

Präzise

Fördern und Dosieren



Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung

HUBERLAB. AG
Industriestrasse 123
4147 Aesch

T 061 717 99 77
F 061 711 93 42

www.huberlab.ch
info@huberlab.ch

HUBERLAB.

committed to science



Brauchen Sie ein zuverlässiges Gesamtkonzept zum Fördern und Dosieren von aggressiven, korrosiven oder auch sterilen Medien ohne Einschränkungen bei der Präzision?

Präzise Fördern und Dosieren

Die antriebsstarke Hei-FLOW Serie bietet Ihnen alle Optionen für Fördervolumina von 0,005 bis 4.151 ml pro Minute!

Höchste **Sicherheit**

- Motoren mit **Sanftanlauf** schützen Sie zuverlässig vor spritzendem Medium: Die Geschwindigkeit wird langsam auf die eingestellte Drehzahl hochgefahren
- Bei leicht entzündlicher Atmosphäre bieten Ihnen **funkenfreie Motoren** zusätzliche Sicherheit
- Ihre Sicherheit beim unbeaufsichtigten Dauerbetrieb: Um eine **Überhitzung kategorisch auszuschließen**, wird der Motor bei dauerhafter Überlastung abgeschaltet
- Hohe Beständigkeit gegen korrosive Dämpfe und Flüssigkeiten durch **Schutzklasse IP 55** verhindert Kurzschlüsse, Ausfälle und Unfälle
- Mit einem optionalen Fußschalter können Sie ausgewählte Modelle auch in einer geschlossenen Abzugshaube ansteuern
- Das geförderte Medium verbleibt im Schlauch, ein Kontakt mit dem Pumpenkopf oder mit Ihnen ist ausgeschlossen und erhöht dadurch Ihre Sicherheit

Bester **Bedienkomfort**

- Pumpen der Hei-FLOW Serie arbeiten **selbstansaugend** und kommen **ohne Dichtungen und Ventile** aus
- Analoge und digitale Schnittstellen erleichtern Ihnen die Bedienung zum Beispiel für den Anschluss der **Fernbedienung**
- Erzielen Sie durch die hohe Präzision minimale Fördervolumina von nur 0,005 ml/min
- Benutzen Sie nur einen Antrieb für einen Standardpumpenkopf und wechseln Sie in Sekundenschnelle auf ein **Mehrkanalsystem**
- Das **übersichtliche Bedienpanel** ist selbsterklärend und erleichtert Ihnen die Anwendung im Alltag
- Nutzen Sie den **Platz in Ihrem Labor** effizient: Die Pumpen sind zweifach stapelbar und können aufeinander gestellt werden

Dauerhafte **Kostenreduzierung**

- Das abgedichtete Gehäuse schützt Ihre Pumpe zuverlässig vor Korrosion und erhöht die Nutzungsdauer im Schnitt auf über 10 Jahre bei gleichzeitiger **Reduzierung Ihrer Wartungs- und Reparaturkosten**
- Komplettpakete mit Pumpenkopf und Schlauch verringern Ihre Suche nach kompatiblen Komponenten und sind zum **Vorzugspreis** erhältlich
- **Wartungsfreie Motoren** vermeiden Ausfallzeiten und Reparaturkosten

➤ Präzise Fördern und Dosieren

Brauchen Sie ein zuverlässiges Gesamtkonzept zum Fördern und Dosieren von aggressiven, korrosiven oder auch sterilen Medien ohne Einschränkungen bei der Präzision?

Die antriebsstarke Hei-FLOW Serie bietet Ihnen alle Optionen für Fördervolumina von 0,005 bis 4.151 ml pro Minute!



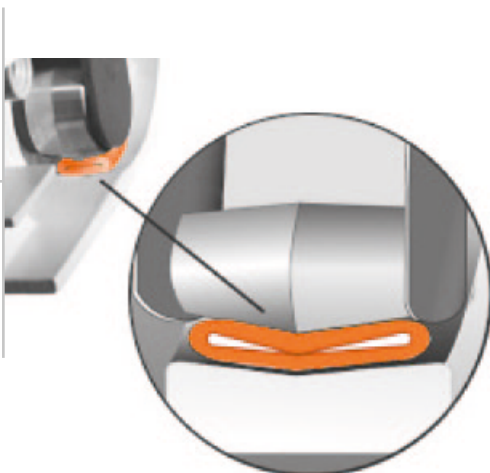
IHRE VORTEILE

- Ob einfaches Fördern oder präzises Dosieren im Intervallbetrieb mit Pausen zum Befüllen von kleinen Gefäßen – die Hei-FLOW Serie erfüllt all Ihre Anforderungen
- Das geförderte Medium verbleibt im Schlauch, ein Kontakt mit dem Pumpenkopf oder mit Ihnen ist ausgeschlossen und erhöht dadurch Ihre Sicherheit
- Die Pumpenköpfe müssen grundsätzlich nicht gereinigt werden, da sie kontaminationsfrei fördern – Sie ersparen sich dadurch eine Reinigung zwischen zwei Anwendungen
- Pumpen der Hei-FLOW Serie arbeiten selbstansaugend und kommen ohne Dichtungen und Ventile aus
- Wählen Sie aus zwischen 6 Antrieben, 3 Pumpenköpfen für den Einkanalbetrieb und weiteren 4 Mehrkanalpumpenköpfen für bis zu 12 Kassetten

➤ Pumpenköpfe

Sie arbeiten in einem Spezialgebiet wie der Zellforschung und brauchen Förderpumpen, die organische Zellkulturen nicht beschädigen?

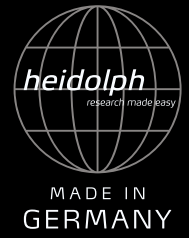
Die Hei-FLOW Serie bietet individuelle Lösungen außerhalb der Standardanwendungen!



IHRE VORTEILE

- Nehmen Sie für die Zellforschung einen Pumpenkopf mit konvex geformten Rollen, der den Schlauch nicht in herkömmlicher Weise quetscht
- Organische Zellkulturen werden durch die Rolle nicht beschädigt und spielend leicht gefördert
- Wählen Sie das passende Schlauchmaterial für Ihre Anwendung - von FDA-zertifiziertem Material für Lebensmittel bis hin zu Material für organische Medien finden Sie alles für Ihren Gebrauch

Präzise Fördern und Dosieren



Höchste Sicherheit

Bester Bedienkomfort

Dauerhafte Kostenreduzierung

3 Jahre Garantie und eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 10 Jahren machen Ihre Anschaffung zu einer lohnenswerten Investition.

