



Schwimmbadbau24



ProMinent®
Österreich

SCHWIMMBAD TECHNIK

2014

Perfektes Poolvergnügen

Impressum:

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Gewerbepark 4
3332 Rosenau/Sonntagberg
Österreich

Tel: +43 7448 / 3040-0
Fax: +43 7448 / 4205
eMail: office@prominent.at
web: www.prominent.at

Geschäftsführer: Mag. (FH) Andreas B. Schmidl
Firmenbuch: St. Pölten FN 81010h
UID-Nummer: ATU 17300604

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere die Rechte der Verbreitung, der Vervielfältigung, der Übersetzung, des Nachdruckes und die Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere elektronische Verfahren, sowie der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, der ProMinent Dosiertechnik Ges.m.b.H vorbehalten.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Preisliste trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der ProMinent Dosiertechnik Ges.m.b.H ausgeschlossen ist.

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Kompaktdosierstationen für das Privat-Schwimmbad	1-1
1.1	DULCO-Pool/DSR zur pH-/Redox-Regelung für das Privat-Schwimmbad	1-1
1.2	Aquacontrol Station zur pH/Redox-Regelung mit Schlauchpumpe für das Privat-Schwimmbad	1-2
1.3	DULCO-Pool Odisea pH/Redox/Chlor-Regelung mit Schlauchpumpe für das Privat-Schwimmbad	1-3
1.4	Dulcosoft - D1C - chlorfreie Schwimmbad-Wasserdesinfektion für das Privat-Schwimmbad	1-4
1.5	Hydro Station zur pH-Regelung mit Schlauchpumpe für das Privat-Schwimmbad	1-5
1.6	Dulcometer Compact-Pool Mess- und Regelanlagen zur automat. pH- bzw. Redox-Regelung	1-6
2	Mess- und Regelanlagen mit dem DULCOMARIN® II-Regler	2-1
2.1	DULCOMARIN® II pH-/Chlor Mess-Regelanlage	2-1
2.2	DULCOMARIN® II Schwimmbadsteuerung	2-2
2.3	DULCOMARIN® II Net Mehrkreisanlage	2-4
3	Dosierstationen	3-1
3.1	ProMinent Dosierstationen zur Flockungsmitteldosierung	3-1
3.2	ProMinent Dosierstationen zur Flockungsmitteldosierung mit CANopen Pumpe	3-2
3.3	ProMinent Dosierstationen zur Flockungsmittel-dosierung mit Schlauchpumpe DULCO®flex DF4a	3-3
3.4	ProMinent Dosierstationen mit der Schlauchpumpe DULCO®flex DF2a	3-4
3.5	ProMinent Dosierstationen zur pH-Korrektur aus dem Liefergebilde mit der Dosierpumpe Beta/ 4	3-5
3.6	ProMinent Dosierstationen zur pH-Korrektur aus Liefergebilden mit Dosierpumpe Beta/ 4 CANopen	3-6
3.7	ProMinent Dosierstation zur pH-Korrektur aus Liefergebilde mit Schlauchpumpe DF4/CANopen	3-7
3.8	ProMinent Dosierstationen zur Chlor-Korrektur aus dem Liefergebilde mit der Dosierpumpe Beta/ 4	3-8
3.9	ProMinent Dosierstationen zur Chlor-Korrektur aus Liefergebilden mit Dosierpumpe Beta/ 4 CANopen	3-9
3.10	ProMinent Dosierstation zur Chlor-Korrektur aus Liefergebilde mit Schlauchpumpe DF4/CANopen	3-10
4	Montageplatte - vormontierte Einheiten	4-1
4.1	Montageplatten - vormontierte Einheiten	4-1
5	ProMinent Dosierpumpen	5-1
5.1	ProMinent Dosierpumpen gamma/ L	5-1
5.2	ProMinent Dosierpumpen Beta® 4b	5-2
5.3	ProMinent Dosierpumpen Beta® CANopen	5-3
5.4	Ersatzteilsets für ProMinent Dosierpumpen	5-4
5.5	ProMinent Schlauchpumpen DULCO®flex DF2a	5-5
5.6	ProMinent Schlauchpumpen DULCO®flex DF3a (Duftstoffdosierung)	5-6
5.7	ProMinent Schlauchpumpen DULCO®flex DF4a (Flockungsmitteldosierung)	5-7
6	Zubehör allgemein	6-1
6.1	ProMinent Fotometer DT1 Handmessgerät	6-1
6.2	Elektronischer Pooltester Scuba II	6-2
6.3	ProMinent Sicherheitsbehälter	6-2

Inhaltsverzeichnis**Seite**

7	Zubehör, Arbeitszeit	7-1
7.1	Zubehör für ProMinent Dosierpumpen	7-1
7.2	Zubehör/Verbrauchsmaterial/Ersatzteile für ProMinent Regler	7-2
7.3	Zubehör/Verbrauchsmaterial/Ersatzteile für DULCOMARIN® II	7-3
7.4	DULCO-Pool Odisea Ersatzteilübersicht	7-4
7.5	Aquacontrol Kompaktdosierstationen Ersatzteilübersicht	7-5
7.6	Arbeitszeit, Autokosten	7-6
8	Allgemeine Geschäftsbedingungen	8-1
	Allgemeine Geschäftsbedingungen	8-1

1.1 DULCO-Pool/DSR zur pH-/Redox-Regelung für das Privat-Schwimmbad



Anwendung

Dieses DULCO-POOL-DSR-Kompaktdosiersystem wird zur Kontrolle und automatischen Regelung des pH-Wertes und des Redoxpotentials (Chlorüberschusswertes) im Privat-Schwimmbad eingesetzt. Alle für die funktionsfähige Regelung erforderlichen Komponenten (Regler, Dosierpumpen, Sensoren) sind auf einer Montageplatte montiert, verdrahtet und werkseitig eingestellt. Damit ist eine besonders schnelle Endmontage und Inbetriebnahme möglich.

Einbau / Montage

Die Montageplatte wird an einer senkrechten Fläche, am vorgesehenen Einbauort, in einer Höhe von ca. 1,2 m (Plattenunterkante) montiert. Bauseits sind folgende Installationsarbeiten notwendig:

- elektrischer Anschluss 230 V-50 Hz über Netzkabel;
WICHTIG: elektrische Verriegelung mit Umwälzpumpe über einen potentialfreien Kontakt
- Messwasserzulauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Messwasserrücklauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Anschluss der Sauggarnituren an Liefergebinde
- Anschluss und Verlegung der Dosierleitung
- Montage Dosierventile (z. B.: in Düsenleitung)

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	Dulcometer DSR pH / Redox-Regler - mikroprozessorgesteuert, Type DSRAW00PR5020N010D1; Istwertanzeige über 3 ½-stellige LCD. Ausgef. als Impulslängenregler mit proportionalem Regelverhalten, geeignet zur direkten Ansteuerung von ProMinent Dosierpumpen. Ausgeführt mit 2 potentialfreien Digitaleingängen (Pause)
2	ProMinent Schlauchpumpe Type DULCO®flex DF2A0216T09A00W0, zur pH-Wert-Korrektur und zur Redox-Wert-Korrektur
1	Montageplatte, Verrohrungssatz u. Vormontage; Abmessungen BxH = 500 x 650 mm
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE
1	Durchlaufgeber PVC, Anschlüsse 12 x 6 mm und Durchflusssensor, Typ DGMA 320T042
2	DULCOTEST® Messleitung für pH und Redox, Länge 2 m
2	Dosierventil PVC, 10/4 mm - R 1/2 für PVC-Schlauch
1	Dosierleitung für Messwasser PVC weich mit Gewebereinlage 12 x 6 mm, Länge 10 m
2	Schlauch/Klebeanschluss 12 x 6 mm für Messwasser
1	Dosierleitung PVC weich mit Gewebereinlage 10x4 mm, Länge 10 m
2	Variable Sauglanze PVC ohne Niveauschalter, mit Fußventil und Halterohr
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 4, pH 7, Redox 465 mV

Technische Daten

Messbereiche	pH: 1 - 12 Redox: 0 - 1000 mV
max. zulässiger Messwasserdruck	20 mWS
Dosierleistung max.	1,6 l/h
Saughöhe	4 mWS
max. Gegendruck	1,5 bar

Typ	Bestell Nr.	Preis/€
DULCO-Pool/DSR_pH/RH	ST00004	2.750,00

1.2 Aquacontrol Station zur pH/Redox-Regelung mit Schlauchpumpe für das Privat-Schwimmbad



Anwendung

Dieses Aquacontrol-Kompaktdosiersystem wird zur Kontrolle und automatischen Regelung des pH-Wertes und des Redoxpotentials (Chlorüberschusswertes) im Privat - Schwimmbad eingesetzt.

Einbau / Montage

Das Regelgerät und der Durchlaufgeber müssen an einer senkrechten Fläche, am vorgesehenen Einbauort montiert werden. Bauseits sind folgende Installationsarbeiten notwendig:

- elektrischer Anschluss 230 V/50 Hz über Netzkabel
- **Wichtig:** elektrische Verriegelung mit Umwälzpumpe
- Messwasserzulauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Messwasserrücklauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Anschluss der Saugleitungen an Liefergebilde
- Anschluss und Verlegung der Dosierleitung
- Montage Dosierventile (z. B.: in Düsenleitung), Absperr-Kugelhähne einbauen (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Regelung ist nur während der Filterzeiten aktiv. Es ist darauf zu achten, dass während des Betriebes ein guter Durchfluss durch das Durchlaufgebermodul sichergestellt ist. Die Messwasser-Durchsatzmenge wird über einen Schwimmer angezeigt. Die Pufferlösungen dienen zum Abgleichen und zur Überprüfung des pH- bzw. Redox-Sensors mit dem Aquacontrol-Regler.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	Aquacontrol Regel- und Dosiergerät (2x Schlauchquetschpumpe) mit proportionalem Regelverhalten
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE
1	Durchlaufgeber PVC, Anschlüsse 12 x 6 mm und Durchflussanzeige, Typ DGMA 120T000
2	DULCOTEST® Messleitung für pH und Redox, Länge 0,8 m
2	Dosierventil PVC, 10/4 mm - R 1/2 für PVC-Schlauch
1	Dosierleitung für Messwasser PVC weich mit Gewebeeinlage 12 x 6 mm, Länge 10 m
2	Schlauch/Klebeanschluss 12 x 6 mm für Messwasser
2	Dosierleitung PVC weich mit Gewebeeinlage 10 x 4 mm, Länge 5 m
2	Fußventil aus PVC
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 7 und Redox 465 mV

Technische Daten

Messbereiche	pH: 1 - 12 Redox: 0 - 1000 mV
max. zulässiger Messwasserdruck	20 mWS
Dosierleistung max.	0,8 l/h
Saughöhe	4 mWS
max. Gegendruck	1,5 bar

Typ	Bestell Nr.	Preis/€
Aquacontrol_pH/RH	ST00105	1.951,00
Aquacontrol_pH/RH vormontiert auf Platte *	ST00141	2.210,00

* Messwasserüberwachung mit Regler verbunden

1.3 DULCO-Pool Odisea pH/Redox/Chlor-Regelung mit Schlauchpumpe für das Privat-Schwimmbad



Anwendung

Dieses Odisea-Kompaktdosiersystem wird zur Kontrolle und automatischen Regelung des pH-Wertes und des Chlorüberschusswertes im Privat - Schwimmbad eingesetzt.

