



HiPace® 80 Neo

Laser Balancing™ 기술을 채택한 가장 신뢰할 수 있는 하이브리드 베어링 터보 펌프.



리크 감지기



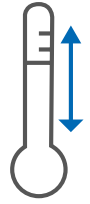
전자 현미경 검사



질량 분석

HiPace® 80 Neo

Laser Balancing™ 기술을 채택한
하이브리드 베어링 터보 펌프.



확장된 열 작업 범위

부가 가치



내구성이 우수하고 안전함

특허받은 레이저 밸런싱 기술

파이퍼 베콤이 특허를 받은 혁신적인 레이저 밸런싱 기술 덕분에 HiPace 80 Neo는 시장에서 가장 낮은 진동 수준과 최소의 소음 방출을 제공합니다. 결과적으로 최고의 정밀도를 제공하며 진동에 민감한 응용 분야에 매우 적합합니다.

탁월한 온도 관리

HiPace 80 Neo는 로터 온도 측정 시스템이 통합되어 응용 분야에서 항상 최고의 성능을 발휘합니다. 최대 80도의 하우징 온도로 열 작업 범위를 최대한 활용할 수 있습니다. HiPace 터보 펌프는 센서 시스템이 통합되어 최대한 안전 작동을 보장합니다.

최적의 신뢰성을 제공하는 견고한 베어링

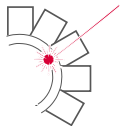
HiPace 80 Neo의 하이브리드 베어링은 전진공 측면의 오일 윤활식 세라믹 볼 베어링과 고진공 측면의 영구 자석식 레이디얼 베어링으로 구성됩니다. 이로써 HiPace 시리즈의 이 터보 펌프는 뛰어난 신뢰성을 보장하는 매우 견고한 베어링을 자랑합니다.



혁신적인 설계로 인한 운영
비용의 최대 절감



간단한 시운전 및 지능형 기능



특허를 받은
Laser Balancing
기술 덕분에 최대의
정밀도 제공



최대의 성능을 제공하는 초
소형 디자인



최적의 신뢰성을 제공하
는 견고한 베어링

컴팩트한 디자인 및 스마트 기능

HiPace 80 Neo는 최소한의 공간을 차지하면서도 고성능을 제공합니다. 이 펌프는 다른 터보 펌프에 비해 더 컴팩트하고 더 가볍기 때문에 휴대용 및 모바일 애플리케이션에 쉽게 통합할 수 있으며, 초소형이면서도 스마트합니다. 부속품을 자동으로 인식하는 AccessLink 인터페이스 덕분에 시스템을 단 몇 단계 만에 빠르게 가동하여 작동시킬 수 있습니다.

내구성이 우수하고 비용 효과적이며 실제로 유지 보수가 거의 필요하지 않습니다.

HiPace 80 Neo에서는 개선된 노후화 저항, 향상된 윤활 방식, 높아진 내열성 및 가스 방출 감소 덕분에 응용 분야에서 안전과 신뢰성을 확실히 높여주는 새로운 고성능 윤활제를 사용합니다. 윤활제를 지속적으로 여과하기 때문에 보다 비용 효과적인 유지 보수가 가능하며 최대 5년 동안 거의 유지 보수 없이도 작동할 수 있습니다.

응용 분야

- 고정식, 이동식 및 휴대용 질량 분석
- 전자 현미경 검사
- 리크 감지기
- RGA 시스템
- 가속기
- 플라즈마 세정
- 3D 프린팅
- 로드 락 응용 분야
- 헬륨 희석

HiPace® 80 Neo

특허를 받은 Laser Balancing™ 기술

파이퍼 베콤은 선구적인 Laser Balancing 기술의 개발자이자 특허 보유자입니다.