Sicherheit beim unbeaufsichtigten

Dauerbetrieb: Der Motor wird bei dauerhafter Überlastung abgeschaltet, um eine Überhitzung von vornherein auszuschließen

Alle Modelle erfüllen die hohe **Schutzklasse IP 55** und vermeiden Korrosion und Kurzschlüsse



Höchste Präzision selbst bei **minimalen Fördermengen** von 0,005 ml/min

Die Verwendung mit einer optionalen Fernbedienung erlaubt den **Betrieb hinter geschlossenen Abzugshauben** und erleichtert Abfüllvorgänge

Motoren mit Sanftanlauf **schützen zuverlässig vor spritzenden Medien:** Die Geschwindigkeit wird langsam auf die eingestellte Drehzahl hochgefahren

Für Anwendungen in der Biologie: Der Pumpenkopf mit konvex geformten Rollen ermöglicht **zellschonendes Fördern**

➤ Hei-FLOW Value 01 / Hei-FLOW Value 06

Für Standardanwendungen und zum Fördern

Mit allen genannten Vorteilen für höchste Sicherheit, besten Bedienkomfort und dauerhafte Kostenreduzierung

- Die **Fördergeschwindigkeit** stellen Sie analog von 10 – 600 U/min ein – die Drehzahl wird selbst bei Lastwechsel **konstant gehalten**
- Dieses Modell fördert mit einer **Regelgenauigkeit von $\pm 2\%$**
- Wählen Sie die **Förderrichtung** aus: Im Uhrzeigersinn oder umgekehrte Drehrichtung



Hei-FLOW Value 01

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen
von 0,65 - 861 ml/min

- Für einen niedrigen Drehzahlbereich von 10 – 120 U/min
- Dieser Pumpenantrieb kann mit allen Mehrkanalpumpenköpfen betrieben werden
- Die Fördermengen mit Mehrkanalpumpenköpfen liegen zwischen 0,005 und 364 ml/min
- Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb Hei-FLOW Value 01 auf Mehrkanalbetrieb um: Ein Adapter mit der Bestellnummer 526-16000-00 macht das spielend einfach

Hei-FLOW Value 01

Best. Nr. 523-50010-00

Hei-FLOW Value 01 Multi

(inklusive Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe)

Best. Nr. 523-50013-00

Hei-FLOW Value 06

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen
von 3,0 – 4.151 ml/min

- Für einen hohen Drehzahlbereich von 50 – 600 U/min
- Dieser Pumpenantrieb ist nicht geeignet für den Betrieb mit Mehrkanalpumpenköpfen

Hei-FLOW Value 06

Best. Nr. 523-50060-00

➤ Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Advantage 06

Für Reproduzierbarkeit und zum Fördern

Mit allen genannten Vorteilen für höchste Sicherheit, besten Bedienkomfort und dauerhafte Kostenreduzierung

- Steuern Sie die Drehzahl, die Drehrichtung und die Ein/Aus Funktion mittels analoger **Schnittstelle** für 0 – 10 V oder 4 – 20 mA
- Stellen Sie die Fördergeschwindigkeit analog von 5 bis 600 U/min ein. Eine elektronische Drehzahlregelung garantiert **konstante Drehzahlen** auch unter **Lastwechsel**
- Dieses Modell fördert mit einer **Regelgenauigkeit von ±0,5 %**
- Mit einem **optionalen Fußschalter** können Sie diese Modelle auch in einer **geschlossenen Abzugshaube** ansteuern
- Wählen Sie die **Förderrichtung** aus: Im Uhrzeigersinn oder umgekehrte Drehrichtung
- Mit Taste für die Maximaldrehzahl: **Beschleunigt** das **Befüllen** und **Entleeren** der Schläuche



Hei-FLOW Advantage 01

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 0,36 – 813 ml/min

- Für einen niedrigen Drehzahlbereich von 5 – 120 U/min
- Dieser Pumpenantrieb kann mit allen Mehrkanalpumpenköpfen betrieben werden
- Die Fördermengen mit Mehrkanalpumpenköpfen liegen zwischen 0,005 – 329 ml/min
- Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb Hei-FLOW Advantage 01 auf Mehrkanalbetrieb um: Ein Adapter mit der Bestellnummer 526-16000-00 macht das spielend einfach

Hei-FLOW Advantage 01

Best. Nr. 523-51010-00

Hei-FLOW Advantage 01 Multi

(inklusive Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe)

Best. Nr. 523-51013-00

Hei-FLOW Advantage 06

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 1,0 – 4.056 ml/min

- Für einen hohen Drehzahlbereich von 24 – 600 U/min
- Dieser Pumpenantrieb ist nicht geeignet für den Betrieb mit Mehrkanalpumpenköpfen

Hei-FLOW Advantage 06

Best. Nr. 523-51060-00

➤ Hei-FLOW Precision 01 / Hei-FLOW Precision 06

Für Reproduzierbarkeit und zum Fördern und Dosieren

Mit allen genannten Vorteilen für höchste Sicherheit, besten Bedienkomfort und dauerhafte Kostenreduzierung

- Steuern Sie die Drehzahl, die Drehrichtung und die Ein/Aus Funktion mittels analoger Schnittstelle für 0 – 10 V, 4 – 20 mA oder digital durch die eingebaute RS 232 Schnittstelle
- Fördercharakteristik der Pumpenköpfe ist im Programm hinterlegt. Digitale Anzeige erfolgt im Display
- Folgende Prozessparameter sind frei auswählbar:
 - Drehzahl
 - Schlauchdurchmesser
 - Fördermengenanzeige
 - Dosiervolumen
 - Intervalldosierung
 - Pausenzeiten
- Tasten zum Einstellen aller Prozessparameter
- Mit einem optionalen Fußschalter können Sie diese Modelle auch in einer geschlossenen Abzugshaube ansteuern
- Dieses Modell fördert mit einer Regelgenauigkeit von $\pm 0,5\%$ und garantiert konstante Drehzahlen auch unter Lastwechsel
- Mit Taste für die Maximaldrehzahl: Beschleunigt das Befüllen und Entleeren der Schläuche
- Wählen Sie die Förderrichtung aus: Im Uhrzeigersinn oder umgekehrte Drehrichtung
- Einfache Kalibrierung des Fördervolumens und der Fördermenge



Hei-FLOW Precision 01

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 0,36 – 813 ml/min

- Für einen niedrigen Drehzahlbereich von 5 – 120 U/min
- Dieser Pumpenantrieb kann mit allen Mehrkanalpumpenköpfen betrieben werden
- Die Fördermengen mit Mehrkanalpumpenköpfen liegen zwischen 0,005 – 329 ml/min
- Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb Hei-FLOW Precision 01 auf Mehrkanalbetrieb um: Ein Adapter mit der Bestellnummer 526-16000-00 macht das spielend einfach