Funktionen

- Mess und Regelparameter: pH, Redox/Chlor
- 4 integrierte Power Relais (direkte Ansteuerung DULCO®flex DF2a)
- 2 Relaisausgänge potentialfrei für Alarmschwellen
- 2 Analogausgänge für Messwert/Stellgröße
- Leermeldungen für Chemikalien Behälter
- Durchflussüberwachung
- Sicherheitsfunktionen (Dosierzeitkontrolle)
- Logbuch und Schreiberaufzeichnung
- Timer für Filtersteuerung
- BUS Protokoll: MODBUS RTU

Einbau / Montage

Die Montageplatte wird an einer senkrechten Fläche am vorgesehenen Einbauort montiert. Bauseits sind folgende Installationsarbeiten notwendig:

- elektrischer Anschluss 230 V/50 Hz über Netzkabel
- **Wichtig:** elektrische Verriegelung mit Umwälzpumpe (potentialfreier Kontakt)
- Messwasserzulauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Messwasserrücklauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Anschluss der Saugleitungen an Liefergebilde
- Anschluss und Verlegung der Dosierleitung
- Montage Dosierventile (z. B.: in Düsenleitung)

Die Regelung ist nur während der Filterzeiten aktiv. Es ist darauf zu achten, dass während des Betriebes ein guter Durchfluss durch das Durchlaufgebermodul sichergestellt ist. Die Messwasser-Durchsatzmenge wird über einen Schwimmer angezeigt. Die Pufferlösungen dienen zum Abgleichen und zur Überprüfung des pH- bzw. Redox-Sensors mit dem Odisea-Regler.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	Odisea Regelgerät mit proportionalem Regelverhalten Typ:ODI0006
2	ProMinent Schlauchpumpe Type DULCO®flex DF2A0216T09A00W0, zur pH-Wert-Korrektur und zur Redox-Wert-Korrektur
1	Montageplatte, Verrohrungssatz und Vormontage; Abmessungen BxH = 500 x 650 mm
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE (inkludiert bei ST00142 pH/Redox)
1	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3.1-mA-2 ppm mit Elektrolyt (inkludiert bei ST00144 pH/Chlor)
1	Durchlaufgeber PVC, Anschlüsse 12 x 6 mm und Durchflusssensor, Typ DGMA 320T042
2	DULCOTEST® Messleitung für pH und Redox, Länge 1,5 m
1	Steuerleitung für Durchflusssensor 2 m
2	Dosierventil PVC, 10/4 mm - R 1/2 für PVC-Schlauch
1	Dosierleitung für Messwasser PVC weich mit Gewebereinlage 12 x 6 mm, Länge 10 m
2	Schlauch/Klebeanschluss 12 x 6 mm für Messwasser
1	Dosierleitung PVC weich mit Gewebereinlage 10x4 mm, Länge 10 m
2	Sauglanze mit einstufigem Niveauschalter
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 4, pH 7, Redox 465 mV

Technische Daten

Typ	Messbereiche	max. zulässiger Messwasserdruck mWS	Dosierleistung max. l/h	Saughöhe mWS	max. Gegendruck bar	Bestell Nr.	Preis/€
Odisea-pH/ RH	pH: 1 - 12 Redox: 0 - 1000 mV	20	1,6	4	1.5	ST00142	2.990,00
Odisea-pH/ Chlor	pH: 1 - 12 Chlor: 0,02 - 2 ppm	freier Auslauf (drucklos)	2,4	4	1.5	ST00144	3.907,00

Optionen

Optionen	Bestell Nr.	Preis/€
Temperatursensor R1/2" Fixkabel 5 m	K0581CAT2602	97,20
Messwasserfilter DULCOPOOL®	1021338	131,07
Filterpumpe 0/Hand/Auto Schalter max. 4 kW	K02112654334	180,00

1.4 Dulcosoft - D1C - chlorfreie Schwimmbad-Wasserdesinfektion für das Privat-Schwimmbad



Anwendung

Diese Mess- und Dosieranlage wird zur Kontrolle und automatischen Regelung des pH-Wertes und zur Dosierung von aktiviertem Sauerstoff eingesetzt. Die Dosierung der Chemikalien erfolgt mittels ProMinent Schlauch-Dosierpumpen direkt aus dem Liefergebinde.

Einbau / Montage

Die Montageplatte wird an einer senkrechten Fläche, am vorgesehenen Einbauort, in einer Höhe von ca. 1,2 m (Plattenunterkante) montiert. Bauseits sind folgende Installationsarbeiten notwendig.

- elektrischer Anschluss 230 V-50 Hz über Netzkabel;
WICHTIG: elektrische Verriegelung mit Umwälzpumpe über einen potentialfreien Kontakt
- Messwasserzulauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Messwasserrücklauf, Schlauchanschluss 12x6 mm
- Anschluss der Sauggarnituren an Liefergebinde
- Anschluss und Verlegung der Dosierleitung
- Montage Dosierventile (z.B.: in Düsenleitung), Absperr-Kugelhähne einbauen (nicht im Lieferumfang enthalten).

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	pH-Regler im Wandaufbaugeschäuse, Type D1CbW00601000VP5010M0100, Istwertanzeige über 3½-stelliges LCD-Display. Ausgeführt als Impulslängenregler mit proportionalem Regelverhalten und mit integriertem Timer für die Sauerstoffdosierung, geeignet zur Ansteuerung von ProMinent Schlauch-Dosierpumpen. Ausführung mit einem Digitaleingang (Pause) und einem Kontaktausgang (Summenstörmeldung).
1	ProMinent Schlauch-Dosierpumpe Type DULCO®flex DF2a0216T09A00W0, zur pH-Wert-Korrektur
1	ProMinent Schlauch-Dosierpumpe Type DULCO®flex DF2a0224T09A00W0, zur Dosierung von aktiviertem Sauerstoff
1	PP-Montageplatte, Abmessungen BxH = 700x600 mm, inkl. Verrohrungssatz und Vormontage
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	Durchlaufgeber PVC, Anschlüsse 12 x 6 mm, Durchflusssensor Typ DGMA 310T042
1	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)
2	Variable Sauglanze PVC ohne Niveauschalter, mit Fußventil und Halterohr
2	Dosierventil PVC, 10/4 mm - R 1/2 für PVC-Schlauch
1	Dosierleitung für Messwasser PVC weich mit Gewebeeinlage 12 x 6 mm, Länge 10 m
1	Dosierleitung PVC weich mit Gewebeeinlage 10x4 mm, Länge 10 m
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 4, pH 7

Technische Daten

Messbereiche	pH: 1 - 12
max. zulässiger Messwasserdruck	drucklos
Dosierleistung Pumpe - pH	1,6 l/h
Dosierleistung Pumpe - Desinfektion	2,4 l/h

Typ	Bestell Nr.	Preis/€
Dulcosoft O2 Aktiv	ST00006	2.850,00

1.5 Hydro Station zur pH-Regelung mit Schlauchpumpe für das Privat-Schwimmbad



Anwendung

Diese Hydro-Kompaktdosiersystem wird zur Kontrolle und automatischen Regelung des pH-Wertes im Privat-Schwimmbad eingesetzt.

Einbau / Montage

Das Regelgerät muss an einer senkrechten Fläche am vorgesehenen Einbauort montiert werden. Bauseits sind folgende Installationsarbeiten notwendig:

- elektrischer Anschluss 230 V/50 Hz über Netzkabel
- **Wichtig:** elektrische Verriegelung mit Umwälzpumpe
- Montage des pH-Sensors in die Rohrleitung
- Anschluss der Saugleitungen an Liefergebilde
- Anschluss und Verlegung der Dosierleitung
- Montage Dosierventile (z. B.: in Düsenleitung), Absperr-Kugelhähne einbauen (nicht im Lieferumfang enthalten)

Die Regelung ist nur während der Filterzeiten aktiv. Die Pufferlösungen dienen zum Abgleichen und zur Überprüfung des pH-Wertes mit dem Hydro-Regler.



Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	Hydro Regel- und Dosiergerät mit proportionalem Regelverhalten
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	DULCOTEST® Messleitung Länge 0,8 m
2	Dosierventil PVC, 10/4 mm - R 1/2 für PVC-Schlauch
1	Dosierleitung PVC weich mit Gewebeeinlage 10x4, Länge 5 m
1	Fußventil PVC inkl. 2 m PVC-Leitung
1	Pufferlösung pH 7, 50 ml, grün
2	Anbohrschelle DA50 R1/2

Technische Daten

Messbereiche	pH: 1 - 12
max. zulässiger Messwasserdruck	20
Dosierleistung max.	0,8 l/h
Saughöhe	4 mWS
max. Gegendruck	1,5 bar

Typ	Bestell Nr.	Preis/€
Hydro pH	ST00138	854,00

Aufpreis

	Bestell Nr.	Preis/€
Erweiterung Durchlaufgeber inkl. Messwasserüberwachung	TBA00055	433,00

1.6 Dulcometer Compact-Pool Mess- und Regelanlagen zur automat. pH- bzw. Redox-Regelung



Anwendung

Diese Mess- und Regelanlage wird zur Kontrolle und automatischen Regelung des pH-Wertes oder des Chlor-Wertes im Schwimmbad eingesetzt.

