



CAT

Ingenieurbüro
M. Zipperer GmbH



Wenn aus unserer Entwicklung Ihr Erfolg wird

Liquid Handling

Ingenieurbüro **CAT**

M. Zipperer GmbH

Etzenbach 16

D 79219 Staufen

Telefon 07636/7803-0

Telefax 07636/7803-45

info@cat-ing.de · www.cat-ing.de



Fraction Collector ThirdArm™

Features:

- Abnehmbarer XY-Arm
- Frei programmierbar
- Höhenverstellbarer Arm: Dynamische Anpassung an jeweilige Höhe des Probengestells
- Fraktionierung nach Zeit, nach Volumen oder durch externe Signale
- Geringe Abmessungen
- 4 vorprogrammierte Racktypen
- Beliebige eigene Racks sehr einfach programmierbar
- Externe Ein- und Ausgänge
- Geradlinige oder mäanderförmige Sammlung
- Integriertes 3-Wege Waste / Fraktion-Ventil (optional)
- RS 232 Schnittstelle
- für viele Anwendungen

Ingenieurbüro CAT seit über 36 Jahren Ihr Partner für Innovation: Wir fertigen neben Standard Laborgeräten hochwertige Liquid-Handling-Produkte wie:

- ThirdArm™
- HPLH Laborpumpen
- HPLH Laborpumpen „Pulsefree“
- Mehrkanalpumpen
- LiquidProcessor
- Contiburetten

Unsere Qualität wird mit zertifizierten Managementsystemen nach ISO 9001 und ISO 13485 garantiert.

Kundenorientierung und Service – das sind unsere Stärken. Wir beraten Sie gerne zu den unterschiedlichen Anwendungen und entwickeln optimale, individuelle Lösungen.

Der ThirdArm™ – ein Fraction Collector zum Einsatz im Labor und Versuchsanlagen.

ThirdArm™ Anwendungen:

Probensammlung bei:

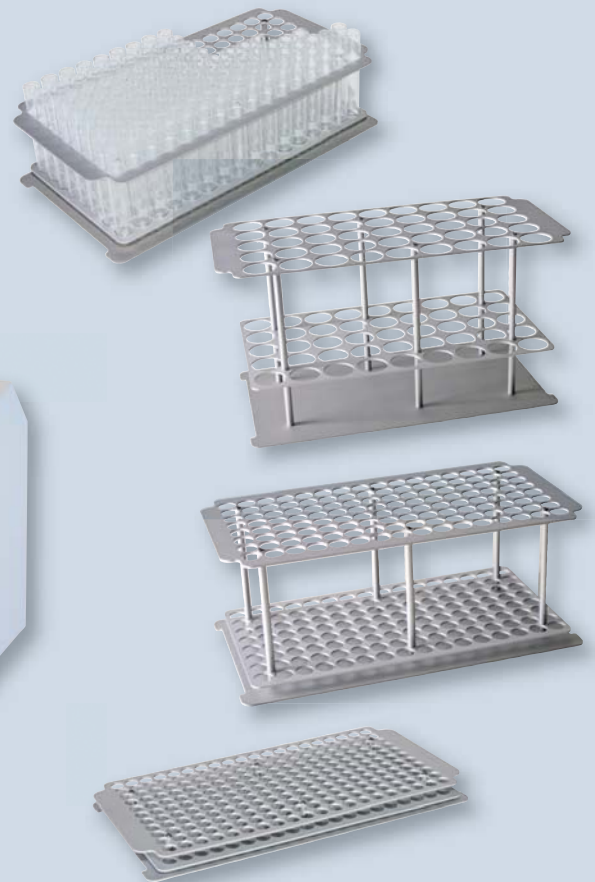
- HPLC
- Flash-Chromatographie
- Leaching test
- allgemeine Fraction Collection
- in Verbindung mit unseren Pumpen: automatisches Abfüllen von Proben in Reagenzgläser, Vials, Mikrotiterplatten usw.

