

Boxer Pumps > Produkte > Schlauchpumpe

9QQ miniatur flip-top Schlauchpumpe mit Schrittmotor.



Technische Daten

Flow pro Umdrehung

ID Ø 0.5 mm Schlauch	16 / 15 / 13 µl pro Umdrehung (3 / 4 / 6 Rollen)
ID Ø 1.0 mm Schlauch	55 / 50 / 42 µl pro Umdrehung (3 / 4 / 6 Rollen)
ID Ø 2.0 mm Schlauch	190 / 160 / 120 µl pro Umdrehung (3 / 4 / 6 Rollen)
ID Ø 3.0 mm Schlauch	340 / 290 / 200 µl pro Umdrehung (3 / 4 / 6 Rollen)
ID Ø 3.5 mm Schlauch	400 / 340 / 230 µl pro Umdrehung (3 / 4 / 6 Rollen)

UPM	0 bis 500 UPM
------------	---------------

Leistungsaufnahme	Ca. 8.0 W
--------------------------	-----------

Schlauchmaterial	Pharm-a-line / Silicone / Lagoprene / ED-Plex
-------------------------	---

Max Druck	1 bar
-----------	-------

Max Ansaughöhe (trocken)	9.5 m H ₂ O
--------------------------	------------------------

Motorlebensdauer	>10000 Stunden
------------------	----------------

Gewicht	245 g
---------	-------

Daten gemessen mit 'eingelaufenem' Pharm-a-line Schlauch und H₂O

Flow Daten

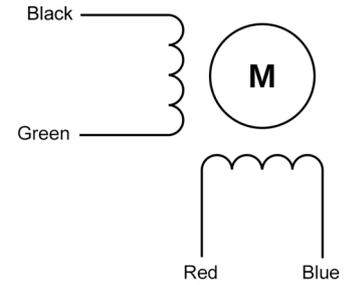
Flowbereich (ml/min) mit Schrittmotor:

Schlauch ID	3 Roller		4 Roller		6 Roller	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
0.5 mm	0.0	8.0	0.0	7.5	0.0	6.5
1.0 mm	0.0	27.5	0.0	25.0	0.0	21.0
2.0 mm	0.0	95.0	0.0	80.0	0.0	60.0
3.0 mm	0.0	170.0	0.0	145.0	0.0	100.0
3.5 mm	0.0	200.0	0.0	170.0	0.0	115.0

Max bei 500 rpm, gemessen mit endlosem Schlauch

Höhere Drehzahlen sind möglich, je nach Schlauchmaterial, Schlauch ID, Rollenanzahl und Treiber

Motor Daten



Spezifikation

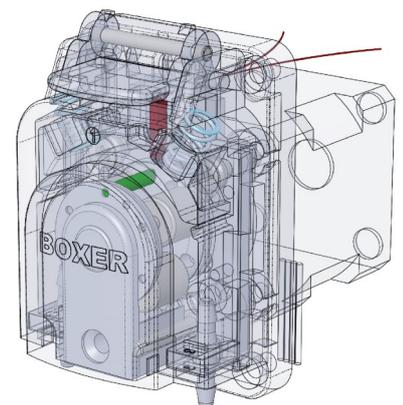
Typ	2 Phasen, Hybrid, Bipolar
Größe	Nema 14 / 35 mm
Schrittwinkel	1.8 ° (200 Schritte per Umdrehung)
Spannung	24 V
Phase 1 / Phase 2	Schwarz - Grün / Rot - Blau (siehe oben)
Umgebungstemperatur	-20 bis +50 °C
Max Temperaturanstieg / max Oberflächentemperatur	80 °C / 130 °C
Isolationswiderstand	100 MΩ
Isolationsklasse	B
Nennstrom	1.0 A
Widerstand pro Phase	2.7 Ω ±10%
Induktion pro Phase	4.3 mH ±20%
Zuleitungsquerschnitt	26 AWG (0,14 mm ²)
Leitungslänge	300 mm
Verfügbare Treiber	→ Treiber
Empfohlene Treiber	2 A

Bei niedrigen Drehzahlen sollte die Strombegrenzung justiert werden, um übermäßige Motortemperaturen zu vermeiden.

