

Inhaltsverzeichnis

Proportionaldosiersysteme

- 1 Proportionaldosiersystem EMP Kompakt

Anlagen zur Kühlwasserbehandlung

- 2 Absalzgerät CoolProtect
3 Absalzgerät Versatronic Kühlwasser

Dosieranlagen

- 4 Dosierstationen mit Ansatzbehälter
5 Dosierkonsolen



**Pumpen
Rührwerke**

4153 Reinach BL
Duggingerstrasse 2
Telefon +41(0)61 711 66 36
Telefax +41(0)61 711 68 06
e-mail: alowag@alowag.ch
internet://www.alowag.ch



Messtechnik



Dosiertechnik



**Systeme
Anlagen**

- Zur mengenproportionalen Dosierung im Bereich der Trinkwassernachbehandlung, DVGW-geprüft
- Mit Kontaktwasserzähler als Proportionalgeber
- Geräuscharme, elektromotorisch betriebene Membrandosierpumpe
- Vorteile mit EMP E60 Pumpe
 - Grafikdisplay mit bedienerfreundlicher Menüführung
 - Dosierkontrolle über Hubsignalausgang
 - Erweiterbare Funktionen über Zugriffscod-Eingabe (Impulsmultiplikation, Impulsdivision, Erfassung von Betriebs- und Verbrauchsdaten, Kalibrierfunktion)



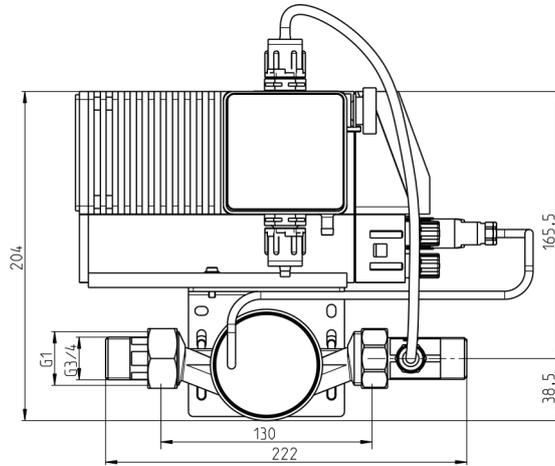
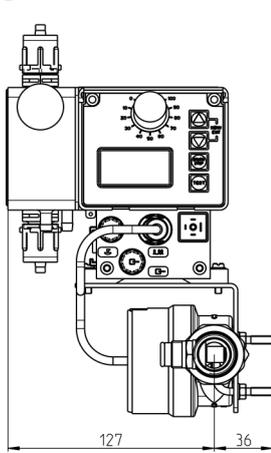
Die Kompaktdosiergeräte ELADOS® EMP sind für die Trinkwassernachbehandlung abgestimmte Dosiergeräte. Sie bestehen aus Kontaktwasserzähler inkl. Dosierventil und der Dosierpumpe. Über die mechanische Hubverstellung der Dosierpumpe kann die benötigte Konzentration gewählt werden.

Durch Abstimmung der Komponenten des EMP-Programms ist es möglich, Kompaktdosiergeräte für verschiedene Anwendungsfälle zu kombinieren und ein Leistungsspektrum zwischen 0,2 l/h bis über 750 l/h Dosierleistung zu erreichen bei Nennweiten zwischen DN 20 bis DN 150.

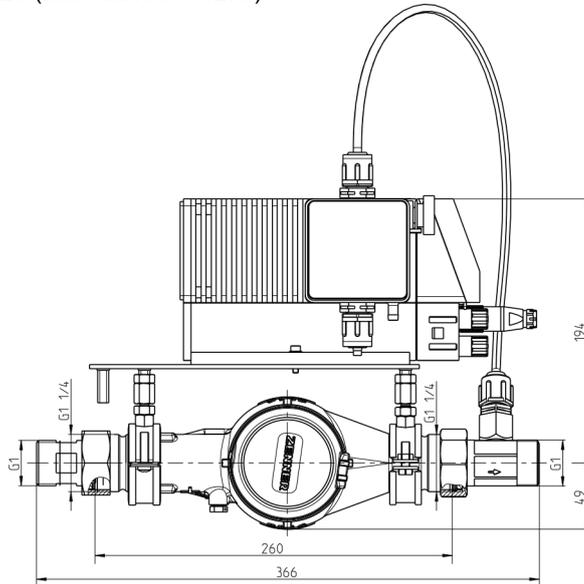
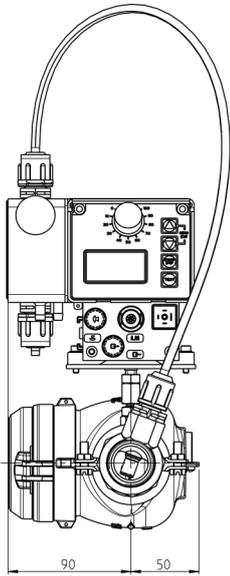
Technische Daten:

Material Nr.	141277	141278	141279
Nennweite (mm):	DN 20 / R 3/4	DN 25 / R 1	DN 40 R 1½
Nenndurchfluss (m³/h):	2,5	6	10
Dosierleistung Pumpe (l/h):	1,4	1,4	2,5
Dosierleistung max. (cm³/Impuls):	0,21	0,21	0,39
Dosiergedruck max. (bar):	10	10	10
Impulsabstand (l/Imp.):	1	1	2
Voreingestellte Konzentration (ppm):	100	100	100
Anschluss-Gewinde G:	R 1	R 1 1/4	R 2
elektr. Anschluss (V/Hz):	230 (50/60)	230 (50/60)	230 (50/60)
Leistungsaufnahme (W):	10,4	10,4	10,4
Schutzart:	IP 65	IP 65	IP 65
Gewicht (kg)	4	6	8,8

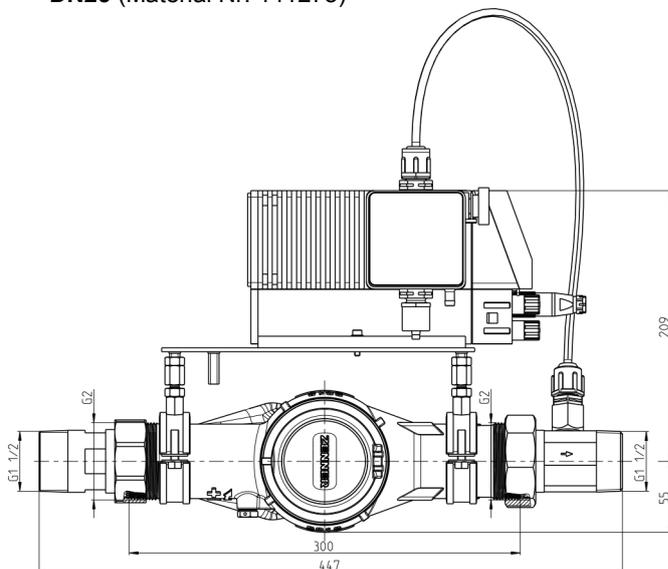
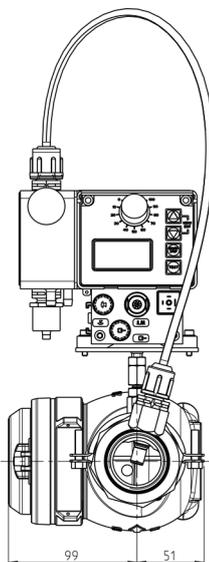
Abmessungen:



DN20 (Material Nr. 141277)



DN25 (Material Nr. 141278)



DN40 (Material Nr. 141279)



Material Nr.	141277	141278	141279
Nennweite (mm):	DN 20 / R 3/4	DN 25 / R 1	DN 40 R 1½
Baulänge L (mm) ohne Verschraubung:	130	260	300
Baulänge L1 (mm) (Gesamtlänge)	222	365	447
Anschluss-Gewinde G	R 1	R 1 1/4	R 2
Anschluss Gewinde G1	R 3/4	R 1	R 1 1/2

**Bestelldaten:****Artikel/Bezeichnung****Material-Nr.**

ELADOS® EMP Kompakt II

E60 V3014 PP 10 EP KE PP DN20

141277

E60 V3014 PP 10 EP KE PP DN25

141278

E60 V3025 PP 10 EP KE PP DN40

141279

Lieferumfang:

Jeweils 1 Kontaktwasserzähler mit Anschlussverschraubungen und vormontiertem Dosierventil, aufgebauter Dosierpumpe mit Anschlusskabel, Befestigungskonsole für Wasserzähler, vormontierte Dosierleitung (ca. 500 mm lang) mit Anschlussteilen und O-Ringen, 2 m Dosierleitung (PE) zur Verwendung bei Wandmontage, Bedienungsanleitung



Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

Sauglanze D 16 mit 1-fach Leermeldung

SGL VCPVFP99GL000-0008-06-1SS-0525-9999

inklusive Kugelrückschlagventil, Leermeldekontakt mit
2 m Anschlusskabel und Stecker sowie
2 m Saugschlauch 6/8

Länge: 525 mm
Nennweite (Rohr): 6 mm

Werkstoffe
Sauglanzenrohr: PVC
Ventilkugel: Glas

für Behälter	20/30 l	Länge	525 mm	249222
--------------	---------	-------	--------	--------



Sauglanze D 16 mit 2-fach Leermeldung

inkl. Kugelrückschlagventil, Ansaugsieb, Niveauvor-
warnkontakt, Leermeldekontakt (Niveau unterschritten =
Kontakt unterbrochen), Schlauchanschlussmaterial (4/6
mm, 6/8 mm und 6/12 mm)

Werkstoff: PVC
Dichtungen: Viton B
Kugel: Glas
Rohrdurchmesser: 16 mm
Saugleitung: PE
Anschlusskabel: 3-poliger Stecker inkl. 5 m Kabel

für Behälter	20/30 l	Länge	540 mm	249020
für Behälter	60 l	Länge	750 mm	249021
für Behälter	100 l	Länge	970 mm	249022
für Behälter	200 l	Länge	1125 mm	249023



Artikel / Bezeichnung **Material-Nr.**

Adapter-Schraubkappe 38619003

für Sauglanze ø 16 mm
 aufschraubbar auf Kanister 10 l und 20 l
 Gewindesteigung: 5 mm
 Gewindeinnenmaß: 50 mm
 Gewindeaußenmaß: 55 mm

Adapter-Schraubkappe 38619004

für Sauglanze ø 16 mm
 aufschraubbar auf Behälter 60-200 l
 oder auf Kanister 30 l
 Gewindesteigung: 5 mm
 Gewindeinnenmaß: 56 mm
 Gewindeaußenmaß: 61 mm

