



HiPace® 80 Neo

Die zuverlässigste
hybridgelagerte Turbopumpe
mit Laser Balancing™-Technologie.



Lecksucher



Elektronenmikroskopie



Massenspektrometrie

HiPace® 80 Neo

Die hybridgelagerte Turbopumpe mit Laser Balancing™-Technologie.



Erweiterter thermischer
Arbeitsbereich

Ihr Mehrwert



Langlebig und sicher

Patentierte Laser Balancing-Technologie

Dank der neuartigen, von Pfeiffer Vacuum patentierten, Laser Balancing-Technologie verfügt die HiPace 80 Neo über das geringste Vibrationsniveau im Markt sowie eine minimale Geräuschemission. Dadurch bietet sie höchste Präzision und ist exzellent für vibrationsensitive Applikationen geeignet.

Ausgezeichnetes Temperaturmanagement

Die integrierte Rotortemperaturmessung sorgt dafür, dass die HiPace 80 Neo jederzeit die beste Performance für Ihre Applikation liefert. Mit bis zu 80 Grad Gehäusetemperatur kann der thermische Arbeitsbereich maximal ausgenutzt werden. Durch die integrierte Sensorik sind HiPace Turbopumpen stets eigensicher und gewähren maximale Sicherheit während des Betriebes.

Robuste Lagerung für optimale Zuverlässigkeit

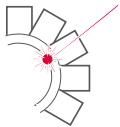
Die Hybridlagerung der HiPace 80 Neo besteht aus einem ölgeschmierten, keramischen Kugellager auf der Vorvakuumseite und einem permanentmagnetischen Radiallager auf der Hochvakuumseite. Dadurch verfügt diese Turbopumpe der HiPace-Reihe über eine besonders robuste Lagerung, die für allerhöchste Zuverlässigkeit sorgt.



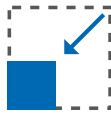
**Niedrigste
Betriebskosten durch
innovatives Design**



**Einfache Inbetriebnahme
und intelligente
Funktionen**



**Höchste Präzision
durch patentierte
Laser Balancing-
Technologie**



**Kompakteste
Bauweise bei
maximaler Performance**



**Robuste Lagerung
für optimale
Zuverlässigkeit**

Kompaktes Design und smarte Funktionen

Die HiPace 80 Neo bietet hohe Leistung bei geringstem Platzbedarf. Kleiner, kompakter und leichter als andere Turbopumpen ermöglicht sie die Integration in portable und mobile Applikationen. Dabei ist sie ultrakompakt und smart zugleich: Durch Micro-USB-Schnittstellen mit der automatischen Zubehörerkennung ist die Betriebsbereitschaft des Systems mit wenigen Schritten in kurzer Zeit hergestellt.

Langlebig, kostengünstig, nahezu wartungsfrei

Die HiPace 80 Neo ist mit einem neuen High-Performance-Schmiermittel ausgestattet, das mit einer verbesserten Alterungsbeständigkeit, einem nochmals optimierten Schmierverhalten, einer höheren Temperaturbeständigkeit und geringerer Ausgasung zusätzlich Sicherheit und Zuverlässigkeit für Ihre Applikation garantiert. Dank kontinuierlicher Filtrierung des Schmiermittels ist es kostengünstiger in der Wartung und läuft bis zu fünf Jahre wartungsfrei.

Anwendungen

- Stationäre, mobile und portable Massenspektrometrie
- Elektronenmikroskopie
- Lecksucher
- RGA-Systeme
- Beschleuniger
- Plasmareinigung
- 3D-Druck
- Load Lock (Schleusen Anwendungen)
- Helium Dilution

HiPace® 80 Neo

mit patentierter
Laser Balancing™-Technologie.

Pfeiffer Vacuum ist der Entwickler und Patentinhaber
der zukunftsweisenden Laser Balancing-Technologie.



