



# HILOBE®

Die nächste Generation von Wälzkolbenpumpen.  
Intelligente Hochleistungs-Wälzkolbenpumpen für Grob- und Feinvakuumanwendungen.

## Die nächste Generation von Wälzkolbenpumpen. Intelligente Hochleistungs-Wälzkolbenpumpen für Grob- und Feinvakuumanwendungen.

### Perfekt anpassbar

Die Wälzkolbenpumpen der innovativen HiLobe Baureihe bieten ein breites Spektrum an Saugvermögen und Einsatzmöglichkeiten. Durch ihre individuelle Drehzahlregelung können sie perfekt auf kundenspezifische Anforderungen abgestimmt werden. Eine für die Anwendung geeignete und auf den Gasstrom abgestimmte Vorpumpe wird für den Betrieb von Wälzkolbenpumpen generell benötigt. Durch die flexible Einbaulage werden Installationskosten reduziert.

### Leistungsstark

Das überlegene Antriebskonzept der HiLobe ermöglicht ca. 20% kürzere Abspumpzeiten im Vergleich zu herkömmlichen Wälzkolbenpumpen, insbesondere bei Schnelleвакуierungen. Die Pumpen sind zur Atmosphäre hin hermetisch abgedichtet und bieten eine maximale integrale Leckagerate von  $1 \cdot 10^{-6}$  Pa m<sup>3</sup>/s.

### Geringe Betriebskosten

Die HiLobe Baureihe bietet geringste Betriebskosten bei höchster Verfügbarkeit, da ausschließlich Motoren der Energieeffizienzklasse IE4 und optimierte Rotorgeometrien zum Einsatz kommen. Aufgrund des Abdichtungskonzepts ist in den meisten Fällen der Einsatz von Sperrgas überflüssig, was wiederum die Betriebskosten noch weiter senkt. Eine kostenintensive Wasserkühlung entfällt durch das durchdachte Luftkühlungskonzept.

### Intelligent

Die intelligente Schnittstellentechnologie der HiLobe erlaubt eine optimale Anpassung und Überwachung (Condition Monitoring) der Prozesse. Dank der intelligenten Zustandsüberwachung wird eine lange Lebensdauer und höchste Betriebssicherheit gewährleistet.

### Anwendungen



Elektronenstrahlschweißen



Lecksuche



Metallurgie



Beschichtung



### Kundennutzen



Gefriertrocknung

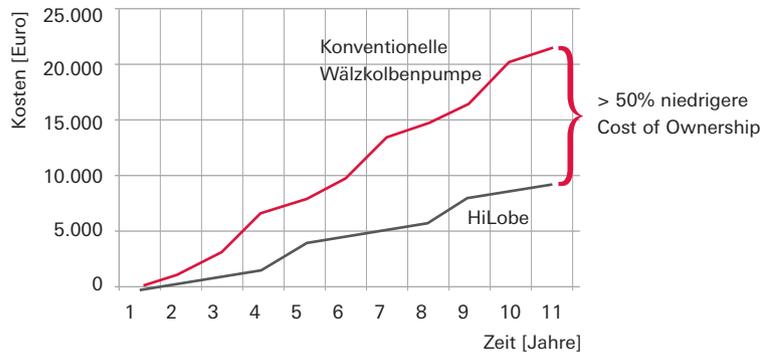
- Saugvermögensbereich je nach Ausführung von 520–2.100 m<sup>3</sup>/h durch variable Drehzahlregelung
- Kürzeste Abspumpzeiten durch überlegenes Antriebskonzept der nächsten Generation
- Intelligente Schnittstellentechnologie erlaubt Prozessanpassung und Condition Monitoring (Industrie 4.0)
- Hermetisch dichte Pumpe mit einer Leckrate von  $< 1 \cdot 10^{-6}$  Pa m<sup>3</sup>/s durch Wegfall von dynamischen Dichtungen nach Außen
- Geringe Betriebskosten durch modernste Luftkühlung bis +40 °C und Motortechnologie (IE4 Standard)
- Lange Lebensdauer und höchste Betriebssicherheit dank intelligenter Zustandsüberwachung und innovativem Rotor-/Motorkonzept

## Die nächste Generation von Wälzkolbenpumpen. Intelligente Hochleistungs-Wälzkolbenpumpen für Grob- und Feinvakuumanwendungen.