Der ThirdArm™ wurde als ein Stand-Alone Gerät mit einfacher Bedienung durch die integrierte Tastatur entwickelt. Er kann jedoch genauso über die RS 232 – Schnittstelle vom PC betrieben werden. Für eine Steuerung durch ein externes System, beispielsweise durch eine HPLC – Anlage, stehen die entsprechenden Ein- und Ausgänge zur Verfügung.

Neben den 5 vorprogrammierten Standard – Racks kann der Anwender eigene Racks und Sammelgefäßpositionen auf sehr einfache Art selbst einprogrammieren. Die Sammlung der einzelnen Fraktionen erfolgt geradlinig oder mäanderförmig.

Die Fraktionierung erfolgt nach Zeit (1 s – 9999 min), nach Volumen (0,01 ml –9999 ml) oder durch externe Signale.

Der ThirdArm™ besitzt optional ein integriertes Durchflussunterbrechungs- und Delay/Waste-Ventil.


 Contibürette
µ 10D


DP 200

Technische Daten ThirdArm™

Abmessungen BxTxH:	320 mm x 270 mm x 400 mm	
Positioniergenauigkeit:	±0,3 mm	
Rackabmessungen:	320 mm x 170 mm	
Standard-Racks:		
für 45 Gläser:	Ø30 mm x 200 mm	62756-00
für 128 Gläser:	Ø16 mm x 150 mm	62755-00
für 128 Gläser:	Ø16 mm x 100 mm	62754-00
für 220 Gläser:	Ø12 mm x 32 mm	62753-00
für 2 Stück:	Mikrotiterplatten 96 well	62757-00
Ventil:	2/3 Wege-Magnetventil, mediengetrennt, 1/4"-28 UNF Anschlüsse, Gehäuse PEEK, Dichtungen PTFE/Kalrez 62759-00	
Stromversorgung:	9 VDC 2A	
Gewicht:	4 kg	
Eingänge:	3 x TTL, 1 x RS 232	
Ausgänge:	2 x TTL, 1 x RS 232	
Artikelnummer:	62750-00	

Laborpumpe DP 200

Hochwertige, präzise Mikrodosier-Pumpe mit digitaler Fließgeschwindigkeits-Steuerung im nur 72 mm breiten Gehäuse. Diese praktische Laborpumpe kann mit 20µl, 200µl oder 350µl Hubvolumen geliefert werden. Die Pumpenköpfe aus Oxidkeramik sind in ein Edelstahlgehäuse integriert oder mit Fluorkunststoff ummantelt. Es stehen Versionen mit als auch ohne Kolbenspülanschluss zur Verfügung. Alle Einstelldaten wie z.B. Volumen, Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung können schnell und unkompliziert über die Tastatur eingegeben werden. Die vorgenommenen Einstellungen werden in einem Permanent Speicher abgelegt. Eine Steuerung der

Technische Daten DP 200

Pumpenkopftyp	20 T 20 TCS 20 V 20 VCS	200 T 200 TCS 200 V 200 VCS	300 TCS 300 VCS
Fließrate ml/min	0,02 - 2	0,2 - 20	0,4 - 40
Hubvolumen µl	20	200	350
Kleinste Volumeneinheit µl	1	10	20
Max. Druck	Bis 6 bar, abhängig z. B. von Viskosität, Fließgeschwindigkeit		
Abmessungen HxBxT mm (ohne Pumpenkopf)	163x72x111	163x72x111	163x72x111
Spannungsversorgung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Schnittstelle	RS 485	RS 485	RS 485
Artikelnummern			
Typ T	61760-00	61764-00	-
Typ TCS	61761-00	61765-00	61768-00
Typ V	61762-00	61766-00	-
Typ VCS	61763-00	61767-00	61769-00

Pumpe über Schnittstelle ist ebenso möglich, wie die direkte Steuerung durch den ThirdArm™. Eine integrierte Kalibrier- und Justierfunktion ermöglicht eine Kalibrierung durch den Anwender.