탁월한 밸런싱

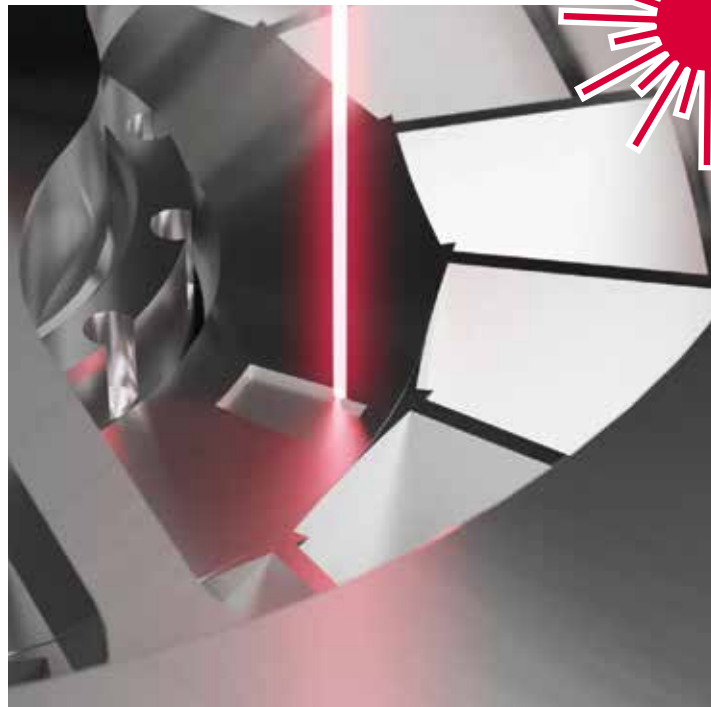
HiPace 터보 펌프의 로터는 분당 최대 90,000회까지 회전합니다. 비교하자면 점보 항공기 엔진의 경우 분당 최대 30,000회까지 회전하면서 작동합니다. 이러한 속도에서는 불과 몇 밀리그램 범위에서 조금이라도 균형이 깨지면 펌프 작동에 큰 영향을 미칠 수 있습니다.

따라서 균형을 적절히 조정해야 로터가 원활하게 작동하면서 터보 펌프가 손상 없이 수년 간 작동할 수 있습니다. 또한 이 기술은 진공실과 고객의 응용 분야에 전달되는 진동을 감소시킵니다.

밸런싱의 획기적인 발전

Laser Balancing은 구멍이나 무게의 균형을 맞추는 필요가 없기 때문에 기존의 밸런싱 프로세스를 완전히 바꿔버렸습니다. 그 대신 정의된 레이저 어블레이션 세그먼트가 제거되고 로터의 고르지 않은 질량 분포가 개별적인 밸런싱 플레인에서 정밀하게 수정됩니다.

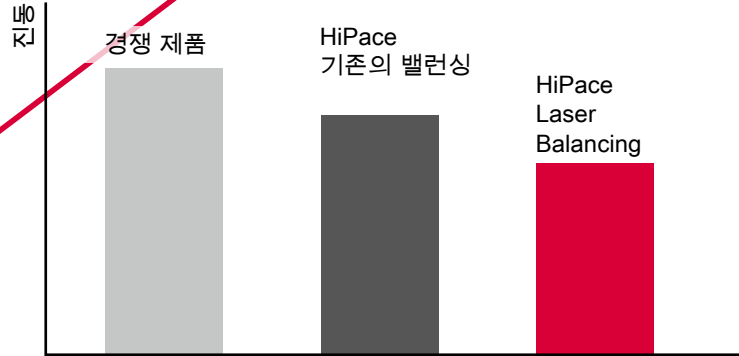
이 밸런싱 기술로 작동 중 펌프의 진동과 소음이 줄면서 로터의 사용 수명이 상당히 연장됩니다.



레이저 어블레이션의 선도 업체인 파이퍼 베콤은 나노그램 범위에서 로터의 균형을 맞출 수 있습니다.

향상된 진동 레벨

기존의 균형 잡힌 로터를 장착한 터보 펌프에 비해 HiPace®는 진동 레벨이 20% 향상되었습니다. 이로써 전자 현미경, RGA 시스템 및 질량 분석과 같이 가장 민감한 응용 분야에서도 이 펌프를 사용하는 게 이상적입니다.