Hei-FLOW Precision 01

Best. Nr. 523-52010-00

Hei-FLOW Precision 01 Multi

(inklusive Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe)

Best. Nr. 523-52013-00

Hei-FLOW Precision 06

Für Fördermengen mit Einkanalpumpenköpfen von 1,0 – 4.056 ml/min

- Für einen hohen Drehzahlbereich von 24 – 600 U/min
- Dieser Pumpenantrieb ist nicht geeignet für den Betrieb mit Mehrkanalpumpenköpfen

Hei-FLOW Precision 06

Best. Nr. 523-52060-00

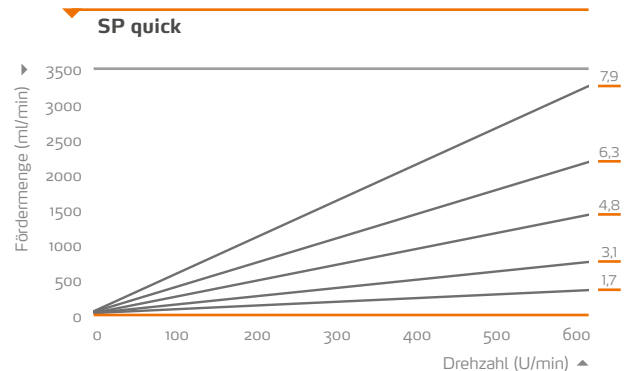
➤ Einkanalpumpenköpfe

SP quick

- Einfacher und schneller Schlauchwechsel
- Pulsationsarm durch 5 Rollen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen und Rollenträger aus Edelstahl
- Für Schlauchwandstärke (SWS) 1,6 mm oder 2,5 mm
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 0,38 – 3.436 ml/min



SP quick
 Best. Nr. 527-11100-00 (SWS 1,6 mm)
 Best. Nr. 527-11300-00 (SWS 2,5 mm)



SP standard

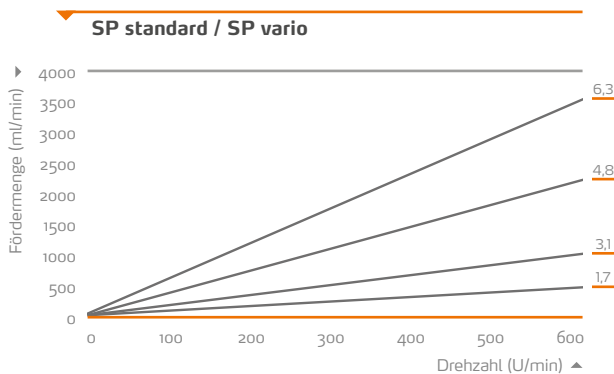
- Für einfache Förderaufgaben
- Konvexe Rollen vermeiden eine Beschädigung organischer Zellkulturen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen aus Edelstahl, Rollenträger aus Polyamid
- Für Schlauchwandstärke (SWS) 1,6 mm oder 2,5 mm
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 2,0 – 4.151 ml/min



SP standard
 Best. Nr. 523-43010-00 (SWS 1,6 mm)
 Best. Nr. 523-43030-00 (SWS 2,5 mm)



SP vario
 Best. Nr. 523-45110-00



SP vario

- Rotor mit verstellbarem Rollenabstand, zur Anpassung an die Schlauchwandstärke (SWS)
- Konvexe Rollen vermeiden eine Beschädigung organischer Zellkulturen
- Abgedichtete Kugellager
- Rollen aus Edelstahl, Rollenträger aus beschichtetem Aluminium
- Je nach verwendetem Antrieb und Schlauch ergeben sich Fördermengen von 2,0 – 4.151 ml/min



+



+



=

Einkanalpumpe

➤ Schlauchauswahltabelle für Einkanalpumpen



Schlauchgrößen

Durchmesser innen	(mm)	0,8	1,7	3,1	4,8	6,3
Durchmesser außen	(mm)	4	4,9	6,3	8	9,5
Schlauchwandstärke (SWS)	(mm)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Max. Betriebsdruck (Dauer / Kurzzeit)	(bar)	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5
Ansaughöhe	(mH ₂ O)	8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

SP quick		min.		max.		min.		max.		min.		max.	
Hei-FLOW Advantage o6 / Hei-FLOW Precision o6	(ml/min)	2	33	8	186	26	653	59	1.529	89	2.072		
Hei-FLOW Value o6	(ml/min)	4	35	17	197	57	695	123	1.494	186	1.765		
Hei-FLOW Advantage o1 / Hei-FLOW Precision o1	(ml/min)	0,38	9	2	40	5	126	12	233	17	409		
Hei-FLOW Value o1	(ml/min)	0,83	9	3	41	11	134	25	292	36	413		
SP standard / SP vario				min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.		
Hei-FLOW Advantage o6 / Hei-FLOW Precision o6	(ml/min)			11	257	43	1.017	105	2.549	167	4.056		
Hei-FLOW Value o6	(ml/min)			22	249	93	1.037	228	2.613	364	4.151		
Hei-FLOW Advantage o1 / Hei-FLOW Precision o1	(ml/min)			2	55	9	221	21	530	33	813		
Hei-FLOW Value o1	(ml/min)			5	61	19	223	44	519	75	861		

Bestellnummern Schläuche (Meterware):

Silikon	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
Viton®	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
PharMed®	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
Tygon® (Standard)	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel) nicht geeignet für Hei-FLOW Value o6	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00



Schlauchgrößen

Durchmesser innen	(mm)	4,8	6,3	7,9
Durchmesser außen	(mm)	9,8	11,3	12,9
Schlauchwandstärke (SWS)	(mm)	2,5	2,5	2,5
Max. Betriebsdruck (Dauer / Kurzzeit)	(bar)	0,8 / 1,8	0,8 / 1,8	0,8 / 1,8
Ansaughöhe	(mH ₂ O)	8,8	8,8	8,8

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

SP quick		min.		max.		min.		max.	
Hei-FLOW Advantage o6 / Hei-FLOW Precision o6	(ml/min)	58	1.527	85	2.248	113	3.171		
Hei-FLOW Value o6	(ml/min)	123	1.580	180	2.411	257	3.436		
Hei-FLOW Advantage o1 / Hei-FLOW Precision o1	(ml/min)	12	299	18	435	25	630		
Hei-FLOW Value o1	(ml/min)	26	299	38	454	50	636		
SP standard / SP vario		min.	max.	min.	max.				
Hei-FLOW Advantage o6 / Hei-FLOW Precision o6	(ml/min)	92	2.390	139	3.821				
Hei-FLOW Value o6	(ml/min)	203	2.426	313	3.782				
Hei-FLOW Advantage o1 / Hei-FLOW Precision o1	(ml/min)	15	491	28	769				
Hei-FLOW Value o1	(ml/min)	42	493	68	773				

