9QX Serie - Schrittmotor

BOXER

9QX Miniatur Flip-Top Schlauchpumpe mit Schrittmotor

Technische Daten

Flow per 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)
RPM	0 to 500 rpm
Energieverbauch	Ca. 8.0 W
Schlauchmaterial	Pharm-a-line / Silicone / Lagoprene / ED-Plex
Max Druck	1 Bar
Max Saughöhe (trocken)	9.5 m H_20
Motorlebensdauer	>10000 Stunden
Gewicht	245 g

Daten gemessen mit 'eingelaufenem' Pharm-A-line Schlauch und H^2O

Flow Daten

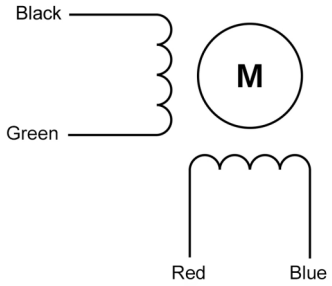
Flowbereich (ml/min) mit Schrittmotor:

	3 Rollen		4 Rollen		6 Rollen	
Schlauch ID	**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

Je nach Schlauchmaterial, Rohr-ID, Anzahl der Rollen und Antriebsart sind höhere Geschwindigkeiten möglich

Motor Informationen

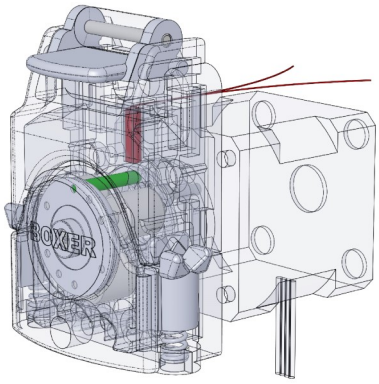


Spezifikation	
Typ	2 phasig, hybrid, bipolar
Größe	Nema 14 / 35 mm
Schrittwinkel	1.8 ° (200 Schritte pro Umdrehung)
Volt	24 V
Phase 1 / Phase 2	Schwarz - Grün / Rot - Blau (s. Diagram oben)
Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +50 °C
Max Temperatur	80 °C
Isolationswiderstand	100 MΩ
Isolationsklasse	B
Nennstrom	1.0 A
Widerstand pro Phase	2.7 Ω ±10%
Induktivität pro Phase	4.3 mH ±20%
Drahtstärke	26 AWG
Leitungslänge	300 mm
Verfügbare Treiber	→ Treiber
Empfohlene Treiber	2 A
	Bei niedrigen Drehzahlen sollte ein Strombegrenzer verwendet werden, um übermäßige Motortemperaturen zu vermeiden

Treiber

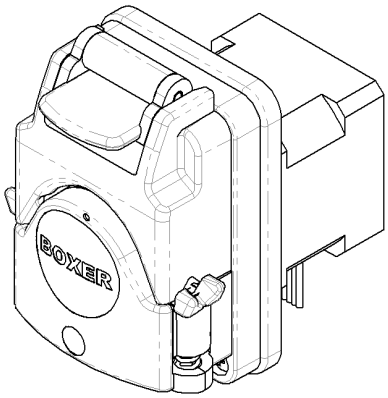
Die Schlauchpumpe 9QX mit Schrittmotor ist mit einem im Pumpengehäuse montierten Encoder erhältlich:

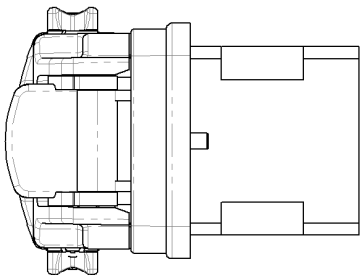
Ein Mikrorohrsensor (rot dargestellt) befindet sich auf der Pumpenrückplatte. Ein Permanent-magnet (grün dargestellt) befindet sich am Rotor. Die Kontakte des Mikro-Reed-Sensors schließen, wenn sich der Magnet durch den oberen Teil der Rotation bewegt.