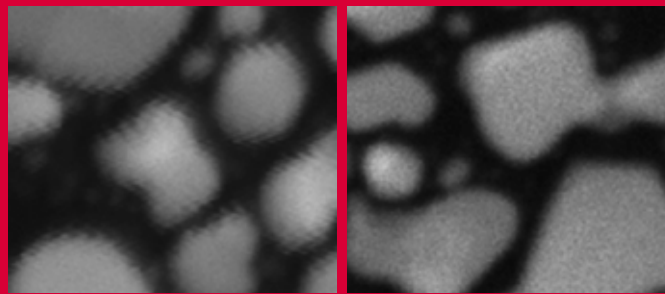


최대의 표면 청결도

레이저 어블레이션 과정에서 만들어지는 입자는 공정 자체에서 즉시 추출되어 여과됩니다. 이어서 레이저 밸런싱 로터를 세정하는 한편 스크류 밸런싱을 수동으로 처리하지 않아도 되면서 표면의 청결도를 최대한 높일 수 있습니다. 또한 밸런싱 홀의 에어 포켓으로 인해 발생하는 가상 누출을 방지하게 되었습니다.

그 결과 시장에서 가장 신뢰할 수 있는 저소음 및 저진동 터보분자 펌프가 탄생했습니다.

터보 펌프가 통합된 전자 현미경으로 관찰한 두 이미지의 비교:



고진공(HV) 플랜지의 경우 진동이 더 커서(~ 20 nm) 확대 시 이미지가 흐려집니다.

반면 진동이 작은 경우(~5 nm) 이미지가 더 선명합니다.