Encoder

Die 9QQ Schlauchpumpe ist mit im Pumpenkörper montiertem Encoder erhältlich:

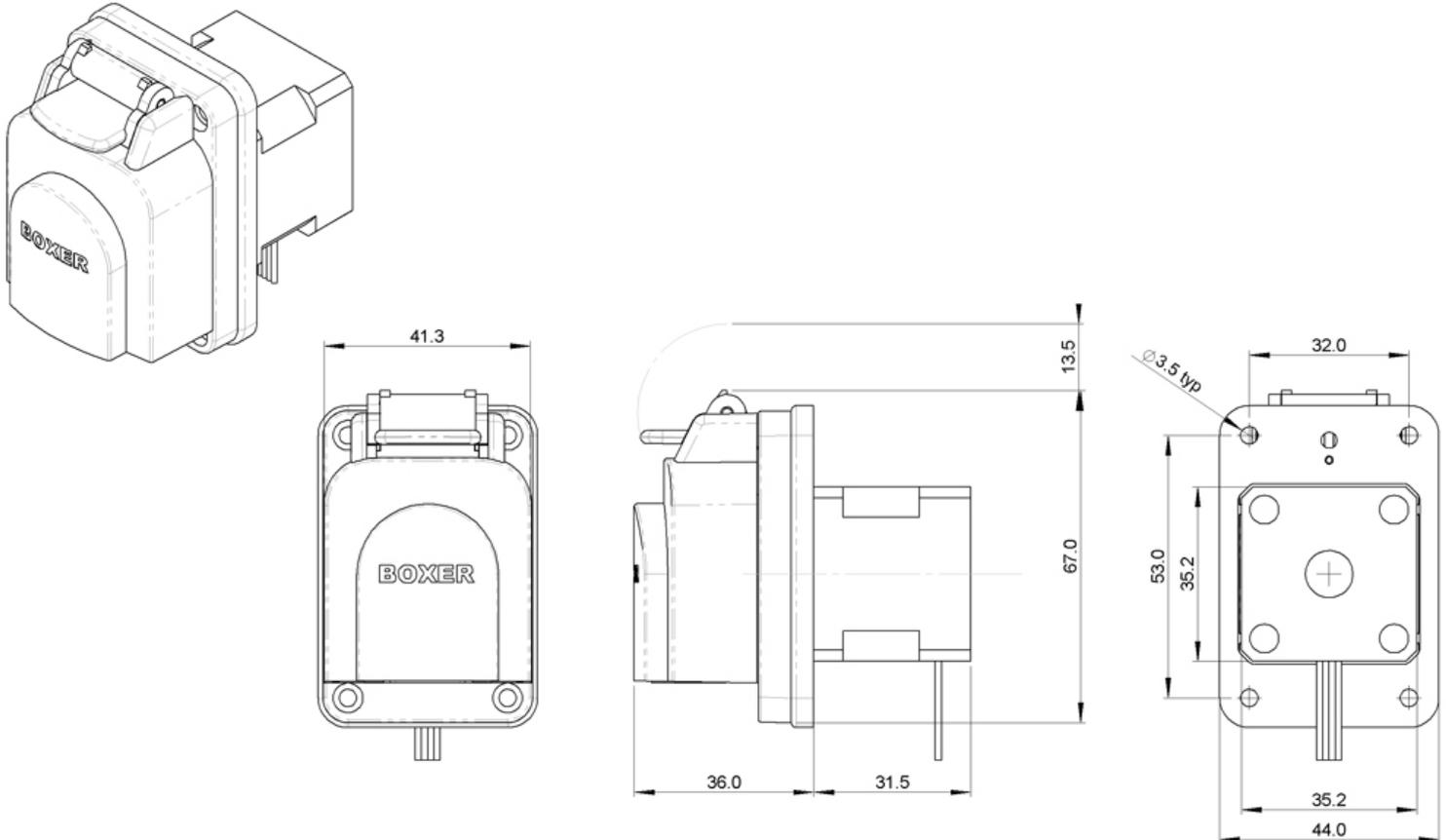
Ein Mikroschalter (rot dargestellt) befindet sich auf der Pumpenrückplatte. Ein Permanentmagnet (grün dargestellt) befindet sich am Rotor. Die Kontakte des Mikro-Schalters schließen, wenn sich der Magnet dem Schalter nähert.