Bestellnummern Schläuche (Meterware):

Silikon	525-35000-00	525-39000-00	525-32000-00
Viton®	525-55000-00	525-59000-00	525-52000-00
PharMed®	525-25000-00	525-29000-00	525-22000-00
Tygon® (Standard)	525-65000-00	525-69000-00	525-62000-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)	525-75000-00	525-79000-00	525-72000-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel) nicht geeignet für Hei-FLOW Value o6	525-85000-00	525-89000-00	-

Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Tygon® (Standard) Schläuche und das Medium Wasser

➤ Mehrkanalpumpen

Folgende Antriebe sind für den Mehrkanalbetrieb geeignet:

Hei-FLOW Value 01 / Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01

- Erhöhen Sie Ihren Durchsatz durch den gleichzeitigen Betrieb von bis zu 12 Kanälen
- Dosieren oder Fördern Sie in jeder Kassette ein individuelles Fördervolumen in einem Arbeitsgang durch die Wahl von Schläuchen mit verschiedenen Durchmessern
- Sparen Sie Zeit: Der Schlauchwechsel erfolgt einfach und in Sekundenschnelle

- Neben Standardpumpenköpfen mit 4-Rollen-System haben Sie die Option auf ein 8-Rollen-System zur deutlichen Verringerung der Pulsation
- Auch im laufenden Betrieb können Sie beliebig viele Kassetten auswechseln, ohne den Vorgang zu unterbrechen
- Durch eine Schnappvorrichtung lassen sich alle Kassetten spielend leicht einsetzen
- Keine unnötigen Kosten: Rüsten Sie Ihren vorhandenen Pumpenantrieb mit einem Adapter für den Mehrkanalbetrieb auf



Hei-FLOW Advantage 01 + Adapter + Pumpenkopf C 4 + Cassette small

Mehrkanalpumpenköpfe



Mehrkanalpumpenkopf C 12

- Kann mit 12 x Cassette small bestückt werden
- Durch integrierte Getriebeuntersetzung ideal zum Fördern kleinster Volumina
- 8 Rollen für pulsationsarme Förderung

Best. Nr. 524-81220-00



Mehrkanalpumpenkopf C 8

- Kann mit 8 x Cassette medium oder 4 x Cassette large bestückt werden
- 4-Rollen-System

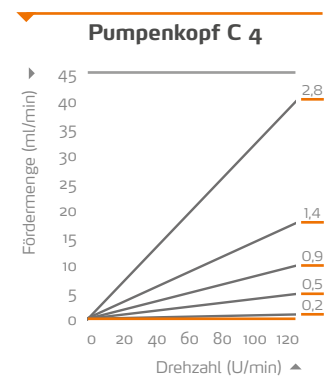
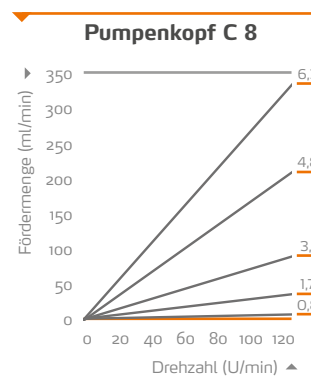
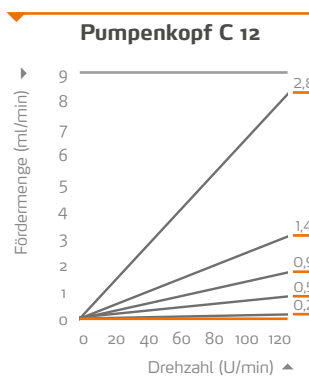
Best. Nr. 524-40810-00



Mehrkanalpumpenkopf C 4

- Kann mit 4 x Cassette small bestückt werden
- 8 Rollen für pulsationsarme Förderung

Best. Nr. 524-80420-00



Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Wasser

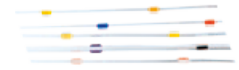


➤ Mehrkanalkassetten

- Justierung des Rollenanzugsdruckes erfolgt mit Hilfe einer Einstellschraube
- Leicht wechselbare Kassetten auch während des Pumpvorganges
- In jede Kassette können unterschiedliche Schlauchmaterialien und -größen eingesetzt werden

Cassette small

2-Stopper-Schläuche



- Fördermengen von 0,005 – 37 ml/min
- Geeignet für Schläuche mit 0,9 mm Schlauchwandstärke
- Erhältliche Schlauchdurchmesser: 0,2 / 0,5 / 0,9 / 1,4 und 2,8 mm
- Spezielles Schlauchstück mit 2 Stopperrn (Länge: 40 cm) zum Einlegen in die Kassette notwendig
- Schlauchstopper übernehmen die Schlauchfixierung
- Mit Schlauchverbindern und Verlängerungsschläuchen besteht die Möglichkeit, die Schlauchlänge meterweise zu verlängern
- Bestückung:
Mehrkanalpumpenkopf C 4: Max. 4 x Cassette small
Mehrkanalpumpenkopf C 12: Max. 12 x Cassette small

Cassette small
Best. Nr. 524-90022-00



Cassette medium

- Fördermengen von 0,24 – 27 ml/min
- Geeignet für Schläuche mit 1,6 mm Schlauchwandstärke
- Erhältliche Schlauchdurchmesser: 0,8 und 1,7 mm
Schläuche als Meterware erhältlich
- Bestückung:
Mehrkanalpumpenkopf C 8: Max. 8 x Cassette medium

Cassette medium
Best. Nr. 524-90021-00



Cassette large

- Fördermengen von 1 – 364 ml/min
- Geeignet für Schläuche mit 1,6 mm Schlauchwandstärke
- Erhältliche Schlauchdurchmesser: 1,7 / 3,1 / 4,8 und 6,3 mm
Schläuche als Meterware erhältlich
- Bestückung:
Mehrkanalpumpenkopf C 8: Max. 4 x Cassette large

Cassette large
Best. Nr. 524-90010-00



➤ Schlauchauswahltabelle für Mehrkanalpumpen

Schlauchgrößen		0,2	0,5	0,9	1,4	2,8
Durchmesser innen	(mm)	0,25	0,51	0,89	1,42	2,79
Durchmesser außen	(mm)	2,05	2,31	2,69	3,22	4,59
Schlauchwandstärke (SWS)	(mm)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Max. Betriebsdruck (Dauer / Kurzzeit)	(bar)	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5
Ansaughöhe	(mH ₂ O)	7	7	7	7	7

