



Schließlich gibt es auch noch das **DSPset 9701-II**, das sehr gut zu den übrigen Geräten der klassischen Economy-Serie passt. Schlicht und robust ist es als eigenständiges Gerät in Applikationen einsetzbar, wo auf umfangreiche Zusatzfunktionen verzichtet werden kann und es um ein vernünftiges Preis-/Leistungsverhältnis geht. Das Dosierset arbeitet mit leitfähigen Edelstahl- oder Kohlelektroden und signalisiert die wichtigsten Prozesszustände per LED-Anzeigen.

Robuste Technik, Details, auf die es ankommt und hohe Qualität

Der **zweiteilige Gehäuseaufbau** mit **Hauptgehäuse** (bestehend aus Pumpe, Antrieb und Elektronik) und **Elektro-Anschluss-Wandkasten** garantiert bei der Concept-Serie einfache Austauschmöglichkeit: Sollte einmal ein Pumpenmodul der Dosieranlage fehlerhaft oder zerstört werden, wird nach Ausschalten des Hauptschalters das Hauptgehäuse vom Elektro-Anschluss-Wandkasten gelöst und abgezogen. Nach Aufstecken eines neuen Moduls (und ggfs. Einstellung des Potentiometers) kann sofort wieder gewaschen werden. Ohne ein einziges Elektro-Kabel anschließen, ab- oder umklemmen zu müssen.

Alle Pumpen der Dosiersets zeichnen sich durch eine **doppelt kugellagerte Rotor-Antriebswelle** aus. Durch die sehr robusten Antriebe in den Concept-Geräten können dort **Pumpenschläuche mit vergrößerter Wandungsdicke von 2,4 mm** eingesetzt werden, die gegenüber gebräuchlichen dünnwandigeren Pumpenschläuchen **deutlich größere Wartungsintervalle** erlauben.

Der seit vielen Jahren bewährte Rotor verwendet **gefederte Rollen**. Da der Verschleiß des Pumpenschlauchs mit dem **Gegendruck** und linear mit der Anzahl der Rollen-„Überführungen“ steigt, ist mit dem gefederten **2-Rollen-Rotor ein Minimum an Verschleiß** erreicht und trotzdem werden auch die im Klarspülbereich erforderlichen Gegendrucke ohne Probleme erreicht. Durch einen einfach gehaltenen Schnappdeckel erfolgt der **Pumpenschlauchwechsel sehr einfach - ohne zu Schrauben, ohne zu Fetten** und die Schlauchhalter können weiter benutzt werden – ein großer Vorteil für Umwelt und Kosten. Details, die im langjährigen Einsatz überzeugen.

Bei den Pumpenmodulen für den Klarspüler kommen die präzise **GCL-Drehzahlregelung** und überwiegend **große, gewuchtete und entstörte DC-Motoren** zum Einsatz, was für eine **verlängerte Lebensdauer** des Antriebs so wie ein **sehr genaue Dosierung** sorgt. Bei allen leitfähigkeitsgeregelten Pumpen sorgt eine Quasiproportional-Regelung mit der typischen Reduzierung der Dosierleistung in der Nähe des Sollwertes dafür, dass der gewünschte Sollwert jeweils wieder ohne Überdosierung erreicht wird, wenn die Verschmutzung des Waschguts und der Wasserverbrauch der Maschine variiert.

Das wichtigste Zubehör bei den leitfähigkeitsgeregelten Dosierstationen ist der Leitfähigkeitssensor. Aufgrund seines überragenden physikalischen Prinzips bringt der induktive Leitfähigkeitssensor ILFS 02 die Spülmittelkonzentration unabhängig von der Verschmutzung der Sensoroberfläche – also auch bei Kalkbelägen, öligen oder fettigen Ablagerungen – immer wieder auf den eingestellten Sollwert. Die stabile Edelstahlelektrode EE 65-25-10 als klassischer leitfähiger Sensor läßt sich einfach reinigen, indem er nach Lösen der Befestigungsmutter einfach herausgezogen werden kann.



Zusätzliche Warneinrichtungen wie die spritzwassergeschützte Blinklampe SWB 8009-LED, robuste Tankeinläufe aus Edelstahl oder Schlauchhalter mit integriertem Rückschlagventil 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.

Dosierstationen für gewerbliches Spülen

Professionelle Dosiersets für Spül- und Waschmaschinen

Dosiersets für das gewerbliche Spülen bestehen in der Regel aus einem Reiniger-Dosiergerät und einem Klarspül-Dosiergerät. Eventuell kommen noch zusätzliche Dosiergeräte für Entschäumer, eine zweite Reinigerkomponente oder einen alternativ anwählbaren Reiniger (z.B. sauren Reiniger) dazu.