Adapterkabel für EMP II 248201

zwischen Leermeldeeingangsstecker Sauglanze EMP alt
 und Leermeldeeingang EMP II/III

Saugeinheit



mit potentialfreiem Leermeldekontakt
 (leer = Kontakt unterbrochen)

bestehend aus:

Bodenansaugventil (PVDF), Keramikgewicht,
 Schwimmerschalter (PVC/PP), Anschlusskabel 5m
 mit 4-poligem Stecker und einer Abdeckhaube aus PE

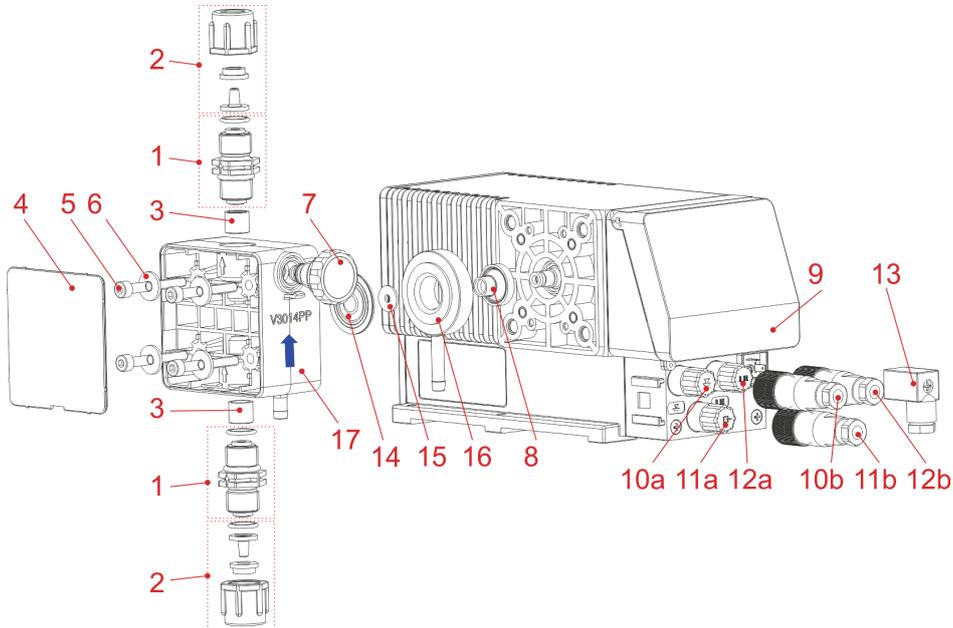
Saugeinheit für Schlauch 4/6 mm 188461

Saugeinheit für Schlauch 4/6 mm
 mit "weichem Dichtsitz" mittels O-Ring 288461

Ersatzteile:

Dosierpumpe EMP II, E60, 1,4 l/h (für 141277, 141278)
 2,5 l/h (für 141279)

148070
 148170



Pos.	Beschreibung	Material-Nr.
1	SDV PPEPKE 000 G 3/8 - G 3/8 - 99 Saug-Druckventil PP/EPDM	248116
2	Anschlussset 3/8" PP für Schlauch 4/6, 6/8, 6/12 mm	248492
3	Ventilpatrone, V3 EPKEPP	248435
4	Abdeckplatte/PK-PP	54000188
5	Innensechskantschraube, M 5 x 40, DIN 912, V2A	413031026
6	Scheibe, B15 x 5.3 x 1.6, DIN9021, ISO7093, V2A	413501720
7	Entlüftungsschraube, PP/EPDM	243078
8	Faltenbalg	34800132
9	Klarsichtdeckel bedruckt	34800120
10a	Blindstecker Leermeldeeingang	248186
11a	Abdeckkappe Leermelde- und Hubsignalausgang	34800117
12a	Blindstecker Impuls- und Normsignaleingang	248187
10b	Stecker 4-polig (3-polig) Leermeldeeingang	418463115
11b	Stecker 4-polig, Sondercodierung, Leermelde- und Hubsignalausgang	418463117
12b	Stecker 5-polig Impuls- und Normsignaleingang	418463118
13	Netzkabel EMP KKS/II E60 Schuko 2 m	34860001

		Typ V3014	Typ V3025
14	Membrane	34800134	34800253
15	Stützscheibe	34000158	--
16	Zwischenplatte	34800133	34800150
17	Pumpenkopf, PP	34800293	34800294



Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

Kontaktwasserzähler DN 20, G 1 B, 1 l / 1 Imp.
(für 141277)

419901047

Kontaktwasserzähler DN 25, G 1 ¼ B, 1 l / 1 Imp.
(für 141278)

419901249

Kontaktwasserzähler DN 40, G 2 B, 1 l / 1 Imp.
(für 141279)

419901245



Wasserzählerverschraubung

Material:

Messing

für Kontaktwasserzähler

DN 20 (G 1_i – R ¾_a)

415506343

DN 25 (G 1¼_i – R 1_a)

415506344

DN 40 (G 2_i – R 1½_a)

415506349



Wasserzählerverschraubung

mit Bohrung R 1/4" für Dosierventil

Material:

Messing

für Kontaktwasserzähler

DN 20 (G 1_i – R ¾_a)

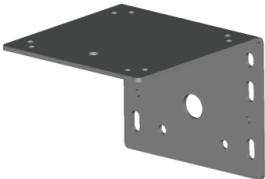
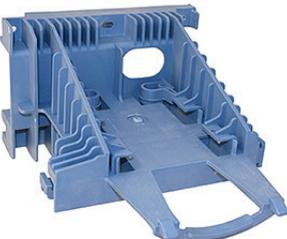
415506331

DN 25 (G 1¼_i – R 1_a)

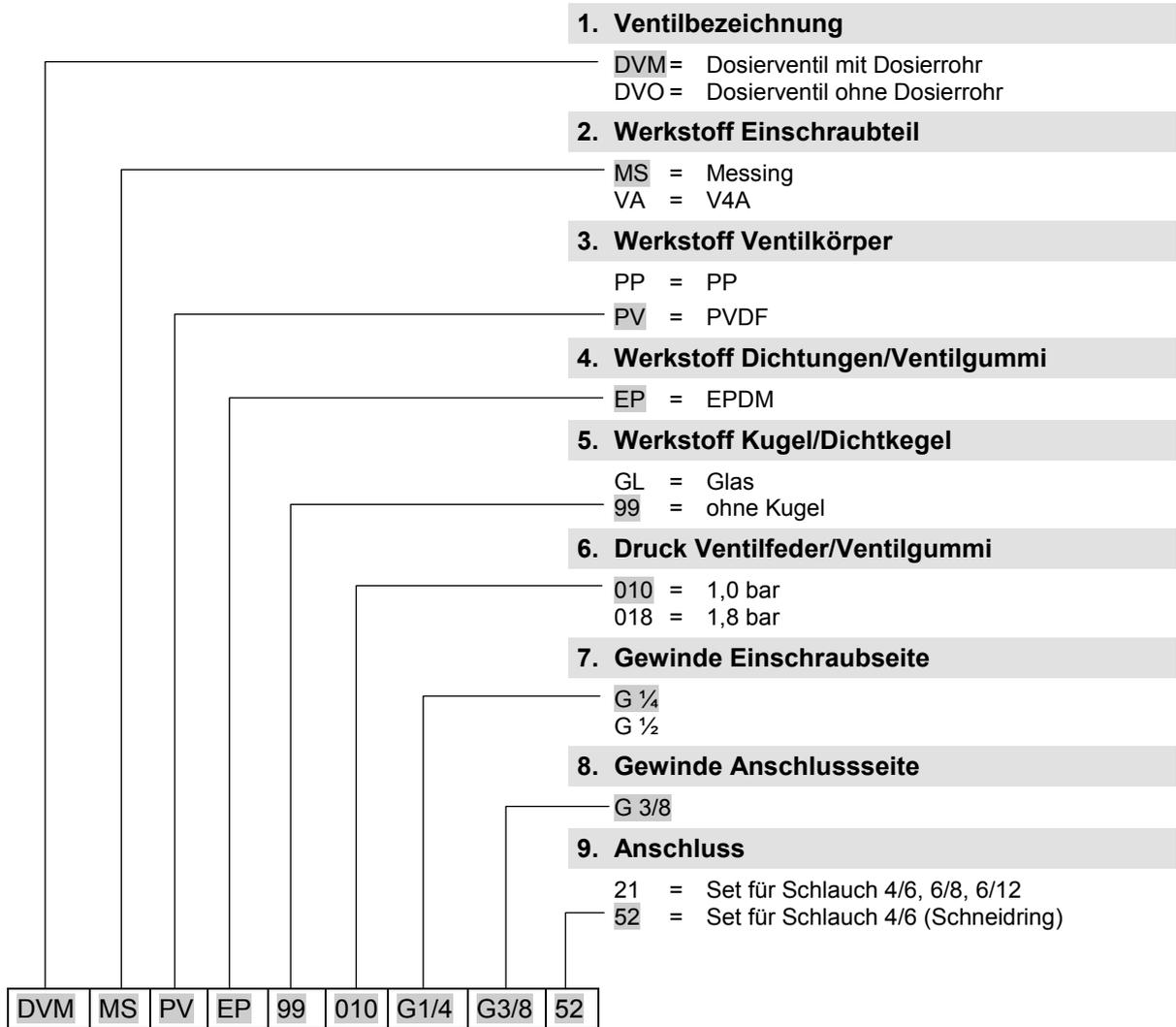
415506332

DN 40 (G 2_i – R 1½_a)

415506334

Artikel / Bezeichnung	Material-Nr.
	<p>Montagebügel (für 141277)</p> <p>Montagebügel MS Scheibe 5,5 x 10 x 1, V2A Sechskantmutter M5, V2A</p> <p>34800307 413500360 413200007</p>
	<p>Rohrschellen (für 141278)</p> <p>Rohrschelle D40 – 45 mm, M8, V2A Rohrschelle D48 – 52 mm, M8, V2A</p> <p>415014026 415014027</p>
	<p>Konsolen</p> <p>Montage- / Wandkonsole (für 141277) Montageplatte (für 141278, 141279) VA 1.4301</p> <p>415014027 413502501</p>
	<p>Wandkonsole (für EMP II Pumpe), PP</p> <p>207002</p>

Dosierventile - Schlüssel



Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

DVM MS PV EP 99 010 G 1/4 – G 3/8 – 52
 (für 141277)

