



Peristaltische Kondensat- und Dosierpumpen CPsingle, CPdouble mit Schläuchen -O₂

In der Gasaufbereitung fällt bei der Aufbereitung des Messgases Kondensat an. Es entsteht immer dann, wenn feuchtes Messgas abgekühlt wird. Dies ist einerseits ungewollt möglich, wenn es in den Messgasleitungen zu Kältebrücken kommen kann. Andererseits ist die Ausfällung der Feuchte nötig, um die Messzellen der Analysatoren vor Beschädigungen zu schützen und/oder die Messergebnisse zu stabilisieren.

Da das Messgas häufig im Saugbetrieb durch das Analysensystem gefördert wird, muss das Kondensat durch Abpumpen entfernt werden. Dafür eignen sich besonders gut sogenannte peristaltische Pumpen. Sie schützen systembedingt das Messgassystem vor Fremdluft und bieten infolge des verwendeten Schlauchmaterials eine hohe Beständigkeit gegenüber dem oft sehr korrosiven Kondensat.

Die Pumpenbaureihen CPsingle und CPdouble wurden speziell für diese harten Einsatzbedingungen entwickelt.

Für Anwendungen mit hochreinem Sauerstoff werden spezielle Reinigungsverfahren zur Entfernung von Partikeln, Ölen und Fetten für die medienberührenden Teile angewendet. Die Verschmutzungsgrenzwerte sind an die weltweit verwendete, international geltende Richtlinie EIGA Doc 33/18 „Cleaning of Equipment for Oxygen Service“ angelehnt.

Für Anwendungen mit hochreinem Sauerstoff

Medienberührende Werkstoffe eignungsgeprüft für hohe O₂-Konzentrationen

Reinigungsstandard angelehnt an EIGA Doc 33/18 bzgl. Partikel-, Öl- und Fettfreiheit für Schläuche bei O₂-Variante

Einbau- und Gehäuseversion

Dosierpumpen mit geringen Flussraten

Leicht auswechselbare Schläuche

Separate Montage möglich

115/230 V AC oder 24 V DC

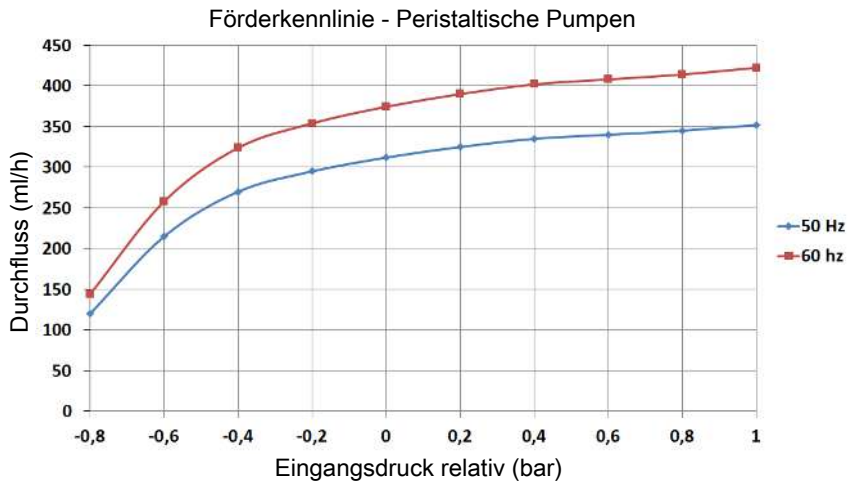


Technische Daten für peristaltische Pumpen mit Schläuchen -O2**Technische Daten peristaltische Pumpen CPSingle/CPdouble**