- T = Keramik eingebettet in PVDF, ohne Spülanschluss
- V = Pumpenkopf im Edelstahlmantel, ohne Spülanschluss
- TCS = Keramik eingebettet in PVDF, Kolbenspülanschluss in die Keramik integriert
- VCS = Pumpenkopf im Edelstahlmantel, Kolbenspülanschluss in die Keramik integriert

HPLH 200 V



HPLH 300 VCS



HPLH 200 VCS

HPLH 20 V



Ingenieurbüro CAT Laborpumpe HPLH

Die erfolgreiche Ingenieurbüro CAT Pumpenreihe mit im Dialog programmierbarer Mikroprozessor-Steuerung. Über das alpha-numerische Display der Fernbedienung „RemCon“ lässt sich die Pumpe programmieren. Alle relevanten Einstelldaten wie z.B. Volumen, Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung können schnell und unkompliziert über dieses Bedienteil eingegeben werden. Die vorgenommenen Einstellungen werden in einem Permanentspeicher abgelegt. Die Bedienelemente erlauben auch ein interaktives Eingreifen bzw. Verändern bei bereits laufender Pumpe. Eine serienmäßig vorhandene RS 232-Schnittstelle (1200-4800,8,N,1) ermöglicht die Fernsteuerung und Programmierung aller Dosierfunktionen über einen Steuerrechner (PC). Hiermit können auch mehrere Ingenieurbüro CAT Pumpen, Dosiergeräte und andere Ingenieurbüro CAT Laborgeräte über eine „daisy chain“ Verbindung gleichzeitig betrieben werden.

Mit Hilfe der analogen Ein/Ausgänge kann die Fließgeschwindigkeit über ein Spannungs- oder Stromsignal (0 – 10 V, 0 – 24 mA) übersteuert bzw. ausgelesen werden. Über den TTL-Eingang können einzelne Dosierschritte ausgelöst werden (z.B. Handtaster, Fußschalter, TTL-Signale).

Jeder Pumphub wird elektronisch in 20 gleich große Teilmengen aufgeteilt. Hierdurch sind bei den kleinsten Pumpen Dosiervolumina von 1 µl erreichbar.

Die Pumpen haben ein beschichtetes Stahlgehäuse, die Pumpenkopfgehäuse sind aus Edelstahl. Alle Teile, die mit Flüssigkeit in Berührung kommen sind aus Al₂O₃ und PVDF, ETFE oder PEEK.

Die Pumpen verfügen über verschiedene Programme für zahlreiche Applikationen:

- STANDARD DISPENSE – Dosieren eines vorgegebenen Volumens
- DILUTOR – Verdünnen einer Lösung
- PIPETTE – Simulation einer Pipette
- DELAYED DISPENSE – ein elektronischer Tropftrichter

Applikationen:

- exaktes Dosieren eines vorgegebenen Volumens
- manuelles Dosieren
- zeitgesteuertes Dosieren
- Volumenstromdosieren
- Titrieren von Lösungen
- Pipettieren von Flüssigkeit
- Verdünnen von Flüssigkeiten
- Samplen mit und ohne Luftpolster
- elektronischer Tropftrichter

Pumpenköpfe mit 20 µl, 200 µl, 300 µl und 1000 µl Hubvolumen, mit und ohne Kolbenspülanschluss stehen zur Verfügung. Bei den Ausführungen „VCS“ ist der Spülanschluss in die Keramik integriert und damit keine Kolbendichtung notwendig.

Von den Pumpen stehen auch Versionen mit integrierter Spülpumpe zur Kolbenhinterspülung zur Verfügung.