243016

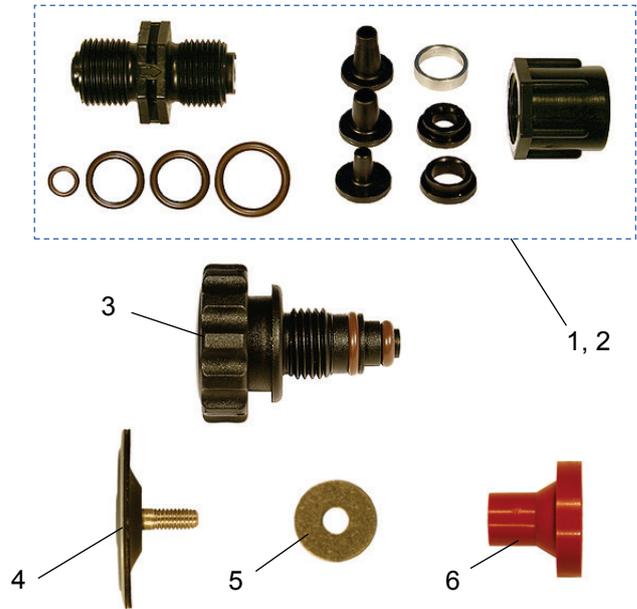
DVM VA PP EP GL 018 G 1/4 – G 3/8 – 21
 (für 141278 und 141279)

248053

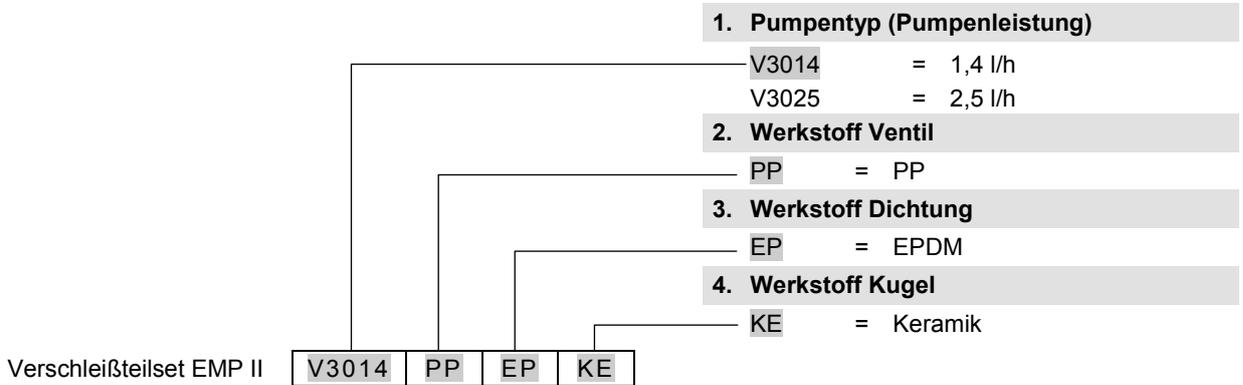
Verschleißteilset

bestehend aus je 1 Stück:

- Saugventil mit Schlauchanschlussmaterial (1)
- Druckventil mit Schlauchanschlussmaterial (2)
- Entlüftungsschraube (3)
- Membrane (4)
- Stützscheibe (5, nicht bei Typ V3025)
- Faltenbalg (6)



Artikel	Schlüssel	Material-Nr.
Verschleißteilset	EMP II V3014PPEPKE	248462
	EMP II V3025PPEPKE	248471



Anschlussfertige vormontierte Absalzanlage mit programmierbarem Regelgerät für eine optimale Kühlwasserbehandlung

- **Leitfähigkeitsabhängige Absalzregelung**
- **Optional timergesteuerte Bioziddosierung und Umwälzsteuerung**
- **Wochentimer mit Echtzeituhr, 2 unterschiedliche Biozid-Dosierzeiten pro Tag einstellbar**
- **Start der Bioziddosierung auch in abgeschalteten Wasserkreisläufen möglich**
- **Einstellbare Verriegelung von Bioziddosierung und Absalzung (inkl. vorgezogener Absalzung)**
- **Integriertes akustisches Alarmsignal**
- **Einfache, menügeführte Bedienung im Klartext**
- **Wählbarer Zugangscode**



Kühlwasserbehandlung

In einem Kühlturm findet durch die stetige Wasserverdunstung eine kontinuierliche Erhöhung der im Wasser gelösten Mineralien statt (Aufsalzung). Mit dem CoolPROTECT wird die Leitfähigkeit im Kühlwasser und somit der Aufsalzungsgrad kontinuierlich überwacht.

Bei Überschreitung des oberen Grenzwertes $W+$ wird die Abschlammung des Kühlwassers in die Kanalisation eingeleitet. Durch die Niveausteuern im Kühlsystem wird Frischwasser zugeführt, das Kühlwasser wird dann verdünnt und die Leitfähigkeit beginnt zu sinken. Unterschreitet die Leitfähigkeit einen vorher eingestellten unteren Grenzwert $W-$, wird die Abschlammung beendet.

Der Aufsalzungsprozess wirkt nun wieder bis der obere Absalzungsgrenzwert $W+$ erneut erreicht wird. Überwacht wird der Vorgang durch einen wählbaren oberen- und unteren Alarmgrenzwert.

Bioziddosierung

Hohe Temperaturen und hohe Mineralienkonzentrationen begünstigen die Bildung mikrobiologischer Kulturen im Kühlwasser. Zum Schutz der Anlagen und um eine Gesundheitsgefährdung für Menschen auszuschließen, ist es notwendig, in regelmäßigen Abständen ein keimtötendes Produkt (Biozid) in den Kühlwasserkreislauf zu dosieren.

Mit dem CoolPROTECT ist es möglich, eine timergesteuerte Bioziddosierung auszulösen. Die Länge der Dosier- und Produkteinwirkzeiten ist wählbar.

Während der Dosier- und Einwirkzeit bleibt die Absalzung immer gesperrt. Der aktuelle Betriebszustand wird als Klartext im Display angezeigt.

Zusätzlich kann eine Vorabsalzung aktiviert werden. D.h. falls eine Bioziddosierung durch den Timer freigegeben ist und sich gleichzeitig der Leitfähigkeitswert oberhalb des unteren Absalzungsschwellwertes $W-$ befindet, hat die Absalzung Vorrang vor der Bioziddosierung.

Umwälzsteuerung

Um einer Verkeimung von zeitweise abgeschalteten Wasserkreisläufen entgegenzuwirken ist optional eine Kommunikation des CoolPROTECT mit der Steuerung der Kühlwasseranlage möglich. Diese Steuerfunktion aktiviert auch bei abgeschaltetem Kühlturm selbständig die Umwälzpumpe des Wasserkreislaufs und startet dann nach einer einstellbaren Umwälzzeit die Bioziddosierung.

Technische Daten (Leitfähigkeitsmessgerät):

Abmessungen:	360 x 110 x 160 mm (B * T * H)
Umgebungstemperatur:	max. 45° C
Gewicht:	ca. 4,8 kg
Spannungsversorgung:	230 V AC, 15 VA 50/60 Hz
Schutzart:	IP 65
Schutzklasse:	III

Steuerelektronik

Anzeigeeinheit:	Zweizeiliges, 16-stelliges LC-Display
Steuerungsfunktionen:	Leitfähigkeitsregler Zeitsteuerung
Eingänge:	<ul style="list-style-type: none">– LF-Sonde, induktiv– Temperaturfühler Leitfähigkeit– Freigabe-Kontakt
Ausgänge:	<ul style="list-style-type: none">– Wechslerkontakt für Alarme– Akustischer Alarm, 24 V AC (Summer)– Wechslerkontakt für Absalzung– Wechslerkontakt für Bioziddosierung– Potentialfreier Wechslerkontakt Vorumwälzung (Kühlwasserumwälzpumpe)

Leitfähigkeitsmessung

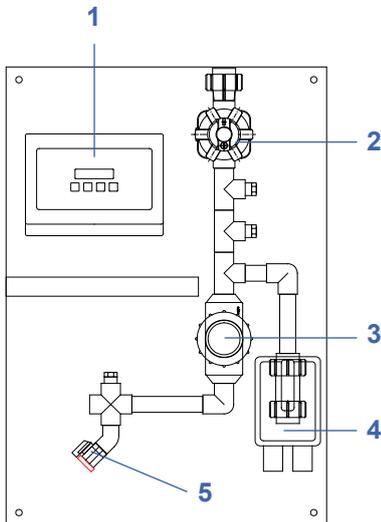
Messbereich:	0 - 3000 μ S/cm in Schritten von 1 μ S/cm
Genauigkeit:	\pm 10% des eingestellten LF-Werts < 3000 μ S/cm (Empfohlen wird der Betrieb der Geräte oberhalb von 150 μ S/cm)
Reproduzierbarkeit:	Amplitudenschwankung max. \pm 2,5% des eingestellten Werts
<u>Zeitsteuerung:</u>	Echtzeituhr mit Batteriepufferung (Lebensdauer > 10 Jahre)

Technische Änderungen behalten wir uns vor, da unsere Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen.

Bestelldaten:

Artikel/Bezeichnung

Material-Nr.



CoolPROTECT Basis System

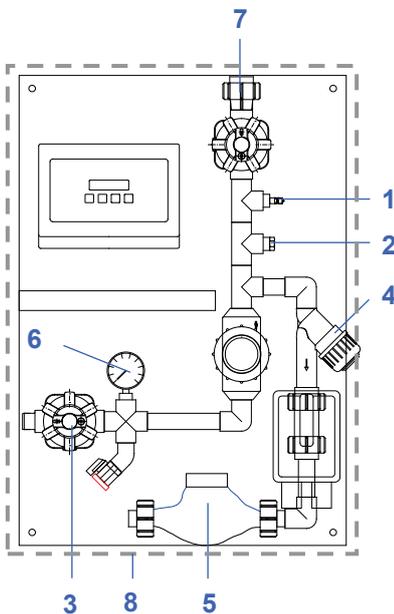
Absalzanlage CoolPROTECT mit integriertem Timer für Bioziddosierung vormontiert auf Montageplatte (500 x 720 mm)

auf Anfrage

Absalzanlage CoolPROTECT mit integriertem Timer für Bioziddosierung und Vorumwälzsteuerung vormontiert auf Montageplatte (500 x 720 mm)

auf Anfrage

Lieferumfang: CoolProtect Leitfähigkeitsmessgerät (1)
Hand-Membranventil (2)
Leitfähigkeitsmesssonde (3)
Motorkugelhahn 230 V (4)
Probeentnahmehahn (5)



CoolPROTECT Optionen

auf Anfrage

- Option 1** Dosierventil 1 für Bioziddosierung, fertig montiert
- Option 2** Dosierventil 2 für Dosierung eines 2. Biozids oder von Korrosionsschutzmittel, fertig montiert
- Option 3** Handbetätigtes Membranventil eingangsseitig
- Option 4** Filter vor Ablassventil, DN 20, PVC, 0,5 mm
- Option 5** Kontaktwasserzähler mit Impulsausgang 1 Imp./Liter
- Option 6** Manometer 0-10 bar
- Option 7** Drosselblende (-30%), ausgangsseitig
- Option 8** System im GFK Schrank mit Heizung
- Option 9** Komponenten zur Bioziddosierung (siehe S. 4)

Artikel/Bezeichnung

Material-Nr.