Nennspannung/Stromaufnahme: bei $T_{amb} = 20\text{ °C}$ und unter Last	230 V 50/60 Hz, 0,028 A 115 V 50/60 Hz, 0,046 A 24 V DC, 0,1 A ¹⁾
Förderleistung:	0.3 l/h (50 Hz)/0.36 l/h (60 Hz)/0,3 l/h (24 V DC)
Mechanische Beanspruchung:	Getestet in Anlehnung an DNV CG-0339 Vibrationsklasse A (0,7 g) 2 Hz-13,2 Hz Amplitude $\pm 1,0\text{ mm}$ 13,2 Hz -100 Hz 0,7 g Beschleunigung
Vakuum Eingang:	max. 0,8 bar
Druck Eingang:	max. 1 bar
Druck Ausgang:	1 bar
Gewicht:	CPsingle-SA: 0,7 kg CPsingle-OEM: 0,47 kg CPsingle-24V: 0,44 kg CPdouble-SA: 0,74 kg CPdouble-OEM: 0,51 kg CPdouble-24V: 0,49 kg
Schutzart:	IP 44 (Gehäuseversion) IP 40 (Einbauversion)
Umgebungstemperaturen:	$T_{max} = 55\text{ °C}$ (Gehäuseversion) $T_{max} = 60\text{ °C}$ (Einbauversion)
Kabellängen:	2 m (Gehäuseversion 115/230 V) 500 mm (Einbauversion 115/230 V) 250 mm (24 V DC)
Medienberührende Teile Schlauch: Anschlüsse:	Versilon® F-5500-A PEEK Gerade 5 mm (Empfehlung Schlauch 4/6) Winkel 6 mm (Empfehlung Schlauch 5/8) Verschraubung DN 4/6 oder 1/6" – 1/4"

¹⁾ Lebensdauer 24 V DC 3000 Std.

Förderleistung



Bei Betrieb der Pumpen mit 60 Hz erhöhen sich die Werte um ca. 20 %.

Berechnung des Kondensatanfalls

Taupunkt	30	40	50	60	70	80	°C
Wassergehalt Vol %	4	7	12	20	31	47	Vol %
Wasseranfall (w) je 100 NI/h/gekühlte Luft	2,2	4	6,5	12	22	44	$\frac{\text{ml}}{\text{h}}$ je 100 NI

Formel Gesamtkondensatanfall:

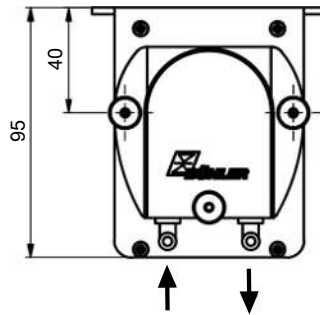
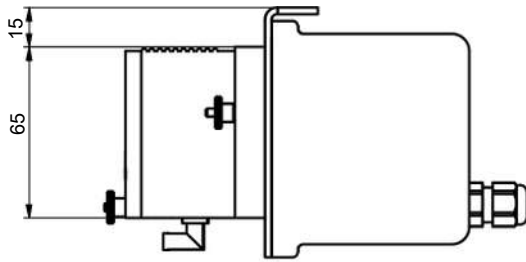
$$w_{\text{ges}} = \frac{\text{Fluss gekühlte Luft}}{100 \text{ NI/h}} \cdot w \text{ (Eingangstaupunkt)}$$

Beispiel: 180 NI/h hinter dem Kühler; Eingangstaupunkt 50 °C

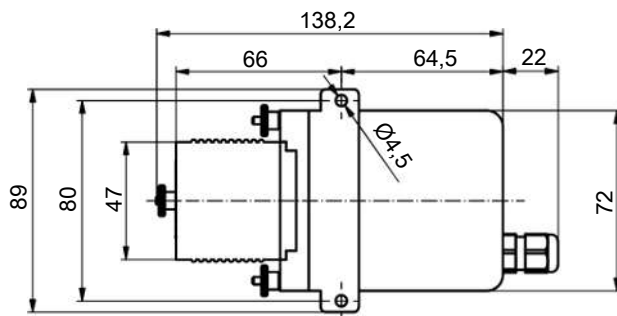
$$w_{\text{ges}} = \frac{180 \text{ NI/h}}{100 \text{ NI/h}} \cdot 6,5 \frac{\text{ml}}{\text{h}} = 12 \frac{\text{ml}}{\text{h}}$$