HPLH 1000 VS


 HPLH 200 VCS
mit integrierter
Spülpumpe

Remote Controller

Technische Daten HPLH-Pumpen

Pumpentyp HPLH	20 V	20 VCS	200 V	200 VCS	300 VCS	1000 V	1000 VS
Kolbendurchmesser	4 mm	4 mm	6 mm	6 mm	8 mm	10 mm	10 mm
Maximale Dosierrate	10 ml/min	10 ml/min	100 ml/min	100 ml/min	200 ml/min	400 ml/min	400 ml/min
Kleinste Dosiermenge	1 µl	1 µl	10 µl	10 µl	20 µl	50 µl	50 µl
Kleinste kontinuierliche Flowrate	1 µl/min	1 µl/min	5 µl/min	5 µl/min	10 µl/min	30 µl/min	30 µl/min
Maximaler Gegendruck *	5 bar	5 bar	5 bar	5 bar	3 bar	1 bar	1 bar
Kolbenspülanschluss							ja
Kolbenspülanschluss in die Keramik integriert		ja		ja	ja		
Richtigkeit R %	< = 1	< = 1	< = 1	< = 1	< = 1	< = 1	< = 1
Präzision CV %	< = 0,5	< = 0,5	< = 0,5	< = 0,5	< = 0,5	< = 0,5	< = 0,5
TTL Eingang	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Serielle Schnittstelle RS 232	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Minimale Dosierrate im delay mode	1 µl/100h	1 µl/100h	10 µl/100h	10 µl/100h	20 µl/100h	50 µl/100h	50 µl/100h
Stromversorgung	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Abmessungen BxTxH (ohne Spülpumpe)	145 x 170 x 145	145 x 170 x 145	145 x 170 x 145	156 x 170 x 145	150 x 170 x 145	106 x 240 x 200	106 x 240 x 200
Artikelnummer (ohne Spülpumpe)	70940-00	70947-00	70950-00	70957-00	70967-00	70970-00	70975-00
Artikelnummer für Pumpe mit integrierter Spülpumpe		61772-00		61775-00	61777-00		61779-00

* abhängig von Viskosität des Mediums, Flowrate



HPLH 200PF

Pulsfreies Mikrodosier-System HPLH PF „Pulsefree“

Eine Spezialität sind unsere „Pulsefree“ Pumpen, eine Weiterentwicklung der HPLH-Pumpe für Anwendungsgebiete, in denen ein pulsierender Förderstrom einer einfachen Kolbenpumpe stören würde. Durch Parallelschaltung sowie elektronische Verknüpfung von zwei HPLH-Pumpen über ein ausgeklügeltes Geschwindigkeitsprofil entsteht ein pulsationsfreier Volumenstrom.

Pumpenteil und Elektronik sind in zwei getrennten Gehäusekammern untergebracht. Die HPLH-PF Pumpen haben ansonsten die gleichen technischen Merkmale wie die Standard HPLH- Pumpen.

Technische Daten HPLH PF-Pumpen

Pumpentyp HPLH	HPLH PF20	HPLH PF200
Kolbendurchmesser	4 mm	6 mm
Maximale Dosierrate	10 ml/min	100 ml/min
Kleinste Dosiermenge	2 µl	20 µl
Kleinste kontinuierliche Flowrate	30 µl/min	0,3 ml/min
Richtigkeit R %	< = 1	< = 1
Präzision CV %	< = 0,5	< = 0,5
Abmessungen BxTxH	190 x 170 x 200	190 x 170 x 200
Artikelnummer	70980-00	70985-00
Artikelnummer für Pumpe mit Spülpumpe	61786-00	61788-00

Mehrkanalpumpe „Tower II“

Die Mehrkanalpumpen vom Typ „Tower II“ bestehen aus 2 – 9 Pumpen in einem Gehäuse und werden nach Kundenspezifikationen gefertigt.

- Jede der maximal 9 Pumpen kann völlig unabhängig von den anderen Pumpen betrieben werden.
- Schnittstelle RS 232/RS 485
- Schnelle Kommunikation zwischen Pumpen und Kontrollsystem
- LED Anzeigen an jeder Pumpe: grün für „Pumpe in Betrieb“, Rot für „Pumpenfehler“
- Schneller und unkomplizierter Austausch eines Pumpenmoduls möglich
- Verschiedene Pumpenkopfgrößen, mit und ohne Spülanschluss, ermöglichen Fließraten von 1 µl/min bis 400 ml/min

Installierte Programme:

- STANDARD DISPENSE - Dosieren eines vorgegebenen Volumens
- DILUTOR - Verdünnen einer Lösung
- PIPETTE - Simulation einer Pipette
- DELAYED DISPENSE - ein elektronischer Tropftrichter



8 Kanal Pumpe

 Mehr-Kanal-Pumpe
 „Tower II“


Die Bedienung der einzelnen Pumpen erfolgt durch das eingebaute Bedienfeld mit alphanumerischem Display oder vom PC über Schnittstelle. Ein gleichzeitiges Starten aller Pumpen mit den individuell eingestellten Parametern ist möglich. Dies gibt dem Anwender eine große Flexibilität. Er kann schnell einen Versuch aufbauen, ohne zuvor ein Programm am PC zu erstellen zu müssen. Sind alle Parameter ermittelt, können sie schnell in ein Programm übernommen und das System per PC gesteuert werden.