Spezifikation

Mikroschalter Typ	Normal offen, einpolig
Impuls	1 Impuls pro Umdrehung
Max. Schaltstrom	0.5 A
Max. Schaltspannung	170 V
Zuleitungsquerschnitt	30 AWG (0,06 mm ²)
Leitungslänge	27 cm

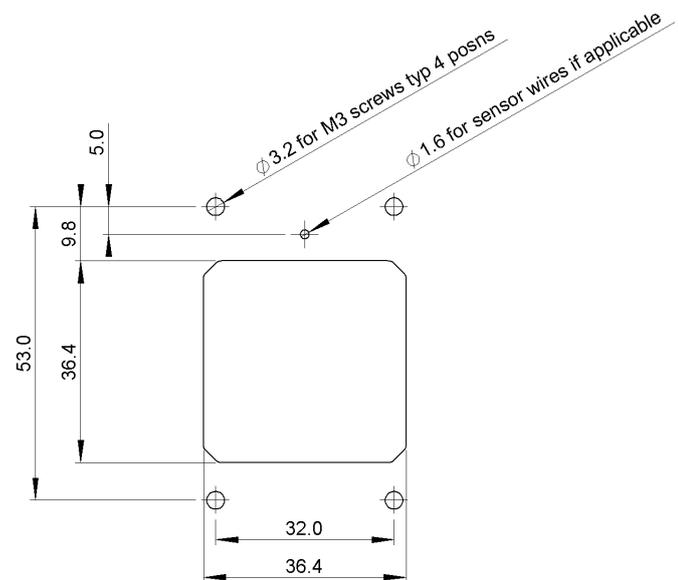
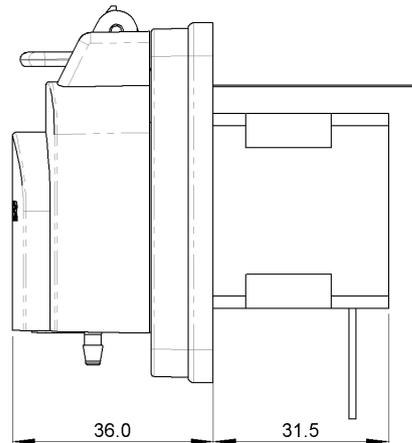
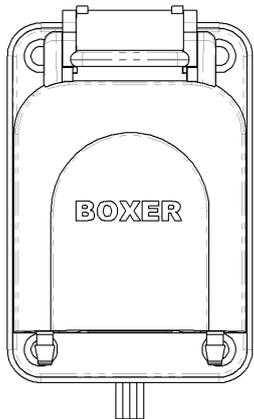
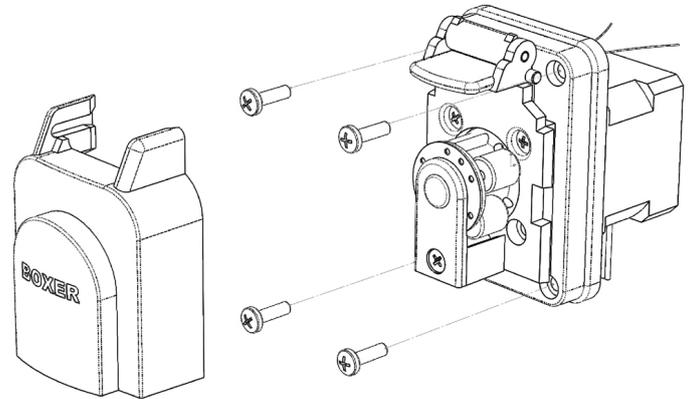
Zeichnung



Links zur Zeichnung und STEP file:
→ [Zeichnung \(.png\)](#)
→ [STEP \(.zip\)](#)

Montageanleitung

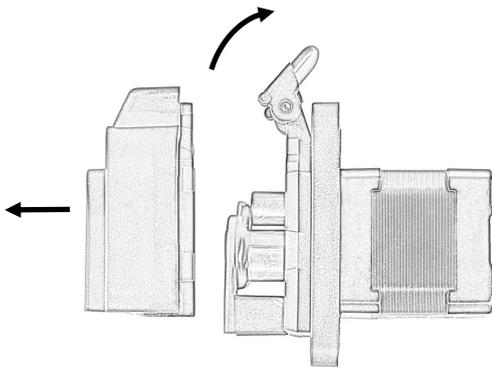
Die 9QQ Schlauchpumpe mit Schrittmotor wird mit 4 x M3 Schrauben in einem Frontplattenausschnitt montiert. Bei Montage sollte der Hebel in die obere Position gebracht und die Abdeckung entfernt werden, um Zugang zu den Montagebohrungen zu erhalten.



