

FLÜSSIGKEITSPUMPE

Piezoelektrische Pumpe
DC Membran-Flüssigkeitspumpe

FLÜSSIGKEITSPUMPE

Piezoelektrische Pumpe

BIMOR-Serie

DC-Membran-Flüssigkeitspumpe

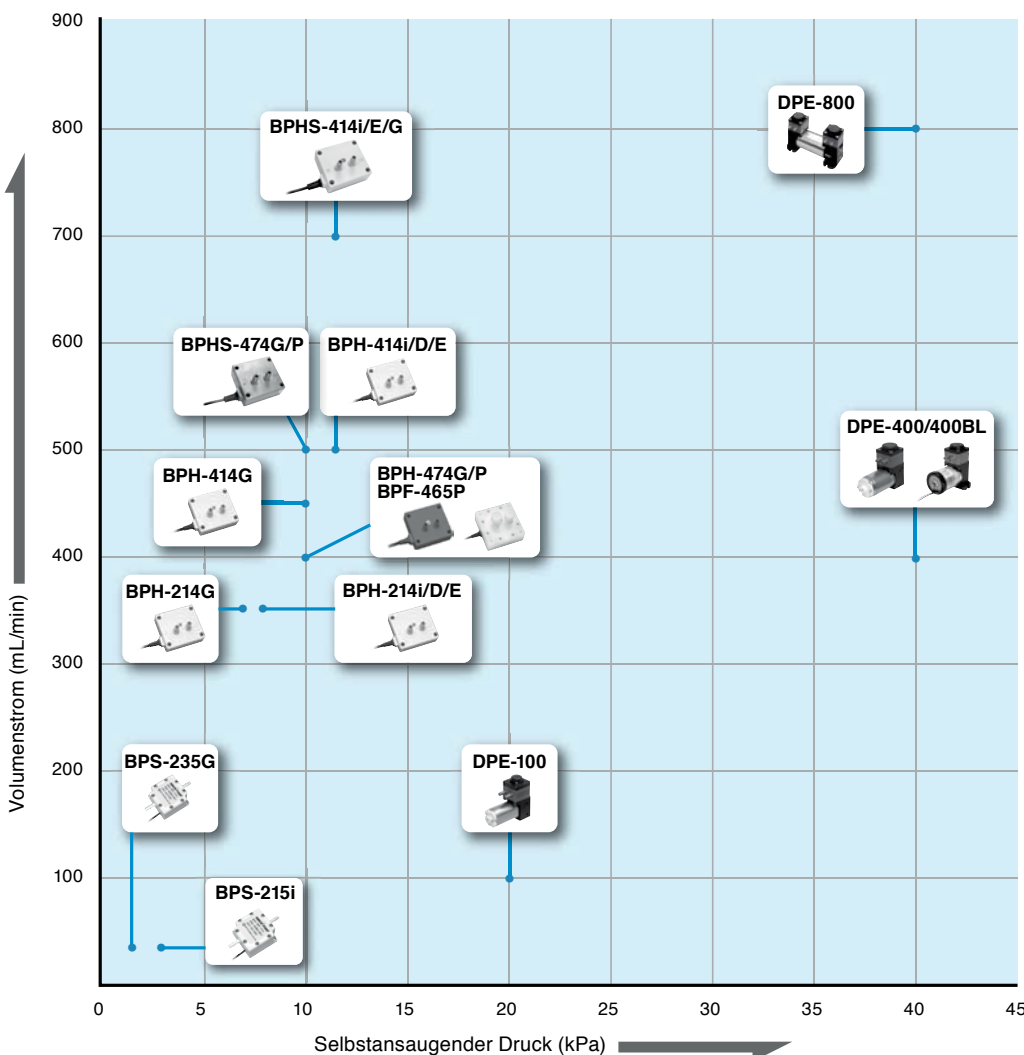
DPE-Serie

Seite

BPS-Typ	
BPH-Typ	— 85
BPHS-Typ	
BPF-Typ	
Sonderanfertigung	— 112

DPE-100	— 89
DPE-400	— 90
DPE-400BL	— 91
DPE-800	— 92

Flüssigkeitspumpen-Serie (120 V/240 V AC/DC)



i : Butylkautschuk
G : Fluorkautschuk
D : Dimethylkautschuk
E : Ethylenpropylenkautschuk
P : Perfluor

Piezoelektrische Pumpe

BIMOR-PUMPE

Geeignet zum Pumpen von Flüssigkeiten



Anwendungen

- Für Wasserzulauf und Entnahme
- Für Kühlkreisläufe
- Für chemische Einspritzung
- Für die Flüssigprobenahme

Kompakt, leicht, langlebig und leise

Da der Bimorph keine Motoren oder Wellen oder andere störende Mechanismen besitzt.