Komponenten für Bioziddosierung

auf Anfrage

zur kundenseitigen Selbstmontage
Für Entnahme aus handelsüblichen Originalgebinden
10-60 Liter.

bestehend aus:



1 Membrandosierpumpe EMP II E60

1 Wandkonsole für Dosierpumpe EMP II

1 Sauglanze D16, Länge: 750 mm

1 Adapter für Fixierung Sauglanze in Behälter

5 m PE-Schlauch 4/6 mm (ID/AD)

**Komponenten für Bioziddosierung (ausgasende
Produkte)**

auf Anfrage

zur kundenseitigen Selbstmontage
Für Entnahme aus handelsüblichen Originalgebinden
10-60 Liter.

bestehend aus:



1 selbstentlüftende Kolben-Membrandosierpumpe
EMP KKS E60

1 Wandkonsole für Dosierpumpe EMP KKS

1 Sauglanze D32, Länge: 750 mm
mit Produktrückführungsanschluss

1 Adapter für Fixierung Sauglanze in Behälter

5 m PTFE-Schlauch 4/6 mm (ID/AD)

Artikel/Bezeichnung**Material-Nr.**

Dosieranlage für Bioziddosierung 75 Liter
Anschlussfertige Dosieranlage

auf Anfrage

bestehend aus:

1 Membrandosierpumpe EMP II E60
auf Behälter montiert

1 Dosierbehälter PE, 75 l, Ø 460 mm, Höhe 630 mm

1 Saugrohr montiert und angeschlossen

1 Niveaulanze mit Niveauvorwarnung und Leermeldung
montiert und angeschlossen

5 m PE-Schlauch 4/6 mm (ID/AD)

**Dosieranlage für Bioziddosierung 75 Liter
(ausgasende Produkte)**
Anschlussfertige Dosieranlage

auf Anfrage

bestehend aus:

1 selbstentlüftende Kolben-Membrandosierpumpe
EMP KKS E60

1 Dosierbehälter PE, 75 l, Ø 460 mm, Höhe 630 mm

1 Saugrohr montiert und angeschlossen

1 Niveaulanze mit Niveauvorwarnung und Leermeldung
montiert und angeschlossen

5 m PTFE -Schlauch 4/6 mm (ID/AD)



Artikel/Bezeichnung	Material-Nr.
CoolPROTECT Steuergerät	255159
CoolPROTECT inkl. Timer für Bioziddosierung	255155
CoolPROTECT inkl. Timer und Vorumwälzung	255166
LF-Messzelle PP mit Gegenmutter inkl. Kabel 3 m mit Stecker	287407
LF-Messzelle PP mit Gegenmutter inkl. Kabel 6 m mit Stecker	287408
Adapter PP für LF-Messzelle CoolProtect zur Montage in PVC-Durchflussarmatur	38740131
O-Ring EPDM 25,8 x 3,53	417001981

- ▲ **Unterstützt den hygienegerechten Betrieb von Kühlanlagen gemäß VDI 2047, Blatt 2 bzw. 42. Bundesimmissionsschutzverordnung**
- ▲ **Großes beleuchtetes Grafikdisplay**
- ▲ **Einfache Bedienung durch übersichtliche Menüführung**
- ▲ **Absalzsteuerung von bis zu 3 Kühltürmen möglich**
- ▲ **Zusätzliche Messungen, wie z.B. pH- oder Redox-Messung integrierbar**
- ▲ **Optional: Integrierter Bildschirmschreiber für Datenaufzeichnung**



Das Versatronic Kühlwasser erlaubt eine vollautomatische Absalzsteuerung und eine timergesteuerte Bioziddosierung von bis zu drei Kühltürmen. Ist das Gerät nur für einen oder zwei Kühltürme ausgelegt so können pro Messkanal auch zwei Wochentimer für die Dosierung von zwei unterschiedlichen Bioziden eingestellt werden.

Funktionen:

- ▲ Verriegelung zwischen Bioziddosierung und Absalzung (vorgezogene Absalzung)
- ▲ Wochentimer mit max. 4 Dosierzeitpunkten pro Tag (max. 28 pro Woche) für die Bioziddosierung, Dosierdauer und Einwirkzeit pro Dosierzeitpunkt frei wählbar
- ▲ Kommunikation mit der Umwälzpumpe des Kühlkreislaufs (Steuerung gibt einen Laufbefehl an die Umwälzpumpe falls diese nicht läuft, nach Anlauf der Umwälzung bleiben Absalzung bzw. Bioziddosierung für eine einstellbare Zeit gesperrt)
- ▲ Messprinzip der Leitfähigkeitsmessung wählbar (induktives Messprinzip oder Elektrodenmessung)
- ▲ Zusätzliche Messungen (inkl. Regelausgang) integrierbar
- ▲ Normsignalausgang (0/4 - 20 mA) für jeden Messkanal
- ▲ Optional: integrierter Bildschirmschreiber zur Datenaufzeichnung und –visualisierung
- ▲ Optional: Aktuelle Bildschirmanzeige des Gerätes auf dem PC/Laptop via Ethernet-Schnittstelle (integrierter Webbrowser)

Zusätzlich beinhaltet die Versatronic-Steuerung eine Kommunikationsfunktion mit der Umwälzpumpe des Kühlturmes.

Logische Verknüpfungen zwischen den Funktionen Absalzung, Biozid-Dosierung und Umwälzsteuerung sorgen für entsprechende Prozesssicherheit.

Technische Daten:

Absalzung induktiv

Voreinstellung Anzeigebereich: 0 – 5000 µS/cm
 Voreinstellung W+: 1800 µS/cm
 Voreinstellung Ws: 1700 µS/cm
 Voreinstellung W-: 1600 µS/cm

**Absalzung induktiv
(Elektrodenmessung)**

Voreinstellung Anzeigebereich: 0 - 500 µS/cm
 Voreinstellung W+: 180 µS/cm
 Voreinstellung Ws: 170 µS/cm
 Voreinstellung W-: 160 µS/cm

Biozid- Timer

Wochentimer, bis zu 4 Dosierzeitpunkte pro Tag wählbar
 Dosierdauer: 0 – 23 h 59 min 59 s
 Einwirkzeit: 0 – 23 h 59 min 59 s

pH-Messung

Voreinstellung Anzeigebereich: 0 - 14 pH
 Voreinstellung Sollwert: 7 pH

Redox-Messung

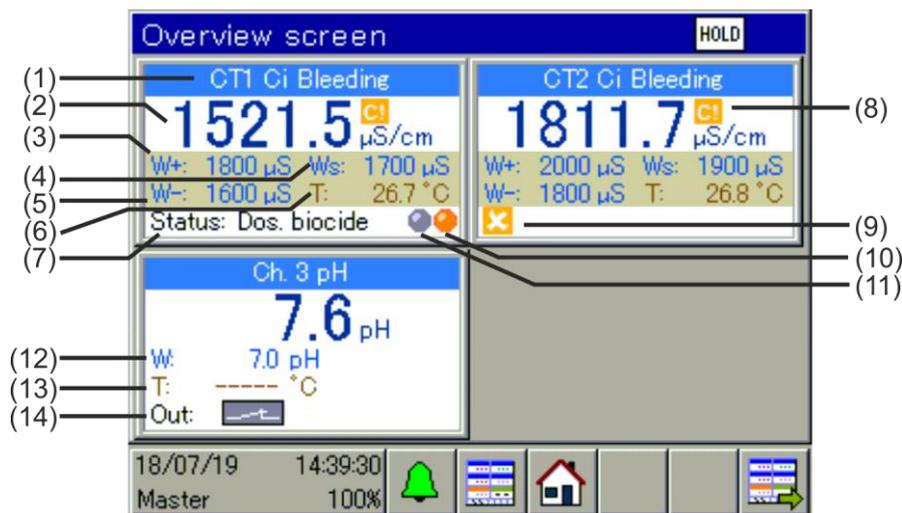
Voreinstellung Anzeigebereich: 0 - 500 mV
 Voreinstellung Sollwert: 200 mV

Ausgänge pro Messkanal

Absalzung: 3 Schließerkontakte
 Zusatzmessung: 1 Schließerkontakt

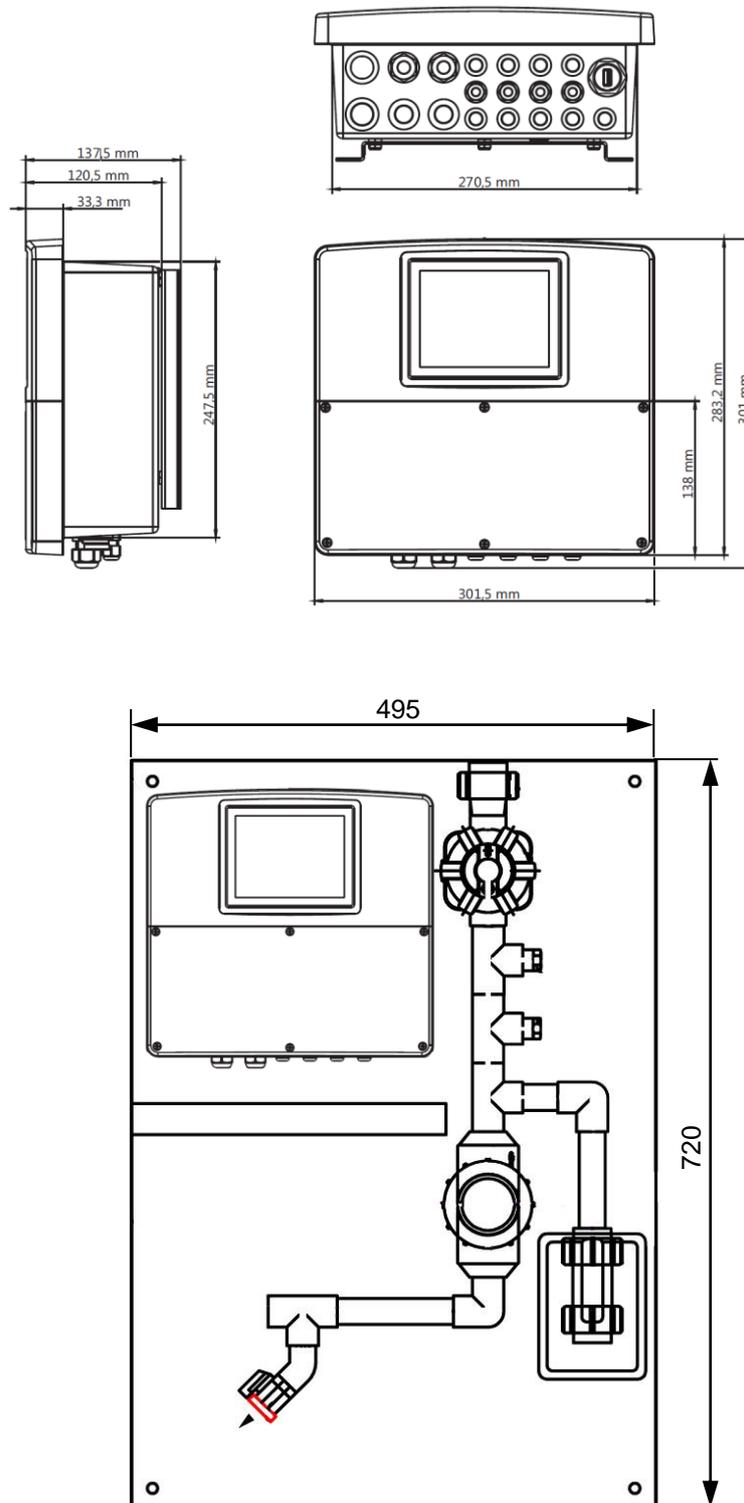
Voreinstellung Analogausgänge: 4 - 20 mA