Schlauch einlegen / entfernen

Die 9QQ Schlauchpumpe ist entweder für ein Schlauchset oder einen endlosen Schlauch ausgelegt.

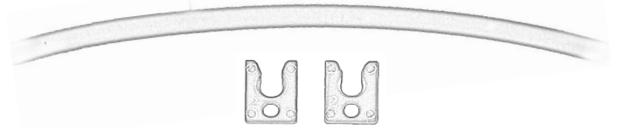
- 1 Klappen sie den Verschluss nach oben und ziehen sie die Abdeckung ab.



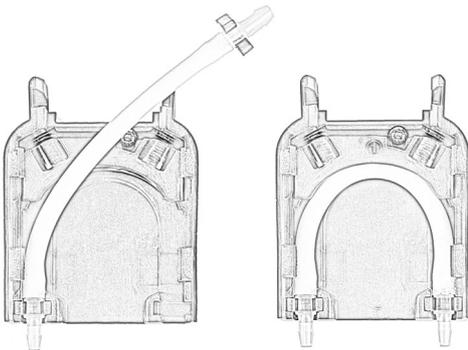
Schlauchset, bestehend aus einer Schlauchlänge, komplettiert mit Schlauchclips und Schlauchverbindern:



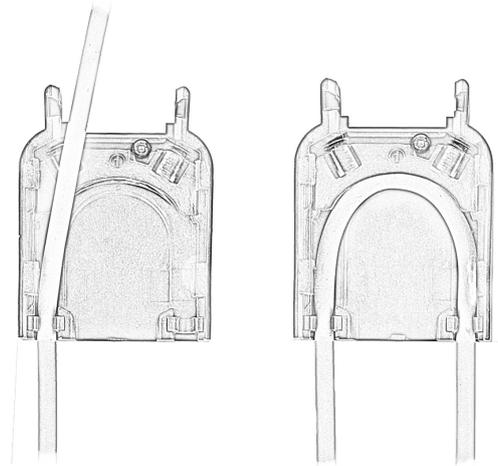
Endloser Schlauch bestehend aus beliebiger Schlauchlänge und zwei passenden Schlauchclips:



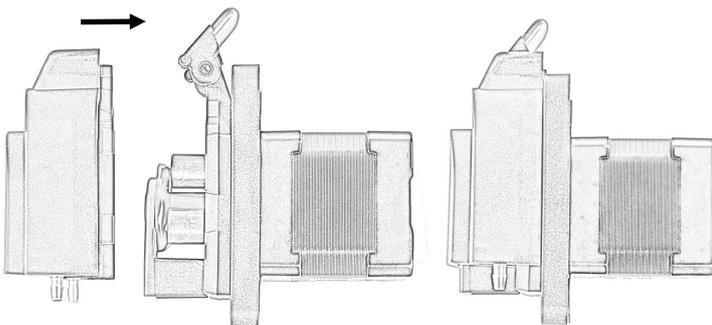
- 2 **Schlauchset:** Führen sie die Schlauchclips in die Vertiefung der Abdeckung mit der Öffnung nach oben so ein, dass das Ende an der zweiten Vertiefung mit dem Clip wieder heraus tritt. Der Schlauch sollte symetrisch in der Abdeckung liegen.



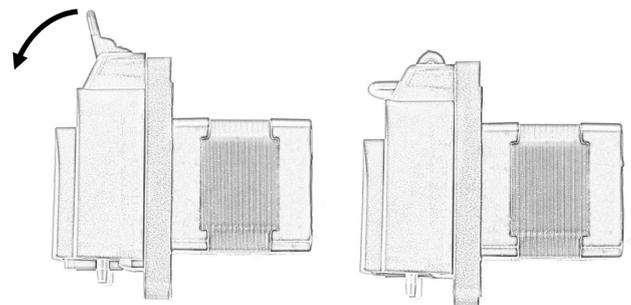
- 2 **Endloser Schlauch:** Führen sie beide Schlauchclips in die Vertiefung der Abdeckung mit der Öffnung der Schlauchclips nach oben ein. Danach drücken sie den Schlauch in die Clips. Achten sie darauf, dass der Schlauch am oberen Teil der Abdeckung anliegt.



- 3 Drehen sie den Rotor so, dass eine Rolle oben in der 12 Uhr Position steht. Beachten sie die Flucht der Stifte am Hebel und der Nut in der Abdeckung.