Wir haben einen wartungsfreien Dauerbetrieb für über 60 Monate erreicht.

Niedriger Stromverbrauch und geringes elektromagnetisches Rauschen

Der Bimor wird durch piezoelektrische Elemente mit niedrigem Energieverbrauch angetrieben.

Folglich wird wenig Strom verbraucht und praktisch kein elektromagnetisches Rauschen verursacht.

Einfache VolumenstromEinstellung

Da der Volumenstrom des Bimor proportional zur Spannung und Frequenz ist, ist die Einstellung des Volumenstroms so einfach wie die Einstellung von einem der beiden Parameter.

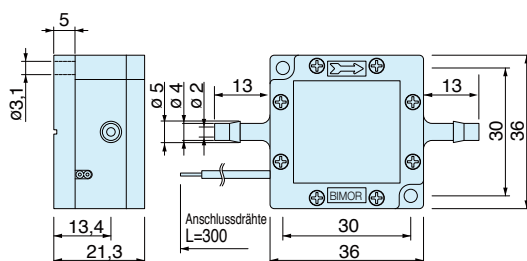
Sie können das Produkt bei Nennspannung oder niedriger verwenden.

Anwendungsvielfalt

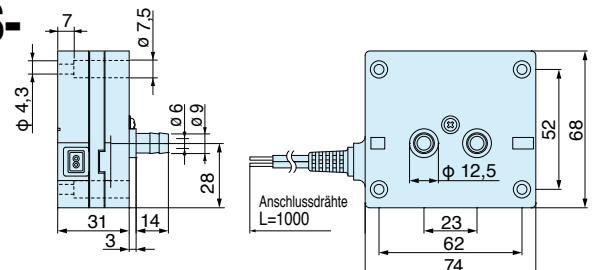
Da die Teile aus verschiedenen Materialien hergestellt werden können, haben Sie die Möglichkeit, das Material auszuwählen, das Ihren Anforderungen, auch für Flüssiganwendungen, entspricht. Der Bimor wird derzeit in einer Vielzahl von verschiedenen Bereichen einschließlich der Medizin, der wissenschaftlichen Forschung sowie der PC- und chemischen Industrie eingesetzt.

Außenmaße (Einheit: mm)