Sehr hohe Wuchtgüte

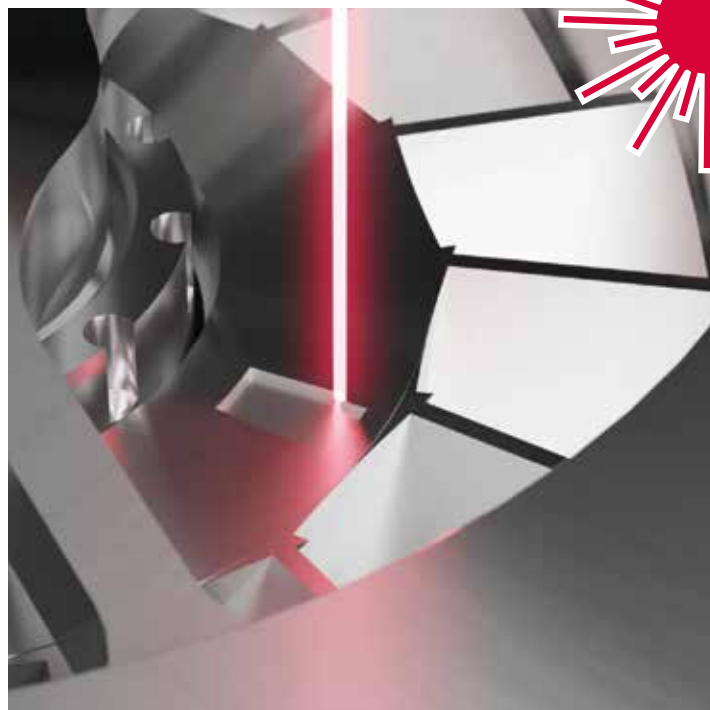
Der Rotor einer HiPace Turbopumpe läuft mit bis zu 90.000 Umdrehungen pro Minute. Ein Jumbo-Flugzeugtriebwerk wird, im Vergleich dazu, nur bis maximal 30.000 Umdrehungen pro Minute betrieben. Bei solchen Drehzahlen können geringste Unwuchten im Bereich von wenigen Milligramm einen starken Einfluss auf den Betrieb der Pumpe haben.

Eine hohe Wuchtgüte ist daher sowohl für die Laufruhe des Rotors als auch für einen jahrelangen beschädigungsfreien Betrieb der Turbopumpe relevant. Sie sorgt für eine Reduzierung der Vibrationen, die auf die Vakuumkammer und die Kundenapplikation übertragen werden.

Die Revolution des Wuchtens

Das Laser Balancing revolutioniert den konventionellen Prozess des Wuchtens durch den Verzicht auf Wuchtbohrungen und Wuchtgewichte. Definierte Laserablationssegmente werden stattdessen abgetragen und die ungleiche Massenverteilung des Rotors exakt in den einzelnen Wuchtebenen korrigiert.

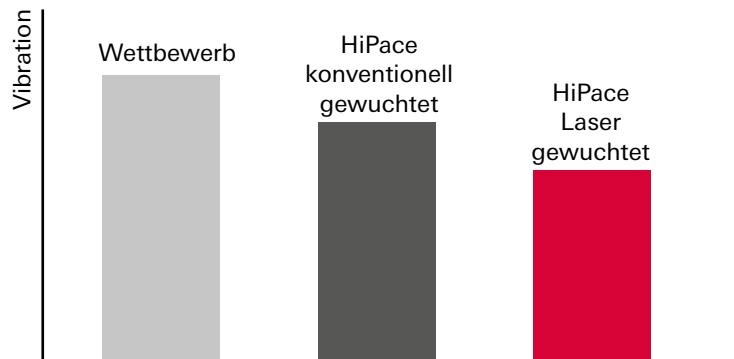
Pfeiffer Vacuum bietet damit eine deutlich verbesserte Lebensdauer des Rotors sowie geringere Vibrationen und Schallemissionen der Pumpe während des Betriebs.



**Als Vorreiter in der
Laserablation ist es
Pfeiffer Vacuum
möglich, den Rotor
im Nanogrammbereich
zu wuchten**

Verbessertes Vibrationsniveau

Im Vergleich zu einer Turbopumpe mit einem konventionell gewuchteten Rotor, erlaubt die HiPace ein 20% verbessertes Vibrationsniveau. Dadurch ist sie selbst für den Einsatz in sensibelsten Applikationen wie Elektronenmikroskopie, RGA-Systemen und Massenspektrometrie optimal geeignet.