Mit der **Geräteserie DSPset 2602** wurde die Concept-Baureihe um high-end-Geräte erweitert, die **keine Wünsche mehr offen** lassen: Anzeige von Leitfähigkeit und Temperatur des Waschbades im Geräte-Display, Codewortschutz, verschiedene Betriebsstundenzähler, Zeitschaltuhr für mehrere wählbare Spülprogramme, Temperaturkompensation, Konfiguration über Geräte-Display oder Laptop, Eingabe von Rezepturen für verschiedene Spülprogramme, Ereignisdatenspeicherung (Fehlerspeicher), Auslesbarkeit über optoelektronisch isolierte Laptop-USB-Schnittstelle und Verwaltung von Parametersätzen für verschiedene Maschinen. Das DSPset 2602 ist erhältlich als Reiniger- und Klarspüler-Dosierstation, kann aber um bis zu 2 weitere Komponenten und um ein **Sensoranschlussmodul ctlog 2013** erweitert werden. Mit letzterem ist zusätzlich die Wasserverbrauchsmengenerfassung möglich.

Ebenfalls für die Realisierung von **Zentraldosierstationen** geeignet, aber ohne LCD-Anzeige, leistet das **Dosierset Concept CDK** (für leitfähige Leitfähigkeitssensoren) oder das **Dosierset Concept CDI** (für induktive Leitfähigkeitssensoren ILFS 02) sehr gute Dienste von der Haubenmaschine bis zur großen Bandspülmaschine. Es handelt sich um grundsätzliche Geräte mit gleicher Antriebstechnologie wie die Dosiermodule des DSPset 2602, die auch die entscheidenden Zusatzfunktionen wie Gebinde-leer-Erkennung und externen Warnsignal-Ausgang bieten. Die Konzentration bzw. die Dosiermenge für Reiniger bzw. Klarspüler sind an den einzelnen Dosiermodulen jeweils über Potentiometer und einen Schieberegler einstellbar. Mit den Dosiersets und Dosiergeräten aus der Concept-Serie lassen sich alle üblichen Dosieraufgaben im gewerblichen Spülen ohne Kompromisse lösen.

In Anwendungen wie Haubenspülmaschinen, Gläserpülmaschinen oder Untertischmaschinen spielen die Compact-Dosiergeräte eine große Rolle. Diese bieten nur etwas mehr als die Grundfunktionalität, liegen dafür aber in einem sehr günstigen Preis-/Leistungsverhältnis und zeichnen sich durch eine sehr robuste Ausführung aus.

Die Compact-Serie bietet das Dosierset **Compact Duo R** für Reiniger und Klarspüler, bei dem der Reiniger proportional zur Öffnung des Füllventils arbeitet. Beim **Compact DUO L** dagegen wird der Reiniger leitfähigkeitsgeregelt. Beide Dosiersets kommen mit dem kompletten Installationszubehör wie Tankeinlaufstutzen für den Reiniger, Rückschlagventil für den Klarspüler, Kabel, Zuleitungsschläuchen, Befestigungsmaterial und einfachen Ansaugvorrichtungen für die beiden Produkt-Kanister, so dass die Installation vor Ort schnell von statten geht.