Abmessungen für peristaltische Pumpen 115/230 V

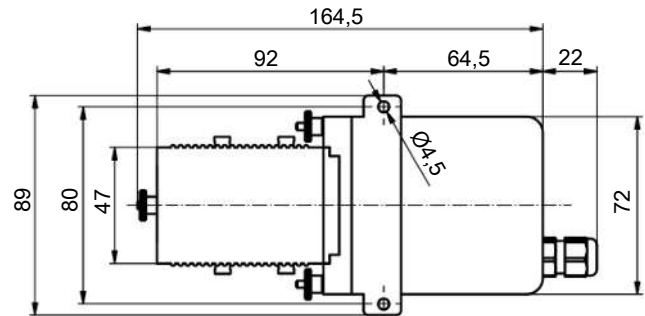
Gehäuseversionen



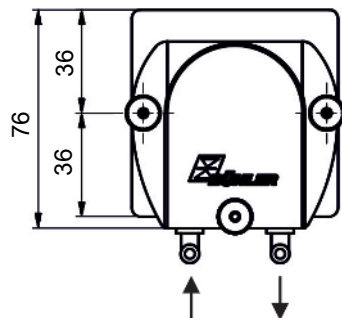
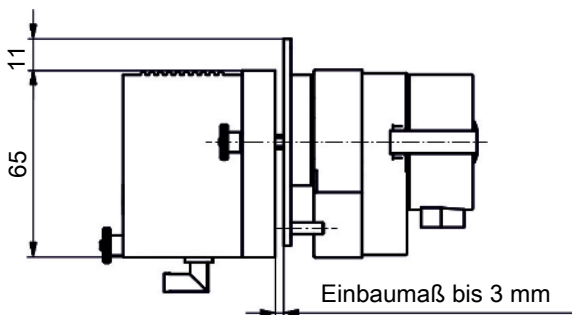
Gehäuseversion mit 1 Gasweg



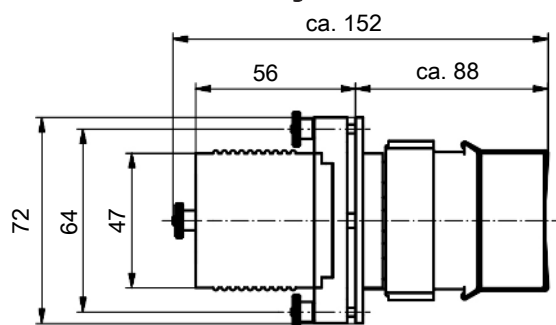
Gehäuseversion mit 2 Gaswegen



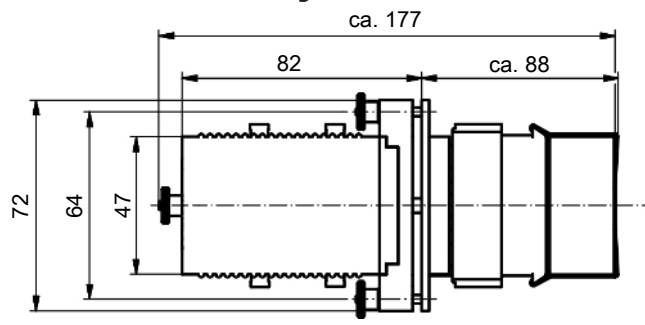
Einbauversionen



Einbauversion mit 1 Gasweg

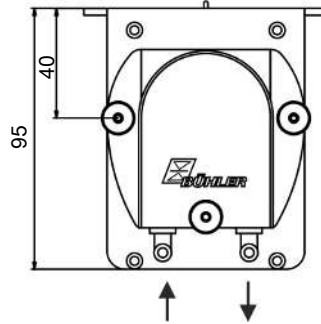
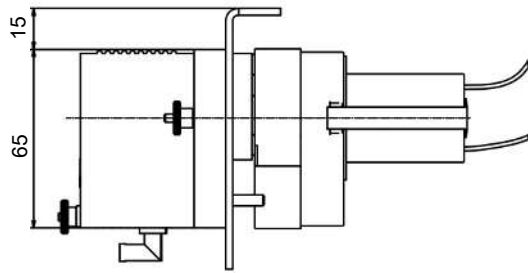