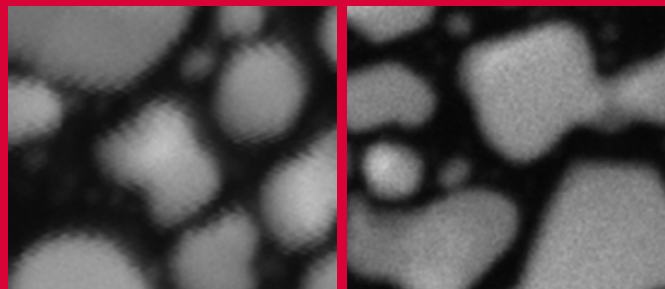


Höchste Sauberkeit der Oberflächen

Die während der Laserablation entstehenden Partikel werden bereits während des Prozesses abgesaugt und gefiltert. Die anschließende Reinigung des lasergewuchteten Rotors sowie der Verzicht auf das manuelle Handling des Schraubengewuchters garantieren höchste Sauberkeit der Oberflächen. Zusätzlich werden virtuelle Leckagen vermieden, die durch Luftschlüsse in den Wuchtbohrungen entstehen.

Das Ergebnis ist die zuverlässigste, leiseste und vibrationsärmste Turbomolekularpumpe auf dem Markt.

Vergleich zweier Aufnahmen eines Elektronenmikroskops mit integrierter Turbopumpe:



Größere Vibrationen (~20 nm) am Hochvakuum (HV)-Flansch erzielen eine unscharfe Vergrößerung.

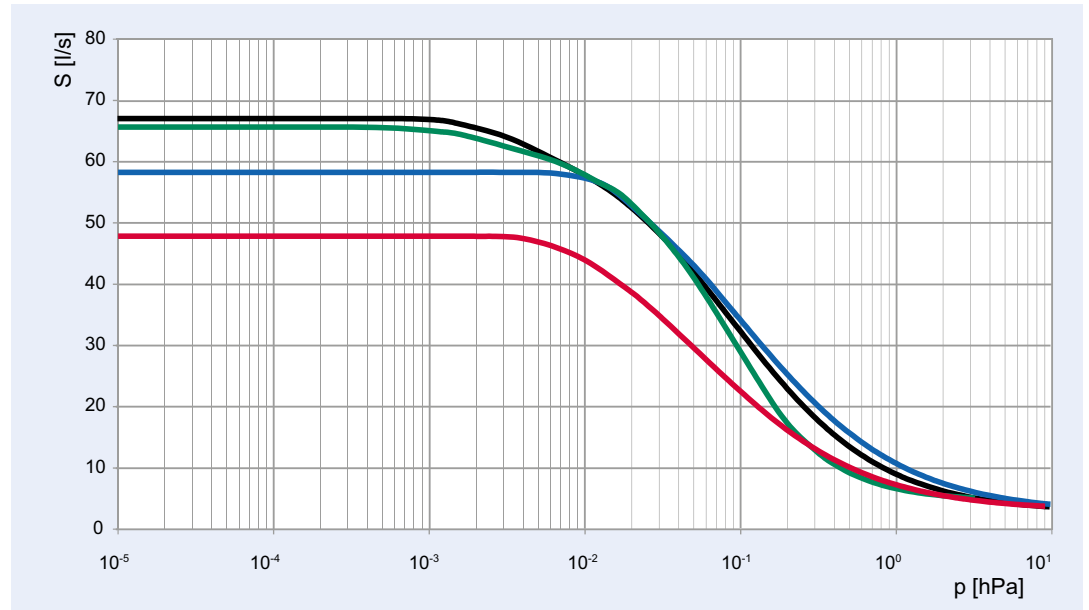
Geringere Vibrationen (~5 nm) erzielen eine schärfere Aufnahme.