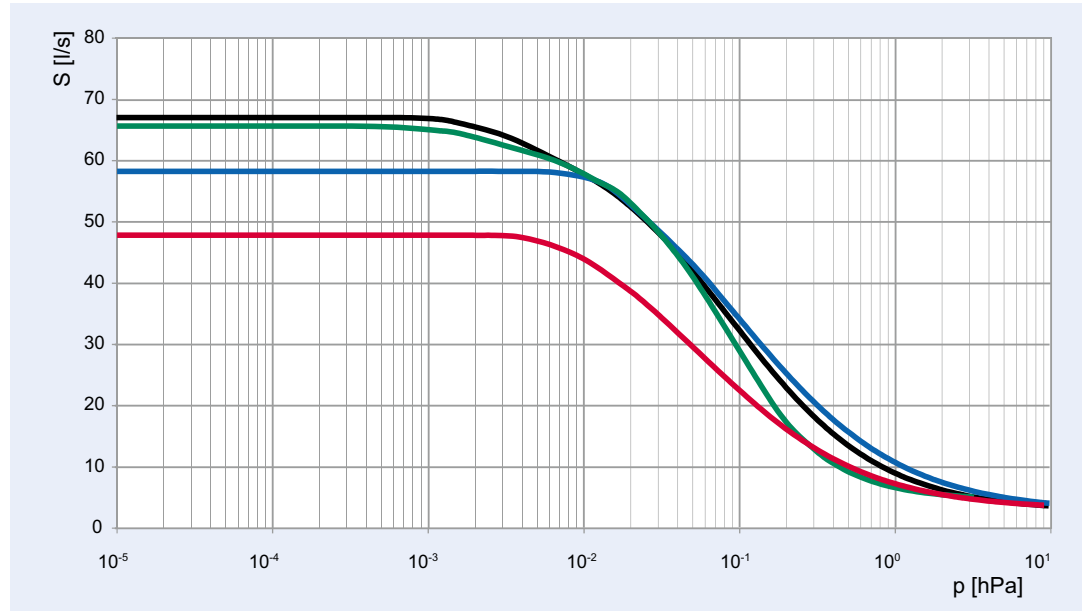
사진 제공: Tescan(테스칸), 체코 공화국

HiPace® 80 Neo

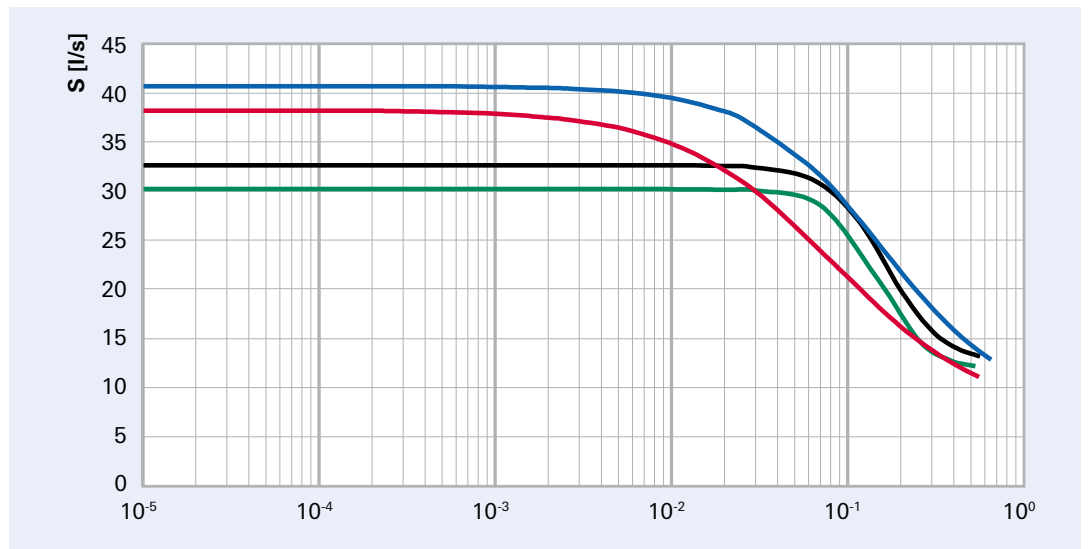
펌프 속도 및 치수 도면

펌프 속도

HiPace 80 neo DN 63



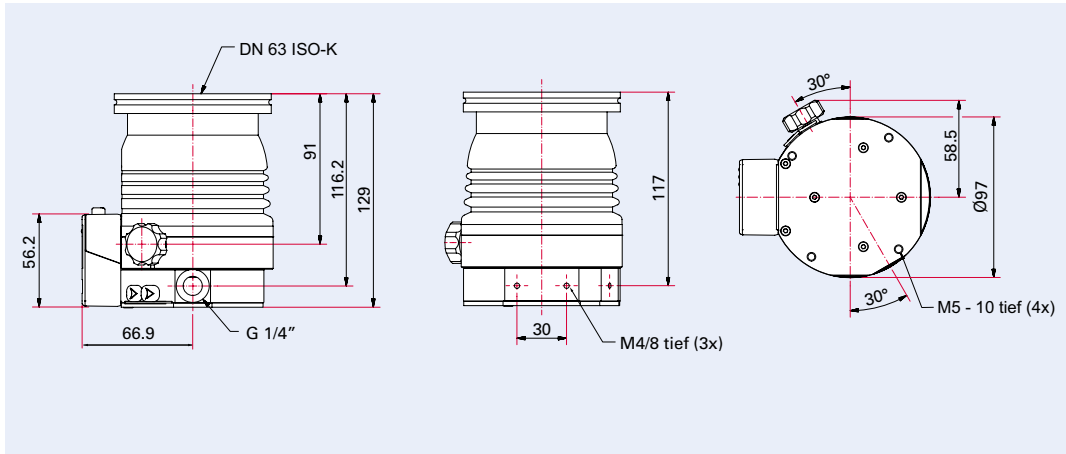
HiPace 80 neo DN 40



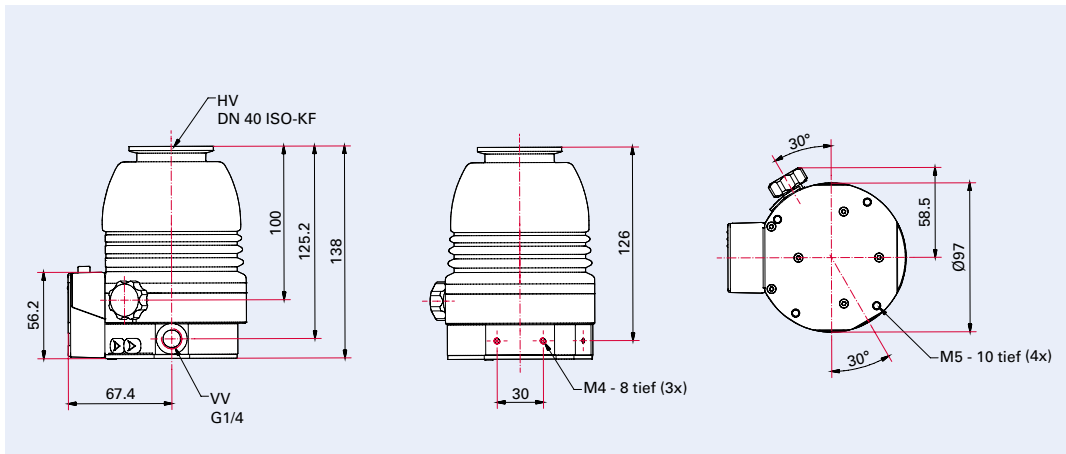
N_2 —
He —
Ar —
 H_2 —

치수

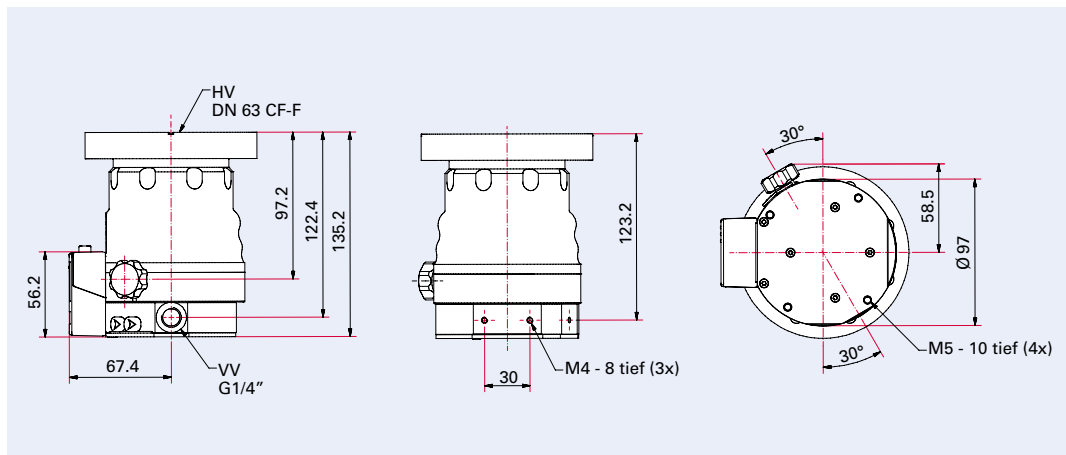
HiPace 80 Neo, DN 63 ISO-K



HiPace 80 Neo, DN 40 ISO-KF



HiPace 80 Neo, DN 40 CF-F



치수(단위: mm)

HiPace® 80 Neo

기술 데이터
주문 번호 매트릭스

Technical data

	TC 80을 갖춘 HiPace® 80 Neo, DN 40 ISO-KF	TC 80을 갖춘 HiPace® 80 Neo, DN 63 ISO-K	TC 80을 갖춘 HiPace® 80 Neo, DN 63 CF-F
I/O 인터페이스		RS -485, 원격	