Beispiel für Displayanzeige Versatronic Absalzgerät



- | | |
|---|---|
| 1 Bezeichnung Messkanal | 8 Kalibriertimer abgelaufen (Kalibrierung durchführen!) |
| 2 Messwert | 9 Freigabe fehlt (Regelausgang gesperrt) |
| 3 Schalterpunkt Absalzung ein | 10 Merker Bioziddosierung |
| 4 Schalterpunkt Vorabsalzung ein | 11 Merker Umwälzung |
| 5 Schalterpunkt Absalzung aus | 12 Sollwert Regler Zusatzmessung |
| 6 Temperatur Kühlwasser | 13 Temperatur Zusatzmessung |
| 7 Aktueller Status Kühlwasserbehandlung | 14 Schaltzustand Ausgang Zusatzmessung (Ausgang aktiv) |

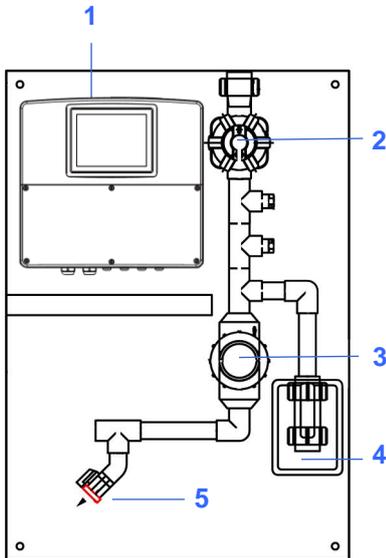
Maße:



Komplettanlagen:

Artikel/Bezeichnung

Material-Nr.

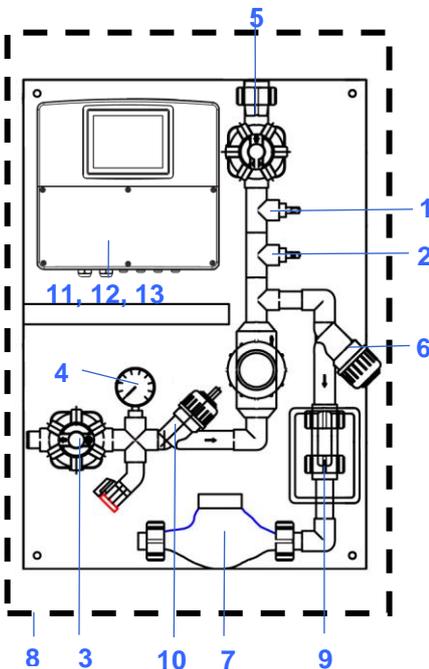


Versatronic Kühlwasser Basis System

Absalzanlage Versatronic Kühlwasser mit Vorumwälzsteuerung vormontiert auf Montageplatte (500 x 720 mm)

auf Anfrage

- Lieferumfang:
- Versatronic Kühlwasser Leitfähigkeitsmessgerät (1)
 - Hand-Membranventil (2)
 - Leitfähigkeitsmesssonde (3)
 - Motorkugelhahn 230 V (4)
 - Probeentnahmehahn (5)

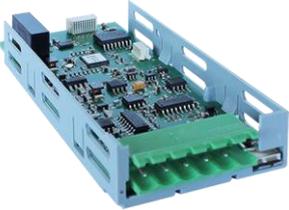


Versatronic Kühlwasser Optionen

auf Anfrage

- Option 1** Dosierventil 1 für Bioziddosierung, fertig montiert
- Option 2** Dosierventil 2 für Dosierung eines 2. Biozids oder von Korrosionsschutzmittel, fertig montiert
- Option 3** Handbetätigtes Membranventil eingangsseitig
- Option 4** Manometer 0 - 10 bar
- Option 5** Drosselblende (-30 %), ausgangsseitig
- Option 6** Filter vor Ablassventil, DN 20, PVC, 0,5 mm
- Option 7** Kontaktwasserzähler mit Impulsausgang 1 Imp./Liter
- Option 8** System im GFK Schrank mit Heizung
- Option 9** Motormembranventil, statt Motorkugelhahn
- Option 10** zusätzliche pH-Messung inkl. Sonde, komplett montiert
- Option 11** Profibus-Schnittstelle
- Option 12** Ethernet-Schnittstelle
- Option 13** Bildschirmschreiber

Bestelldaten Einzelkomponenten:

	Artikel/Bezeichnung	Artikel-Nr.
	Grundgerät	
	Versatronic Grundgerät incl. Betriebsanleitung	155201
	Messmodule	
	Steckkarte Messmodul Ci (Leitfähigkeit induktiv)	255250
	Steckkarte Messmodul Cr (Leitfähigkeit konduktiv)	255251
	Steckkarte Messmodul pH/Redox	255252
	Eingangs-Steckkarten	
	Steckkarte Universaleingang	255253
	Steckkarte Binäreingang (3 Schließer)	255254
	Ausgangs-Steckkarten	
	Steckkarte Analogausgang (0/4 - 20 mA)	255255
	Steckkarte Binärausgang (1 Wechsler)	255256
	Steckkarte Binärausgang (2 Schließer)	255257
	Steckkarte Binärausgang (2 x PhotoMOS)	255258
	Steckkarte Binärausgang (1 x TRIAC)	255259
	Steckkarte Spannungsversorgung +/-5 V, 24 V	255260
	Schnittstellen-Steckkarten	
	Steckkarte Schnittstelle Profibus-DP	255261
	Steckkarte Schnittstelle Ethernet	255262



Artikel/Bezeichnung	Artikel-Nr.
Einbaubuchse USB-Host	255263
Ethernet RJ-45 Stecker zur Selbstmontage	255266
Schalttafel-Einbauset	255267
Kabelverschraubungsset Versatronic	255268
Widerstandskästchen für Ci-Grundabgleich/Kalibrieradapter	255269
USB- Kabel mit Stecker USB/A - USB/B, Länge: 3 m	255273
Software	
Setup-Software Versatronic (CD)	255264
Software PCA 3000	255270
Software PCC	255271
Funktionserweiterung	
Freischaltcode für Registrierfunktion	255265

Leitfähigkeitsmesssonden mit integriertem Temperaturfühler

Ausführung:	ovale Kalotte, strömungsgünstige Form mit 8 mm Messkanaldurchmesser
Material:	PVDF
Abmessungen:	39 x 50 (D * H)
Druckfestigkeit:	PN = 10 bar bei 20 °C
Temperaturbeständigkeit:	max. 120 °C
Temperaturfühler:	PT100
Ansprechzeit des Temperaturfühlers in der Messzelle:	ca. 30 s (90 %-Wert) mit VA-Fühler
Fühlerschutzrohrmaterial:	V4A, 1.4571
Dichtelement:	O-Ring, EPDM 281
Anschlussleitungslänge:	10 m, Verlängerung mittels Klemmkasten 288101 möglich!
Leistungsart:	7-polige Spezialmessleitung
Messleitungsanschluss:	vorkonfektioniert für Klemmanschluss

Artikel/Bezeichnung

Material-Nr.



Leitfähigkeitsmesssonde wie oben beschrieben, zusätzlich mit Adapter
für PP-Durchflussarmatur oder PVC-Durchflussarmatur

255202

Material Messzelle: PVDF
Material Adapter: PVDF



Kalibrieradapter für Leitfähigkeits-Grundabgleich
mit Simulationswiderständen für fünf Messbereiche

2551269



Durchflussarmatur
Werkstoff: PVC
Temperaturbeständigkeit: bis 50 °C
Anschluss: Klebefitting DN 40

287514



Artikel/Bezeichnung

Material-Nr.



**Leitfähigkeitsmesssonde, konduktiv
wie oben beschrieben**
eingebaut in PVC-Durchflussarmatur
Temperatur: max. 55 °C
Anschlüsse: d 32 Klebemuffen

255143



Kalibrier-Box für Absalzung konduktiv
mit Simulationswiderständen für die Messbereiche
0 – 5, 0 – 50, 0 – 500 µS/cm

255199

Artikel/Bezeichnung

Material-Nr.



pH-Einstabmessketten

mit Einschraubgewinde PG 13,5 und Schraubsteckanschluss, Glasschaft L = 120 mm, D = 12 mm, Arbeitselektrode Ag/AgCl, gesintert

pH-Einstabmesskette

mit schmutzabweisendem PTFE-Ringdiaphragma

pH-Bereich: 1 - 12
Temperaturbereich: -15 °C bis +80 °C
Druck: bis 6 bar
Mindestleitfähigkeit: 100 µS/cm

418853008

Redox-Einstabmesskette

mit Einschraubgewinde PG 13,5 und Steckschraubanschluss, Glasschaft D = 12 mm, L = 120 mm, Platinelektrode, Arbeitselektrode Ag/AgCl gesintert, in KCl-Gel, Keramikdiaphragma
Temperatur bis ca. 80 °C
Für universellen Einsatz bis 10 bar

418853010



Temperaturfühler Pt 100

mit Einschraubgewinde PG 13,5 und Schraubanschluss
Glasschaft D = 12 mm, L = 120 mm
Temperatur bis 100 °C

418853004

Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.