Einbau / Montage

Der Dulcometer Compact -Regler ist für Wandaufbaumontage geeignet. Er wird an eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz direkt angeschlossen. Auch während des Betriebsstillstandes der Umwälzpumpe ist der Regler elektrisch in Betrieb (Verriegelung erfolgt über die Dosierpumpe). Vom Regler wird eine Steuerleitung (z. B. Universal-Steuerkabel) zur Dosierpumpe geführt. Die Montage des Durchlaufgebers erfolgt im Bereich der Messwasserentnahmestelle. Es ist darauf zu achten, dass während des Betriebes ein guter Durchfluss sichergestellt ist. Für die Wartung ist im Zu- und Ablauf ein Absperrschieber zu installieren. Die Pufferlösungen dienen zum Abgleichen der Einstabmesskette mit dem Regler.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	DULCOMETER Compact Regler - mikroprozessorgesteuert, eingebaut in Kunststoff-Wandaufbaugehäuse. Schutzart IP 67; B x H x T = 125 x 135 x 75 mm. Beleuchtetes Display, Mess- bzw. Regelbereich pH 0...14. bzw. -1000...+1000 mV Redoxpotential. Anschluss des Sensors über Koaxialkabel an einer Schirmklemme. Signalstromausgang 0/4-20 mA. Ausgeführt als 1-Seitenregler mit wählbarer Regelrichtung (heben/senken), geeignet zur direkten Ansteuerung von ProMinent Dosierpumpen. Menüunterstützte Kalibrierung des pH-Sensors. Hinweis: Das Bedienmenü im Display ist nur in englischer Sprache verfügbar.
1	DULCOTEST® Sensor
1	Durchlaufgeber für 1x pH oder Redox, Anschlüsse 12 x 6 mm, PVC, mit Durchflusssensor Typ DGMA 310T040
1	Kabelkombination Koax 5 m - S SN6, Schirmanschluss
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 4, pH 7
1	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)

Die Anpassung des Reglers an den Schwimmbad-Regelkreis erfolgt im Zuge der Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen.

Dosierstationen s. S. → 3-1

Technische Daten

Typ	Messbereiche	max. zulässiger Messwasserdruck mWS	Bestell Nr.	Preis/€
Compact-PH-Pool-Z	1-12 pH	5	ST00139	980,00
Compact-RH-Pool-Z	-1000 ... +1000 mV	5	ST00140	972,00

2.1 DULCOMARIN® II pH-/Chlor Mess-Regelanlage



Anwendung

Dezentrales modulares Mess-Regelsystem mit CANopen-Bus-Technologie zur Kontrolle und automatischer Regelung des pH-Wertes und des Chlor-Wertes im Schwimmbad. Mit PID Regelverhalten und automatischer Funktionsüberwachung. Geeignet für das Privat-/öffentliche Schwimmbad oder Hot-Whirlpool.

Einbau / Montage

Der DULCOMARIN® II Schwimmbadregler ist für Wandaufbau-Montage geeignet. Er wird an eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz direkt angeschlossen. Auch während des Betriebsstillstandes der Umwälzpumpe ist der Schwimmbad-Regler elektrisch in Betrieb. Es ist darauf zu achten, dass während des Betriebes ein guter Durchfluss sichergestellt ist. Für die Wartung ist im Zu- und Ablauf ein Absperrschieber installiert. Die Pufferlösungen dienen zum Abgleichen der Sensoren mit dem Schwimmbad-Regler.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	DULCOMARIN II Zentraleinheit mit Modulen, Type DXCAW...SDE01
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	Kabelkombination Koax 2 m - SN6, Schirmanschluss offen (vorkonfektioniert)
1	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3.1 CAN - 10 ppm
1	Durchlaufgeber PVC, mit Verschraubungen DN 10, mit Durchflusssensor, Typ DGMA 311T010
1	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)
1	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 5 m mit Stecker
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 4, pH 7

Dosierstationen s. S. → 3-1

Technische Daten

Typ	Funktion	Bestell Nr.	Preis/€
DXCaWA00M0NSDE	Ansteuerung Bus-Dosierpumpe	ST00159	3.548,00
DXCaWA00M0PSDE	Ansteuerung BUS-/Impulslängen	ST00166	3.652,00
DXCaWA00MANSDE	Ansteuerung BUS-/Frequenz-Dosierpumpe	ST00165	4.209,00
DXCaWA00MAPSDE	Ansteuerung Bus-/Impulslängen/ Frequenz-Dosierpumpe	ST00035	4.417,00
DXCaW001M0NSDE	Ansteuerung Bus-Dosierpumpe, Bildschirmschreiber	ST00067	4.700,00
DXCaW001M0PSDE	Ansteuerung Bus-/Impulslängen Regelung, Bildschirmschreiber	ST00092	4.897,00
DXCaW001MANSDE	Ansteuerung Bus-/ Frequenz Dosierpumpe, Bildschirmschreiber	ST00091	5.412,00
DXCaW001MAPSDE	Ansteuerung Bus-/Impulslängen/ Frequenz-Dosierpumpe, Bildschirmschreiber	ST00093	5.609,00
DXCaW051MF1SDE	Ansteuerung Bus-Dosierpumpe/Impulslängen Regelung, Funktionsmodul WebServer/Visualisierung	ST00160	5.667,00



Aufpreis

	Bestell Nr.	Preis/€
Erweiterung Gesamtchlor	TBA00002	1.364,00
Erweiterung Redox (Kabel 5 m)	TBA00003	284,07
Erweiterung Temperatur	TBA00004	318,58
Erweiterung Montageplatte		505,00
LAN Schnittstelle, Web Server		302,23
SoftSPS-Funktion		550,00
KNX-Funktion		100,00
Gateway Ethernet-KNX	1047326	631,35

2.2 DULCOMARIN® II Schwimmbadsteuerung



Anwendung

Dezentrales modulares Mess-Regelsystem mit CANopen-Bus-Technologie zur einfachen Steuerung der gesamten Schwimmbadwasseraufbereitung. Geeignet für das Schwimmbad oder Hot-Whirlpool.

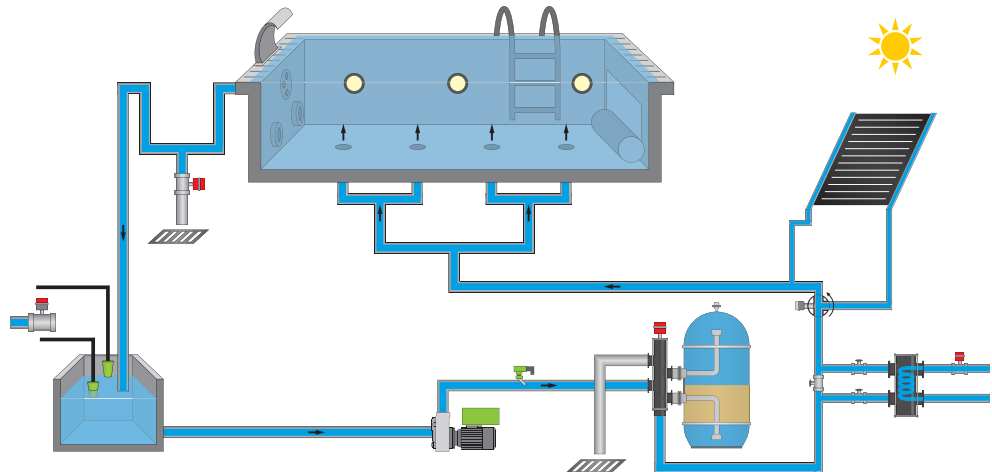
Einbau / Montage

Der DULCOMARIN® II Schwimmbadregler ist für Wandaufbau-Montage geeignet. Er wird an eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz direkt angeschlossen. Auch während des Betriebsstillstandes der Umwälzpumpe ist der Schwimmbadregler elektrisch in Betrieb. Es ist darauf zu achten, dass während des Betriebes ein guter Durchfluss sichergestellt ist. Für die Wartung ist im Zu- und Ablauf ein Absperrschieber installiert. Die Pufferlösungen dienen zum Abgleichen der Sensoren mit dem Schwimmbadregler.

Funktionen

Folgende Funktionen können mit dem F-Modul abgedeckt werden:

- ECO-Betrieb
- Umwälzbetrieb
- Automatische Rückspülung
- Erstfiltrat
 - Interner Kreis
 - Elektrisches Rückflussabsperrentil
- Absenkung des Wasserniveaus bei Ruhebetrieb
- Durchflussüberwachung der Umwälzung (Flowcontrol)
- Wasserniveausteuerung
- Messwasserventil
- Heizungsfunktion
 - Heizungsregelung - Wärmetauscher
 - Solarheizung
- Rinnenreinigungsfunktion
- Attraktionen
 - Abdeckung Auf/Zu
 - Gegenstromanlage/JetStream
 - Schwall/Nackendusche
 - Massagedüse
 - Unterwasserlicht
- Durchflussüberwachung
 - Aktuelle Umwälzungsdurchfluss-Erfassung
 - Frischwassernachspeisung-Erfassung
- Stellgrößen für
 - Desinfektion
 - pH (+/-)
 - Flockung
 - UV-Anlage
 - Rückspülung-Not-Aus (RNA), wenn Wasser-Alarm



2.2 DULCOMARIN® II Schwimmbadsteuerung

Anschlussmöglichkeiten

Hinweis: Eine Verdoppelung der Anschlüsse ist mit einer zusätzlichen F-Platine möglich.