음압 수준		≤48 dB(A)	
보호 등급		IP54 / NEMA 12	
런업 시간		75초	
냉각 방식		대류	
냉각 방식, 옵션		공냉식/수냉식	
기체 밸러스트가 없는 상태에서의 최종 압력	1 · 10 ⁻⁷ hPa	1 · 10 ⁻⁷ hPa	5 · 10 ⁻¹⁰ hPa
펌프 속도			
Ar	30 l/s	66 l/s	66 l/s
H ₂	38 l/s	48 l/s	48 l/s
He	41 l/s	58 l/s	58 l/s
N ₂	35 l/s	67 l/s	67 l/s
최고 회전 속도에서의 기체 처리량			
Ar		0.54 hPa·l/s	
H ₂		15.3 hPa·l/s	
He		2.7 hPa·l/s	
N ₂		1.3 hPa·l/s	
최고 회전 속도에서의 순간 기체 처리량			
Ar		2 hPa·l/s	
H ₂		30 hPa·l/s	
He		8 hPa·l/s	
N ₂		4 hPa·l/s	
작동 전압		24 V DC(± 10 %)	
압축비			
Ar		1 · 10 ¹¹	
H ₂		1.4 · 10 ⁵	
He		1.3 · 10 ⁷	
N ₂		1 · 10 ¹¹	
N ₂ 의 최대 전진공		22 hPa	
베어링		하이브리드	
회전 속도 ±2%		90,000 min ⁻¹	
회전 속도 변수		50 – 100 %	
장착 방향		임의	
중량	1.7 kg	1.7 kg	3.1 kg