### Der innovative Antrieb

Der neuartige, integrierte und verschleißfreie Antrieb der HiLobe Baureihe ist hermetisch dicht. Durch die Ausführung in Energieeffizienzklasse IE4 sorgen die Motoren zudem für Reduzierung der Betriebskosten.

### Kostenvergleich Wartung- und Energiekosten

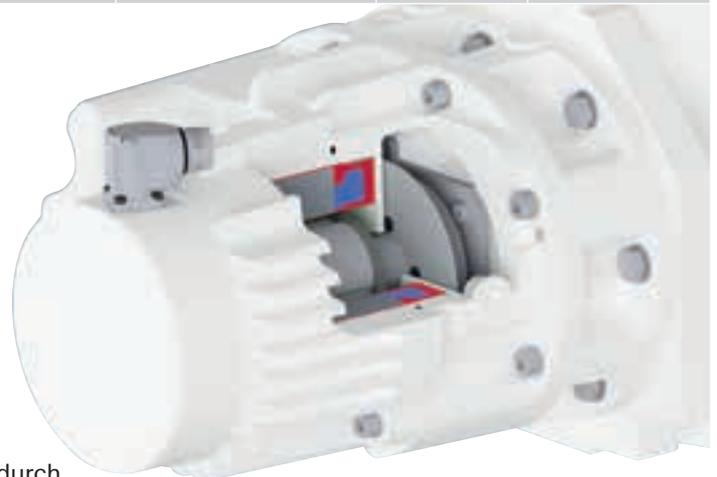


### Flexible Luftkühlung

Die individuelle Temperaturregelung der HiLobe durch die flexible Steuerung der Luftkühlung sorgt für eine optimale Anpassung der Pumptemperatur an Ihre Prozesse.

### Ausführungen im Vergleich

	Integrierte Luftkühlung und Frequenzumrichter	Frequenzumrichter und Verbindungskabel im Lieferumfang	Geringer Platzbedarf	Saugvermögen
HiLobe 1001/1301/2101 (mit Gehäuse)	■			bis 2100 m <sup>3</sup> /h
HiLobe 1002/1302 (ohne Gehäuse)		■	■	bis 1300 m <sup>3</sup> /h



Hermetisch dicht durch integrierten Motor (IPM – internal permanent magnet)

## Individuelle Einbaumöglichkeiten



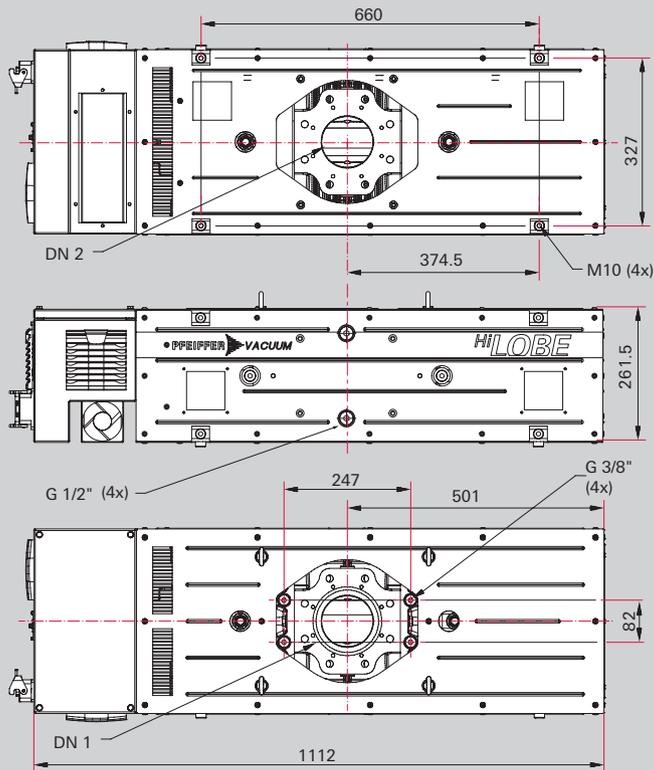
HiLobe 1001H/1301H/2101H in horizontaler Einbaulage, mit integrierter Luftkühlung und Frequenzumrichter