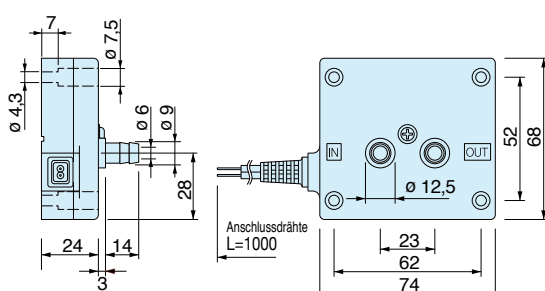
BPS-Typ



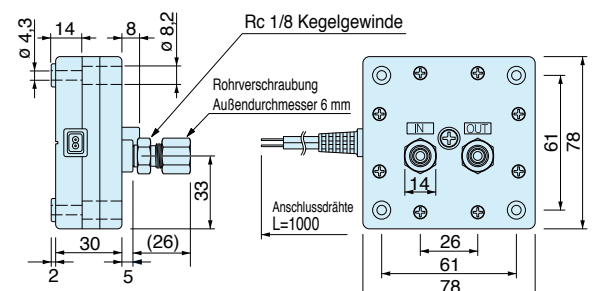
BPHS-Typ



BPH-Typ



BPF-Typ



Technische Daten

Spannung (AC) — 120 V 60 Hz					Spannung (AC) — 240 V 60 Hz					Material der benetzten Teile			Gewicht (g)
Modell	Strom (mA)	Selbstansaugender Druck (kPa) ^{*1}	Volumenstrom (mL/min) ^{*1}	Förderdruck (kPa)	Modell	Strom (mA)	Selbstansaugender Druck (kPa) ^{*1}	Volumenstrom (mL/min) ^{*1}	Förderdruck (kPa)	Gehäuse	Fluid-Kontaktblech	Ventil / O-Ring	
BPS-215i	3	3	30	15	—	—	—	—	—	PP	PP	IIR	40
BPH-214E	15	8	350	18	BPH-214E	7,5	8	350	18	PP	PP	EPDM	140
BPH-214G	15	7	350	17	BPH-214G	7,5	7	350	17	PP	PTFE	FKM	140
BPH-414E	30	12	500	35	—	—	—	—	—	PP	PP	EPDM	140
—	—	—	—	—	BPH-474G	15	10	400	35	PPS	PTFE	FKM	170
—	—	—	—	—	BPH-474P	15	10	400	35	PPS	PTFE	FFKM/FEP	170

*1: Die Werte in der Spezifikation beziehen sich auf die Leistung unter Verwendung von Wasser bei 25 °C und 60 Hz. Wenn die Pumpe mit 50 Hz betrieben wird, nimmt der Volumenstrom um ungefähr 20 % ab.
 Wenn die Flüssigkeitstemperatur niedrig ist, härtet das Rückschlagventil aus. Infolgedessen nehmen der Volumenstrom und der selbstansaugende Druck ab. Insbesondere der Volumenstrom der Pumpe mit Fluorkautschuk verringert sich bei 5 °C um die Hälfte. Berücksichtigen Sie daher einen ausreichenden Spielraum. Da der Volumenstrom bei hochviskosen Flüssigkeiten abnimmt, überprüfen Sie den Volumenstrom vor dem Gebrauch mit einer Pumpe.
 *2: Siehe Seite 112 für weitere auf Bestellung erhältliche Modelle.

Gebrauchsbedingung

Umgebungstemperatur	5 bis 50 °C ^{*1}
Umgebungsluftfeuchte	35 bis 85 % ^{*2}
Fluidtemperatur	5 bis 50 °C