Bei allen Pumpenköpfen kommt das geförderte Medium nur in Kontakt mit Oxidkeramik (Al_2O_3) und Fluorkunststoff (PVDF).

Auf Anfrage: beheizte Pumpenköpfe, OEM Versionen, andere Materialien (z.B. ETFE oder PEEK)

Technische Daten Tower-Pumpe

Pumpenkopf*	Hubvolumen	kleinste Fließrate	größte Fließrate	Pumpenanschluss	Spülanschluss
20 T 20 V	20 µl	1 µl/min	10 ml/min	UNF 1/4"-28	
20 VCS 20 TCS	20 µl	1 µl/min	10 ml/min	UNF 1/4"-28	UNF 1/4"-28
200 T 200 V	200 µl	50 µl/min	100 ml/min	UNF 1/4"-28	
200 VCS 200 TCS	200 µl	50 µl/min	100 ml/min	UNF 1/4"-28	UNF 1/4"-28
300 VCS 300 TCS	300 µl	100 µl/min	150 ml/min	M8	UNF 1/4"-28
1000 T 1000 V	1000 µl	250 µl/min	400 ml/min	M10	
1000 VS	1000 µl	250 µl/min	400 ml/min	M10	UNF 1/4"-28

Die Pumpenköpfe können in verschiedenen Ausführungen und Materialien gefertigt werden:

- T = PVDF, ohne Kolbenspülanschluss
- V = Pumpenkopf in Edelmantel, ohne Kolbenspülanschluss
- VS = Pumpenkopf in Edelmantel, mit Kolbenspülanschluss
- TCS = PVDF, Kolbenspülanschluss in die Keramik integriert
- VCS = Pumpenkopf in Edelmantel, Kolbenspülanschluss in die Keramik integriert

Technische Daten:	
Aufbau:	Ein bis neun Pumpenköpfe
Steuerung:	unabhängig für jede Pumpe
Bedienoberfläche:	Bedienfeld an der Pumpe oder mit PC
Minimales Dosiervolumen:	1 µl
Fließrate:	1 µl/min bis 400ml/min
Präzision CV:	< 0,5%
Richtigkeit R:	< 1%
Maximaler Gegendruck:	5 bar, abhängig von Pumpenkopf, Fließrate, Medium
Abmessungen HxBxT:	47 x 22 x 30 cm
Gewicht (incl. 9 Pumpen):	10 kg
Stromversorgung:	100-240V AC, 50-60 Hz, 160 Watt
Schnittstellen:	RS 232/RS 485
Eingänge:	2 Schaltfunktionen für „Start/Stop“ und „Vorwärts/Rückwärts“
Installierte Programme:	Dispense, Dilute, Pipette, delayed Dispense
Umgebungsbedingungen:	Temperaturbereich: 5-50°C Relative Luftfeuchtigkeit: 0-80%



LiquidProcessor

LiquidProcessor

Das System besteht aus einer Dosiereinheit, die durch verschiedene Adapter direkt auf jede Flasche aufgeschraubt werden kann, sowie einem abnehmbaren mikroprozessorgesteuerten Bedienteil zur schnellen und unkomplizierten Eingabe aller relevanten Einstelldaten (wie z.B. Volumen, Fließgeschwindigkeit und Fließrichtung).

Von der Dosiereinheit abgenommen dient das Bedienteil als Fernbedienung. Eine serienmäßig vorhandene RS232-Schnittstelle (1200-4800,8,N,1) erlaubt die Fernsteuerung sowie die Programmierung aller Dosierfunktionen über einen Steuerrechner (PC). Hiermit können auch mehrere LiquidProcessoren, Pumpen, Dosiergeräte und andere Laborgeräte über eine „daisy chain“ Verbindung gleichzeitig betrieben werden.