Impedanzwandler

418853005

Der Einbau des Impedanzwandlers wird empfohlen, um Störungen des empfindlichen Messsignals der pH-Messung durch elektrische Felder benachbarter stromführender Leitungen, Schmutz oder Feuchtigkeit zu vermeiden. Bei der Überbrückung größerer Entfernungen zwischen Messkette und Messgerät (über 10 m) wird der Impedanzwandler ebenfalls benötigt. Der Impedanzwandler wird direkt auf die Messkette geschraubt. Lieferumfang incl. eingebauter Batterie (Lebensdauer ca. 5 Jahre)

Innenwiderstand: $R_i \leq 5 \Omega$
 zul. Umgebungstemp.: -10...+50 °C
 zul. Lagertemperatur: -10...+60 °C
 Gehäuse: PVC
 Länge: 108 mm
 Gewicht: 0,09 kg



Anschlusskabel mit drehbarem Gegenstecker für Redoxmessung

Länge	2 m	418853101
Länge	5 m	418853102
Länge	10 m	418853103
Länge	20 m	418853104

Anschlusskabel (2-fach abgeschirmt) mit drehbarem Gegenstecker für pH-Messung

Länge	5 m	418853106
Länge	10 m	418853107
Länge	15 m	418853108
Länge	20 m	418853109

Anschlusskabel (3-Leiteranschluss) mit drehbarem Gegenstecker für Temperaturmessung

255197

Länge 10 m

Anschlusskabel (2-fach abgeschirmt) mit drehbarem Gegenstecker für pH- Einstabmesskette mit integriertem Pt 100 Temperatursensor

auf Anfrage

Länge 10 m

Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

Pufferlösungen



pH 4,01 20 ml
pH 7,00 20 ml
pH 9,21 20 ml

418853125
418853126
418853127

pH 4,01 1 l
pH 7,00 1 l
pH 9,21 1 l

418853121
418853122
418853123

Redox-Pufferlösung 468 mV 250 ml

418853124



Reiniger für pH- und Redoxmessketten
Pepsin-Salzsäure Lösung 250 ml

418853128



Schrägsitz-Durchflussarmatur

für pH- bzw. Redox- Einstabmessketten 120 mm lang

418853202

Werkstoff: PVC-klar
Einsatztemperatur: max. 60 °C
Druckbeständigkeit: 10 bar (bei 20 °C)
 5 bar (bei 40 °C)
 1 bar (bei 60 °C)
Nennweite: DN 25, 1" (d = 32)
Anschlüsse: d32 Klebemuffen



Durchflussarmatur
für 3 Messwertaufnehmer

418853213

Werkstoff: PP
Werkstoff Haltewinkel: VA
Einsatztemperatur: max. 80 °C
Druckbeständigkeit: 10 bar (bei 20 °C)
Anschlussgewinde: G1/2
Schlauchanschluss: 6/12 mm



Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

Motor-Kugelhahn

auf Anfrage

Wirkweise: stromlos geschlossen
 Nennspannung: 230 V AC 50/60 Hz
 Nennweite DN20
 Werkstoffe
 Armatur: Messing vernickelt
 Schließkörper und Spindel: VA
 Spindeldichtung: O-Ring, EPDM
 Kugelsitz: PTFE, O-Ring Viton

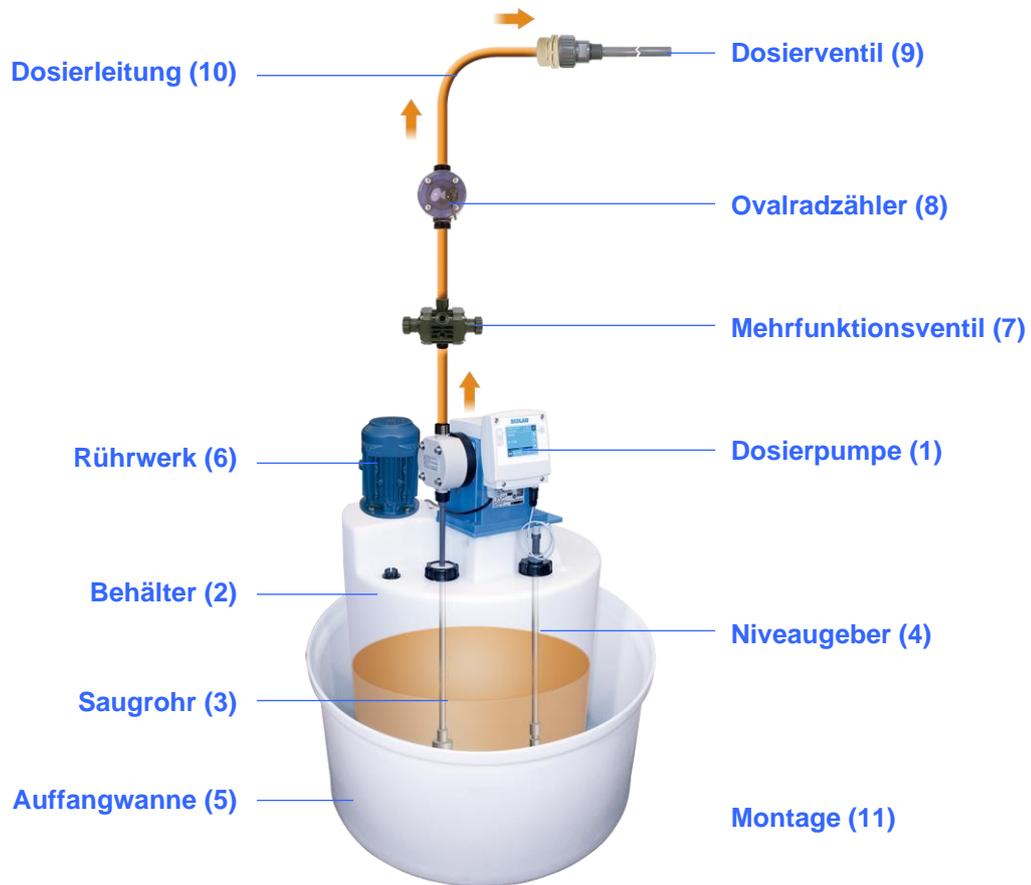
- ▲ **Ansatzbehälter von 40 – 200 l mit durchdachtem Design zur einfachen Montage der Komponenten**
- ▲ **Auf Wunsch mit platzsparender Auffangwanne**
- ▲ **Dosierpumpen mit Schrittmotortechnik in unterschiedlichen Elektronikversionen von 5 l/h bis 120 l/h**
- ▲ **Optimale Anpassung an die jeweiligen Betriebsanforderungen durch Baukastensystem**
- ▲ **Umfangreiches Zubehörprogramm**
- ▲ **Bedienerfreundlich, wartungsarm und wirtschaftlich**



Die Dosierstation mit Ansatzbehälter wurde speziell für die industrielle Wasseraufbereitung und den Chemieanlagenbau zur sicheren Lagerung und Entnahme von flüssigen Chemikalien entwickelt. Hierbei wurde auf Anlagensicherheit und komfortables Handling für das Bedienerpersonal besonderer Wert gelegt. Unsere Dosierstationen erfüllen alle Anforderungen nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und nach den gängigen Sicherheitsrichtlinien und bieten somit eine

wirtschaftliche und sichere Lösung zur Bevorratung der zu dosierenden Chemikalien.

Der Aufbau im Baukastenprinzip erlaubt eine optimale Anpassung an die jeweiligen Betriebsanforderungen mit verschiedenen Dosierleistungen bis zu 120 l/h. Auf Wunsch werden die Dosierstationen betriebsfertig vorinstalliert geliefert. Es können aber auch jederzeit einzelne Teile aus dem Baukasten geordert werden, um z.B. bereits installierte Stationen nachzurüsten.

Aufbau:

Pos. 1) Membrandosierpumpe

Artikel	Pumpenschlüssel*	Material-Nr.
EcoPro PP/FKM	EcoPro-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15201000
	EcoPro-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15202000
	EcoPro-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15203000
	EcoPro-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15205000
	EcoPro-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15206000
PP/EPDM	EcoPro-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15201100
	EcoPro-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15202100
	EcoPro-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15203100
	EcoPro-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15205100
	EcoPro-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15206100
PVDF/FKM	EcoPro-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15201300
	EcoPro-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15202300
	EcoPro-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15203300
	EcoPro-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15205300
	EcoPro-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15206300
PVDF/EPDM	EcoPro-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15201400
	EcoPro-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15202400
	EcoPro-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15203400
	EcoPro-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15205400
	EcoPro-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15206400
EcoAdd PP/FKM	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000
	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000
	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000
	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000
	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000
PP/EPDM	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
	EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100
	EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100
	EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100
	EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100
PVDF/FKM	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300
	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300
	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300
	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300
PVDF/EPDM	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
	EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400
	EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400
	EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400
	EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400

* Pumpenschlüsselerklärung siehe Kapitel **EcoPro/EcoAdd** unter **Dosieren**.

Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.



Pos. 2) Dosierbehälter

Dosierbehälter 40 l, LLDPE Ø 460 mm x Höhe 490 mm	34124001
Dosierbehälter 75 l, LLDPE Ø 460 mm x Höhe 630 mm	34124002
Dosierbehälter 140 l, LLDPE Ø600 mm x Höhe 660 mm	34124003
Dosierbehälter 200 l, LLDPE Ø600 mm x Höhe 880 mm	34124004



Pos. 3) Saugrohr

Saugrohr ECO, G3/8 NW8 Länge: 560 mm, 40 l (für Membrandosierpumpe ECO 5 und 11 l/h)	241251
Saugrohr ECO, G3/8 NW8 Länge: 700 mm, 75/140 l (für Membrandosierpumpe ECO 30 und 50 l/h)	241252
Saugrohr ECO, G3/8 NW8 Länge: 950 mm, 120 l (für Membrandosierpumpe ECO 120 l/h)	241253



Pos. 4) Niveaugeber

für 40 l Behälter, Ø 16 mm, Länge: 435 mm	418264039
für 75/140 l Behälter, Ø 16 mm, Länge: 605 mm	418264040
für 200 l Behälter, Ø 16 mm, Länge: 805 mm	418264041



Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

Pos. 5) Auffangbehälter PE

Ø 500 mm, Höhe: 540 mm
für 40/75 l Behälter

419800427

Ø 650 mm, Höhe: 540 mm
für 120 l Behälter

419800428

Ø 655 mm, Höhe: 730 mm
für 200 l Behälter

419800429

Pos. 6) Mischer / Rührwerk



Handstampfmischer PVC
Länge: 1200 mm (kürzbar)

419800023

Handrührwerk für 40/75 / 140 l Behälter

auf Anfrage

Handrührwerk für 200 l Behälter

auf Anfrage



Rührwerksmotor 230 V, 0,12 kW, 750 1/min.