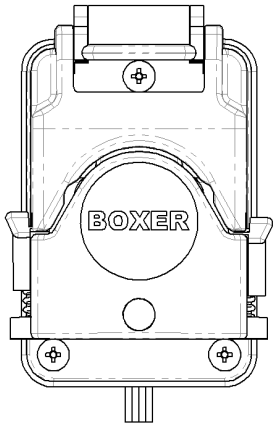


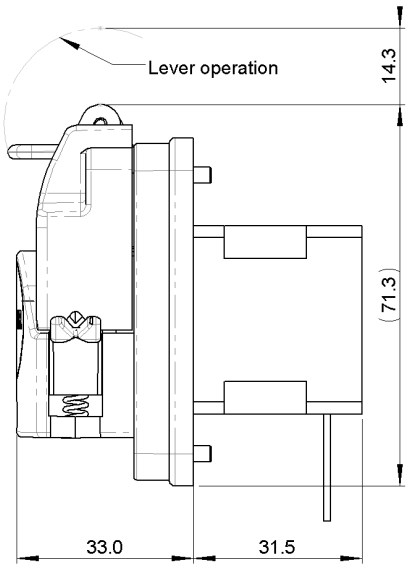
Spezifikation	
Mikroschalter Typ	Normal offen, einpolig
Impuls	1 Impuls pro Umdrehung
Max. Schaltstrom	0.5 A
Max. Schaltspannung	170 V
Zuleitungsquerschnitt	0.06 mm^2
Leitungslänge	27 cm

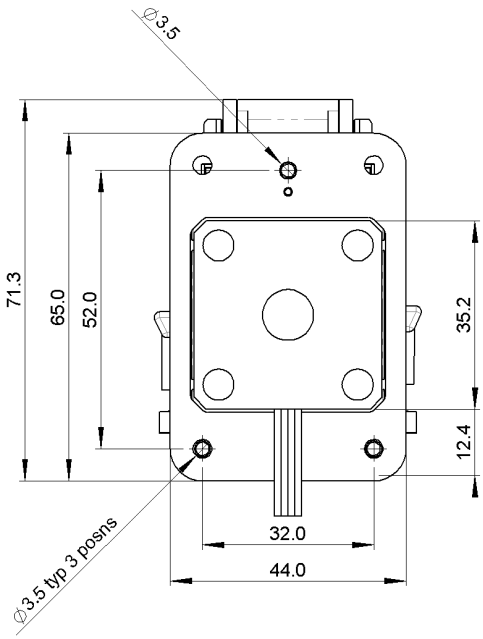
Zeichnung







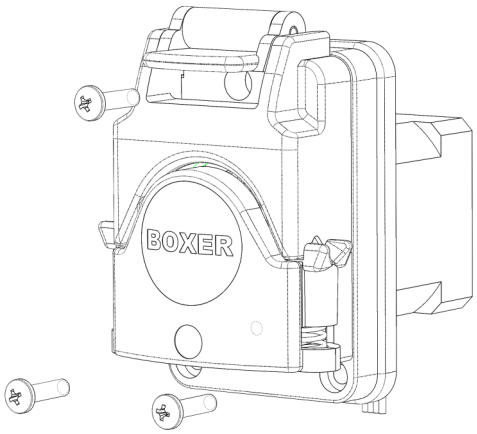


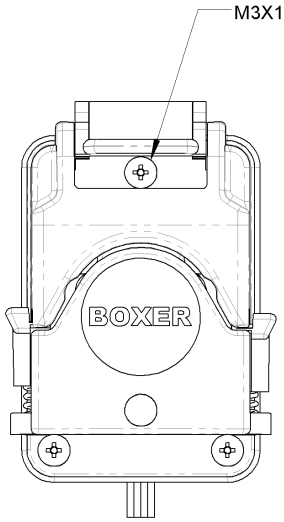


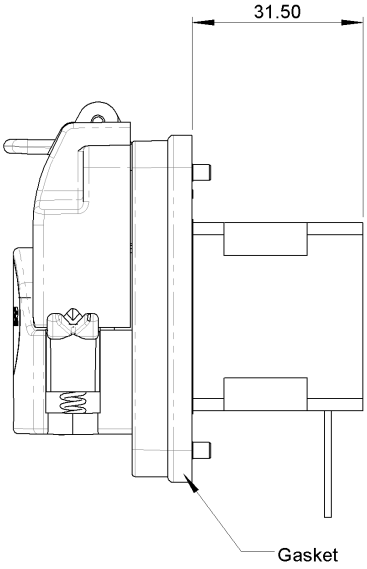
Links zur Zeichnung und STEP file:
→ Zeichnung (.png)
→ STEP (.zip)