- 4 Den Hebel in die untere Position klappen. Die Abdeckung befindet sich in der korrekten Arbeitsposition.



Die 9QQ ist ausschließlich für 1.00 mm Schlauchwandstärke mit einem ID von 0,5 mm bis 3,5 mm verwendbar. Es dürfen nur geeignete Schläuche für Schlauchpumpen verwendet werden.

Boxer Pumps > Produkte > Schlauchpumpe

Bestellinformationen

Artikelnummer Beschreibung

9600.930 9QQ 24 V Schrittmotor / 3 Rollen
 9600.940 9QQ 24 V Schrittmotor / 4 Rollen
 9600.960 9QQ 24 V Schrittmotor / 6 Rollen

9601.930 9QQ 24 V Schrittmotor / 3 Rollen / Encoder
 9601.940 9QQ 24 V Schrittmotor / 4 Rollen / Encoder
 9601.960 9QQ 24 V Schrittmotor / 6 Rollen / Encoder

Weitere Ausführungen mit Artikelnummer können gerne angefragt werden.

BOX-it (Webshop für online Bestellungen)

Kleinmengen / Muster sind online im Webshop verfügbar.

→ [BOX-it](#)



Schlauchsets / Schlauchlängen

Schläuche sollten immer separat bestellt werden. Hier sind **Pharm-A-line** (PHI) Schlauchsets, Schlauchlängen mit 1m (oder eine Vielzahl davon) oder mit 15 m aufgeführt. Für Schlauchlängen sind die Schlauchclips erforderlich.

Artikelnummer Beschreibung

9000.567 Schlauchset PHI ID Ø 0.5 mm mit PP Verbinder für 0.5 bis 1.0 mm Schlauch
 9000.620 Schlauchset PHI ID Ø 1.0 mm mit PP Verbinder für 0.5 bis 1.0 mm Schlauch
 9000.531 Schlauchset PHI ID Ø 1.0 mm mit PP Verbinder für 1.5 bis 2.0 mm Schlauch
 9000.532 Schlauchset ID Ø 2.0 mm mit PP Verbinder für 2.0 bis 2.5 mm Schlauch
 9000.565 Schlauchset ID Ø 3.0 mm mit PA Verbinder für 3.0 bis 3.5 mm Schlauch
 9000.719 Schlauchset ID Ø 3.5 mm mit PA Verbinder für 3.0 bis 3.5 mm Schlauch

9000.566 Schlauchlänge PHI ID Ø 0.5 mm x 1 m
 9000.535 Schlauchlänge PHI ID Ø 1.0 mm x 1 m
 9000.536 Schlauchlänge PHI ID Ø 2.0 mm x 1 m
 9000.537 Schlauchlänge PHI ID Ø 3.0 mm x 1 m
 9000.547 Schlauchlänge PHI ID Ø 3.5 mm x 1 m

80510.115 Schlauchlänge PHI ID Ø 0.5 mm x 15 m
 81010.115 Schlauchlänge PHI ID Ø 1.0 mm x 15 m
 82010.115 Schlauchlänge PHI ID Ø 2.0 mm x 15 m
 83010.115 Schlauchlänge PHI ID Ø 3.0 mm x 15 m
 83510.115 Schlauchlänge PHI ID Ø 3.5 mm x 15 m

9000.601 Schlauchclips für ID Ø 0.5 und 1.0 mm Schlauch (Set bestehend aus 2)
 9000.616 Doppelte Schlauchclips für ID 1.0 mm Schlauch (Set bestehend aus 2)
 9000.602 Schlauchclips für ID Ø 2.0 mm Schlauch (Set bestehend aus 2)
 9000.603 Schlauchclips für ID Ø 3.0 und 3.5 mm Schlauch (Set bestehend aus 2)

Technische Informationen / chemische Kompatibilität:

→ [Pharm-a-line](#)

Schlauchalternativen (**Silikon**, **Lagoprene** und **ED-Plex**):

→ [900 Schlauch](#)

Weitere Informationen (Links):

→ [900 Webseite](#)

→ [Boxer Überblick zu Schlauchpumpen](#)



Alle Daten sind repräsentativ für die ursprüngliche Auswahl. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Eignung für den beabsichtigten Gebrauch zu verifizieren. Technische Änderungen vorbehalten. Diese Schlauchpumpen sind nicht für In-vivo-Anwendungen geeignet.