5 작동

중요한 설정 및 기능 관련 변수는 진공 펌프 전자 드라이브 유닛에서 매개변수로서 공장에서 미리 프로그래밍됩니다. 각 매개변수에는 세 자리 숫자와 설명이 있습니다. 매개변수 기반 작동 및 제어는 Pfeiffer Vacuum 디스플레이 및 제어 유닛을 통해, 또는 Pfeiffer Vacuum 프로토콜을 사용하여 RS-485를 통해 외부적으로 지원됩니다.

매개변수	이름	명칭	조정/코멘트	기본
[P:068]	CfgAccC1	액세서리 연결부 C1	0 = 팬(연속 작동) 4 = 팬(온도 제어됨) 6 = 항상 "0" 7 = 항상 "1"	0
[P:069]	CfgAccD1	액세서리 연결부 D1	0 = 팬(연속 작동) 4 = 팬(온도 제어됨) 6 = 항상 "0" 7 = 항상 "1"	0
[P:728]	fanOnTemp	온도 제어 모드에서 팬의 시동 온도	45°C(펌프 하단부에서 온도는 [P:330]을 통해 읽을 수 있음)	45

표 6: 터보펌프에 AccessLink를 연결하기 위한 매개변수 설정

매개변수	이름	명칭	조정/코멘트	기본
[P:035]	CfgAccA1	액세서리 연결부 A1	0 = 팬(연속 작동) 4 = 팬(온도 제어됨) 6 = 항상 "0" 7 = 항상 "1"	0
[P:036]	CfgAccB1	액세서리 연결부 B1	0 = 팬(연속 작동) 1 = 환기 밸브, 전류 인가 없이 닫힘 4 = 팬(온도 제어됨) 6 = 항상 "0" 7 = 항상 "1"	1
[P:037] ²⁾	CfgAccA2	액세서리 연결부 A2	0 = 팬(연속 작동) 2 = 가열 3 = 배압 펌프 4 = 팬(온도 제어됨) 6 = 항상 "0" 7 = 항상 "1"	3
[P:038] ³⁾	CfgAccB2	액세서리 연결부 B2	0 = 팬(연속 작동) 2 = 가열 3 = 배압 펌프 4 = 팬(온도 제어됨) 6 = 항상 "0" 7 = 항상 "1"	2
[P:728] ⁴⁾	fanOnTemp	온도 제어 모드에서 팬의 시동 온도	45°C(펌프 하단부에서 온도는 [P:330]을 통해 읽을 수 있음)	45

표 7: 전자 드라이브 유닛에 M8 연결을 위한 매개변수 설정하기

- 2) 종류에 따라 다름
- 3) 종류에 따라 다름
- 4) 종류에 따라 다름

공냉을 사용하는 터보 펌프의 시운전에 관한 정보

- **연속 작동:** 팬은 전압이 공급되면 바로 연속 작동합니다.
- **온도 제어형:** 팬은 매개변수 **[P:728]**의 스위치 포인트 설정에 따라 작동합니다.

6 기술 데이터 및 치수

6.1 기술 데이터

유형 명칭	공냉 장치	공냉 장치
부품 번호	PM Z01 367 A	PM Z01 369 A
펌프	HiPace 80 Neo HiPace 30 Neo	HiPace 30 HiPace 30 Neo HiPace 60 P HiPace 80 HiPace 80 Neo SplitFlow 50 / 80
전자 드라이브 유닛	TC 80	TC 80, TC 110, TC 110 RS, TC 120, TCP 350
제어 전압	24 V DC	24 V DC
전기 연결	AccessLink	M8