415708767

Rührwerksmotor 3/PE 400/230V, 0,06 kW, 750 1/min.

415708768

Rührwerkswelle, V4A, d = 11 mm, L = 400 mm

415708763

Rührwerkswelle, V4A, d = 11 mm, L = 550 mm

415708765

Rührwerkswelle, V4A, d = 11 mm, L = 600 mm

415708764

Rührwerkswelle, V4A, d = 11 mm, L = 800 mm

415708766

DRK-Mischflügel 100 PVDF

415708761

Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

Pos. 7) Mehrfunktionsventil

für Pumpen bis 11 l/h:



MFV PV FP 100 G 3/8 – G 5/8 – 21* 249241

MFV PV EP 100 G 3/8 – G 5/8 – 21* 249261

MFV PP FP 100 G 3/8 – G 5/8 – 21* 249247

MFV PP EP 100 G 3/8 – G 5/8 – 21* 249267

für Pumpen bis 30 l/h:

MFV PV FP 050 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249248

MFV PV EP 050 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249268

MFV PV FP 050 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249242

MFV PV EP 050 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249262

für Pumpen bis 50 l/h:

MFV PP FP 100 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249249

MFV PP EP 100 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249269

MFV PV FP 100 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249243

MFV PV EP 100 G 5/8 – G 5/8 – 06* 249263

* Typenschlüsselerklärung siehe Kapitel **EcoPro/EcoAdd** unter **Dosieren**

Pos. 8) Ovalradzähler



OGM PLUS 00112VCFPPKKE-G1/8i-99-0001 (bis 11 l/h) 280041

OGM PLUS 00540VCFPPKKE-G1/4i-99-0005 (bis 50 l/h) 280043

OGM PLUS 01200VCFPPKKE-G3/4i-99-0010 (bis 120 l/h) 280044



Anschlussadapter OGM 00112 1/8-3/8-PV FP-21 280080

Anschlussadapter OGM 00540 1/4-5/8-PV FP-50 280081

Anschlussadapter OGM 01200 3/4-5/4-PV FP-07 280082



Anschlusskabel OGM PLUS - SPS, 5 m 418439006

Anschlusskabel OGM PLUS - EcoAdd, 5 m 252084

Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.



Befestigungskonsole für OGM Typ 00112/00540/01200

280084

Pos. 9) Dosierventil*

für Pumpen bis 11 l/h:



DVP PFC-H03-G1/4-G3/8-045-99

252150

DVP PEC-H03-G1/4-G3/8-045-99

252151

DVP DFC-H03-G1/4-G3/8-045-99

252153

DVP DEC-H03-G1/4-G3/8-045-99

252154

DVP PFC-003-G1/2-G3/8-045-99

252155

DVP PEC-003-G1/2-G3/8-045-99

252156

DVP DFC-003-G1/2-G3/8-045-99

252157

DVP DEC-003-G1/2-G3/8-045-99

252158

für Pumpen bis 50 l/h:



DVP PFC-007-G1/2-G5/8-045-99

252177

DVP PEC-007-G1/2-G5/8-045-99

252178

DVP DFC-007-G1/2-G5/8-045-99

252179

DVP DEC-007-G1/2-G5/8-045-99

252180

Hinweis: Anschlussmaterial für Schlauch- und Rohranschluss bitte gesondert bestellen (siehe Kapitel EcoPro/EcoAdd unter Dosieren).

* Typenschlüsselerklärung siehe Kapitel **EcoPro/EcoAdd** unter **Dosieren**



Artikel / Bezeichnung

Material-Nr.

für Pumpen bis 120 l/h:

DVP PFC-008-G3/4-G11/4-150-99	252184
DVP PEC-008-G3/4-G11/4-150-99	252185
DVP DFC-008-G3/4-G11/4-150-99	252186
DVP DEC-008-G3/4-G11/4-150-99	252187

Hinweis: Anschlussmaterial für Schlauch- und Rohranschluss bitte gesondert bestellen (siehe Kapitel EcoPro/EcoAdd unter Dosieren).

Pos. 10) Dosierleitung

für Pumpen bis 11 l/h:



Rohr da6x1(4/6) PE-weich natur	417400301
Rohr da8x1(6/8) PE-weich natur	417400310
Rohr da6x1(4/6) PTFE natur	417400215
Rohr da8x1(6/8) PTFE natur	417400224

für Pumpen bis 50 l/h:



PVC-Gewebeschlauch 8/12 mm	417400123
PVC-Gewebeschlauch 10/16 mm	417400126

für Pumpen bis 120 l/h:



PVC-Gewebeschlauch 12/21 mm	417400127
PVC-Gewebeschlauch 19/27 mm	417400131

Hinweis: Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass PVC-Gewebe-Schläuche beim Einsatz von alkalischen Chemikalien nur eine begrenzte Lebensdauer haben. Um Schäden für Ihren Betrieb und Ihre Mitarbeiter auszuschließen, müssen die Schläuche mindestens alle 6 Monate ausgetauscht werden. Für den Fall der Zuwiderhandlung schließen wir jede Verantwortung und Haftung aus.

Pos. 11) Montage inkl. Kleinteile



- Montage Pumpe, Saugrohr, Niveaugeber inkl. elektrischem Anschluss
- Montage Handstampfmischer
- Montage Rührwerk

- Als Wandkonsole oder als Stand-Alone-Variante mit Tropfwanne erhältlich
- Minimale Installations- und Inbetriebnahmekosten
- Optimale Anpassung an Prozessparameter durch Baukastensystem
- Breites Anwendungsspektrum



Wirtschaftlicher und umweltgerechter Einsatz von Flüssig-Chemikalien verlangt definiertes, sicheres und funktionelles Dosieren. Unsere Dosierkonsolen bieten durch ein universelles Baukastensystem vielfältige Möglichkeiten den jeweiligen Dosieranforderungen gerecht zu werden.

Durch Kombination der umfangreichen EMP-Pumpen-Palette mit dem entsprechenden Zubehör und den Dosierbehältern aus unserem Produktprogramm kann nahezu jede Dosieraufgabe realisiert werden.

Beispiele Wandkonsolen**2 EMP KKS Pumpen,
eine Dosierleitung****2 EMP II Pumpen,
zwei Dosierleitungen****1 EMP III Pumpe****2 EMP III Pumpen
eine Dosierleitung, OGM****Beispiele Standkonsolen****2 EMP KKS Pumpen
2 Dosierleitungen****2 EMP II Pumpen
2 Dosierleitungen, 2 OGM****2 EMP III Pumpen
2 Dosierleitungen**

Technische Daten:

	EMP KKS				EMP II								EMP III		
Dosierleistungen [l/h]	0,2	0,5	0,9	1,4	1,4	2,5	4,8	4,3	7,2	7,2	11,2	24	16	25	54
Dosiergedrueck [bar]	10				10	4	10	6	10	5	2	10			
Dosiergenauigkeit:	< +/- 3%														
Saughoehe [mWs]:	2														
Umgebungs-temperatur [°C]:	+ 5 bis + 40														
Spannung [V / Hz]:	230 / 50														
Schutzart:	IP 65											IP 55			
Gewicht [kg] Wandkonsole mit 2 Pumpen:	ca. 10				ca. 10				ca. 12				ca. 21		
Gewicht [kg] Standkonsole mit 2 Pumpen:	ca. 20				ca. 20				ca. 22				ca. 31		

Wandkonsole bestehend aus:

Ausfuhrung mit einer Pumpe

- 1 Wandkonsole PP
Maße m. EMP KKS / II: 800 x 600 x 304 mm (H * B * T)
Maße mit EMP III : 800 x 600 x 363 mm (H * B * T)
- 1 Membrandosierpumpe
- 1 Befestigungskonsole für Membranpumpe
- 1 Klemmkästchen
- 2 Membranabsperrentile, handbetätigt
- 1 Montage der Komponenten inkl. Verschlauchung und Verkabelung auf der Konsole

Ausfuhrung mit zwei Pumpen

- 1 Wandkonsole PP
Maße m. EMP KKS / II: 800 x 600 x 304 mm (H * B * T)
Maße mit EMP III : 800 x 600 x 363 mm (H * B * T)
- 2 Membrandosierpumpen
- 2 Befestigungskonsolen für Membranpumpe
- 1 Klemmkästchen
- 3 Membranabsperrentile, handbetätigt (bzw. 4 Membranventile bei Ausf. mit 2 Dosierleitungen)
- 1 Montage der Komponenten inkl. Verschlauchung und Verkabelung auf der Konsole

Standkonsole bestehend aus:

Ausfuhrung mit einer Pumpe

- 1 Standkonsole mit Tropfwanne PP / VA
Maße: 1750 x 660 x 550 mm (H * B * T)
- 1 Wandkonsole PP (montiert auf Standkonsole)
Maße m. EMP KKS / II: 800 x 600 x 304 mm (H * B * T)
Maße mit EMP III : 800 x 600 x 363 mm (H * B * T)
- 1 Membrandosierpumpe
- 1 Befestigungskonsole für Membranpumpe
- 1 Klemmkästchen
- 2 Membranabsperrentile, handbetätigt
- 1 Montage der Komponenten inkl. Verschlauchung und Verkabelung auf der Konsole

Ausfuhrung mit zwei Pumpen

- 1 Standkonsole mit Tropfwanne PP / VA
Maße: 1750 x 660 x 550 mm (H * B * T)
- 1 Wandkonsole PP (montiert auf Standkonsole)
Maße m. EMP KKS / II: 800 x 600 x 304 mm (H * B * T)
Maße mit EMP III : 800 x 600 x 363 mm (H * B * T)
- 2 Membrandosierpumpen
- 2 Befestigungskonsolen für Membranpumpe
- 1 Klemmkästchen
- 3 Membranabsperrentile, handbetätigt (bzw. 4 Membranventile bei Ausf. mit 2 Dosierleitungen)
- 1 Montage der Komponenten inkl. Verschlauchung und Verkabelung auf der Konsole

Optional erhältlich:

- Dosierbehälter PE (40, 75, 140, 200 l/h) + Zubehör (z.B. Auffangwanne, Rührwerk,...)
- Sauglanze inkl. Niveauüberwachung (Auswertung direkt in der Dosierpumpe)
- Mehrfunktionsventil (Druckhalte-, Überström-, Entlüftungs-, Entleerungsfunktion)
- Entgasungsventil (nur bei EMP II)
- Ovalradzähler zur Dosiermengenerfassung (Auswertung direkt in der Pumpe möglich)
- Dosierschlauch
- Dosierventil
- Tropfwanne PP für Wandkonsole

Siehe Kapitel EMP KKS, EMP II, EMP III, Dosierbehälter im Abschnitt Dosieren bzw. Kapitel Ovalradzähler im Abschnitt Messen.

