

# Durchdachte Details, Qualität, Flexibilität und jede Menge Zubehör

## Durchdachte Details

Bei der Entwicklung der Concept-Serie wurden zahlreiche **Wünsche aus dem Service-Außendienst** zusammengetragen und dann Stück für Stück in **durchdachte Details** umgesetzt. So ist z.B. ein **zweiteiliger Gehäuseaufbau mit Hauptgehäuse** (bestehend aus Pumpe, Antrieb und Elektronik) und **Elektro-Anschluß-Wandkasten** entstanden: Sollte nach langer Betriebsdauer einmal ein Modul fehlerhaft werden, wird nach Ausschalten des Hauptschalters das Hauptgehäuse vom Elektro-Anschluß-Wandkasten gelöst und abgezogen. Nach Aufstecken eines neuen Moduls (und gegebenenfalls Einstellung des Potentiometers) ist die Gesamtanlage sofort wieder betriebsbereit. Ohne ein einziges Elektro-Kabel anschließen, ab- oder umklemmen zu müssen.



## Qualität

Der seit Jahren bewährte **Rotor mit gefederten Rollen**, die **doppelte Kugellagerung** der Rotor-Antriebswelle, der einfache **Pumpenschlauchwechsel - ohne zu Schrauben, ohne zu Fetten** - sind Details, die im langjährigen Einsatz überzeugen. Übrigens kann der Schlauchhalter weiter benutzt werden – ein großer Vorteil für die Umwelt und die Kosten. Bei den Pumpenmodulen kommt überwiegend ein **großvolumiger, gewuchteter und entstörter DC-Motor** zum Einsatz, der in Kombination mit der mikroprozessor-gesteuerten Drehzahlregelung sowohl für eine **verlängerte Lebensdauer** der Kohlebürsten als auch für eine **sehr genaue Dosierung** sorgt. Bei der Concept 9911/03 wird ein verschleißfreier Synchronmotor verwendet und bei der Concept 420sm ein verschleißfreier Schrittmotorantrieb, so daß mit diesen Pumpen ein echter "rund-um-die-Uhr-Betrieb" möglich ist.

## Flexibilität

Die Gehäuseserie wurde als **Anreihpumpen-System** konzipiert. Somit ist sowohl der Einsatz einzelner Geräte denkbar, wie auch der Aufbau komplexerer Dosierstationen zur Dosierung verschiedener Chemikalien wie Desinfektion, pH-Wert-Verbesserung und Fällungsmittel. Insbesondere durch Auswahl verschiedener Pumpenschlauch-Materialien ist eine Anpassung an die unterschiedlichen Dosiermedien möglich. Aber auch beim Rotor läßt sich eine normale und eine für Chlor geeignete Version auswählen. Beim Schlauchabgang am Schlauchhalter hat man bei vielen Geräten die Wahl zwischen dem üblichen 4x1 mm-Abgang, einem Schlauchabgang für 5x1,5 mm und einem Abgang für die handelsüblichen PVC-Schläuche mit 6 mm Innendurchmesser.

## jede Menge Zubehör

Zusätzliche Warneinrichtungen wie die gegen Spritzwasser geschützte Blinklampe SWB 8009, robuste Tankeinläufe oder Rückschlagventile sind im Zubehörprogramm ebenso erhältlich wie **Sauglanzen der Typreihe SLNS 9608** (für die Gebinde-leer-Erkennung), die den Anschluß von bis zu 3 Versorgungsschläuchen pro Gebinde gestatten. Die Schwimmerschalter-Sauglanzen werden direkt an den entsprechenden Dosiergeräten angeschlossen, so daß die Leermeldung für den Maschinenbetreiber direkt der jeweiligen chemischen Komponente zugeordnet ist. Auch ein eigenständiges Gerät für die Gebinde-leer-Erkennung zur nachträglichen Ausstattung bestehender Anlagen ist erhältlich.



# Concept-Serie

## Professionelle Schlauchpumpen für den Bereich „Wasseraufbereitung“

Mit den **Dosierschlauchpumpen** aus der Concept-Serie lassen sich viele Dosier- und Dosier-Aufgaben in der Wasseraufbereitung lösen, die bisher ausschließlich den Membran-Dosierpumpen vorbehalten waren. Durch das selbstansaugende Pumpenprinzip der Schlauchpumpe gehört die sogenannte "Entlüftungsproblematik" der Vergangenheit an.