Einbauversion mit 2 Gaswegen

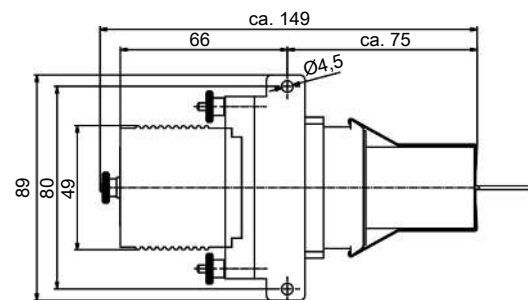


Abmessungen für peristaltische Pumpen 24 V

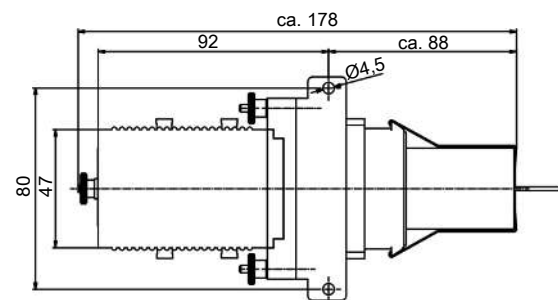
Gehäuseversionen



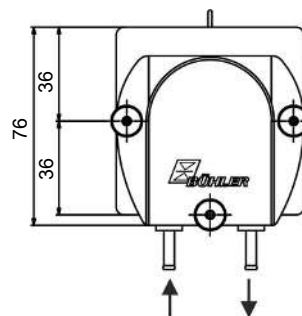
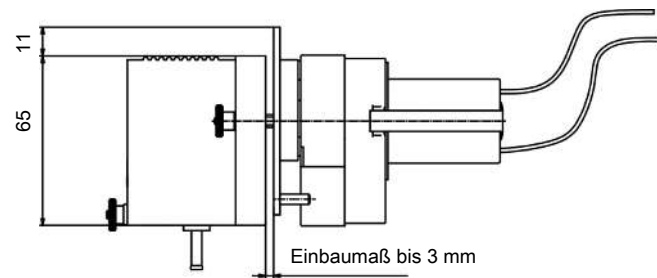
Gehäuseversion mit 1 Gasweg