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Kassette, Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Max. Anz. Kassetten
Cassette small / Pumpenkopf C 12	(ml/min)	0,005	0,11	0,01	0,54	0,03	1	0,10	3	0,29	9	12
Cassette small / Pumpenkopf C 4	(ml/min)	0,02	0,49	0,08	2	0,24	6	0,60	14	2	36	4
Hei-FLOW Value 01		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Cassette small / Pumpenkopf C 12	(ml/min)	0,005	0,11	0,02	0,42	0,10	1	0,23	3	0,69	8	12
Cassette small / Pumpenkopf C 4	(ml/min)	0,04	0,53	0,17	2	0,57	6	1	15	4	37	4

Bestellnummern Schläuche:

Silikon	2-Stopper-Schlauch für Cassette small					525-30014-00	525-30015-00	525-30016-00			
	Verlängerungsschlauch (Meterware)					525-30024-00	525-30025-00	525-30026-00			
Viton®	2-Stopper-Schlauch für Cassette small					525-50014-00	525-50015-00	525-50016-00			
	Verlängerungsschlauch (Meterware)					525-50024-00	525-50025-00	525-50026-00			
PharMed®	2-Stopper-Schlauch für Cassette small	525-20012-00	525-20013-00	525-20014-00	525-20015-00	525-20016-00					
	Verlängerungsschlauch (Meterware)	525-20022-00	525-20023-00	525-20024-00	525-20025-00	525-20026-00					
Tygon® (Standard)	2-Stopper-Schlauch für Cassette small	525-60012-00	525-60013-00	525-60014-00	525-60015-00	525-60016-00					
	Verlängerungsschlauch (Meterware)	525-60022-00	525-60023-00	525-60024-00	525-60025-00	525-60026-00					
Schlauchverbinder (PTFE)		526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00					

Schlauchgrößen		0,8	1,7	3,1	4,8	6,3
Durchmesser innen	(mm)	0,8	1,7	3,1	4,8	6,3
Durchmesser außen	(mm)	4	4,9	6,3	8	9,5
Schlauchwandstärke (SWS)	(mm)	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Max. Betriebsdruck (Dauer / Kurzzeit)	(bar)	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,5 / 1,5
Ansaughöhe	(mH ₂ O)	8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

Mittelwert der Fördermenge in Kombination mit Kassette, Pumpenkopf und Pumpenantrieb:

Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Precision 01		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	Max. Anz. Kassetten
Cassette medium / Pumpenkopf C 8	(ml/min)	0,24	7	1	26							8
Cassette large / Pumpenkopf C 8	(ml/min)			1	27	4	90	8	192	11	329	4
Hei-FLOW Value 01		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
Cassette medium / Pumpenkopf C 8	(ml/min)	0,55	6,97	2,17	27							8
Cassette large / Pumpenkopf C 8	(ml/min)			2	27	7	85	18	246	26	364	4

Bestellnummern Schläuche:

Silikon		525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
Viton®		525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
PharMed®		525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
Tygon® (Standard)		525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
Tygon® (Kohlenwasserstoff)		525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
Tygon® 2001 (Nahrungsmittel)		525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00

Alle Fördermengenangaben beziehen sich auf Tygon® (Standard) Schläuche und das Medium Wasser

➤ Schlaucheigenschaften

Tygon® Standard

- **Anwendung:** Allgemeine Anwendungen im Labor
- **Eigenschaften:**
 - Nicht toxisch, nicht oxidierend
 - Gute Beständigkeit gegenüber Säuren, Laugen und anorganischen Medien
 - Sehr geringe Gasdurchlässigkeit, hohe Lebensdauer
- **Material:** Thermoplastisches Weich-PVC, transparent
- **Entspricht den Normen:** FDA (21 CFR 177.2601) und GLP
- **Temperaturbereich:** -50 bis +75 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar bei 120 °C, 1 bar bei 30 min (nimmt eine milchige Färbung an) oder mit Ethylenoxid
- **Einschränkung:** Loslösen der Weichmacher möglich



- **Anwendung bei:**

Säuren:	gut
Laugen:	gut
Lösungsmitteln:	nicht geeignet
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	ausgezeichnet
sterilen Medien:	bedingt



- **Anwendung bei:**

Säuren:	sehr gut
Laugen:	sehr gut
Lösungsmitteln:	gut
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	gut
sterilen Medien:	gut

Tygon® 2001 für Nahrungsmittel

- **Anwendung:** Nahrungsmittelindustrie, ideal geeignet für stark fetthaltige Produkte
- **Eigenschaften:**
 - Extrem chemikalienbeständig, z. B. für den Einsatz polarer Lösungsmittel geeignet
 - Enthält keine Weichmacher und Öle
 - Besonders lange Lebensdauer
 - Transparenter Schlauch für eine verbesserte Sichtprüfung
 - Extrem biegsam
- **Material:** Thermoplastik
- **Entspricht den Normen:** USP Klasse VI, FDA (21 CFR 177.2600) und GLP
- **Temperaturbereich:** -78 °C bis +71 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar 30 min bei 1 bar, durch Strahlung oder Ethylenoxid sterilisierbar
- **Einschränkung:** Nicht geeignet für Pumpenantrieb Hei-Flow Value 06

Tygon® für Kohlenwasserstoffe

- **Anwendung:** Speziell für Kohlenwasserstoffe, Erdölprodukte und Destillate
- **Eigenschaften:**
 - Ideal für Benzin, Kerosin, Kraft- und Schmierstoffe, Heizöl, Schneidflüssigkeiten und Kühlmittel auf Glykolbasis
 - Ozon- und UV-beständig
- **Material:** Thermoplastisches Weich-PVC, gelb durchscheinend
- **Entspricht den Normen:** GLP
- **Temperaturbereich:** -40 bis +75 °C
- **Sterilisation:** Nicht zu empfehlen
- **Einschränkung:** Nicht geeignet für starke Basen und Säuren, sowie Nahrungsmittel und Pharmazeutik



- **Anwendung bei:**

Säuren:	gut
Laugen:	gut
Lösungsmitteln:	bedingt
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	ausgezeichnet
sterilen Medien:	bedingt

PharMed®

- **Anwendung:** Ideal für Medizin, Labor und Forschung
- **Eigenschaften:**
 - Hohe Dauerbiegewechselfestigkeit
 - Nicht toxisch, biologisch verträglich
 - Sehr geringe Gasdurchlässigkeit
 - Für Säuren und Laugen gut geeignet
- **Material:** Thermoplastisches Elastomer auf Polypropylen-Basis mit Weichmachern, undurchsichtig beige
- **Entspricht den Normen:** FDA (21 CFR 177.2600), USP Klasse VI, GLP, Pharmacopoea und Europaea
- **Temperaturbereich:** -60 bis +135 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar oder mit Ethylenoxid oder Strahlung sterilisierbar
- **Einschränkung:** Loslösen von Zusätzen möglich