Anzahl	
2	mA-Ausgänge
5	digitale Eingänge
6	230 V / 50 Hz Ausgänge
1	Summenstörung

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	DULCOMARIN® II Zentraleinheit, Type DXCAW051MF1SDE01
1	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE
1	Kabelkombination Koax 2 m - SN6, Schirmanschluss offen (vorkonfektioniert)
1	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3.1 CAN - 10 ppm (inkludiert bei ST00163/ST00164)
1	Durchlaufgeber PVC, mit Verschraubungen DN 10, mit Durchflusssensor, Typ DGMA 311T010
1	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)
1	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 5 m mit Stecker
1	Satz Pufferlösungen à 50 ml pH 4, pH 7
2	ProMinent Schlauchpumpe DULCO®flex DF4a03060T9UA00001D10 (inkludiert bei ST00161/ST00163)
2	Sauglanze mit zweistufigem Niveauschalter
2	Dosierventil R1/2 10x4 PCB
1	Dosierleitung PVC weich mit Gewebeeinlage 10x4 mm, Länge 10 m
1	Montageplatte, Abmessung B x H = 550 x 1000 mm
1	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE (inkludiert bei ST00161/ST00162)
2	ProMinent Schlauchpumpe DULCO®flex DF2A0224T09A00W0 (inkludiert bei ST00163/ST00164)

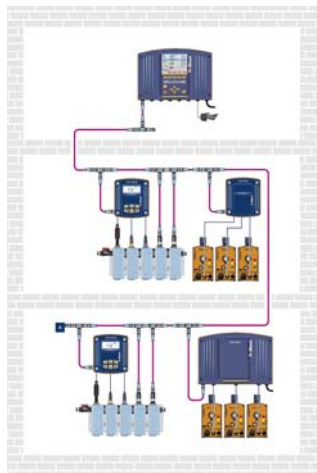
Technische Daten

Typ	Messbereiche	max. zulässiger Messwasserdruck mWS	Dosierleistung max. l/h	Gegendruck max. bar	Bestell Nr.	Preis/€
DXC-F pH/Redox DF4a CAN-Bus	pH: 1-12 Redox: 0-1000 mV	20	6	2,5	ST00161	6.456,00
DXC-F pH/Chlor DF4a CAN-Bus	pH: 1-12 Chlor: 0,02-10 ppm Temperatur: 1-40 °C	freier Auslauf (drucklos)	6	2,5	ST00163	7.561,00
DXC-F pH/Redox DF2a	pH: 1-12 Redox: 0-1000 mV	20	2,4	1,5	ST00162	5.754,00
DXC-F pH/Chlor DF2a	pH: 1-12 Chlor: 0,02-10 ppm Temperatur: 1-40 °C	freier Auslauf (drucklos)	2,4	1,5	ST00164	6.859,00

Optionen

	Bestell Nr.	Preis/€
Messwasserfilter Dulcopol	1021338	131,07
Messwasserleitung 12x6 10 m, Schlauchadapter 1/2 "	TBA00056	75,00
Abdeckhaube PureAqua	1027598	224,10
Erweiterung Gesamtchlor	TBA00002	1.364,00
Erweiterung Redox (Kabel 5 m)	TBA00003	284,07
Erweiterung Temperatur	TBA00004	318,58
Erweiterung F-Platine	ID05696	1.172,50
Niveauschalter Skimmer/Schwallwassertank (Kabel 5 m)	142064	38,27
Erweiterung KNX-Funktion (Gateway bauseits)		100,00
SoftSPS-Funktion		550,00
Filterpumpe 0/Hand/Auto Schalter max. 4 kW	K02112654334	180,00
Gateway Ethernet-KNX	1047326	631,35

2.3 DULCOMARIN® II Net Mehrkreisanlage



Anwendung

Dezentrales modulares Mess-Regelsystem mit CANopen-Bus-Technologie zur Kontrolle und automatischen Regelung der Schwimmbadwasserparameter. Mit PID Regelverhalten und automatischer Funktionsüberwachung.

Einbau / Montage

Der DULCOMARIN® II Schwimmbadregler ist für Wandaufbau-Montage geeignet. Er wird an eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz direkt angeschlossen. Auch während des Betriebsstillstandes der Umwälzpumpe ist der Schwimmbad-Regler elektrisch in Betrieb. Vom Schwimmbad-Regler wird eine Steuerleitung (Busleitung) zu den Verbrauchern geführt. Es ist darauf zu achten, dass während des Betriebes ein guter Durchfluss sichergestellt ist. Für die Wartung ist im Zu- und Ablauf ein Absperrschieber installiert.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	DULCOMARIN® II Zentraleinheit mit diversen Modulen, zur Regelung von bis zu 16 Filterkreisen mit CANopen-Bus-System. Messwertanzeige über großes Farbdisplay (1/4" VGA) mit intelligenter Regelung: Verarbeitet umfangreiche Störgrößen und vermeidet sicher eine Überdosierung; Einstellung des Gerätes über Klartextanzeige mit Kalibrier-/Wartungstimer. Schutzart IP 65. Die Detailausführung des Dulcomarin Schwimmbadreglers entnehmen Sie bitte den techn. Unterlagen (Identcodeausführung).
---	---

Unsere Mitarbeiter helfen Ihnen gerne bei der Auswahl der benötigten Geräte.

Zubehör

Je nach Ausführung

3.1 ProMinent Dosierstationen zur Flockungsmitteldosierung



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstationen können überall dort eingesetzt werden, wo direkt aus dem Liefergebäude dosiert werden kann (z. B. flüssige Flockungsmittel und dgl.)

Einbau / Montage

Die Montage der Dosierpumpe erfolgt mittels einer Wandkonsole direkt über dem Liefergebäude. Im Bereich der Dosierpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V-50 Hz benötigt. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent electronic Dosierpumpe Type Beta® oder gamma/ L in der Standardausführung; mikroprozessorgesteuerte Magnet-Membran-Dosierpumpe zur leckagefreien Dosierung. Die Förderleistung kann über die Hublänge mittels Drehknopf von 100 % - 30 % und die Hubfrequenz mittels Tastschalter von 180 Hüben - 1 Hub/min. (gamma/ L) bzw. mittels Multifunktionsknopf in 10 Stufen von 100 % - 10 % verändert werden (Beta®). Anzeige der Fördermenge bei Dosierpumpe gamma/ L wahlweise als l/h oder Hübe/min. Mit Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter, externe Ansteuerung.
1	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze 12x6 mm, 1/2 " PVC, Sonderlänge
1	Anschlussset 12x6 mm PVC

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss Saughöhe		Bestell Nr.	Preis/€
			ä.D. x i.D.	mWS		
Gala 1000 PPE-Lg	0,74	3	12x6	6	ST00017	1.050,00
Gala 1601 PPE-Lg	1,1	3	12x6	6	ST00016	1.050,00
Beta 1000 PPE-Lg	0,74	3	12x6	6	ST00018	926,00

Aufpreis

	Identcode	Bestell Nr.	Preis/€
mit Störmelderelais, abfallend GALa	GALa ... PPE200UA10 ...	1002526	73,82
mit Störmelderelais, abfallend	Beta4b ... PPE2000UA1 ...	1029309	70,54
Aufpreis selbstentlüftender Dosierkopf PP (nicht für Typ ... 1000PP ... möglich)	... PPE9 ...	-	165,76

3.2 ProMinent Dosierstationen zur Flockungsmitteldosierung mit CANopen Pumpe



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur Flockungsmitteldosierung und wird von einem DULCOMARIN® II-Regler angesteuert. Sie kann überall dort eingesetzt werden, wo direkt aus dem Liefergebinde dosiert werden kann (z. B. flüssige Flockungsmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Dosierpumpe erfolgt mittels einer Wandkonsole direkt über dem Liefergebinde. Im Bereich der Dosierpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent electronic Dosierpumpe Type Beta® 4-CANopen; mikroprozessorgesteuerte Magnet-Membran-Dosierpumpe zur leckagefreien Dosierung. Die Förderleistung kann über die Hublängemittels Drehknopf von 100 % - 30 % variiert werden. Die Hubfrequenz wird mittels Busleitung vom Regelgerät verändert. Mit Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter.
1	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze 12x6 mm, 1/2 " PVC, Sonderlänge
1	Anschlussset 12x6 mm PVC
1	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 0,5 m mit Stecker

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
Beta 1000 PPE-Lg CAN	0,74	3	12x6	6	ST00071	1.061,00
Beta 1601 PPE-Lg CAN	1,1	3	12x6	6	ST00072	1.061,00

Aufpreis

	Identcode	Bestell Nr.	Preis/€
Aufpreis selbstentlüftender Dosierkopf PP (nicht für Typ ... 1000PP ... möglich)	... PPE9 ...	–	165,76

3.3 ProMinent Dosierstationen zur Flockungsmitteldosierung mit Schlauchpumpe DULCO®flex DF4a



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation wurde speziell für die Dosierung von Flockungsmittel entwickelt, wo dieses genau und konstant dosiert werden muss.

Einbau / Montage

Die Montage der Schlauchpumpe erfolgt direkt über dem Liefergebilde. Im Bereich der Schlauchpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Ein Verriegelungskontakt mit der Umwälzpumpe (potentialfrei) muss hergestellt werden. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent Schlauchpumpe Type DULCO®flex DF4aFW004015T9UA0000101001; Stufenlose Einstellung der Dosierleistung manuell. Zuschaltbare Leistungsänderung, z. B. Erhöhung bei Bedarf oder Nachtabenkung. Anzeige der Dosierleistung im Display in l/h Umkehrbare Drehrichtung, z. B. Rückspülung. Möglichkeit der direkten Dosierkonzentrationseingabe [ml/m ³] Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze kurz, 1/2 ", PVT für Schlauchgröße 6-12 mm

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
DF4aF004015-Lg	1,5	4	10x4	4	ST00064	915,00
DF4a04015T CAN	1,5	4	10x4	4	ST00167	834,00

3.4 ProMinent Dosierstationen mit der Schlauchpumpe DULCO®flex DF2a



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstationen können überall dort eingesetzt werden, wo direkt aus dem Liefergebilde dosiert werden kann (z. B. flüssige Flockungsmittel, Desinfektionsmittel und dgl.)