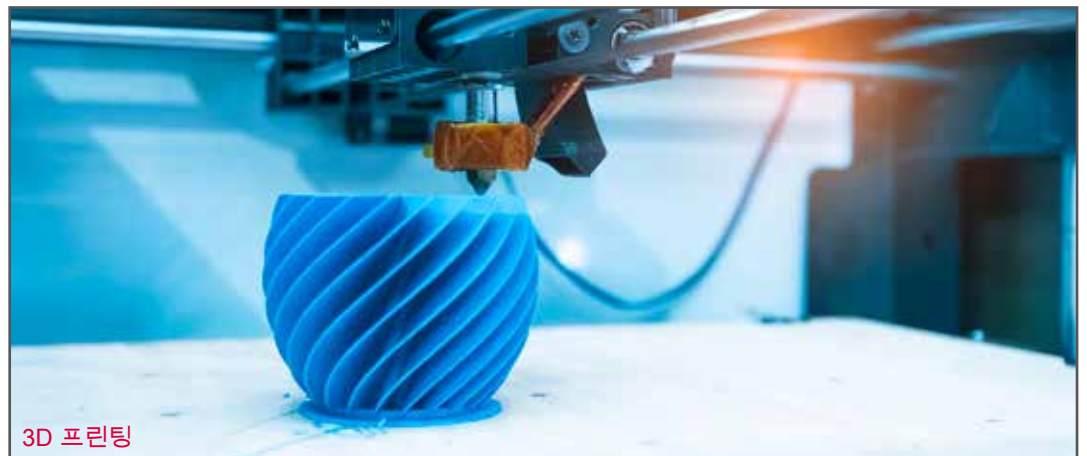
HiPace 80 Neo

최대 4 hPa l/s

N₂의 기체 처리량

22 hPa

N₂의 최대 전진공

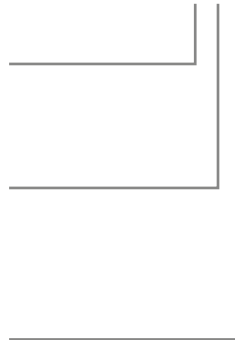


3D 프린팅

HiPace 80 Neo의 주문 번호 매트릭스

PM P 080 cde 10

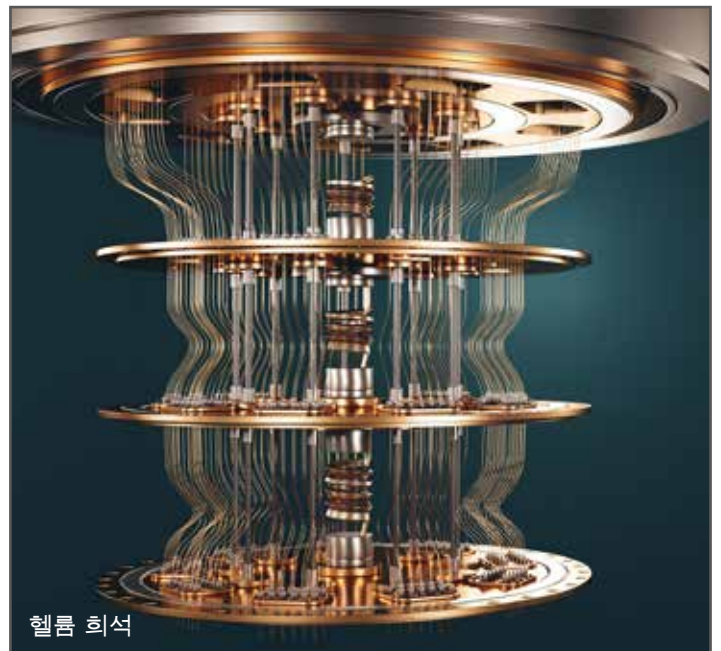
유입구 플랜지(HV)	c
DN40	2
DN 63	3
플랜지 타입	d
ISO-K	0
CF-F	1
ISO-KF	6
플랜지 크기, 전진공 연결	e
DN10	0
DN 16	1
DN 25	2
G 1/4"	6