HiPace® 80 Neo

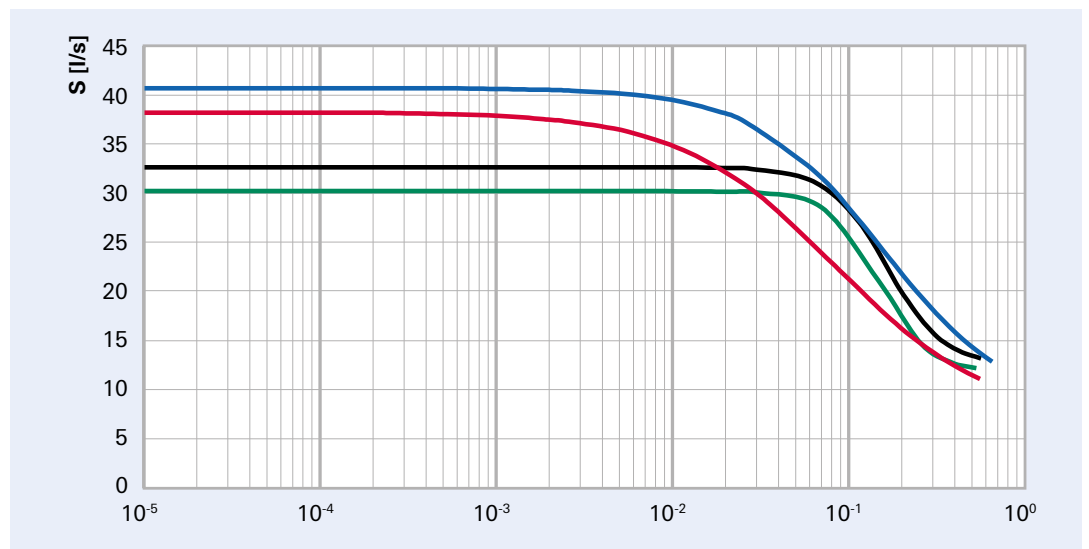
Saugvermögen, Maßbilder

Saugvermögen

HiPace 80 neo DN 63



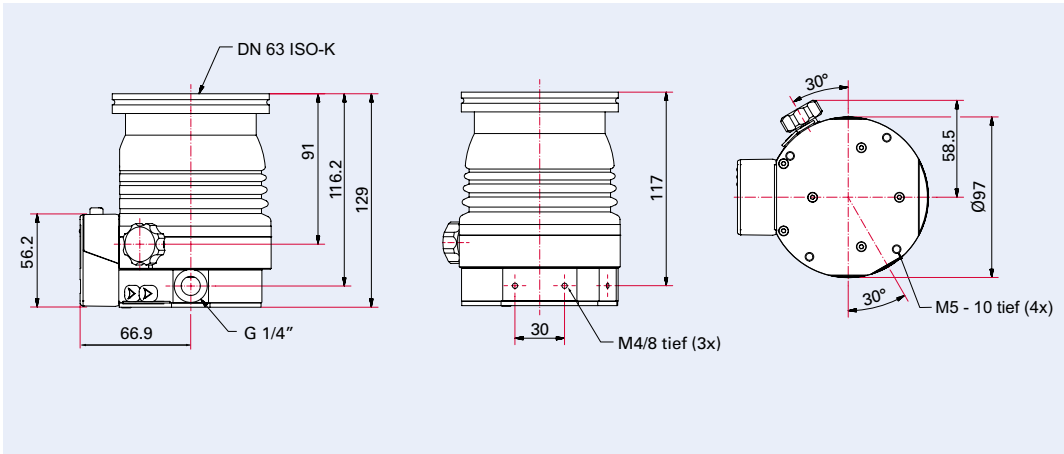
HiPace 80 neo DN 40



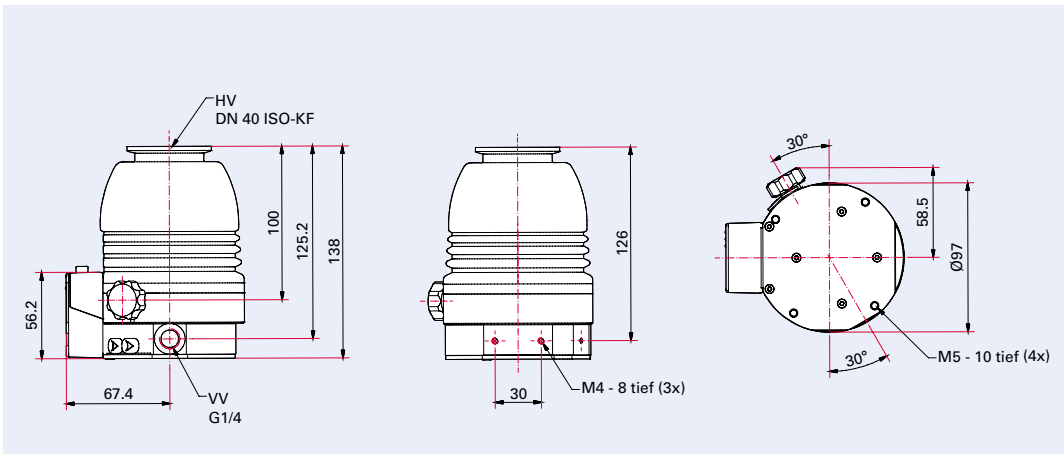
N_2 —
He —
Ar —
 H_2 —

Maßbilder

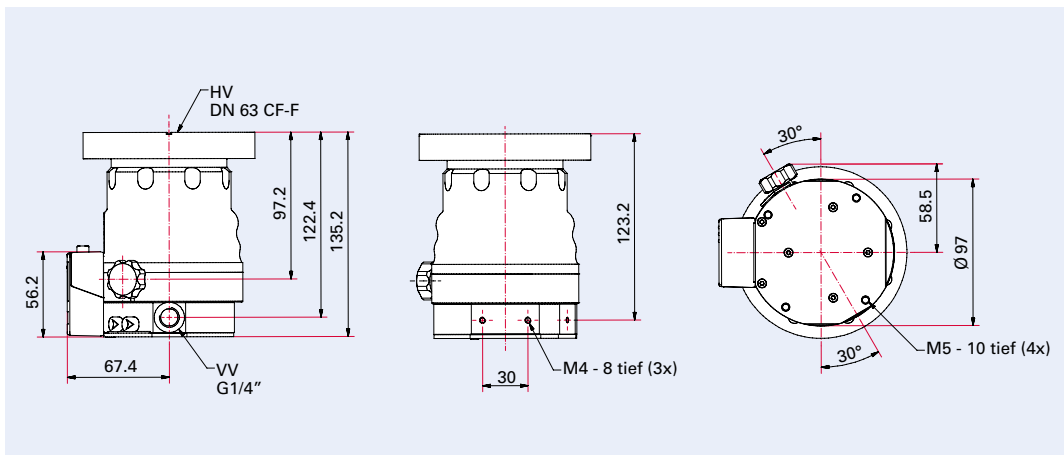
HiPace 80 Neo, DN 63 ISO-K



HiPace 80 Neo, DN 40 ISO-KF



HiPace 80 Neo, DN 63 CF-F



HiPace® 80 Neo

Technische Daten, Bestellnummernmatrix

Technische Daten

| | HiPace 80 Neo mit TC 80, DN 40 ISO-KF | HiPace 80 Neo mit TC 80, DN 63 ISO-K | HiPace 80 Neo mit TC 80, DN 63 CF-F |
|--|---|--|---|
| E/A Schnittstellen | RS-485, Remote | | |
| Schalldruckpegel | ≤48 dB(A) | | |
| Schutzart | IP54/NEMA 12 | | |
| Hochlaufzeit | 75 s | | |
| Kühlart | Konvektion | | |
| Kühlart, optional | Luft/Wasser | | |