Einbau / Montage

Die Montage der Schlauchpumpe erfolgt direkt über dem Liefergebilde. Im Bereich der Schlauchpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Eine elektrische Verriegelung mit der Umwälzpumpe muss hergestellt werden. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	ProMinent Schlauchpumpe Type DULCO®flex DF2a....T09A00W0; Stufenlose Einstellung der Dosierleistung manuell.
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierventil kpl. R 1/2", 10x4 mm, PCB "für Schlauchquetschpumpe"

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
DF2a0216-Lg	1,6	1.5	6x4/10x4	4	ST00085	401,00
DF2a0224-Lg	2,4	1.5	6x4/10x4	4	ST00083	401,00

3.5 ProMinent Dosierstationen zur pH-Korrektur aus dem Liefergebilde mit der Dosierpumpe Beta/ 4



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur pH-Wert-Korrektur und wird idealerweise von einem Compact-Pool-Regler oder einem D2C-Regler angesteuert. Diese Dosierstation wird überall dort eingesetzt, wo direkt aus dem Liefergebilde dosiert werden kann (z. B. konzentrierte, flüssige pH-Korrekturmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Dosierpumpe erfolgt mittels einer Wandkonsole direkt über dem Liefergebilde. Im Bereich der Dosierpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Die Ansteuerung vom pH-Regler erfolgt über das Extern-Steuerkabel. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent electronic Dosierpumpe Type Beta® 4 in der Standardausführung BT4b...2000UA001000: mikroprozessorgesteuerte Magnet-Membran-Dosierpumpe zur leckagefreien Dosierung. Die Förderleistung kann über die Hublänge mittels Drehknopf von 100 % - 30 % verändert werden. Mit Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter und externer Ansteuerung; 3-LED für Betrieb und Leermeldung/Störung. Netzkabel mit Stecker. Elektrischer Anschluss: 200-230 V; 50/60 Hz
1	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze 12x6 mm, 1/2 " PVC, Sonderlänge
1	Externkabel 5 m 2-adrig mit Kupplung
1	Anschlusset 12x6 mm PVC

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
Beta 1602 PPE-Lg/pH	2,2	3	12x6	6	ST00010	954,00
Beta 1604 PPE-Lg/pH	4,5	3	12x6	6	ST00020	954,00

Aufpreis

	Identcode	Bestell Nr.	Preis/€
mit Störmelderelais, abfallend	Beta4b ... PPE2000UA1 ...	1029309	70,54
Sicherheitsbehälter für 35 l Liefergebilde	–	1010879	100,80
Aufpreis selbstentlüftender Dosierkopf PP (nicht für Typ ... 1000PP ... möglich)	... PPE9 ...	–	165,76

3.6 ProMinent Dosierstationen zur pH-Korrektur aus Liefergebinden mit Dosierpumpe Beta/ 4 CANopen



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur pH-Wert-Korrektur und wird von einem DULCOMARIN® II - Regler angesteuert. Diese Dosierstation wird überall dort eingesetzt, wo direkt aus dem Liefergebinde dosiert werden kann (z. B. konzentrierte, flüssige pH-Korrekturmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Dosierpumpe erfolgt mittels einer Wandkonsole direkt über dem Liefergebinde. Im Bereich der Dosierpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schuko Steckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Die Ansteuerung vom DULCOMARIN® II -Regler erfolgt über die BUS-Leitung. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	ProMinent electronic Dosierpumpe Type Beta® 4 CANopen in der Standardausführung BT4a...200AA000D00: mikroprozessorgesteuerte Magnet-Membran-Dosierpumpe zur leakagefreien Dosierung. Die Förderleistung kann über die Hublänge mittels Drehknopf von 100 % - 30 % verändert werden. Mit Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter und externer Ansteuerung; 4-LED für Bus-Status, Betrieb, Warnung und Leermeldung / Störung. Netzkabel mit Stecker. Elektrischer Anschluss: 200-230 V; 50/60 Hz
1	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze 12x6 mm, 1/2 " PVC, Sonderlänge
1	Anschlussset 12x6 mm PVC
1	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 0,5 m mit Stecker

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
Beta 1602 PPE-Lg/pH CAN	2,2	3	12x6	6	ST00068	1.061,00
Beta 1005 PPE-Lg/pH CAN	5	3	12x6	6	ST00047	1.095,00
Beta 0708 PPE-Lg/pH CAN	8,4	3	12x6	6	ST00081	1.095,00

Aufpreis

	Identcode	Bestell Nr.	Preis/€
Aufpreis selbstentlüftender Dosierkopf PP (nicht für Typ ... 1000PP ... möglich)	... PPE9 ...	–	165,76

3.7 ProMinent Dosierstation zur pH-Korrektur aus Liefergebinde mit Schlauchpumpe DF4/CANopen



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur pH-Wert-Korrektur und wird von einem DULCOMARIN® II - Regler angesteuert. Diese Dosierstation wird überall dort eingesetzt, wo direkt aus dem Liefergebinde dosiert werden kann (z. B. konzentrierte, flüssige pH-Korrekturmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Schlauchpumpe erfolgt auf einer Wand direkt über dem Liefergebinde. Im Bereich der Schlauchpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schuko Steckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Die Ansteuerung vom DULCOMARIN® II -Regler erfolgt über die BUS-Leitung. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent CANopen Schlauchpumpe Type DULCO®flex DF4A0W003060T9UA00001D10; Anzeige der Dosierleistung im Display in l/h, zweistufiger Niveauschalter
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebereinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze 1/2", PVT für Schlauchgröße 6-12 mm
-	-

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
DF4A 03060T CAN Dosierlanze	6	2.5	12x6	4	ST00146	834,00
DF4A 03060T CAN Dosierventil	6	2.5	12x6	4	ST00148	783,00

3.8 ProMinent Dosierstationen zur Chlor-Korrektur aus dem Liefergebinde mit der Dosierpumpe Beta/ 4



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur Chlorwert-Korrektur und wird idealerweise von einem Compact-Pool-Regler, einem D2C-Regler oder einem Schwimmbadregler angesteuert. Diese Dosierstation wird überall dort eingesetzt, wo direkt aus dem Liefergebinde dosiert werden kann (z. B. konzentrierte, flüssige anorganische Chlor-Korrekturmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Dosierpumpe erfolgt mittels einer Wandkonsole direkt über dem Liefergebinde. Im Bereich der Dosierpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Die Ansteuerung vom Chlor-Regler erfolgt über das Extern-Steuerkabel. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Das Mehrfunktionsventil wird am Druckanschluss der Pumpe montiert. Es wird empfohlen, die Bypass-Leitung in den Dosierbehälter rückzuführen. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl	
1	ProMinent electronic Dosierpumpe Type Beta/ 4 in der Standardausführung BT4b...2000UA001000: mikroprozessorgesteuerte Magnet-Membran-Dosierpumpe zur leckagefreien Dosierung. Die Förderleistung kann über die Hublänge mittels Drehknopf von 100 % - 30 % verändert werden. Mit Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter und externe Ansteuerung; 3-LED für Betrieb und Leermeldung/Störung. Netzkabel mit Stecker. Elektrischer Anschluss: 200 - 230 V; 50/60 Hz
1	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze mit Kugelhahn, 1/2 " PCB, für Schlauchgröße 6-12 mm
1	Mehrfunktionsventil DK, Größe I, 1,5/6 bar
1	Saugleitung 6/4 mm, Weich-PVC
1	Externkabel 5 m 2-adrig mit Kupplung
1	Anschlusset 12x6 mm PVC

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
Beta 1602 NPB-Lg/Cl	2,2	3	12x6	6	ST00033	1.363,00
Beta 1602 NPB-SEK-Lg/Cl	1,4	3	12x6	2	ST00009	1.411,00

Aufpreis

	Identcode	Bestell Nr.	Preis/€
mit Störmelderelais, abfallend	Beta4b ... PPE2000UA1 ...	1029309	70,54
Sicherheitsbehälter für 35 l Liefergebinde		1010879	100,80
Adapterplatte für selbstentlüftenden Dosierkopf		1003030	53,33

3.9 ProMinent Dosierstationen zur Chlor-Korrektur aus Liefergebinden mit Dosierpumpe Beta/ 4 CANopen



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur Chlorwert-Korrektur und wird von einem DULCOMARIN® II - Regler angesteuert. Diese Dosierstation wird überall dort eingesetzt, wo direkt aus dem Liefergebinde dosiert werden kann (z. B. konzentrierte, flüssige anorganische Chlor-Korrekturmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Dosierpumpe erfolgt mittels einer Wandkonsole direkt über dem Liefergebinde. Im Bereich der Dosierpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V-50 Hz benötigt. Die Ansteuerung vom DULCOMARIN® II -Regler erfolgt über die BUS-Leitung. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Das Mehrfunktionsventil wird am Druckanschluss der Pumpe montiert. Es wird empfohlen, die Bypass-Leitung in den Dosierbehälter rückzuführen. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent electronic Dosierpumpe Type Beta/ 4 CANopen in der Standardausführung BT4a....200AA000D00: mikroprozessorgesteuerte Magnet-Membran-Dosierpumpe zur leckagefreien Dosierung. Die Förderleistung kann über die Hublänge mittels Drehknopf von 100 % - 30 % verändert werden. Mit Anschlussmöglichkeit für zweistufigen Niveauschalter und externer Ansteuerung; 4-LED für Bus-Status, Betrieb, Warnung und Leermeldung / Störung. Netzkabel mit Stecker. Elektrischer Anschluss: 200-230 V; 50/60 Hz
1	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze mit Kugelhahn, 1/2 " PCB, für Schlauchgröße 6-12 mm
1	Mehrfunktionsventil DK, Größe I, 1,5/6 bar
1	Saugleitung 6/4 mm, Weich-PVC
1	Bus-Leitung, Länge 0,5 m
1	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 0,5 m mit Stecker

Technische Daten

Typ	Dosierleistung	max. Gegendruck	Anschluss	Saughöhe	Bestell Nr.	Preis/€
	max. l/h	bar				
Beta 1602 NPB-Lg/CI CAN	2,2	3	12x6	6	ST00078	1.498,00
Beta 1602 NPB-SEK-Lg/CI CAN	1,4	3	12x6	2	ST00069	1.557,00
Beta 1005 NPB-SEK-Lg/CI CAN	3,6	3	12x6	6	ST00073	1.590,00

Aufpreis

	Bestell Nr.	Preis/€
Adapterplatte für selbstentlüftenden Dosierkopf	1003030	53,33

3.10 ProMinent Dosierstation zur Chlor-Korrektur aus Liefergebinde mit Schlauchpumpe DF4/CANopen



Anwendung

Diese ProMinent Dosierstation dient zur Chlor-Wert-Korrektur und wird von einem DULCOMARIN® II-Regler angesteuert. Diese Dosierstation wird überall dort eingesetzt, wo direkt aus dem Liefergebinde dosiert werden kann (z. B. konzentrierte, flüssige Chlor-Korrekturmittel).