Die Concept-Serie umfaßt z.B. die sehr universell einsetzbare **Dosierschlauchpumpe Concept 420sm** mit einer Förderleistung von bis zu 180 ml/min. Je nach Ausstattung kann diese zur Dosierung von **Chlor** oder **Fällungsmitteln** eingesetzt werden. Mit dem entsprechenden Pumpenschlauch lassen sich Kleinstmengen bis herab auf 5 ml/h kontinuierlich dosieren. Die mit einem **völlig verschleißfreien, getriebelosem Schrittmotorantrieb** arbeitende Dosierpumpe darf bis zu 2/3 der Maximaldrehzahl im echten **Dauerbetrieb** eingesetzt werden. Sie verfügt über mehrere Betriebsarten und kann z.B. über eine genormte 0..20 oder 4..20 mA-Schnittstelle gesteuert werden. Mit der impuls-gesteuerten Betriebsart ist eine genaue mengenproportionale Zumischung einer Chemikalie möglich, wenn die Pumpe mit einer Wasseruhr gekoppelt wird. Die Menge pro eintreffendem Impuls ist einstellbar.



Die mit einem Gleichstrommotor betriebene Dosierschlauchpumpe **Concept 420i** läßt sich über die genormte 4..20-mA-Schnittstelle in der Förderleistung steuern. Wie bei der Concept 420sm kann in dieser Betriebsart die Kennlinie der Pumpe durch Einstellung der minimalen und der maximalen Förderleistung an die jeweilige Aufgabenstellung angepaßt werden. Sowohl die Concept 420i als auch die Concept 420sm kann über einen potentialfreien Schließer gesteuert werden.

Manchmal sind auch die verschiedenen **zeit- bzw. mengengesteuerten Funktionen** von Interesse, die in der Dosierschlauchpumpe **Concept 2105 mcs** integriert sind. Diese enthält auch die Möglichkeit, die Förderleistung über eine angelegte Frequenz zu steuern oder mit einem induktiven Leitfähigkeitssensor eine komplette Regelung aufzubauen.

Mit der **zeitschaltuhr-gesteuerten Dosierpumpe Concept 2211** lassen sich 7 Ein-Ausschaltzeiten programmieren, so daß regelmäßig zu gewünschten Zeitpunkten am Tag (oder in der Woche) Chemikalien präzise dosiert werden. Neben der Abwasserbehandlung wird diese Dosierpumpe auch in der Abfallbehandlung und in der professionellen Aquaristik eingesetzt.



Neben den gesteuerten und geregelten Dosierpumpen bietet das Modell **Concept 9911** mit fester Förderleistung die Möglichkeit, durch Ansteuerung aus eigenen Regelungen und Steuerungen pro Tag bis zu 72 Liter einer bestimmten Chemikalie zu dosieren. Der verschleißfreie Synchronmotor in dieser Pumpe läßt sich mit einer Einschaltdauer bis zu 100% betreiben.