- **Anwendung bei:**

Säuren:	gut
Laugen:	gut
Lösungsmitteln:	nicht geeignet
Druck:	gut
Vakuum:	ausgezeichnet
viskosen Medien:	gut
sterilen Medien:	ausgezeichnet



- **Anwendung bei:**

Säuren:	bedingt
Laugen:	bedingt
Lösungsmitteln:	nicht geeignet
Druck:	befriedigend
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	befriedigend
sterilen Medien:	ausgezeichnet

Silikon

- **Anwendung:** Platinveredelter Silikon Schlauch für den Einsatz in der Pharmazie & Biologie
- **Eigenschaften:**
 - Extrem glatte Innenoberfläche verhindert ein mögliches Bakterienwachstum
 - Biokompatibel, minimale Adsorption und Absorption
 - Beste Durchflusseigenschaften, hohe Temperaturstabilität
 - Absolut inert, weichmacherfrei
- **Material:** Polydimethylsiloxan mit Kieselerde- und Silikonzusätzen; ausgezeichnete Anpressdruckbeständigkeit; durchscheinend weiß
- **Entspricht den Normen:** USP Klasse VI, FDA, GLP und NSF
- **Temperaturbereich:** -80 bis +200 °C
- **Sterilisation:** Autoklavierbar 30 min bei 1 bar oder mit Strahlung sterilisierbar
- **Einschränkung:** Ungeeignet für konzentrierte Lösungsmittel, Öle, Säuren oder verdünnte Natronlauge; relativ hohe Gasdurchlässigkeit

Viton®

- **Anwendung:** Ausgezeichnete Säurebeständigkeit bei hohen Temperaturen
- **Eigenschaften:**
 - Geringe Gasdurchlässigkeit
 - Beständig gegen Lösungsmittel und korrosive Medien
- **Material:** Fluorkarbonkautschuk, thermogeformt Viton B (67 % fluoriert); undurchsichtig schwarz
- **Entspricht den Normen:** GLP
- **Temperaturbereich:** -30 bis +205 °C
- **Sterilisation:** 16 Std. bei +250 °C mit Warmluftzirkulation empfohlen
- **Einschränkung:** Begrenzte Lebensdauer



- **Anwendung bei:**

Säuren:	ausgezeichnet
Laugen:	ausgezeichnet
Lösungsmitteln:	unterschiedlich; Versuch zu empfehlen
Druck:	gut
Vakuum:	gut
viskosen Medien:	gut
sterilen Medien:	befriedigend

➤ Schlauchbeständigkeit

	Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V		Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V		
A	Acetaldehyd	D	C	D	D	D	D	C	Calciumoxid	A	A	A	A	A	-		
	Aceton	D	C	D	D	C	D		Chlorbenzol, (Mono, Di, Tri)	D	D	D	D	C	A		
	Acetonitril	D	D	D	D	B	D		Chloressigsäure 20 % i.W.	B	A	A	D	A	D		
	Acetylbromid	C	D	D	D	C	-		Chlorgas, naß	D	D	B	B	C	B		
	Acetylchlorid	C	D	D	D	C	A		Chlorobromomethan	B	D	D	D	-	A		
	Aliphatische Kohlenwasserstoffe	D	D	D	B	D	-		Chloroform	D	D	D	D	C	A		
	Aluminiumchlorid, 53 % i.W.	A	A	A	A	A	A		Chlorosulfonsäure	D	D	D	D	D	D		
	Aluminiumsalze	A	A	A	A	A	-		Chromsäure, 20 % i.W.	A	D	B	C	B	A		
	Aluminiumsulfat, 50 % i.W.	A	A	A	A	A	A		Chromsäure, 50 % i.W.	C	D	C	D	-	-		
	Armeisensäure, 25 % i.W.	A	A	A	C	A	D		Cyclohexan	D	D	D	C	D	A		
	Ammoniak, wasserfrei	A	D	B	B	B	D		Cyclohexanon	D	D	D	D	C	D		
	Ammoniumacetat, 45 % i.W.	A	A	A	A	A	-		D	Diesel	D	D	D	B	-	-	
	Ammoniumcarbonat, 20 % i.W.	A	A	A	A	A	-			Dimethylformamid	B	B	D	D	A	D	
	Ammoniumchlorid	A	C	A	A	A	A		E	Eisen II Chlorid 40 % i.W.	A	A	A	A	A	B	
	Ammoniumhydroxid, 30 % i.W.	A	D	A	C	A	B			Eisen II Sulfate 5 % i.W.	A	A	A	A	A	A	
	Ammoniumnitrat	A	C	A	A	A	-		Eisen III Chlorid 43 % i.W.	A	A	A	A	A	-		
	Ammoniumphosphat	A	A	A	A	A	-		Eisen III Sulfate 5 % i.W.	A	A	A	A	A	-		
	Ammoniumsulfat	A	A	A	A	A	A		Essigsäure, 10 % i.W.	A	A	A	A	A	-		
	Amylacetat	B	D	D	D	D	D		Essigsäure, (100 % Eisessig)	B	D	D	D	-	-		
	Amylalkohol	D	D	D	A	A	A		Essigsäureanhydrid	A	A	D	D	A	D		
	Amylchlorid	C	D	D	D	D	-		Ethanol	A	B	D	B	A	A		
	Anilin	C	D	D	D	D	D		Ether	C	D	D	C	D	-		
	Anilinhydrochlorid	C	D	D	D	D	B		Ethlenedichlorid	C	D	D	D	D	B		
	aromatische Kohlenwasserstoffe	D	D	D	D	D	-		Ethylacetat	B	D	D	D	D	D		
	Arsensalze	A	A	A	A	A	-		Ethylamin	D	C	D	D	B	-		
	B	Bariumsalze	A	A	A	A	A		-	Ethylbromid	D	D	D	D	C	-	
		Benzaldehyd	D	C	D	D	C		D	Ethylchlorid	C	D	D	D	D	A	
		Benzol	D	D	D	D	-		-	Ethylenchlorhydrin	A	B	D	B	A	A	
		Benzolsulfonsäure	D	D	D	D	D		A	Ethylenglycol	A	A	A	A	A	A	
		Blausäure	A	A	A	A	A		A	Ethylenoxid	A	D	A	A	A	D	
		Bleiacetat, 35 % i.W.	A	A	A	A	A		-	F	Fettsäuren	C	B	B	C	C	C
		Borsäure, 4 % i.W.	A	A	A	A	A		A		Fluorboratesalze	A	-	A	A	A	-
Brom, (wasserfreie Flüssigkeit)		D	D	D	D	D	A	Fluorwasserstoffsäure 50 %	D		D	D	D	A	A		
Bromwasserstoffsäure, 20 – 50 %		D	D	A	A	A	A	Fluorwasserstoffsäure, 10 % i.W.	D		D	C	A	A	B		
Butan		A	A	A	A	B	A	Formaldehyd, 37 % i.W.	D		C	D	D	C	D		
Butanol (Butylalkohol)		D	B	D	D	A	A	Freon 11	A		A	A	A	-	-		
Buttersäure		B	D	D	C	D	-	Fruchtsaft	A	A	A	A	A	A			
Butylacetat	B	D	D	D	D	D	G	Gerbsäure, 75 % i.W.	B	A	B	D	A	-			
								Glyzerin	A	A	A	A	A	A			

	Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V		Chemikalie	P	S	T	TU	TK	V	
H/J	Harnsäure	A	A	A	C	A	-	O	Öle, tierische	C	A	D	A	B	-	
	Harnstoff, 20 % i.W.	A	A	A	A	A	-		Ölsäure	C	B	D	B	D	B	
	Hypochlorigesäure, 25 % i.W.	A	A	A	A	A	A		P	Perchloräthylen	C	D	D	D	D	A
	Iodwasserstoff, 7 % i.W.	B	B	A	A	A	-			Perchlorsäure, 67 % i.W.	A	D	C	D	A	A
	Jodlösungen	A	C	A	A	A	-	Phenol, i.W.	A	D	D	C	A	-		
K/L	Kaliumcyanid, 33 % i.W.	A	A	A	A	-	-	Phosphorsäure, 25 % i.W.	A	D	A	A	A	A	A	
	Kaliumhydroxid, < 10 % i.W.	A	A	A	D	-	B	Phthalsäure, 9 % i.Alk.	A	B	D	C	B	-		
	Kaliumiodid, 56 % i.W.	A	A	A	A	A	-	Propanol (Propylalkohol)	C	A	D	D	A	B		
	Kaliumkarbonat, 55 % i.W.	A	A	A	A	A	-	Pyridin	C	D	D	D	C	D		
	Kerosin	D	D	D	B	D	A	Q/S	Quecksilbersalze	A	A	A	A	A	-	
	Ketone	D	D	D	D	C	-		Salpetersäure, 10 % i.W.	A	C	A	D	A	A	
	Kohlenstoffdisulfid	D	D	D	D	D	-		Salpetersäure, 35 % i.W.	A	D	A	D	A	A	
	Königswasser (80 % HCl, 20 % HNO)	D	D	D	D	A	-		Salpetersäure, 68 – 71 % i.W.	D	D	D	D	D	-	
	Kupfer II Chlorid 40 % i.W.	A	A	A	A	A	-		salpetrige Säure, 10 % i.W.	A	B	A	C	A	-	
	Leichtbenzin	D	D	D	B	D	A		Salzsäure, 10 % i.W.	A	D	A	A	A	A	
	M	Magnesiumchlorid, 35 % i.W.	A	A	A	A	A		A	Salzsäure, 37 % i.W.	B	D	A	D	A	B
		Magnesiumsulfat, 25 % i.W.	A	A	A	A	A		-	schwefelige Säure	A	A	A	A	A	A
		Mangansalze	A	A	A	A	A		-	Schwefelsäure, 10 % i.W.	A	A	A	B	A	A
Methan		A	-	A	A	A	A		Schwefelsäure, 30 % i.W.	A	B	A	B	A	A	
Methanol		A	B	D	B	A	D		Schwefelsäure, 95 – 98 % i.W.	D	D	D	D	C	A	
Methyl Ethyl Ketone		D	D	D	D	C	D		Seifenlauge	B	A	A	A	A	A	
Milchsäure, 10 % i.W.		A	A	A	A	A	-		Silbernitrat, 55 % i.W.	A	A	A	A	A	A	
Milchsäure, 85 % i.W.		B	D	D	D	-	-	Silikonöl	C	D	B	A	B	A		
Mineralöl		D	D	C	A	D	A	Stearinsäure, 5 % i.Alk.	C	D	D	B	B	-		
Monoethanolamine		C	D	D	D	D	D	T	Terpentine	D	D	D	B	A	A	
N	Naphthalin	D	D	D	D	D	A		Tetrachlorkohlenstoff	D	D	D	D	D	A	
	Natriumbikarbonat, 7 % i.W.	A	A	A	A	A	A		Toluol	D	D	D	D	C	A	
	Natriumbisulfat	A	-	A	A	A	-		Trichloressigsäure, 90 % i.W.	B	D	A	D	A	C	
	Natriumborat	A	A	A	A	A	A	Trichlorethylen	C	D	D	D	C	A		
	Natriumdithionit	A	-	A	A	-	-	Trinatriumphosphat	A	A	A	A	A	A		
	Natriumferrocyanid	A	A	A	D	-	-	W/Z	Wasserstoffperoxid, 10 % i.W.	A	A	A	A	A	A	
	Natriumhydroxid, 10 – 15 % i.W.	A	A	A	D	A	B		Wasserstoffperoxid, 90 % i.W.	B	C	D	D	B	-	
	Natriumhydroxid, 30 – 40 % i.W.	A	C	C	D	A	B		Weinsäure, 56 % i.W.	A	A	A	A	A	A	
	Natriumkarbonat, 7 % i.W.	A	A	A	A	A	B		Xylol	D	D	D	D	C	B	
	Natriumnitrat, 3,5 % i.W.	A	A	A	A	A	-		Zinkchlorid, 80 % i.W.	A	A	A	A	A	A	
	Natriumsulfat, 3,6 % i.W.	A	A	A	A	-	A		Zinnsalze	A	A	A	A	A	-	
Natriumsulfid, 13 % i.W.	A	A	A	A	A	-										
Nickelsalze	A	A	A	A	A	-										
Nitrobenzol	D	D	D	D	C	-										

Schläuche:

P = PharMed®
S = Silikon
T = Tygon® (Standard)
TU = Tygon® (Kohlenwasserstoffe)
TK = Tygon® 2001 (Nahrungsmittel)
V = Viton®

Beständigkeit:

A = sehr gut
B = gut
C = befriedigend
D = nicht geeignet
- = nicht getestet

Bitte beachten:

Alle Angaben sind ohne Gewähr.
Der Anwender muss sicherstellen, dass sich die Schläuche für den gewünschten Einsatz eignen; evtl. müssen entsprechende Tests durchgeführt werden.