Einbau / Montage

Die Montage der Schlauchpumpe erfolgt auf einer Wand direkt über dem Liefergebinde. Im Bereich der Schlauchpumpe wird eine Spannungsversorgung (Schukosteckdose) 230 V/50 Hz benötigt. Die Ansteuerung vom DULCOMARIN® II -Regler erfolgt über die BUS-Leitung. Die Ansaugung des Dosiermediums erfolgt über eine Sauglanze. Für die Montage der Dosierlanze ist an der gewünschten Dosierstelle bauseits eine Muffe mit R 1/2" Innengewinde vorzusehen. Die Verbindung Dosierpumpe/Dosierlanze erfolgt mittels mitgelieferter Dosierleitung.

Ausführung und Lieferumfang

Anzahl

1	ProMinent CANopen Schlauchpumpe Type DULCO®flex DF4A0W003060T9UA00001D10; Anzeige der Dosierleistung im Display in l/h, zweistufiger Niveauschalter
1	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1
1	Dosierleitung mit Gewebereinlage 10/4 mm, PVC
1	Dosierlanze mit Kugelhahn 1/2", PVT für Schlauchgröße 6-12 mm (inkludiert bei ST00147)
1	Dosierventil R 1/2 - 10x4 mm PCB (inkludiert bei ST00148)

Technische Daten

Typ	Dosierleistung max. l/h	max. Gegendruck bar	Anschluss ä.D. x i.D.	Saughöhe mWS	Bestell Nr.	Preis/€
DF4A 03060T CAN Dosierlanze	6	2.5	12x6	4	ST00147	1.014,00
DF4A 03060T CAN Dosierventil	6	2.5	12x6	4	ST00148	783,00

4.1 Montageplatten - vormontierte Einheiten



Anwendung

Die Montageplatte ist überall dort zu empfehlen, wo eine fix vormontierte Einheit (verrohrt und elektrisch verdrahtet) gewünscht wird.

Einbau / Montage

Die Montageplatten werden waagrecht an einer entsprechenden Wand (Konsole) montiert. Bei der Inbetriebnahme ist nur die Einstellung des Durchflusses vorzunehmen (40-50 l/h). Weiters wird im Bereich der Montageplatte eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz benötigt. Ein Verriegelungskontakt mit der Umwälzpumpe (potentialfrei) muss hergestellt werden.

Ausführung und Lieferumfang

für Regler:

Schwimmbad-Regler, Durchlaufgeber und Schmutzfänger sind komplett zur Vereinfachung der Montage auf einer PP-Platte vormontiert und anschlussfertig verkabelt.

Folgende Anschlüsse sind bauseits zu berücksichtigen:

- Messwasseranschluss (Zulauf, Ablauf). Hinweis: Ablauf muss bei Chlorüberschussmessungen drucklos erfolgen
- elektrischer Anschluss 230 V/50 Hz
- Verriegelungskontakt mit der Umwälzpumpe

Diese Ausführung kann nur zusammen mit einer entsprechenden Mess- und Regelanlage (Kapitel 2 und 3) bestellt werden.

für Magnet-Membrandosierpumpen:

Die Dosierpumpen sind komplett zur Vereinfachung der Montage auf einer PP-Platte vormontiert an den vormontierten Schukosteckern angeschlossen und anschlussfertig verkabelt.

Folgende Anschlüsse sind bauseits zu berücksichtigen:

- potentialfreie Externkontakte (Verbindung zu den Reglern)
- elektrischer Anschluss 230 V/50 Hz
- Verriegelungskontakt mit der Umwälzpumpe (je nach Ausführung entsprechend des Klemmenplanes)

Diese Ausführung kann nur zusammen mit einer entsprechenden ProMinent-Dosierstation (Kapitel 4) bestellt werden.

Hinweis: Die Montage der Dosierpumpen erfolgt mit Wandkonsolen direkt auf der PP-Platte.

Aufpreis

	ca. Abmessungen mm	Bestell Nr.	Preis/€
Montageplatte für Regler (Compact, DCM II)	1.000 x 1.000	-	505,00
Montageplatte für Magnet-Membrandosierpumpen	1.000 x 1.000	-	505,00

5.1 ProMinent Dosierpumpen gamma/ L



pk_1_137

Typ	Dosierleistung max. l/h	Gegendruck bar	Anschlussgröße ä Ø x i Ø mm	Preis/€
GALa1000PPE200UA000100	0,74	10	6 x 4	735,02
GALa1000NPB200UA000100	0,74	10	6 x 4	840,39
GALa1601PPE200UA000100	1,1	16	6 x 4	735,02
GALa1601NPB200UA000100	1,1	16	6 x 4	840,39
GALa1601NPB900UA000100	0,59	16	6 x 4	901,04
GALa1602PPE200UA000100	2,1	16	6 x 4	735,02
GALa1602NPB200UA000100	2,1	16	6 x 4	840,39
GALa1602NPB900UA000100	1,4	16	6 x 4	901,04
GALa1005PPE200UA000100	4,4	10	8 x 5	769,46
GALa1005NPB200UA000100	4,4	10	8 x 5	873,29
GALa1005NPB900UA000100	3,6	10	8 x 5	935,48
GALa0708PPE200UA000100	7,1	7	8 x 5	769,46
GALa0708NPB200UA000100	7,1	7	8 x 5	873,29

Aufpreis

Optionen	Bestell Nr.	Preis/€
mit Störmelderelais, abfallend GALa	1002526	73,82

5.2 ProMinent Dosierpumpen Beta® 4b

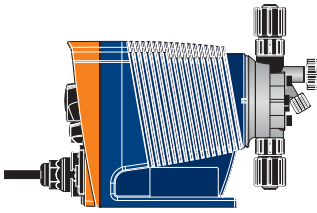


Typ	Dosierleistung max. l/h	Gegendruck max. bar	Anschlussgröße ä Ø x i Ø mm	Preis/€
BT4b1000PPE2000UA001000	0,74	10	6 x 4	610,63
BT4b1000NPB2000UA001000	0,74	10	6 x 4	716,00
BT4b1601PPE2000UA001000	1,1	16	6 x 4	610,63
BT4b1601NPB2000UA001000	1,1	16	6 x 4	716,00
BT4b1601NPB9000UA001000	0,59	16	6 x 4	776,65
BT4b1602PPE2000UA001000	2,2	16	6 x 4	610,63
BT4b1602NPB2000UA001000	2,2	16	6 x 4	716,00
BT4b1602NPB9000UA001000	1,4	16	6 x 4	776,65
BT4b1604PPE2000UA001000	3,6	16	6 x 4	610,63
BT4b1604NPB2000UA001000	3,6	16	6 x 4	716,00
BT4b1604NPB9000UA001000	2,7	16	6 x 4	776,65
BT4b0708PPE2000UA001000	7,1	7	8 x 5	644,56
BT4b0708NPB2000UA001000	7,1	7	8 x 5	748,90

Aufpreis

	Bestell Nr.	Preis/€
mit Störmelderelais, abfallend	1029309	70,54

5.3 ProMinent Dosierpumpen Beta® CANopen



Typ	Dosierleistung max. l/h	Gegendruck bar	Anschlussgröße ä Ø x i Ø mm	Preis/€
BT4a1000PPE200AA000D00	0,74	10	6 x 4	745,81
BT4a1000NPB200AA000D00	0,74	10	6 x 4	851,18
BT4a1601PPE200AA000D00	1,1	16	6 x 4	745,81
BT4a1601NPB200AA000D00	1,1	16	6 x 4	851,18
BT4a1601NPB900AA000D00	0,59	16	6 x 4	911,84
BT4a1602PPE200AA000D00	2,1	16	6 x 4	745,81
BT4a1602NPB200AA000D00	2,1	16	6 x 4	851,18
BT4a1602NPB900AA000D00	1,4	16	6 x 4	911,84
BT4a1005PPE200AA000D00	4,4	10	8 x 5	779,74
BT4a1005NPB200AA000D00	4,4	10	8 x 5	884,08
BT4a1005NPB900AA000D00	3,6	10	8 x 5	945,76
BT4a0708PPE200AA000D00	7,1	7	8 x 5	779,74
BT4a0708NPB200AA000D00	7,1	7	8 x 5	884,08

5.4 Ersatzteilsets für ProMinent Dosierpumpen

5.4.1 Ersatzteilsets für Beta® 4a, Beta® 4b in Werkstoffausführung PPE bzw. NPB (ausgenommen Größe 1604) und gamma/ L

	Bestell Nr.	Preis/€
Ersatzteilset 1000-2 PPE	1001644	121,82
Ersatzteilset 1000-2 PCB	1001721	121,82
Ersatzteilset 1601-2 PPE	1001645	121,82
Ersatzteilset 1601-2 PCB	1001722	121,82
Ersatzteilset 1601-2 SEK PCB (... 1601NPB9 ...)	1001666	147,52
Ersatzteilset 1602-2 PPE	1001646	121,82
Ersatzteilset 1602-2 PCB	1001723	121,82
Ersatzteilset 1602-2 SEK PCB (... 1602NPB9 ...)	1001667	147,52
Ersatzteilset 1005-2/1605-2 PPE	1001647	128,50
Ersatzteilset 1005-2/1605-2 PCB/NPB	1001724	128,50
Ersatzteilset 1005-2/1605-2 SEK PCB (... 1005NPB9 ...)	1001668	157,28
Ersatzteilset 0708-2/1008-2 PPE	1001648	128,50
Ersatzteilset 0708-2/1008-2 PCB/NPB	1001725	128,50
Ersatzteilset 0708-2/1008-2 SEK PCB (... 0708NPB9 ...)	1001669	157,28

5.4.2 Ersatzteilsets für Beta® 4b in Werkstoffausführung PPT bzw. NPT

	Bestell Nr.	Preis/€
Ersatzteilset 1000-2 PVT, PPT, NPT	1023107	121,82
Ersatzteilset 1601-2 PVT, PPT, NPT	1023108	121,82
Ersatzteilset 1602-2 PVT, PPT, NPT	1023109	121,82
Ersatzteilset 1604-2 PVT, PPT, NPT	1035332	128,50
Ersatzteilset 0708-2/1008-2 PVT, PPT, NPT	1023111	128,50

5.4.3 Ersatzteilsets für Beta® 4b Größe 1604 in Werkstoffausführung PPE bzw. NPB

	Bestell Nr.	Preis/€
Ersatzteilset 1604-2 NPB	1039986	121,82
Ersatzteilset 1604-2 PPE	1039989	118,22

5.5 ProMinent Schlauchpumpen DULCO®flex DF2a



Anwendung

Schlauchquetschpumpe zur leckagefreien Dosierung von Flüssigkeiten mit glasfaserverstärktem PPE-Kunststoffgehäuse inkl. Wandhalterung speziell für den Einsatz im Privatbad.