| Enddruck ohne Gasballast | 1 · 10 ⁻⁷ hPa | 1 · 10 ⁻⁷ hPa | 5 · 10 ⁻¹⁰ hPa |
| Saugvermögen für | | | |
| 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 |
| Gasdurchsatz bei Enddrehzahl | | | |
| 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 | | |
| Gasdurchsatz bei Enddrehzahl, kurzzeitig, für | | | |
| Ar | 2 hPa·l/s | | |
| H ₂ | 30 hPa·l/s | | |
| He | 8 hPa·l/s | | |
| N ₂ | 4 hPa·l/s | | |
| Betriebsspannung | 24 V DC (±10 %) | | |
| Kompressionsverhältnis für | | | |
| Ar | 1 · 10 ¹¹ | | |
| H ₂ | 1,4 · 10 ⁵ | | |
| He | 1,3 · 10 ⁷ | | |
| N ₂ | 1 · 10 ¹¹ | | |
| Vorvakuum max. für N ₂ | 22 hPa | | |
| Lagerung | Hybrid | | |
| Drehzahl ±2 % | 90.000 min ⁻¹ | | |
| Drehzahl variabel | 50 – 100 % | | |
| Einbaulage | Beliebig | | |
| Gewicht | 1,7 kg | 1,7 kg | 3,1 kg |