Technische Daten LiquidProcessor®

Kleinste Dosiermenge	10 µl
Größte Dosiermenge	100 l
Kleinste Verzögerungszeit im delay mode	1 s
Größte Verzögerungszeit im delay mode	100 Stunden
min. kontinuierliche Dosierrate	0.113 ml/min
min. Dosierrate im delay mode	10 µl/100h
max. Dosierrate	30 ml/min
Richtigkeit R *	<= 0.1%
Präzision CV *	<= 0.1 %
Gegendruck	bis 3 bar, je nach Viskosität und max. Förderrate
Zeitprogrammierung	1 s bis 100 Stunden
Eingänge	1 digitaler TTL-Eingang, 1 analoger Spannungseingang (0-5V)
Ausgänge	1 digitaler TTL-Ausgang, 1 analoger Spannungseingang (0-5V)
Serielle Schnittstelle	RS 232 (1200-4800,8,N,1)
Stromversorgung	12VDC 10W - stabilisiert
Abmessungen (Grundgerät): HxBxT (mm)	135x114x60
Bestellnummer	60294-00

* Fehlergrenzen nach DIN EN ISO 8665-3 (Richtigkeit R, Variationskoeffizient CV) bezogen auf das Sollvolumen oder ± 1 kleinster Volumeneinheit bei gleicher Temperatur (20°C) von Gerät, destilliertem Wasser und Umgebung. Ex 20°C.

Eine Windows® Software zur bequemen Steuerung sowie Programmierung der angeschlossenen Geräte ist optional erhältlich.

Applikationen:

- exaktes Dosieren eines vorgegebenen Volumens
- manuelles Dosieren
- zeitgesteuertes Dosieren
- Volumenstromdosieren
- Titrieren von Lösungen
- Pipettieren von Flüssigkeit
- Verdünnen von Flüssigkeiten
- Samplen mit und ohne Luftpolster
- elektronischer Tropftrichter



Contibürette µ 10H (µ 20H)

- **Hohe Genauigkeit**
Präzises Titrieren innerhalb der Fehlergrenzen der Klasse A für Glasbüretten
- **Leichtgängig**
Für tropfenweises Titrieren mit Fingerspitzengefühl
- **Kompakte Bauweise**
Leicht und standsicher
- **Einfaches Handling**
Kontinuierlicher Betrieb, kein „Füllen“ notwendig

- Gehäuse frei drehbar auf der Flasche
- Neue Elektronik mit Titriermodus und Dosiermodus
- Individuelle Kalibrierung
- Dauerhaft gespeicherte Werkskalibrierung
- Ventillreies Dosiersystem
- Trockenrohranschluss



Contibürette µ 1D, µ 10D, µ 20D

Contibüretten von Ingenieurbüro CAT

Diese elektronischen digitale Büretten messen die geförderte Flüssigkeitsmenge und zeigen sie auf dem Display an. Die kleinste Dosiermenge beträgt 10 µl bei den Contibüretten µ 10H und µ 10D. Beim Typ Contibürette µ 1D beträgt sie 1 µl, bei den Typen Contibüretten µ 20H und µ 20D sind es 20 µl.

Diese Büretten arbeiten ohne Ventile und können über verschiedene Gewintheadapter frei drehbar auf jede Flasche montiert werden.

Die verwendeten Materialien sind ausgezeichnet chemisch beständig, so dass praktisch alle im Labor benutzten Flüssigkeiten dosiert werden können. Das geförderte Medium kommt nur in Kontakt mit Al₂O₃99,7% (Saphirhartes, gesintertes, kristallines Aluminiumoxyd, mechanisch sehr widerstandsfähig auch gegen abrasive Materialien), ETFE und FEP.

Die Contibüretten verfügen über eine Kalibrier- und Justierfunktion, um bei Verwendung einer Flüssigkeit mit signifikant unterschiedlicher Dichte zu Wasser, die dadurch verursachten Richtigkeitsunterschiede auszugleichen.