# Die verschiedenen Dosiergeräte für den Bereich Wasseraufbereitung

	Concept 9911/03	Concept 2211	Concept 420i	Concept 420 sm	Concept 2105 mcs
Charakterisierung	Dosierschlauchpumpe mit fester Förderleistung für die direkte Ansteuerung mit 230 V 50 Hz aus Regel- und Steuergeräten	Dosiergerät mit programmierbarer Zeitschaltuhr	Über 4..20 mA-Schnittstelle regelbare Förderleistung, bei Bedarf umstellbar auf feste Förderleistung, einstellbar über Drehpotentiometer	Über 4..20 mA oder 0..20 mA-Schnittstelle regelbar; für Anschluß an Wasseruhren / Ovalradzählern zur impuls-gesteuerten Dosierung	Sehr universell einsetzbare Dosierpumpe mit diversen zeit- und mengengesteuerten Funktionen, einstellbarer Förderleistung etc
max. Förderleistung	50 ml/min (fest)	17 ml/min (fest)	150 ml/min	180 ml/min	150 ml/min
empfohlene max. Einschalt-dauer (reine Pumpen-Laufzeit) bei 0,5 bar Gegendruck	100 %/h	100 %/h	50 %/h, bzw. 100%/h für 12 h bei Einstellungen < 1/3 max. Drehzahl und PS 140 PH oder kleiner	100%/h für 24 h bei < 2/3 max. Drehzahl (< 7,5 l/h mit PS 140 PH) oder kleiner 50 %/h > 2/3 max. Drehzahl	50 %/h; 100%/h für 12 h bei Einstellungen < 1/3 max. Drehzahl und PS 140 PH oder kleiner
empfohlene max. Dosiermenge / Betriebsstunden pro Tag	72 l / 24 h	24 l / 24 h	36 l / 12 h	180 l / 24 h	36 l / 12 h
Art der Ansteuerung	Betriebsspannung (on/off)	zeitschaltuhr-gesteuert	potentialfreier Schließer (on/off) strom-gesteuert (BA 2, BA 3) einstellbare Förderleistung (BA 1)	potentialfreier Schließer (on/off) strom-gesteuert impuls-gesteuert einstellbare Förderleistung	Signalspannung 230V (on/off) Frequenz 1..10 Hz induktiver Leitfähigkeitssensor
Steuergröße	Betriebsspannung	7 programmierbare Ein-/Ausschaltzeitpunkte	Signalstrom: 4...20 mA (BA 2, BA 3) einstellbare Förderleistung potentialfreier Schließer (BA 1)	Signalstrom: 0...20 mA / 4.. 20 mA einstellbare Förderleistung Impulse einer Wasseruhr o. ä.	einstellbare Förderleistung (BA 1) einstellbares Zeitrelais (BA 2, BA 4) Leitfähigkeitsregelung (BA 5, BA 6)
Bereich der einstellbaren bzw. ansteuerbaren Förderleistung	50 ml/min (1) 22,2 ml/min (2) 5,5 ml/min (3) 1,4 ml/min (4)	17 ml/min (1) 7,5 ml/min (2) 1,9 ml/min (3) 0,47 ml/min (4)	2,0 – 150 ml/min (1) 0,8 – 70 ml/min (2) 0,25 – 16 ml/min (3) 0,08 – 4 ml/min (4)	2,0 – 180 ml/min (1) 0,8 – 80 ml/min (2) 0,25 – 20 ml/min (3) 0,08 – 5 ml/min (4)	2,0 – 150 ml/min (1) 0,8 – 66 ml/min (2) 0,25 – 16 ml/min (3) 0,08 – 4 ml/min (4)
Pumpenschlauch	PS 140 PH (1) PS 138-3,2x1,6 PH (2) PS 138-1,6x1,6 PH (3) PS 138-0,8x1,6 PH (4)	PS 140 PH (1) PS 138-3,2x1,6 PH (2) PS 138-1,6x1,6 PH (3) PS 138-0,8x1,6 PH (4)	PS 140 PH (1) PS 138-3,2x1,6 PH (2) PS 138-1,6x1,6 PH (3) PS 138-0,8x1,6 PH (4)	PS 140 PH (1) PS 138-3,2x1,6 PH (2) PS 138-1,6x1,6 PH (3) PS 138-0,8x1,6 PH (4)	DPSN 136-4,8x2,4 PH(1) PS 138-3,2x1,6 PH (2) PS 138-1,6x1,6 PH (3) PS 138-0,8x1,6 PH (4)
Rotor	8811 (1) 47-13 (2,3,4)	8811 (1) 47-13 (2,3,4)	8811 (1) 47-13 (2,3,4)	8811 (1) 47-13 (2,3,4)	8811 (1) 47-13 (2,3,4)
Schlauchhalter	9911/4,8-4x1 (1) 9911/3,2-4x1 (2) 9911/1,6-4x1 (3) bzw. 9911/1,6-2x1 9911/0,8-4x1 (4) bzw. 9911/0,8-2x1	9911/4,8-4x1 (1) 9911/3,2-4x1 (2) 9911/1,6-4x1 (3) bzw. 9911/1,6-2x1 9911/0,8-4x1 (4) bzw. 9911/0,8-2x1	9911/4,8-4x1 (1) 9911/3,2-4x1 (2) 9911/1,6-4x1 (3) bzw. 9911/1,6-2x1 9911/0,8-4x1 (4) bzw. 9911/0,8-2x1	9911/4,8-4x1 (1) 9911/3,2-4x1 (2) 9911/1,6-4x1 (3) bzw. 9911/1,6-2x1 9911/0,8-4x1 (4) bzw. 9911/0,8-2x1	9911/4,8-4x1 (1) 9911/3,2-4x1 (2) 9911/1,6-4x1 (3) bzw. 9911/1,6-2x1 9911/0,8-4x1 (4) bzw. 9911/0,8-2x1
Gebinde-leer-Erkennung	-	ja	ja	ja	ja
Anzeige bei Leergebinde	-	ja	ja	ja	ja
externes Signal bei Leergebinde	-	ja	ja	ja	ja
Schnell-Füll-Taster	-	ja	ja	ja	ja
Besonderheit	verschleißfreier Synchronmotor für 230 V 50 Hz mit bis zu 100 % Einschalt-dauer		Durch umkehrbare Kennlinie und Anschluß von Sensoren mit 4..20 mA-Ausgang entsteht ein Regler	verschleißfreier, getriebeloser Schrittmotorantrieb; bis zu 2/3 der Nenndrehzahl ist echter Dauer-Betrieb möglich (100% ED)	exakte Drehzahlregelung (GCL-Technologie) , Leitfähigkeits-regelung und Frequenzsteuerung
Schlauchanschluß	6x2 mm oder 4x1 mm bzw. 2x1 mm	6x2 mm oder 4x1 mm bzw. 2x1 mm	4x1 mm bzw. 2x1 mm oder 6x2 mm	4x1 mm bzw. 2x1 mm	6x2 oder 4x1 bzw. 2x1 mm
Einsatztemperatur	10-50°C	10-50°C	10-50°C	10-40°C	10-50°C
Schutzart	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Größe (B x H x T) [mm]	94 x 170 x 130	94 x 170 x 130	94 x 170 x 130	94 x 170 x 130	94 x 170 x 130
Artikel-Nr. (für 230 V 50-60 Hz)	98277	98244	98236	98307	98235