HiPace 80 Neo

bis 4 hPa l/s

Gasdurchsatz für N₂

22 hPa

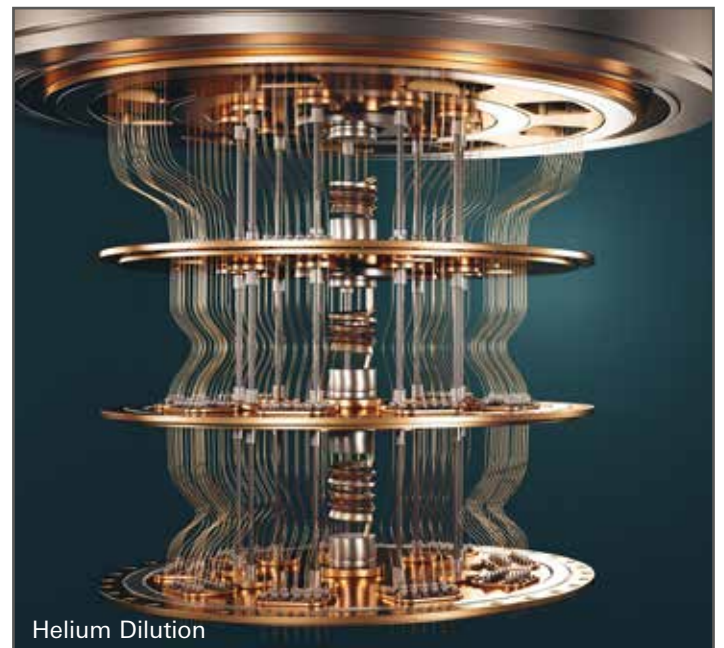
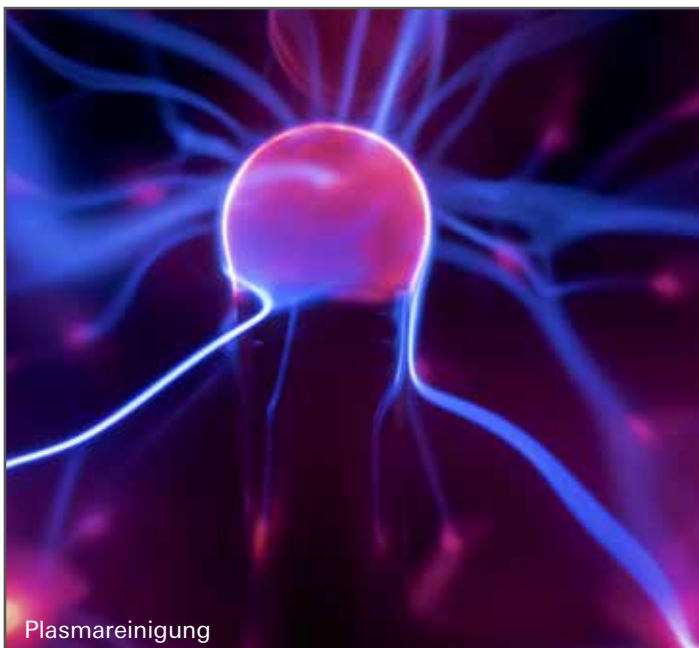
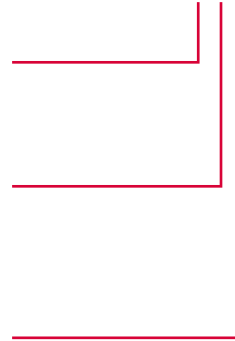
Vorvakuum max. für N₂



Bestellnummernmatrix HiPace 80 Neo

PM P 080 cde 10

| | |
|--|----------|
| Eingangsflansch (HV) | c |
| DN 40 | 2 |
| DN 63 | 3 |
| Flanschart | d |
| ISO-K | 0 |
| CF-F | 1 |
| ISO-KF | 6 |
| Flanschgröße Vorvakuumanschluss | e |
| DN 10 | 0 |
| DN 16 | 1 |
| DN 25 | 2 |
| G 1/4" | 6 |