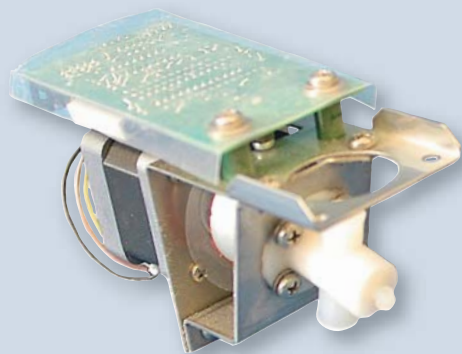
Zwei 1,5 Volt AA Batterien versorgen das elektronische Messwerk der handbetriebenen Versionen für gut 500 h.

Bei den motorisch angetriebenen Modellen kann das Dosiervolumen und die Dosiergeschwindigkeit vorgegeben werden. Damit können sie sowohl als Bürette als auch als Dispenser eingesetzt werden. Die Varianten DR sind mit einer integrierten Kolbenspüle einrichtung ausgestattet.

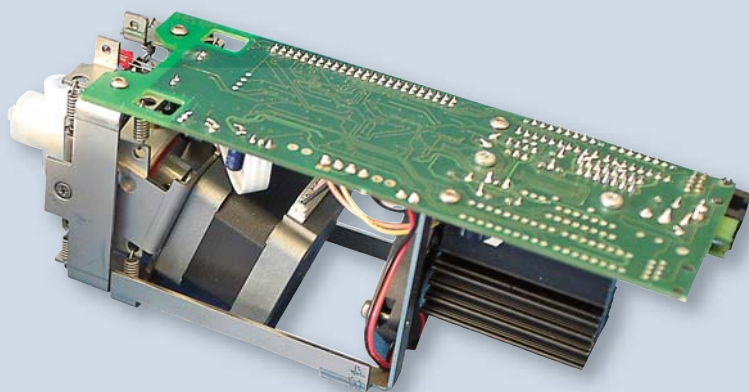
Es stehen verschiedene Flaschenadapter und weiteres Zubehör zur Verfügung.

Technische Daten Contibürette

	µ 1D	µ 10D	µ 10DR	µ 20D	µ 20DR	µ 10H	µ 20H
Auflösung (kl. Volumeneinheit)	1 µl	10 µl	10 µl	20 µl	20 µl	10 µl	20 µl
Antrieb	motorisch	motorisch	motorisch	motorisch	motorisch	von Hand	von Hand
Dosiergeschwindigkeit	0,02 - 2,0 ml/min	0,2 - 20 ml/min	0,2 - 20 ml/min	0,3 - 30 ml/min	0,3 - 30 ml/min	ca. 12 ml/min	ca. 20 ml/min
Kalibrier- und Justierfunktion	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Schnittstelle RS485	ja	ja	ja	ja	ja		
Integrierte Spülvorrichtung			ja		ja		
Temperaturbereich	10° - 40°C	10° - 40°C	10° - 40°C	10° - 40°C	10° - 40°C	10° - 40°C	10° - 40°C
Spannungsversorgung	9 V DC	9 V DC	9 V DC	9 V DC	9 V DC	2 Batterien Typ AA	2 Batterien Typ AA
Abmessungen HxBxT (mm)	175 x 112 x 60	175 x 112 x 60	175 x 120 x 60	175 x 112 x 60	175 x 120 x 60	175 x 93 x 60	175 x 93 x 60
Bestellnummer	62730-00	62732-00	62733-00	62734-00	62735-00	62723-00	62724-00



Beispiele für
OEM-Pumpen



OEM-Pumpe mit PCON E

Zubehör für Liquid Handling

	Beschreibung	Art.-Nr.
Netzteil	9 Volt, für Contibürette	60736-00
	12 Volt, für LiquidProcessor	60733-00
	24 Volt, für HPLH Pumpe und DP200 Pumpen	60732-00
Anschlusskabel	PC-Anschlusskabel für Direktanschluss der Contibüretten vom Typ D und DR sowie der DP200 Pumpe an serielle Schnittstelle	61703-00
	PC-Anschlusskabel für Direktanschluss des LiquidProcessors an serielle Schnittstelle	60728-00
	RS232-Verlängerungskabel (D-Sub Kabel) 1,8 m	60642-00
	Y-Kabel für Anschluss weiterer Geräte über RS232	60729-00
Software	Auf Anfrage	
Elektronik	PCON C, elektronische Steuerung zu HPLH Pumpe	60762-00
	PCON E, elektronische Steuerung zu Tower II	60768-00
Bedienteil	„RemCon“ für HPLH Pumpen, PCON C und PCON E mit numerischer Tastatur zum Einstellen aller relevanten Daten	60712-00
Handmanipulation	mit Halterung für LiquidProcessor	60715-00