Beschreibung

Ein Synchrontriebemotor treibt einen Rotor an, an dessen Enden zwei Rollen befestigt sind, die einen Dosierschlauch gegen die Innenwölbung des Dosierkopfes drücken. Abgedeckt mittels Klarsichtdeckel aus PVC.

Zuverlässiges Ansaugen und Dosieren auch von ausgasenden Medien und kleinsten Dosiermengen, nahezu geräuschloser Betrieb, einfache Bedienung.

Technische Daten

Maße (BxHxT):	126x136x105 mm
Saughöhe:	4 mWS
Ansaughöhe:	3 mWS
Anschlussspannung:	230 V ±10 % bei 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 5 W
Schutzart:	IP 65
Schutzklasse:	1 nach DIN EN 60335-1 (Schutzleiter erforderlich)

Dosierleistung max. l/h	Gegendruck max. bar	Anschluss	Identcode	Preis/€
0,8	1,5	6x4/10x4	DF2A0208T09A00W0	191,72
1,6	1,5	6x4/10x4	DF2A0216T09A00W0	238,50
2,4	1,5	6x4/10x4	DF2A0224T09A00W0	238,50

Ersatzteile

	Bestell Nr.	Preis/€
Rotor kpl. für DF2a/DF3a	1009478	39,66
Ersatzschlauch kpl. Tygon® für DF2a	1009481	19,13
Biegefeder N 1.4310 für DF2a	1008899	0,69
Rillenkugellager 623 ZZ	1017985	1,90
Überwurfmutter d6 - G 1/4 P - 9005	1009968	0,69
Überwurfmutter d10 - G 1/4 P - 9005	1008908	1,10
Klarsichtdeckel PC DULCO®flex DF2a	1007736	3,96
Dosierkopf PPE schwarz DULCO®flex DF2a	1007672	6,86
Schraube Klarsichtdeckel für DULCO®flex DF2a, DF3a	1008912	0,10
Ersatzschlauch Tygon® per lfm.	1017691	45,16

5.6 ProMinent Schlauchpumpen DULCO®flex DF3a (Duftstoffdosierung)



Anwendung

Schlauchquetschpumpe zur leckagefreien Dosierung speziell von Duftstoffen im Wellnessbereich mit glasfaserverstärktem PPE-Kunststoffgehäuse inkl. Wandhalterung.

Beschreibung

Ein Synchrontriebemotor treibt einen Rotor an, an dessen Enden zwei Rollen befestigt sind, die einen Dosierschlauch gegen die Innenwölbung des Dosierkopfes drücken. Abgedeckt mittels Klarsichtdeckel aus PVC.

Zuverlässiges Ansaugen und Dosieren auch von ausgasenden Medien und kleinsten Dosiermengen, nahezu geräuschloser Betrieb, einfache Bedienung. Die DULCO®flex DF3a besitzt eine integrierte Zeitsteuerung, mit der vier Zeiten unabhängig voneinander einstellbar sind.

Technische Daten

Maße (BxHxT):	226x162x155 mm
Saughöhe:	4 mWS
Ansaughöhe:	2 mWS
Anschlussspannung:	230 V ±10 % bei 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 24 W
Schutzart:	IP 65
Schutzklasse:	1 nach DIN EN 60335-1 (Schutzleiter erforderlich)

Dosierleistung max. l/h	Gegendruck max. bar	Anschluss	Identcode	Preis/€
0,4	1,5	6x4	DF3ADW00204V0AA0000000301	493,50
0,8	1,5	6x4	DF3ADW00208V0AA0000000301	493,50
1,6	1,5	6x4	DF3ADW00216V0AA0000000301	531,00
2,4	1,5	6x4	DF3ADW00224V0AA0000000301	531,00

Ersatzteile

	Bestell Nr.	Preis/€
Rotor kpl. für DF2a/DF3a	1009478	39,66
Ersatzschlauch kpl. Viton® für DF3a	1023842	21,89
Schraube Klarsichtdeckel für DULCO®flex DF2a, DF3a	1008912	0,10

5.7 ProMinent Schlauchpumpen DULCO®flex DF4a (Flockungsmitteldosierung)

Anwendung

Schlauchquetschpumpe zur leckagefreien Dosierung von Flüssigkeiten mit glasfaserverstärktem PPE-Kunststoffgehäuse inkl. Wandhalterung speziell für den Einsatz im Schwimmbadbereich.



Beschreibung

Ein drehzahlregelbarer Schrittmotor treibt einen Rotor an, an dessen Enden zwei Rollen befestigt sind, die einen Dosierschlauch gegen die Innenwölbung des Dosierkopfes drücken. Abgedeckt mittels Klarsichtdeckel aus PVC.

Zuverlässiges Ansaugen und Dosieren auch von ausgasenden Medien und kleinsten Dosiermengen, nahezu geräuschloser Betrieb, einfache Bedienung.

Technische Daten

Maße (BxHxT):	226x162x155 mm
Saughöhe:	4 mWS
Ansaughöhe:	2 mWS
Anschlussspannung:	100-240 V ±10 % bei 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 24 W
Schutzart:	IP 65
Schutzklasse:	1 nach DIN EN 60335-1 (Schutzleiter erforderlich)

Dosierleistung max. l/h	Gegendruck max. bar	Anschluss	Identcode	Preis/€
1,5	4,0	6x4/10x4	DF4aFW004015T9UA0000101001	728,85
6,0	2,5	6x4/10x4	DF4aFW003060T9UA0000101001	764,83
12,0	2,0	6x4/10x4	DF4aFW002120T9UA0000101001	803,38

Ersatzteile

	Bestell Nr.	Preis/€
Ersatzschlauch Tygon® für DF4A04015	1030775	43,47
Ersatzschlauch Tygon® für DF4A03060	1030776	44,21
Ersatzschlauch Tygon® für DF4A02120	1030777	43,47

6.0 ProMinent Fotometer DT1 Handmessgerät



Anwendung

Dient zur sicheren, einfacheren, manuellen Bestimmung der Parameter Chlor (freies Chlor, Gesamtchlor), pH-Wert, Cyanursäure, Brom, Chlordioxid und Ozon, die in der ÖNORM M 6217 bzw. in der Verordnung 495 "Hygiene in Bädern" vorgeschrieben sind.

- transportables, kompaktes Fotometer
- einfache Bedienung mit Textunterstützung
- kalibrierbar

Anwendung

Schwimmbad, Trinkwasser, Prozesswasser.

Technische Daten

Messbereiche	DT1B: 0,05 ... 6,0 mg/l freies Chlor (DPD1) + Gesamtchlor (DPD1+3) 5 ... 200 mg/l freies Chlor (high range) 0,1 ... 13,0 mg/l Brom (DPD1) 0,05 ... 11 mg/l Chlordioxid (DPD1) 0,03 ... 4,0 mg/l Ozon (DPD4) 6,5 ... 8,4 pH (Phenolrot) 1 ... 80 mg/l Cyanursäure DT2C: 0,05 ... 2,0 mg/l Fluorid 0,05 ... 6,0 mg/l freies Chlor und Gesamtchlor 0,05 ... 11,0 mg/l Chlordioxid DT3B: 1 ... 50 / 40 ... 500 mg/l Wasserstoffperoxid DT4B: 0,03 ... 2,5 mg/l Chlorit, 0,05 ... 11 mg/l Chlordioxid, 0,05 ... 6 mg/l Chlor
Messtoleranz	abhängig vom Messwert und der Messmethode
Batterie	4 Stück Batterien AA/LR6
zulässige Umgebungstemperatur	5...40 °C
Rel. Feuchte	30 ... 90 % (nicht kondensierend)
Schutzart	IP 68
Material	Gehäuse: ABS Tastatur: Polycarbonatfolie
Abmessungen L x B x H (mm)	190 x 110 x 55
Gewicht	0,4 kg

	Bestell Nr.	Preis/€
Fotometer DT1B kompl. mit Transportkoffer	1039315	757,64

Ersatzteile

	Bestell Nr.	Preis/€
DPD 1 Puffer, 15 ml (blau)	1002857	21,89
DPD 1 Reagenz, 15 ml (grün)	1002858	21,89
DPD 3 Lösung, 15 ml (rot)	1002859	21,89
Phenolrot-Tabletten R 175 (1 Stk.)	305532	0,40
Cyanursäure-Tabletten R 263 (1 St.)	305531	0,82
Rundküvette	K0138197620	7,23

6.2 Elektronischer Pooltester Scuba II



Anwendung

Jeder private Poolbesitzer sollte in regelmäßigen Abständen die wichtigsten Parameter in seinem Pool überprüfen. Nur so ist es möglich, die Wasserqualität in einwandfreiem Zustand zu halten und die Dosierung der Wasserpflegeprodukte optimal zu gestalten.

- Modernes, ergonomisches Design
- Bedienerfreundliches Handling
- Wasserdichtes Gehäuse IP68
- Großes Display

Technische Daten

Messbereiche	Chlor, frei, 1 - 6 mg/l Cl ₂ Chlor, gesamt 0,1 - 6 mg/l Cl ₂ pH-Wert 6,5 - 8,4 pH Cyanursäure 1 - 160 mg/l Alkalität-M 0 - 300 mg/l CaCO ₃
Optik	temperaturkompensierte LED (λ= 530 nm) und Photosensorenverstärker
Stromversorgung	2 Batterien (AAA), Kapazität mind. 500 Messungen
Auto-Off	automatische Geräteabschaltung ca. 5 Minuten nach letzter Tastenbetätigung
Display	LCD-Anzeige
Abmessungen	145 x 70 x 45 mm (L x B x H)
Gewicht	ca. 165 g (inkl. Batterien)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 – 40°C rel. Feuchte: 30 – 90 %, nicht kondensierend
CE-Konformität	
Lieferumfang	Scuba II in stabiler Kunststoffbox, Reagenztabletten: je 20 DPD No.1 und Phenol Red Fotometer, je 10 DPD No.3, CyA-Test und Alka-M-Fotometer, 2 Batterien (AAA), Rührstab, Betriebsanleitung

	Bestell Nr.	Preis/€
Elektronischer Pooltester Scuba II	K0138216100	155,75

Ersatzteile



	Bestell Nr.	Preis/€
Nachfüllpackung Scuba II beinhaltet:	K0138525600	135,00
20 DPD No. 1 Fotometer-Tabletten		
10 DPD No. 3 Fotometer-Tabletten		
10 Phenol Red Fotometer-Tabletten		
10 CyA-Test-Tabletten		
10 Alka-M-Fotometer-Tabletten		

(eine Verpackungseinheit = 12 Nachfüllpacks)

6.3 ProMinent Sicherheitsbehälter

6.3.1 Sicherheitsbehälter stapelbar



Aus UV-stabilisiertem Polyethylen in stapelbarer Ausführung. Zur Befestigung der Auffangwanne sind seitlich 2 Abflachungen vorhanden.