*1: Kein Frieren
 *2: Keine Kondensation

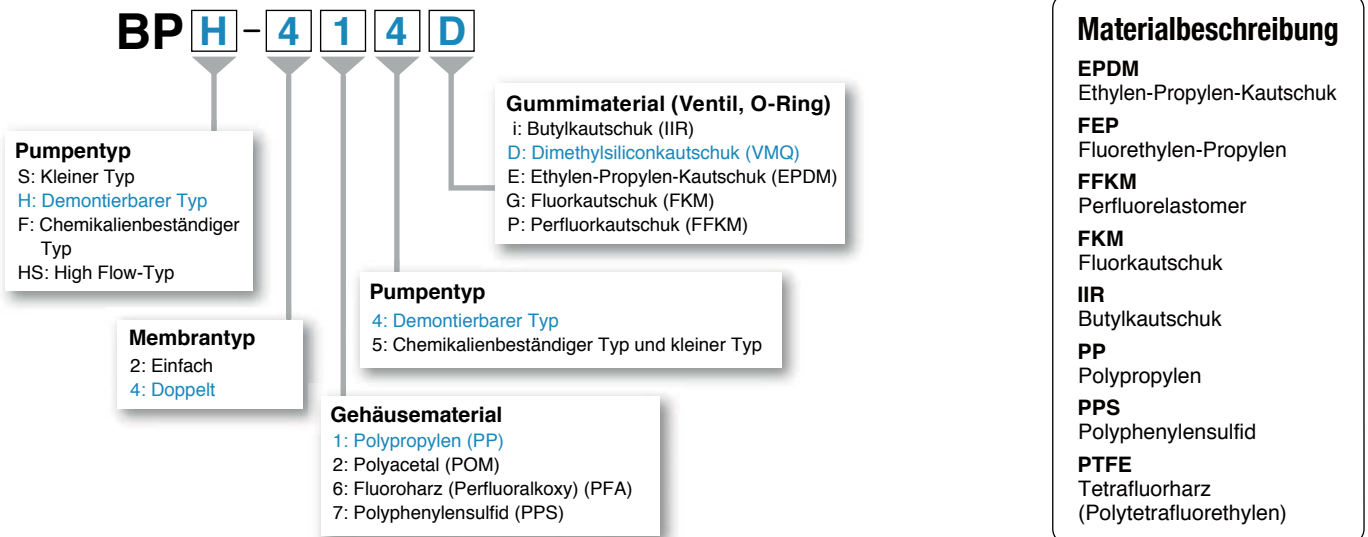


BPS-Typ



BPH-Typ

Die Bedeutung der einzelnen Buchstaben im Modellnamen



Geeignete/ungeeignete chemische Flüssigkeiten

Modell	Beispiele für geeignete chemische Flüssigkeiten	Beispiele für ungeeignete chemische Flüssigkeiten
BPS-215i	Ethanol, verdünnte Salzsäure, Natriumcarbonat, Benzaldehyd, Formalin	Xylol, Mineralöl, Tetrachlorkohlenstoff, Trichlorethylen, Toluol, Benzol
BPH-214E BPH-414E	Ammoniakwasser, Ethanol, verdünnte Salzsäure, Ätzkali, Ätznatron, Methanol	
BPH-214G	Ethanol, Wasserstoffperoxid, Mineralöl, Natriumhypochlorit	Aceton, Ammoniakwasser, Eisessig, Flußsäure, Formalin
BPH-474G	Ethanol, Xylol, Tetrachlorkohlenstoff, Silikonöl, Trichlorethylen	Aceton, Ammoniakwasser, Chlorsulfonsäure, Eisessig, Flußsäure, Formalin
BPH-474P	Ethanol, Chloroform, Eisessig, Benzol, Methylglykoll	Chlorsulfonsäure, Fluoröl, CFC 112, CFC 113

*Diese Tabelle dient nur als Referenz. Vor Gebrauch unter den Betriebsbedingungen bestätigen.

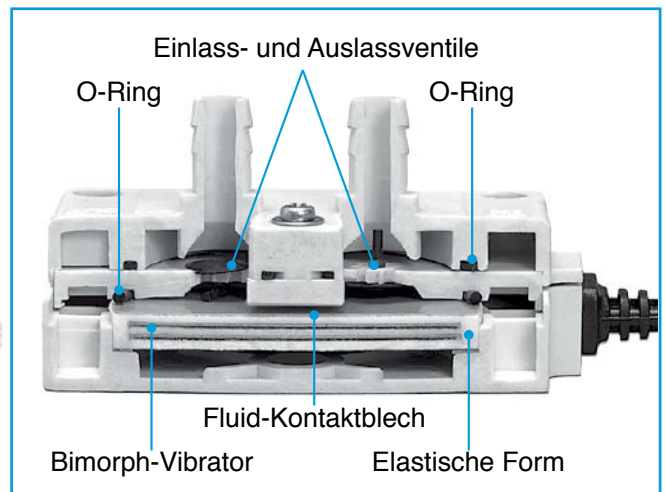
Der nächste Schritt in der Pumpenminiaturisierung

Revolutionäre piezoelektrische Bimorph-Technologie

Die Antriebskraft der BIMOR-Pumpe, der Bimorph, besteht aus zwei parallelen piezoelektrischen Wafern. Diese dehnen sich abhängig von der Richtung der Spannung aus oder ziehen sich zusammen. Wenn daher ein Wechselstrom angelegt wird, dehnt sich ein Wafer aus und zieht sich zusammen, während sich der andere Wafer zusammenzieht und dann ausdehnt, wodurch sich der Bimorph verbiegt. Die Wiederholung des Zyklus erzeugt die Pumpwirkung.



Querschnitt



Prinzip / Struktur

Die Bimor-Pumpe verwendet den Verdrängungsvorgang des piezoelektrischen Bimorph-Vibrators als direkte Quelle der Pumpwirkung.

Antriebskraft: Piezoelektrische Bimorph-Verformung