가속기



플라즈마 세정



헬륨 희석

HiPace® 80 Neo

세부사항 개요 - 부속품

세부사항 개요

플랜지(유입구):
DN 63 ISO-K

플랜지(유입구):
DN 63 CF



플랜지(유입구):
DN 40 ISO-KF



전압 공급 및 RS-485
인터페이스

LED 상태

통합 드라이브
전자장치 TC 80



벤팅 스크류

진진공 배출구 G 1/4"

AccessLink 부속품 인터페이스

Accessories

	TC 80을 갖춘 HiPace® 80 Neo, DN 40 ISO-KF	TC 80을 갖춘 HiPace® 80 Neo, DN 63 ISO-K	TC 80을 갖춘 HiPace® 80 Neo, DN 63 CF-F
TPS 180, 벽/표준 레일 피팅용 전원 공급장치		PM 061 341 -T	
TPS 181, 전원 공급장치 19" 랙 모듈 3HU		PM 061 345 -T	
OmniControl 001, 랙 유닛, 통합형 전원 공급장치 팩 불포함		PE D40 000 0	
OmniControl 200, 랙 유닛, 통합형 전원 공급장치 팩 포함		PE D50 000 0	
OmniControl 001 모바일, 제어 유닛		PE D20 000 0	
케이블			
전원 케이블 230 V AC, CEE 7/7~C13, 3 m		P 4564 309 ZA	
전원 케이블 115 V AC, NEMA 5-15~C13, 3 m		P 4564 309 ZE	
전원 케이블 208 V AC, NEMA 6-15~C13, 3 m		P 4564 309 ZF	
RS-485 인터페이스와 2개의 케이블 콘센트용 부속품 포트를 갖추고 TC 80/110/120를 전원 팩 공급 장치에 90°로 연결하는 연결 케이블(직각)		PM 071 655 -T	
장착 키트			
HiPace 80용 장착 키트, DN 40 ISO-KF, 센터링 링 및 클램핑 링 포함	PM 016 625 -T		
HiPace 80용 장착 키트, DN 63 ISO-K, 코팅 센터링 링 및 갈고리 모양의 도구 포함		PM 016 360 -T	
스루 홀을 갖춘 플랜지용 육각헤드나사 세트, DN 63 CF-F			PM 016 683 -T
환기용 부속품			
배기 밸브, 차폐됨, 24 V DC, G 1/8", TC 80 연결용		PM Z01 290	
배기 밸브, 차폐됨, AccessLink, 24 V DC, HiPace 80 Neo용 G 1/8"		PM Z01 295	
차폐된 정전 배기 밸브, 24 V DC, G 1/8", TC 110/120 연결용		PM Z01 330	
냉각용 부속품			
TC 80을 갖춘 HiPace 80용 공기 냉각		PM Z01 300	
HiPace 80용 공기 냉각, 230 V		PM Z01 343	
HiPace 80용 공기 냉각, 115 V		PM Z01 344	
공기 냉각, 차폐됨, AccessLink, HiPace 80 Neo용		PM Z01 367	
HiPace 80 Neo용 수냉식		PM 026 100 -T	
압력 센서			
IKT 010, 디지털 저온 음극 센서, 저전류		PT R72 550	
IKT 011, 디지털 저온 음극 센서, 고전류		PT R73 550	
RPT 010, 디지털 Piezo/Pirani 센서		PT R71 550	



이동식 및 휴대용 질량 분석

기타 다양한 부속품은 당사 웹사이트 www.pfeiffer-vacuum.com을 참조하십시오.

Your Success. Our Passion.

We give our best for you every day –
worldwide!

완벽한 진공 솔루션을 찾고 계
십니까 당사로 문의하십시오.

파이퍼베콤 GmbH
본사 · 독일
전화: +49 6441 802-0



Errors excepted. All data subject to change without prior notice. PT 0206 PKC (July 2023/0)

Follow us on social media
#pfeiffervacuum



www.pfeiffer-vacuum.com

PFEIFFER  **VACUUM**