➤ Zubehör



Fußschalter

Zum Start des Förder- & Dosiervorganges für Hei-FLOW Advantage 01 / Hei-FLOW Advantage 06 und Hei-FLOW Precision 01 / Hei-FLOW Precision 06

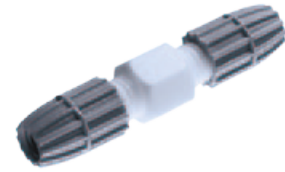
Best. Nr. 526-14100-00



Adapter für Mehrkanalpumpenköpfe

Verbindung zwischen Pumpenantrieb und Mehrkanalpumpenkopf

Best. Nr. 526-16000-00



Schlauchverbinder

Für Schlauchgröße 0,2 - 2,8 mm

Best. Nr. 526-22000-00

➤ Hei-FLOW Pakete

Hei-FLOW Silver 1 Paket

Das Paket beinhaltet:

- Pumpe Hei-FLOW Value 01
- Pumpenkopf SP quick 1,6
- je 1 m Tygon- und Silikonschlauch (Ø innen 3,1 mm)

Best. Nr. 523-50019-00

Hei-FLOW Gold Paket

Das Paket beinhaltet:

- Pumpe Hei-FLOW Advantage 01
- Pumpenkopf SP quick 1,6
- je 1 m Tygon- und Silikonschlauch (Ø innen 0,8 mm)

Best. Nr. 523-51019-00

Hei-FLOW Platinum Paket

Das Paket beinhaltet:

- Pumpe Hei-FLOW Precision 01
- Pumpenkopf SP quick 1,6
- je 1 m Tygon- und Silikonschlauch (Ø innen 0,8 mm)

Best. Nr. 523-52019-00

Hei-FLOW Silver 2 Paket

Das Paket beinhaltet:

- Pumpe Hei-FLOW Value 06
- Pumpenkopf SP standard 2,5
- je 1 m Tygon- und Silikonschlauch (Ø innen 6,3 mm)

Best. Nr. 523-50068-00



MADE IN
GERMANY



www.heidolph.de

 **heidolph**
research made easy

➤ Technische Daten – Peristaltikpumpen

Modell	Hei-FLOW Value 01	Hei-FLOW Value 06	Hei-FLOW Advantage 01	Hei-FLOW Advantage 06	Hei-FLOW Precision 01	Hei-FLOW Precision 06
Bestellnummer (230 V)	523-50010-00	523-50060-00	523-51010-00	523-51060-00	523-52010-00	523-52060-00
Bestellnummer inkl. Mehrkanaladapter (230 V)	523-50013-00	-	523-51013-00	-	523-52013-00	-
Fördermengen Einkanalpumpen (ml/min)	0,65 – 86l	3,0 – 4.15l	0,36 – 8l3	1,0 – 4.056	0,36 – 8l3	1,0 – 4.056
Fördermengen Mehrkanalpumpen (ml/min)	0,005 – 364	-	0,005 – 329	-	0,005 – 329	-
Fördermengengenauigkeit* (%)	± 5	± 5	± 3,5	± 3,5	± 1	± 2
Drehzahlbereich (U/min)	10 – 120	50 – 600	5 – 120	24 – 600	5 – 120	24 – 600
Drehzahleinstellung	Skala	Skala	Skala	Skala	Digital	Digital
Elektronische Drehzahlregelung	Analog	Analog	Digital	Digital	Digital	Digital
Regelgenauigkeit Motor (%)	± 2	± 2	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Drehrichtung umschaltbar	rechts / links	rechts / links	rechts / links	rechts / links	rechts / links	rechts / links
Motorleistung (W)	71	71	100	100	100	100
Anschlussleistung (W)	150	150	140	140	140	140
Schnittstelle analog	-	-	für Drehzahl 0 – 10 V / 4 – 20 mA Drehrichtung Start/Stop	für Drehzahl 0 – 10 V / 4 – 20 mA Drehrichtung Start/Stop	für Drehzahl 0 – 10 V / 4 – 20 mA Drehrichtung Start/Stop	für Drehzahl 0 – 10 V / 4 – 20 mA Drehrichtung Start/Stop
Schnittstelle digital	-	-	-	-	RS 232	RS 232
Fördermengenanzeige	-	-	-	-	Digital	Digital
Volumendosierung (ml)	-	-	-	-	0,001 – 9.999	0,001 – 9.999
Intervalldosierung (ml)	-	-	-	-	0,001 – 9.999 bei Pausen 0,1 sec – 750 h	0,001 – 9.999 bei Pausen 0,1 sec – 750 h
Sanftanlauf	-	-	-	-	ja	ja
Elektronische Bremse	-	-	-	-	ja	ja
Anschluss für Fußschalter	-	-	ja	ja	ja	ja
Dauerbetrieb (Stunden/Tage)	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
Motorschutz **	ÜHS	ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS	elektr. Strombegrenzung und ÜHS
Gewicht (kg)	6,8	6,2	8,2	7,6	8,3	7,7
Schutzart (DIN EN 60529)	IP 30	IP 30	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Zulässige Umgebungsbedingungen (°C)	0 – 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 – 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 – 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 – 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 – 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit	0 – 40 bei 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
Abmessungen (B x H x T) (mm)	166 x 225 x 256	166 x 225 x 256	166 x 225 x 256	166 x 225 x 256	166 x 225 x 256	166 x 225 x 256

* Fördermengengenauigkeit bezogen auf Wasser ohne Gegendruck

** ÜHS: Überhitzungsschutz

Standard Anschlussspannung: 230 V - Andere Anschlussspannungen auf Anfrage

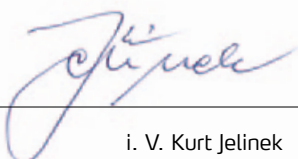
Zertifikat

**Bescheinigung für den
zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb
von Peristaltikpumpen der Hei-FLOW Serie**

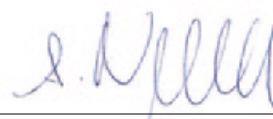
Die Peristaltikpumpen der Hei-FLOW Serie sind mit Übertemperatur-Schutzeinrichtungen gemäß DIN EN 61010-1:2001 und DIN EN 61010-2-010:2003 und somit für den zeitlich uneingeschränkten Dauerbetrieb geeignet.

Voraussetzung ist ein ordnungsgemäßer Betrieb nach Betriebsanleitung und die Arbeitsweise nach den allgemeinen anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik und Arbeitsmedizin, der Laborrichtlinie, der Unfallverhütungsvorschriften und der Gefahrstoffverordnung.

Schwabach, im Januar 2015



i. V. Kurt Jelinek
Leitung Entwicklung & Produktion



i. V. Andrea Nißbeck
Leitung Qualitätssicherung