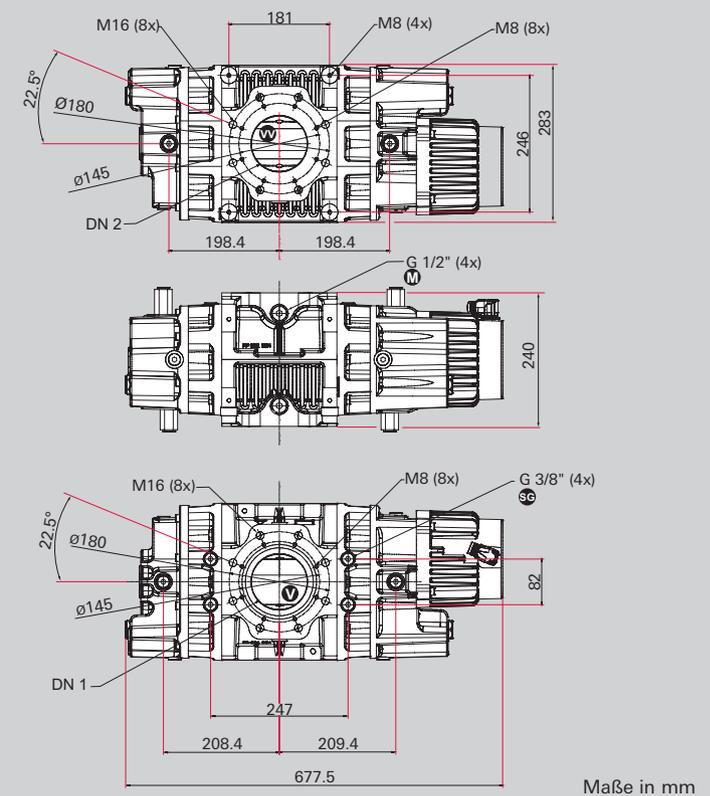
HiLobe 1002/1302 ohne Gehäuse mit Konvektionskühlung, separatem Frequenzumrichter und Verbindungskabel

## Maßbild

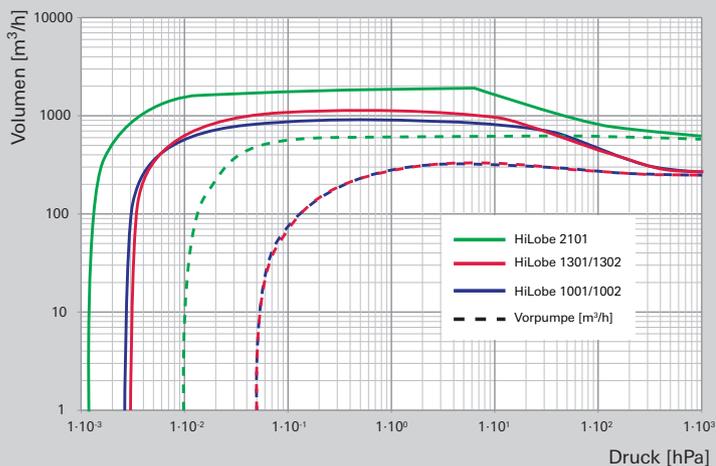
HiLobe 1001/1301/2101:



HiLobe 1002/1302:

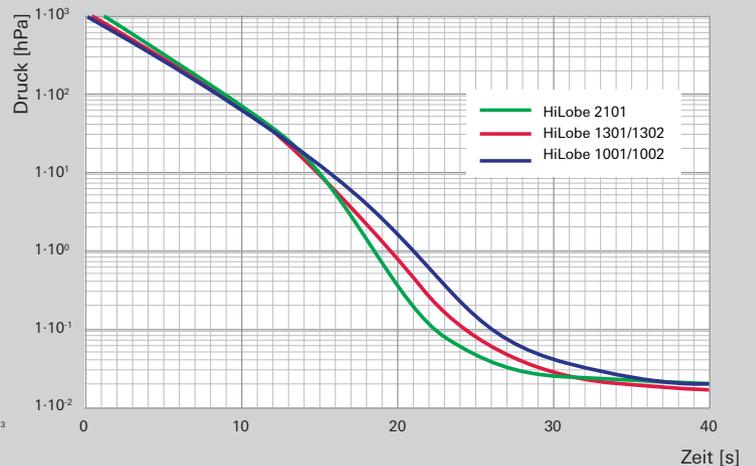


## Saugvermögen



## Auspumpkurven

für 400 l Volumen, mit Vorpumpe Hepta 300



## Die nächste Generation von Wälzkolbenpumpen. Intelligente Hochleistungs-Wälzkolbenpumpen für Grob- und Feinvakuumanwendungen.

### Technische Daten

	HiLobe 1001/H <sup>1)</sup> HiLobe 1002/H <sup>1)</sup>	HiLobe 1301/H <sup>1)</sup> HiLobe 1302/H <sup>1)</sup>	HiLobe 2101/H <sup>1)</sup>
Anschlussflansch (Eingang)	DN 100 ISO-F   DN 100 PN 16		
Anschlussflansch (Ausgang)	DN 100 ISO-F   DN 100 PN 16		
Einbaulage	0° (HV-Flansch oben) 90° (HV-Flansch seitlich)		
Kühlart, Standard	aktive Luftkühlung <sup>2)</sup>		
Motorschutz	PTC		
Differenzdruck max. bei maximaler Drehzahl	62 hPa (21 hPa) <sup>3)</sup>	57 hPa (13 hPa) <sup>3)</sup>	20 hPa
Differenzdruck max. bei minimaler Drehzahl	75 hPa (41 hPa) <sup>3)</sup>		
E/A Schnittstellen	RS-485, PV.can		
Nennsaugvermögen	520 – 1050 m <sup>3</sup> /h	520 – 1300 m <sup>3</sup> /h	520 – 2100 m <sup>3</sup> /h
Effektives Saugvermögen	450 – 820 m <sup>3</sup> /h	450 – 990 m <sup>3</sup> /h	450 – 1450 m <sup>3</sup> /h
Drehzahl	3000 – 6000 rpm	3000 – 7500 rpm	3000 – 12000 rpm
Drehzahl im Stand-By-Modus	1500 rpm		
Integrale Leckrate	1 · 10 <sup>-6</sup> Pa m <sup>3</sup> /s		
Emissionsschalldruckpegel (EN ISO 2151) bei Ansaugdruck 1 hPa und Nenndrehzahl	65 dB(A)	70 dB(A)	75 dB(A)
Eingangsspannung	320–500 AC, 50/60 Hz		
Nennleistung bei maximaler Drehzahl	2 kW	2,5 kW	3,5 kW
Betriebsmittel	P3, Mineralöl		
Betriebsmittelmenge	0,65 l		
Abmessungen (L x B x H)	1112 x 328 x 260 mm (678 x 282 x 240 mm) <sup>3)</sup>		
Schutzart	IP 54		
Umgebungstemperatur	5 – 40 °C		
Gewicht	150 kg (105 kg) <sup>3)</sup>		

<sup>1)</sup> Horizontale Förderrichtung

<sup>2)</sup> Werte in Klammern = HiLobe 1002/1302: Konvektionskühlung ohne Gehäuse mit separatem Frequenzumrichter und Verbindungskabel

<sup>3)</sup> Nur HiLobe 1001/1301/2101: Integrierte Luftkühlung in Gehäuse mit angebautelem Frequenzumrichter