표 8: 공냉, 24 V DC

6.2 치수

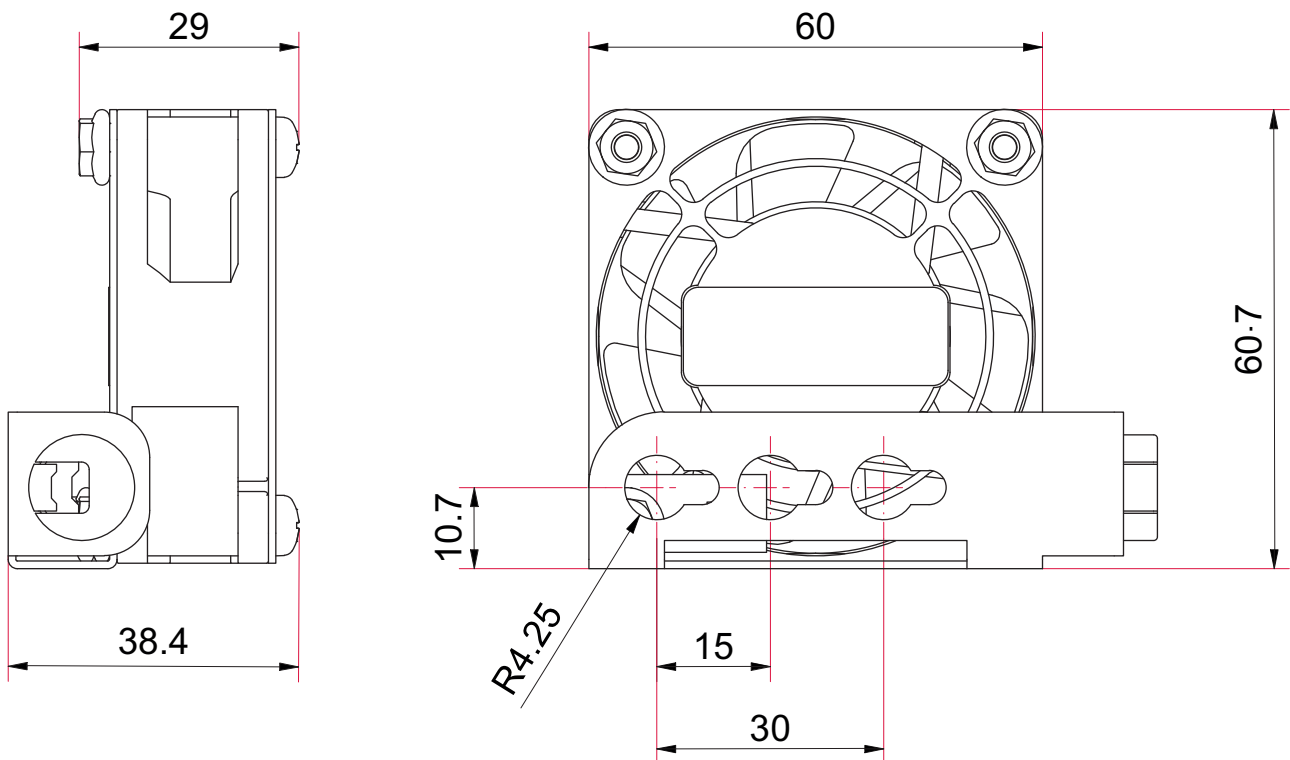


그림 4: 치수 - 공냉
치수(mm)

EU 적합성 선언

다음과 같은 유형의 제품에 대한 선언:

공냉 장치
HiPace Neo
SplitFlow

당사는 목록에 나온 제품이 다음과 같은 유럽 지침과 관련된 모든 조항을 충족하고 있음을 선언합니다.

전자기 호환성 2014/30/EU
특정 유해 물질 사용 제한 2011/65/EU
특정 유해 물질 사용 제한 위임된 지시문 2015/863/EU

통일 규격 및 적용된 국가 표준 및 사양:
DIN EN 61000-3-2: 2019
DIN EN 61000-3-3: 2020
DIN EN 61326-1: 2022
DIN VDE 0580: 2011

서명:



(Daniel Sälzer)
Managing Director

Pfeiffer Vacuum GmbH
Berliner Straße 43
35614 Asslar
Germany

Asslar, 2023-07-19



UK 적합성 선언

이 적합성 선언은 제조업체의 전적인 책임하에 발행되었습니다.

다음과 같은 유형의 제품에 대한 선언:

공냉 장치
HiPace Neo
SplitFlow

당사는 목록에 나온 제품이 다음과 같은 영국 지침과 관련된 모든 조항을 충족하고 있음을 선언합니다.

전기 장비(안전) 규정 2016
전자파 적합성 규정 2016
전기 및 전자 장비 규정 2012의 특정 유해 물질 사용 제한

적용 표준 및 기술 규격:
EN IEC 61000-3-2:2019
EN IEC 61000-3-3:2020
EN IEC 61326-1:2021

영국에 있는 제조업체의 공식 대리인과 기술 문서 편집을 위한 공인 대리인은 Pfeiffer Vacuum Ltd, 16 Plover Close, Interchange Park, MK169PS Newport Pagnell입니다.

서명:



(Daniel Sälzer)
Managing Director

Pfeiffer Vacuum GmbH
Berliner Straße 43
35614 Asslar
Germany

Asslar, 2023-03-24

UK
CA

VACUUM SOLUTIONS FROM A SINGLE SOURCE

Pfeiffer Vacuum stands for innovative and custom vacuum solutions worldwide, technological perfection, competent advice and reliable service.

COMPLETE RANGE OF PRODUCTS

From a single component to complex systems:

We are the only supplier of vacuum technology that provides a complete product portfolio.

COMPETENCE IN THEORY AND PRACTICE

Benefit from our know-how and our portfolio of training opportunities!

We support you with your plant layout and provide first-class on-site service worldwide.

ed. A - Date 2404 - P/N:PT0844BKO



Are you looking for a
perfect vacuum solution?
Please contact us

Pfeiffer Vacuum GmbH
Headquarters • Germany
T +49 6441 802-0
info@pfeiffer-vacuum.de

www.pfeiffer-vacuum.com

PFEIFFER  **VACUUM**