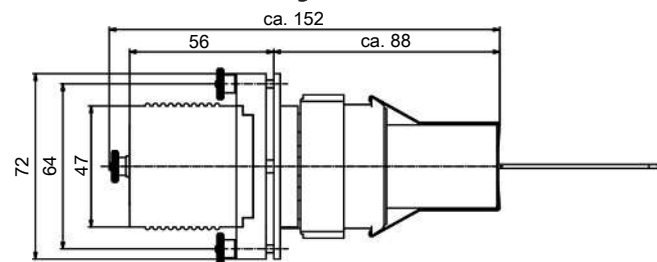
Gehäuseversion mit 2 Gaswegen



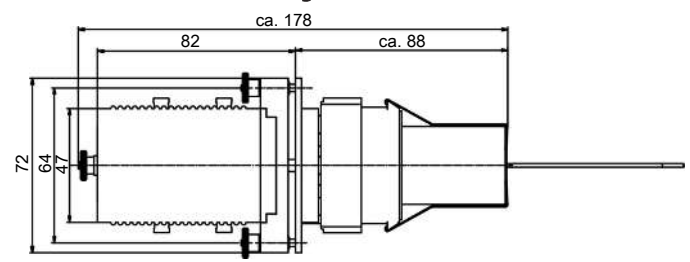
Einbauversionen



Einbauversion mit 1 Gasweg



Einbauversion mit 2 Gaswegen



Auswahlmatrix peristaltische Pumpen und Kühler zum nachträglichen Anbau

Kühler Modell	Einbau- (OEM)/ Gehäuseversion (SA)	Förderleistung l/h für 230 V/50 Hz	Einfache (S = single)/ Doppelte (D = double) Ausführung
TC-Standard	SA	0,3	S oder D
TC-Double	SA	0,3	D
TC-MIDI	OEM	0,3	S oder D
RC 1.1	OEM	0,3	S oder D
RC 1.2 Rack	OEM	0,3	S oder 2x S

Bestellhinweise peristaltische Pumpen mit Schläuchen -O2

Die Artikelnummer kodiert die Konfiguration Ihres Gerätes. Benutzen Sie dazu folgenden Typenschlüssel:

4492	X	X	X	0	2	0	X	-O2	Produktmerkmal
									Gasweg
	1								Einzelner Gasweg
	2								Doppelter Gasweg
									Version
		1							Gehäuseversion
		2							Einbauversion
									Versorgungsspannung
			2						115/230 V AC
			4						24 V DC
									Anwendungsbereich
				0					Standard Anwendungen - CE
									Schlauchmaterial ¹⁾
					2				Versilon® F-5500-A
									Durchflussrate/Stunde
						0			0,3 l/h (115/230 V AC und 24 V DC)
									Schlauchanschluss ¹⁾
							1		gerader Schlauchstutzen
							2		abgewinkelter Schlauchstutzen
							3		gerader und abgewinkelter Schlauchstutzen
							4		Verschraubung (metrisch) DN 4/6
							5		Verschraubung (zöllig) 1/6"-1/4"
							6		abgewinkelter Schlauchstutzen und Verschraubung (metrisch)
							7		abgewinkelter Schlauchstutzen und Verschraubung (zöllig)
							8		gerader Schlauchstutzen und Verschraubung (metrisch)
							9		gerader Schlauchstutzen und Verschraubung (zöllig)
								-O2	Für hochreinen Sauerstoff optimiert

¹⁾ Bei der O₂-Variante wird ein gereinigtes Schlauchset in einem separaten Beutel beigelegt.

Verbrauchsmaterial und Zubehör für Kondensatpumpen mit Schläuchen -O2**Wärmetauschersets O₂**

Artikel-Nr.	Bezeichnung
WTSET21-O2	Verbindungsset DN5/8 -CP O ₂ (für Wärmetauscher DTS-6)
WTSET32-O2	Verbindungsset G3/8-CP O ₂ (für Wärmetauscher TS und PTS)
WETSET33-O2	Verbindungsset NPT3/8-CP O ₂ (für Wärmetauscher TS-I und PTS-I)

CP-Sets O₂ (bestehend aus Schlauch und Anschlüssen)

Artikel-Nr.	Bezeichnung
44920035021-O2	gerader Schlauchstutzen O ₂
44920035022-O2	abgewinkelter Schlauchstutzen O ₂
44920035023-O2	gerader und abgewinkelter Schlauchstutzen O ₂
44920035024-O2	Verschraubung (metrisch) DN 4/6 O ₂
44920035025-O2	Verschraubung (zöllig) 1/6"-1/4" O ₂
44920035026-O2	abgewinkelter Schlauchstutzen und Verschraubung (metrisch) O ₂
44920035027-O2	abgewinkelter Schlauchstutzen und Verschraubung (zöllig) O ₂
44920035028-O2	gerader Schlauchstutzen und Verschraubung (metrisch) O ₂
44920035029-O2	gerader Schlauchstutzen und Verschraubung (zöllig) O ₂