Förderrichtung		a
Vertikal		2
Horizontal		3
Größe		b
HiLobe 100X		0
HiLobe 130X		1
HiLobe 2101		2
Kühlung <sup>1)</sup>		c
Aktive Luftkühlung		1
Konvektionskühlung		2

<sup>1)</sup> HiLobe 1001/1301/2101: Integrierte Luftkühlung in Gehäuse mit angebautem Frequenzumrichter;  
HiLobe 1002/1302: Konvektionskühlung ohne Gehäuse mit separatem Frequenzumrichter und Verbindungskabel

## Zubehör

Zubehör	Bestellnummer
<b>Steuerung/Kabel</b>	
HPU 001, Handheld Programming Unit	PM 051 510 -T
Schnittstellenkabel RJ 45 auf M12	PM 051 726 -T
Zubehöropaket für HPU	PM 061 005 -T
USB RS-485 Konverter	PM 061 207 -T
DCU 002, Display Control Unit	PM 061 348 -T
TCS 11, Adapter für TC 110/120	PM 061 636 -U
Temperatursensor, PT100, Edelstahl, FPM-Dichtung	PP 100 090 -T
<b>Bauteile/Dichtung</b>	
Splitterschutz, DN 100 ISO-F und DN 100 ISO-K	PP 030 149 AX
Splitterschutz, DN 100 PN16	PP 042 350 -X
Schraubensatz, Stahl, verzinkt, DN 100 ISO-F	PP 042 645 -T
Schraubensatz, Edelstahl, DN 100 ISO-F	PP 042 655 -T
Schraubensatz, Stahl, verzinkt, DN 100 PN16	PP 042 663 -T
Pratzensatz, Edelstahl, DN 100 ISO-K	PP 042 660 -T
Pratzensatz, Stahl, verzinkt, DN 100 ISO-K	PP 042 661 -T
Pratzensatz, Stahl, verzinkt, DN 100 ISO-K, für Flansch mit Dichtnut	PP 042 662 -T
Blindflansch, Edelstahl, DN 100 ISO-F	PP 042 664 -T
Blindflansch, Edelstahl, DN 100 ISO-K	PP 042 665 -T
Blindflansch, Edelstahl, DN 100 PN16	PP 042 666 -T
Überwurfflansch, Edelstahl, DN 100 ISO-F	320FLU100
Überwurfflansch, Stahl, vernickelt, DN 100 ISO-F	350FLU100
Zentrierung mit Außenring, Aluminium/FPM, DN 100 ISO-F und DN 100 ISO-K	PF 303 110 -T
Dichtungssatz, FPM, DN 100 PN16	PP 042 667 -T
<b>Betriebsmittel</b>	
P3, Mineralöl, 0,5 l	PK 001 136 -T
P3, Mineralöl, 1 l	PK 001 106 -T
P3, Mineralöl, 5 l	PK 001 107 -T
P3, Mineralöl, 20 l	PK 001 108 -T

## VAKUMLÖSUNGEN AUS EINER HAND

Pfeiffer Vacuum steht weltweit für innovative und individuelle Vakuumlösungen, für technologische Perfektion, kompetente Beratung und zuverlässigen Service.

## KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Vom einzelnen Bauteil bis hin zum komplexen System:

Wir verfügen als einziger Anbieter von Vakuumtechnik über ein komplettes Produktsortiment.

## KOMPETENZ IN THEORIE UND PRAXIS

Nutzen Sie unser Know-how und unsere Schulungsangebote!

Wir unterstützen Sie bei der Anlagenplanung und bieten erstklassigen Vor-Ort-Service weltweit.

Sie suchen eine perfekte  
Vakuumlösung?  
Sprechen Sie uns an:

**Pfeiffer Vacuum GmbH**  
Headquarters - Germany  
T +49 6441 802-0

[www.pfeiffer-vacuum.com](http://www.pfeiffer-vacuum.com)

**PFEIFFER**  **VACUUM**