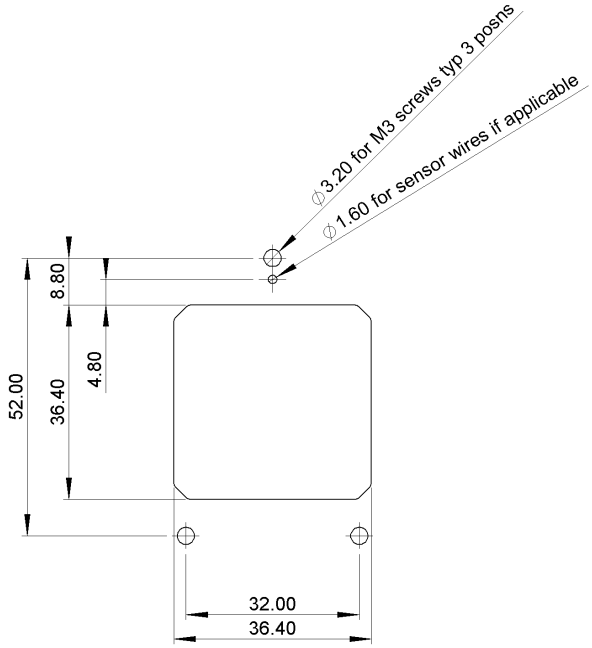
Montageanleitung

Die Schlauchpumpe 9QX mit Schrittmotor wird mit 3 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.





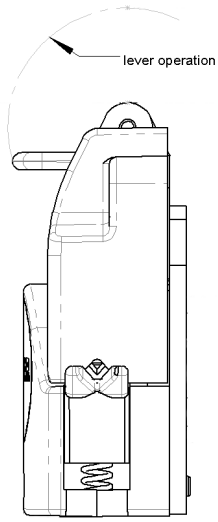


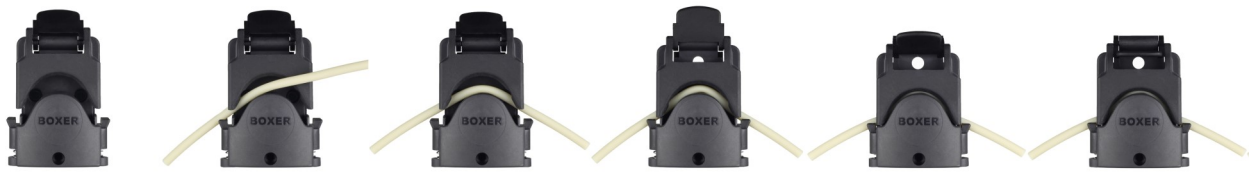


Panel Cut Out

Schlauch einlegen / entfernen

Die Schlauchpumpe 9QX ist ein Flip-Top-Design. Das Einlegen und Entfernen des Schlauchs erfolgt durch Betätigen des Hebels:





Die Schlauchklemmen sind federbelastet und justieren damit automatisch die Außendurchmesser des Schlauchs. Der 9QX ist für 1,0 mm Wandstärke von ID von 0,5 mm bis 3,5 mm ausgelegt. Es sollten nur für Schlauchpumpen geeignete Schläuche verwendet werden.

Bestellinformationen

Artikelnummer	Beschreibung
9600.730	9QX 24 V Schrittmotor / 3 Rollen
9600.740	9QX 24 V Schrittmotor / 4 Rollen
9600.760	9QX 24 V Schrittmotor / 6 Rollen
9601.730	9QX 24 V Schrittmotor / 3 Rollen/ Encoder
9601.740	9QX 24 V Schrittmotor / 4 Rollen/ Encoder
9601.760	9QX 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
9000.713	PHI ID Ø 0.5 mm x 120 mm
9000.714	PHI ID Ø 1.0 mm x 120 mm
9000.716	PHI ID Ø 2.0 mm x 120 mm
9000.718	PHI ID Ø 3.0 mm x 120 mm
9000.719	PHI ID Ø 3.5 mm x 120 mm
9000.566	PHI ID Ø 0.5 mm x 1 m
9000.535	PHI ID Ø 1.0 mm x 1 m
9000.536	PHI ID Ø 2.0 mm x 1 m
9000.537	PHI ID Ø 3.0 mm x 1 m
9000.547	PHI ID Ø 3.5 mm x 1 m
80510.115	PHI ID Ø 0.5 mm x 15 m
81010.115	PHI ID Ø 1.0 mm x 15 m
82010.115	PHI ID Ø 2.0 mm x 15 m
83010.115	PHI ID Ø 3.0 mm x 15 m
83510.115	PHI ID Ø 3.5 mm x 15 m

Technische Informationen / chemische Kompatiblität:
→ Pharm-a-line

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

→ 9QX Tubing

Weitere Informationen (Links):

→ 9QX 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.