HiPace® 80 Neo

Details im Überblick,
Zubehör

Details im Überblick

Anschlussflansch (Eingang):
DN 63 ISO-K

Anschlussflansch (Eingang):
DN 63 CF



Anschlussflansch (Eingang):
DN 40 ISO-KF



Spannungsversorgung
und RS-485-Schnittstelle

Status-LEDs

Integrierte Antriebs-
elektronik TC 80



Flutschraube

Vorvakuumausgang G 1/4"

Micro-USB Zubehör-Schnittstellen

Zubehör

| | HiPace 80 Neo mit TC 80, DN 40 ISO-KF | HiPace 80 Neo mit TC 80, DN 63 ISO-K | HiPace 80 Neo mit TC 80, DN 63 CF-F |
|--|---|--|---|
| Netzteile und Anzeigeräte | | | |
| TPS 180, Netzteil für Wand/Normschienenmontage | | PM 061 341 -T | |
| TPS 181, Netzteil 19" Teileinschub 3HE | | PM 061 345 -T | |
| DCU 002, Display Control Unit | | PM 061 348 AT | |
| DCU 180, Display Control Unit mit Netzteil 19" | | PM C01 821 | |
| HPU 001, Handheld Programming Unit | | PM 051 510 -T | |
| Kabel | | | |
| Netzkabel 230 V AC, CEE 7/7 auf C13, 3 m | | P 4564 309 ZA | |
| Netzkabel 115 V AC, NEMA 5-15 auf C13, 3 m | | P 4564 309 ZE | |
| Netzkabel 208 V AC, NEMA 6-15 auf C13, 3 m | | P 4564 309 ZF | |
| Verbindungskabel abgewinkelt mit Schnittstelle RS-485 und 2 Zubehörports Kabelabgang 90° von TC 80/110/120 zu Netzteil | | PM 071 655 -T | |
| Befestigungsätze | | | |
| Befestigungsatz für HiPace 80, DN 40 ISO-KF, inklusive Zentrierring und Spannring | PM 016 625 -T | | |
| Befestigungsatz für HiPace 80, DN 63 ISO-K, inklusive Zentrierring beschichtet und Prätzen | | PM 016 360 -T | |
| Sechskantschraubensatz für Flansche mit Durchgangsbohrung, DN 63 CF-F | | | PM 016 683 -T |
| Zubehör zum Fluten | | | |
| Flutventil geschirmt, 24 V DC, G 1/8" zum Anschluss an TC 80 | | PM Z01 290 | |
| Flutventil geschirmt, USB, 24 V DC, G1/8" für HiPace 80 Neo | | PM Z01 295 | |
| Stromausfallfluter geschirmt, 24 V DC, G 1/8" zum Anschluss an TC 110/120 | | PM Z01 330 | |
| Zubehör zum Kühlen | | | |
| Luftkühlung für HiPace 80 mit TC 80 | | PM Z01 300 | |
| Luftkühlung für HiPace 80, 230 V | | PM Z01 343 | |
| Luftkühlung für HiPace 80, 115 V | | PM Z01 344 | |
| Luftkühlung, geschirmt, mit USB für HiPace 80 Neo | | PM Z01 367 | |
| Wasserkühlung für HiPace 80 Neo | | PM 026 100 -T | |
| Drucksensoren | | | |
| IKT 010, Digitaler Kaltkathoden-Sensor, Niedrigstromausführung | | PT R72 550 | |
| IKT 010, Digitaler Kaltkathoden-Sensor, Hochstromausführung | | PT R73 550 | |
| RPT 010, Digitaler Piezo/Pirani-Sensor | | PT R71 550 | |



Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Website unter www.pfeiffer-vacuum.com



Irrtümer und/oder Änderungen vorbehalten. PT 0206 PDE (September 2021/PoD)

**Sie suchen eine optimale
Vakuumlösung?
Sprechen Sie uns an:**

Pfeiffer Vacuum GmbH
Germany
T +49 6441 802-0

**Folgen Sie uns auf Social Media
#pfeiffervacuum**



www.pfeiffer-vacuum.com