Anschlüsse hydraulisch:

	EMP KKS	EMP II	EMP III
Pumpe (Eingang):	6/8, 6/10, 6/12 mm	4/6, 6/8, 6/12 mm	6/12, 10/16 mm
Pumpe (Ausgang):	2/4 bzw. 4/6 mm	4/6, 6/8, 6/12 mm	6/12, 10/16 mm
Ausgang Handventil:	6/8 mm	6/8 mm	6/12 mm
Mehrfunktionsventil:	4/6, 6/8, 6/12 mm	4/6, 6/8, 6/12 mm	6/12, 10/16 mm

Werkstoffe:

Konsole mit EMP KKS / EMP II		Konsole mit EMP III	
Konsole:	PP	Konsole:	PP
Stützrahmen für Stand-Allone- Konsole:	1.4301	Stützrahmen für Stand-Allone- Konsole:	1.4301
Pumpe:		Pumpe:	
Pumpenkopf / Saug-Druckventile:	PVDF	Pumpenkopf / Saug-Druckventile:	PP oder PVDF*
Membrane:	PTFE-beschichtet	Membrane:	PTFE-beschichtet
Dichtungen:	FPM oder EPDM*	Dichtungen:	FPM oder EPDM*
Ventilkugeln:	Keramik	Ventilkugeln:	Keramik
Membranventile:	PVC / PTFE	Membranventile:	PVC / PTFE
Dosierbehälter:	PE	Dosierbehälter:	PE
Sauglanze:	PVC	Sauglanze:	PVC
Mehrfunktionsventil:	PVDF	Mehrfunktionsventil:	PP oder PVDF*
Entgasungsventil:	PVDF	--	--
Ovalradzähler OGM^{PLUS}:	PVC / PVDF	Ovalradzähler OGM^{PLUS}:	PVC / PEEK
Schlauch:	PE oder PTFE*	Schlauch:	PVC
Dosierventil:	PVC / PVDF	Dosierventil:	PP oder PVDF*

* Die Beständigkeiten auf dem Produktdatenblatt sind zu beachten.

Bestellschlüssel:

1. Bezeichnung

DOK = Dosierkonsole

2. Ausführung Konsole

WK = Wandkonsole
SK = Standkonsole

3. elektrische Version Dosierpumpe

E00 = E00 (nur bei EMP III)
E10 = E10
E60 = E60

4. Pumpenleistung 50 Hz [60 Hz] Pumpentyp

	50 Hz	[60 Hz]	Pumpentyp
00002	= 0,2 l/h	[0,24 l/h]	EMP KKS
00005	= 0,5 l/h	[0,6l/h]	EMP KKS
00009	= 0,9 l/h	[1,1l/h]	EMP KKS
00014	= 1,4 l/h	[1,7l/h]	EMP KKS
V3014	= 1,4 l/h	[1,7l/h]	EMP II
V3025	= 2,5 l/h	[3,0l/h]	EMP II
00043	= 4,3 l/h	[5,2 l/h]	EMP II
00048	= 4,8 l/h	[5,8 l/h]	EMP II
00072	= 7,2 l/h	[8,6 l/h]	EMP II
00112	= 11,2 l/h	[13 l/h]	EMP II
00240	= 11,2 l/h	[29 l/h]	EMP II
00160	= 16 l/h	[19 l/h]	EMP III
00250	= 25 l/h	[30 l/h]	EMP III
00540	= 54 l/h	[64 l/h]	EMP III

5. Werkstoff Pumpenkopf / Saugdruckventile

PP = PP
PV = PVDF

6. Werkstoff Dichtungen

EP = EPDM
FP = Viton B

7. Anzahl Pumpen

1P1 = 1 Pumpe, 1 Dosierleitung
2P1 = 2 Pumpen redundant auf 1 Dosierleitung
2P2 = 2 Pumpen, 2 Dosierleitungen

8. Zubehör

MFV = Mehrfunktionsventil (nicht bei EMP KKS)
EGV = Entgasungsventil (nur EMP II)
99 = ohne

9. Durchflussmessung

OGM = Ovalradzähler (OGM Plus)
99 = ohne

10. Konsolenausführung

EC = Ecolab
99 = neutral

DOK WK E60 V3025 PV FP 2P1 MFV OGM EC

Andere Spezifikationen auf Anfrage!

Beispiel für eine konfigurierte Dosierstation

Dosierpumpen

EMP KKS

Elektromotorisch betriebene Membran- Kolbendosierpumpe mit Selbstentlüftung
Dosierleistungen: 0,2 / 0,5 / 0,9 / 1,4 l/h



Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / EMP KKS

EMP II

Elektromotorisch betriebene Membrandosierpumpe
Dosierleistungen: 1,4 / 2,5 / 4,3 / 4,8 / 7,2 / 11,2 / 24 l/h



Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / EMP II

EMP III

Elektromotorisch betriebene Membrandosierpumpe
Dosierleistungen: 16 / 25 / 54 l/h



Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / EMP III (a)

Dosierbehälter



Technische Daten:

Werkstoff: LLD-PE natur (low level density PE)
 Niveauskala: am transparenten Behälter
 Ausrüstung: Versteifung zur Montage eines Rührwerk- oder Handmischers
 Öffnung für Entnahme und Niveausonde
 Schraubdeckel mit EPDM-Dichtung
 Auslaufverschraubung R 3/4"

Behältermaße:

Inhalt [Liter]	Höhe [mm]	Außen-Ø [mm]	Deckel-Ø [mm]
40	490	460	220
75	630	460	220
140	660	600	220
200	880	600	220

Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / Dosierbehälter

Sauglanzen

Sauglanzen EMP KKS

Sauglanze d32 mit integrierter Niveau-Vorwarnung und Leermeldung inkl. Anschlusskabel 5m mit Stecker, Anschlussstutzen für Rücklaufleitung EMP KKS, Längen: 475 / 725 / 975 / 1125 mm



Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / EMP KKS Seite 9 - 12

Sauglanzen EMP II

Sauglanze d16 mit integrierter Niveau-Vorwarnung und Leermeldung inkl. Anschlusskabel 5m mit Stecker, Längen: 540 / 750 / 970 / 1125 mm



Sauglanzen EMP II / EMP III

Sauglanze d32 mit integrierter Niveau-Vorwarnung und Leermeldung inkl. Anschlusskabel 5m mit Stecker, Längen: 475, 725, 975, 1125 mm

Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / EMP II Seite 9 - 13 bzw. Dosieren / EMP III Seite 10 - 13

Mehrfunktionsventil

Dieses Sicherheitsbauteil dient dem Schutz des Rohrleitungssystems und der Dosierpumpe und ermöglicht eine zuverlässige Inbetriebnahme und Wartung der Anlage.

Das Mehrfunktionsventil vereint die Funktionen: **Überströmen, Druckhalten, Entlüften und Entleeren**



Artikelbeschreibung

Mehrfunktionsventile für EMP II

Siehe Kapitel Dosieren / EMP II Seite 16

Mehrfunktionsventile für EMP III (a)

Siehe Kapitel Dosieren / EMP III (a) Seite 16

Entgasungsventil Degas^{PLUS}

Das Degas^{PLUS}, bestehend aus Entgasungsventil (EGV) und Anschlusskabel mit Stecker, gewährleistet, verbunden mit Dosierpumpen der Baureihe **EMP II E60**, eine automatische Entgasung bei der Dosierung gasbildender Medien.

Das Entgasungsventil kann direkt auf dem Dosierventil der Dosierpumpe montiert werden und wird durch die in der Pumpe integrierte Software gesteuert.



Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Dosieren / EMP II Seite 17

Pos.	Bezeichnung
1	Entgasungsventil
2	Anschlusskabel

Ovalradzähler

Der OGM^{PLUS} dient zur Durchflussmengenerfassung von reinen, sauberen Flüssigkeiten (max. 1000 mPas). Da es sich um einen volumetrischen Zähler handelt, können auch pulsierende bzw. diskontinuierliche Durchflüsse erfasst werden. Daher ist er für die Messung der Dosiermenge unserer EMP Pumpen bestens geeignet.



Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel Messen / Ovalradzähler

Saug- und Druckleitungen



Saugleitung EMP KKS
PVC-Duo-Schlauch 6/10 mm
(Entnahme-Rücklaufleitung EMP-KKS)

Siehe Dosieren / EMP KKS Seite 14



Dosierleitung EMP KKS
Schlauch PE 2/4 mm
Schlauch PE 4/6 mm
Schlauch PTFE 2/4 mm
Schlauch PTFE 4/6 mm

Siehe Dosieren / EMP KKS Seite 14



Saug- und Druckleitungen EMP II
Schlauch PE 4/6 mm
Schlauch PE 6/8 mm
Schlauch PTFE 4/6 mm
Schlauch PTFE 6/8 mm

Siehe Dosieren / EMP II Seite 22



PVC-Gewebeschlauch 6/12 mm



Saug- und Druckleitungen EMP III
Schlauch PE 6/8 mm
Schlauch PTFE 6/8 mm

Siehe Dosieren / EMP III (a) Seite 19



PVC-Gewebeschlauch 6/12 mm

Dosierventile



Dosierventil EMP KKS / EMP II
Federbelastetes Kugelventil zusätzlich mit Elastomer- Ring am Produktausgang (verhindert Kristallisation, einsetzbar für chlorhaltige Medien)
Anschlussgewinde G3/8",
Einschraubgewinde G1/4" bzw. G1/2"

Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel
Dosieren / EMP KKS Seite 16
bzw. Dosieren / EMP II Seite 19



Dosierventil EMP III (a)
Federbelastetes Kugelventil mit Dosierrohr, Anschlussgewinde G5/8",
Einschraubgewinde G1/2"

Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel
Dosieren / EMP III (a) Seite 17 / 18



Federbelastetes Kugelventil mit Dosierrohr, Anschlussgewinde G3/8",
Einschraubgewinde G1/4" bzw. G1/2"

Artikelbeschreibung

Siehe Kapitel
Dosieren / EMP KKS Seite 15
bzw. Dosieren / EMP II Seite 18