Für Entwicklung und Bau von kundenspezifischen Dosieranlagen, steht eine Vielfalt von OEM-Lösungen zur Verfügung: z.B. fertig montierte Einheiten bestehend aus Motor, Keramikpumpe und elektronischer Steuerung, mit oder ohne berührungslosen Impulsgebern, sowie mit oder ohne Pumpenspülkammern, wahlweise in Edelstahlgehäusen. Auch kundenspezifische Wünsche nach speziellen Hubvolumina können kurzfristig realisiert werden.

Für das Betreiben dieser Pumpen bieten wir eine Reihe von speziell entwickelten Steuerplatinen an, bei denen die Steuerung, Programmierung sowie Ein- und Ausgabe aller relevanten Daten leicht möglich ist. Sollten Sie zu diesen OEM-Bausteinen Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unsere Applikationsabteilung, die Ihnen gerne maßgeschneiderte Vorschläge für Ihre spezielle Aufgabenstellung ausarbeitet.



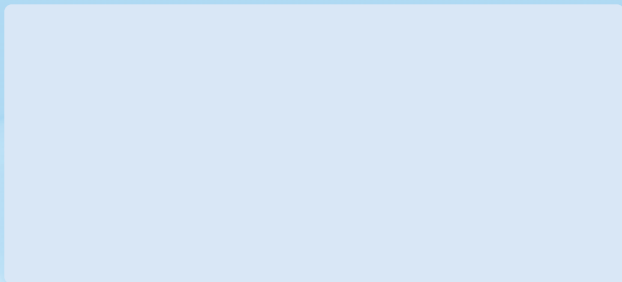
Zubehör für Liquid Handling

	Beschreibung	Art.-Nr.	
Schlauch	aus PTFE	1 m, AD 3.2 mm, ID 1.6 mm, 1/8"	10758-01
		1 m, AD 1.56 mm, ID 0.96 mm, 1/16"	10758-02
		1 m, AD 5 mm, ID 4 mm, 1/16"	10291-03
	aus FEP	1 m, AD 3 mm, ID 2 mm	10291-19
		1 m, AD 5 mm, ID 4 mm	10758-03
		1 m, AD 6 mm, ID 4 mm	10291-23
		für Contibürette, aus PTFE, 300 mm lang	60700-00
Ausstoßschlauch	für Contibürette, aus FEP, AD 3 mm, 1 m lang	60701-00	
Ausstoßkanüle	für Contibürette, aus FEP, gebogen, mit fein ausgezogener Spitze	60702-00	
Verschraubung	für Schlauch AD 3.2 mm (1/8"), UNF 1/4"-28	10721-03	
	für Schlauch AD 1.56 mm(1/16"), UNF 1/4"-28	10721-01	
	für Schlauch AD 3 mm, UNF 1/4"-28	10721-03	
	Pumpenkopfanschluss M8 für HPLH 300 Versionen	10721-05	
	Pumpenkopfanschluss M10 für HPLH 1000 Versionen	10738-02	
Gewindeadapter für Contibürette aus Polypropylen	A32-25	60703-00	
	A32-28	60704-00	
	A32-38	60705-00	
	A32-40	60706-00	
	A32-45	60707-00	

Interessiert?

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere website www.cat-ing.de

No. 8LI.HA.D/A



Ingenieurbüro **CAT**

M. Zipperer GmbH

D-79219 Staufen

Telefon 0 76 36/78 03-0

Telefax 0 76 36/78 03-45

info@cat-ing.de · www.cat-ing.de