Die verschiedenen Dosiersets für das gewerbliche Spülen auf einen Blick

	Compact Duo R	Compact Duo L	DSPset 9701-II	DSPset 9802-II	CDK	CDI	DSPset 2602
	Mengengesteuerte Reinigerdosierung + einstellbare Klarspüldosierung	Leitfähigkeitsgeregelt Reinigerdosierung + einstellbare Klarspüldosierung	Leitfähigkeitsgeregelt Reinigerdosierung und einstellbare Klarspülerdosierung	Leitfähigkeitsgeregelt Reinigerdosierung und einstellbare Klarspülerdosierung mit sichtbarer Poti-Einstellung	Leitfähigkeitsgeregelt Reinigerdosierung und einstellbare Klarspülerdosierung mit einfacher Poti-Einstellung	Leitfähigkeitsgeregelt Reinigerdosierung und einstellbare Klarspülerdosierung mit einfacher Poti-Einstellung	Leitfähigkeitsgeregelt Reinigerdosierung und einstellbare Klarspülerdosierung mit Einstellung über Minitastatur oder Laptop
max. Reiniger-Förderleistung	75 ml/min	100 ml/min	150 ml/min	150	150 / 250 bzw. 500 ml/min ¹⁾	150 / 250 bzw. 500 ml/min ²⁾	150 / 250 ml/min
Empfohlene max. Reinigermenge	4,5 l/h	4,5 l/h	4,5 l/h	4,5 l/h	4,5 / 7,5 l/h ³⁾ (bzw. 12 l/h ¹⁾)	4,5 / 7,5 l/h ³⁾ (bzw. 12 l/h ²⁾)	4,5 / 7,5 l/h ³⁾
Max. Klarspüler-Leistung	500 ml/h	500 ml/h	1200 ml/h	1200 ml/h	3000 ml/h	3000 ml/h	500 ml/h
Sensortypen für Reiniger-Dosierung	-	EE 10-3/8	EE 65-25-10	ILFS 02 (Frequenzmodus) EE 65-25-10	EE 65-25-10	ILFS 02 (Frequenzmodus)	ILFS 02-AK/ILFS02 (Datenmodus) ⁴⁾ EE 65-25-10
Anzeige Prozesszustände	-	1 LED	4 LEDs	5 LEDs	8 LEDs	8 LEDs	LCD-Display (2x16 Zeichen)
Ereignisdatenspeicherung	-	-	-	-	-	-	ja
Zeitschaltuhr / verschiedene Spülprogramme	-	-	-	-	-	-	ja
Gebinde-leer-Erkennung und Anzeige am Gerät REI / KSP	- / -	- / -	ja / -	ja / ja	ja / ja	ja / ja	ja / ja
externes Signal bei Leergebinde	-	-	-	Ja	ja	Ja	ja
Schnell-Füll-Taster KSP	-	-	ja	Ja	ja	Ja	ja
Quasi-Proportional-Regelung	-	ja	ja	Ja	ja	Ja	Ja
Schlauchhalter REI / KSP	9911/4,8-5x1,5 / 9911/3,2-5x1,5		9911/4,8-6 / 9911/4,8-6	9911/4,8-6 / 9911/4,8-6	9911/4,8-6 / 9911/4,8-6	9911/4,8-6 / 9911/4,8-6	9911/4,8-6 / 9911/1,6-4x1
Rotortyp	8811 gelb / 47-13 grau		8811 gelb / 8811 gelb	8811 gelb / 8811 gelb	8811 gelb / 8811 gelb	8811 gelb / 8811 gelb	8811 gelb / 47-13 grau
Pumpenschlauch Reiniger	PS 140 PH (0,5 bar)		PS 140 PH (0,5 bar)	DPSN 136-4,8x2,4 PH (2 bar) / PS 136-6,4x2,4 PH (0,5 bar)	DPSN 136-4,8x2,4 PH (2 bar) / PS 136-6,4x2,4 PH (0,5 bar)	DPSN 136-4,8x2,4 PH (2 bar) / PS 136-6,4x2,4 PH (0,5 bar)	DPSN 136-4,8x2,4 PH (2 bar) / PS 136-6,4x2,4 PH (0,5 bar)
Pumpenschlauch Klarspüler	PS 138-3,2x1,6 RI4 (2 bar)		PS 138-3,2x1,6 RI4 (2 bar)	DPSN 132-4,8x2,4 TGG (2 bar)	DPSN 132-4,8x2,4 TGG (2 bar)	DPSN 132-4,8x2,4 TGG (2 bar)-	PS 138-1,6x1,6 RI4 (3 bar)
Weitere Merkmale	GCL-Technologie bei Compact K und R, Quasi-Proportional-dosierung beim Compact L		GCL-Technologie bei KSP, Quasi-Proportionalregelung bei REI, Vordosierung	GCL-Technologie bei KSP, Quasi-Proportionalregelung bei REI, Vordosierung	Aufgebaut aus Concept 2114 mcs (REI) und Concept 2105 mcs (KSP), GCL-Technologie bei KSP, Quasi-Proportionalregelung bei REI, Vordosierung	Aufgebaut aus Concept 2105 mcs (REI) und Concept 2105 mcs (KSP), GCL-Technologie bei KSP, Quasi-Proportionalregelung bei REI, Vordosierung	GCL-Technologie bei KSP, Quasi-Proportionalregelung bei REI, Vordosierung, Zeitschaltuhr, Laptop-Anbindung, erweiterbar um 2 Pumpen
Schlauchpumpe	Selbstansaugende Schlauchpumpe mit gefedertem Rotor und Schnappdeckel für einfachen Pumpenschlauchwechsel (ohne Schrauben, ohne Fetten)						
Schlauchanschluß	5 x 1,5 mm		6x2 mm oder 6x3 mm	6x2 mm oder 6x3 mm	6x2 mm oder 6x3 mm	6x2 mm oder 6x3 mm	6x2 mm (REI) / 4x1 mm (KSP)
Schutzart	IP 65		IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Einsatztemperatur	10-50°C		10-50°C	10-50°C	10-50°C	10-50°C	10-50°C
Größe (B x H x T) [mm]	130 x 150 x 90		275 x 150 x 90	385 x 280 x 180	188 x 151 x 136	188 x 151 x 136	188 x 202 x 136
Artikel-Nr. (230 V 50-60 Hz)	11055	11054	11048	11052	11046	11045	11053

REI = Reiniger; KSP = Klarspüler; ¹⁾ Bei Verwendung eines Concept 2115 mcs anstelle des Concept 2114 mcs für den Reiniger

²⁾ Bei Verwendung eines Concept 2106 mcs anstelle des Concept 2105 mcs für den Reiniger

³⁾ Für Frischwasserbefüllung 1 mal pro Schicht auch 6 l/h bzw. 10 l/h erlaubt

⁴⁾ Verlängerung des Sensorkabels bis mindestens 50 m möglich