Nutzinhalt l	Material	D2 mm	D1 mm	H mm	Bestell Nr.	Preis/€
35	PE	565	507	220	1010879	100,80
60	PE	680	607	270	1010880	119,25

6.3.2 Sicherheitsbehälter für Liefergebinde (PE schwarz)



Nutzinhalt l	Außenmaße (L x B x H) mm	Bestell Nr.	Preis/€
40	500 x 400 x 266	791726	205,09

6.3.3 Sicherheitsbehälter für Liefergebinde (PE weiß)



Nutzinhalt l	Außenmaße (L x B x H) mm	Bestell Nr.	Preis/€
35	600 x 350 x 220	K021291076L61	52,05

7.1 Zubehör für ProMinent Dosierpumpen

Bestell Nr.		Preis/€
817050	Anschlusset 6x4 mm PVC	11,64
817150	Anschlusset 6x4 mm PP EPDM	11,64
817053	Anschlusset 8x5 mm PVC	11,64
817153	Anschlusset 8x5 mm PP/EPDM	11,64
1002589	Anschlusset einfach 10x4 mm PVC	8,88
817052	Anschlusset 12x6 mm PVC	11,64
817152	Anschlusset 12x6 mm PP EPDM	11,64
817093	Schlauch/Klebeanschluss 8/16 PVC	15,06
817095	Schlauch/Klebeanschluss 12-6/16 PVC	15,06
37205	Dosierleitung 6/4 mm PE	0,69
37215	Dosierleitung 8/5 mm PE	0,95
1004536	Dosierleitung mit Gewebereinlage 4/10 mm PVC	1,86
K0052114RE02030	Dosierleitung mit Gewebereinlage 10/4 mm, PVC	1,77
1021528	Dosierlanze, 1/2 " PCB für Schlauchgröße 6-12 mm	120,28
K00016809709	Dosierlanze 12x6 mm, 1/2 " PVC, Sonderlänge	187,03
1021530	Dosierlanze, 1/2 " PPE für Schlauchgröße 6-12 mm	120,28
1028081	Dosierlanze kurz, 1/2 ", PVT für Schlauchgröße 6-12 mm	63,53
1021529	Dosierlanze mit Kugelhahn, 1/2 " PCB, für Schlauchgröße 6-12 mm	299,66
1021531	Dosierlanze mit Kugelhahn, 1/2 " PPE, für Schlauchgröße 6-12 mm	337,70
37309	Silikonschlauch für Dosierlanzen (Meterware)	6,58
1024708	Dosierventil kpl. R 1/2 " - 6x4 mm PVT	50,59
924681	Dosierventil kpl. R 1/2 " - 6x4 mm PPE	41,02
1024710	Dosierventil kpl. R 1/2 " - 8x5 mm PVT	50,59
809476	Dosierventil kpl. R 1/2 " - 8x5 mm PPE	41,02
1024712	Dosierventil kpl. R 1/2 " - 12x6 mm PVT	50,59
809477	Dosierventil kpl. R 1/2 " - 12x6 mm PPE	41,02
K030100005	Dosierventil kpl. R 1/2 ", 10x4 mm, PCB "für Schlauchquetschpumpe"	68,91
707702	Externkabel 2 m 2-adrig mit Kupplung	24,61
707703	Externkabel 5 m 2-adrig mit Kupplung	28,03
1001300	Universalkabel 5-adrig/analog/RS 2 m	23,26
1024705	Fußventil kpl. M 20x1,5 - 6x4 mm PVT	50,59
1024706	Fußventil kpl. M 20x1,5 - 8x5 mm PVT	50,59
1005745	Mehrfunktionsventil DK, Größe I, 1,5/6 bar	122,85
1003318	Winkelverschraubung 90° M 20x1,5 PCB	25,98
1001844	Knickschutz für Schlauch 6 mm	7,67
1031582	Reedaufnahme + RD-Stecker 3-pol. 2 m PVB	52,33
142045	Schwimmer zangenförmig D 24x25 PP	3,02
790536	Variable Sauglanze PVC ohne Niveauschalter, mit Fußventil und Halterohr	83,42
802077	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PC1	131,07
802277	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-6, PP1	131,07
802078	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-8, PC1	131,07
802278	Sauglanze mit Rundstecker 3-polig, d50-8, PP1	131,07
37006	Saugleitung 6/4 mm, Weich-PVC	0,69
37008	Saugleitung 8/5 mm, Weich-PVC	0,95
37013	Saugleitung 12/9 mm, Weich-PVC	1,80
810164	Wandkonsole komplett für ProMinent Dosierpumpen gamma/ L, Beta®	42,38
1003030	Adapterplatte für selbstlüftenden Dosierkopf	53,33

7.2 Zubehör/Verbrauchsmaterial/Ersatzteile für ProMinent Regler

Bestell Nr.		Preis/€
792920	Chlorsensor CLE 3-mA 2 ppm	985,85
1018369	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3.1-mA-2 ppm mit Elektrolyt	1.051,64
790486	Membrankappe 1 kpl. ET-Set (CLE II T, CDM 1 und OZE 1)	71,11
790488	Membrankappe 2 kpl. ET-Set (CLE 2.2, CLE 3.1 und CDE 1.2) mit rotem Punkt	71,11
792862	Membrankappe ET-Set (CTE 1, CGE und BRE 1) ist orange	71,11
800859	Flachdichtung 18,5x12,7x0,5 Hyrtel (für Membrankappe 1 und 2)	1,72
791818	Montageset kpl. CLE II/Modul 25 mm	23,92
481022	O-Ring 18-2 67 FKM 581 für CDP	2,47
506270	Elektrolyte für alle Chlorsensoren Typ CLE, 100 ml	28,70
792892	Elektrolyte für Sensor Typ CTE, 100 ml	27,34
1002857	DPD 1 Puffer, 15 ml (blau)	21,89
1002858	DPD 1 Reagenz, 15 ml (grün)	21,89
1002859	DPD 3 Lösung, 15 ml (rot)	21,89
305532	Phenolrot-Tabletten R 175 (1 Stk.)	0,40
501319	DPD-Tabletten Nr. 1 (1 Stk.)	0,40
DGMA101T040	Durchlaufgeber für Cl ohne Durchflusssensor, PVC	303,26
DGMA110T040	Durchlaufgeber für 1x pH oder Redox ohne Durchflusssensor, PVC	244,66
DGMA111T040	Durchlaufgeber für 1x pH/Redox und 1x Cl ohne Durchflusssensor, PVC	414,80
DGMA120T040	Durchlaufgeber für 1x pH und 1x Redox ohne Durchflusssensor, PVC	354,15
DGMA301T040	Durchlaufgeber für Cl mit Durchflusssensor, PVC	415,83
DGMA310T040	Durchlaufgeber für 1x pH oder Redox, Anschlüsse 12 x 6 mm, PVC, mit Durchflusssensor Typ DGMA 310T040	357,74
DGMA311T040	Durchlaufgeber für 1x pH/Redox und 1x Cl mit Durchflusssensor, PVC	527,88
DGMA320T010	Durchlaufgeber für 1x pH und 1x Redox mit Durchflusssensor, PVC	490,36
DGMA321T010	Durchlaufgeber für 1x pH, 1x Redox und 1x Cl mit Durchflusssensor, PVC	660,49
DGMA322T010	Durchlaufgeber für 1x pH, 1x Redox und 2x Cl mit Durchflusssensor, PVC	835,25
791673	DLG-Modul 25 mm mit Logo PVC transparent	51,98
791217	DLG-Modul PG 13,5 mit Logo PVC transparent	43,75
1023976	Erweiterungs-Modul Durchlaufgeber M 25 kpl. inkl. Anschlussnippel	175,27
1023975	Erweiterungs-Modul Durchlaufgeber PG 13,5 kpl. inkl. Anschlussnippel	117,71
791634	Schwimmer kpl. PC für Durchlaufgeber	33,50
791635	Durchflusssensor kpl. PC für Durchlaufgeber	113,59
791637	Strömungsmodul l/h mit Logo PVC transparent	42,38
1021338	Messwasserfilter Dulcopol	131,07
K03016305030	Kabelkombination Koax 1,5 m - S SN6, offenes Ende, vorkonfektioniert (z. B.: DSR)	79,87
1024106	Kabelkombination Koax 2 m - SN6, Schirmanschluss offen (vorkonfektioniert)	41,02
304957	Kabelkombination 10 m (2x SN6)	107,94
150951	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE, Länge 100 mm	104,16
150041	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE	188,64
305063	Pt 100 SE Temperatursensor	159,85
1002856	Pt 1000 Temperatursensor	159,85
150952	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE, Länge 100 mm	104,16
150094	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE	191,21
505533	KCl-Lösung, 3-molar 50 ml	8,07
506251	Pufferlösung pH 4, 50 ml, rot	10,13
506253	Pufferlösung pH 7, 50 ml, grün	10,13
506255	Pufferlösung pH 10, 50 ml, blau	10,13
506240	Pufferlösung Redox 465 mV, 50 ml	12,98
725122	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)	2,47
809126	Umformer 4-20 mA pH V1	237,98
809127	Umformer 4-20 mA rH V1	237,98

7.3 Zubehör/Verbrauchsmaterial/Ersatzteile für DULCOMARIN® II

Bestell Nr.		Preis/€
1022154	Abschlusswiderstand M 12-Kupplung	13,67
1022592	Abschlusswiderstand CAN M 12 120 R-Stecker	13,67
1026589	Anschluss-Kit (Kupplung + Stecker) für CAN (Meterware)	54,70
1023425	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3 CAN - 10 ppm (Solebecken)	1.189,40
1023426	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3.1 CAN - 10 ppm	1.189,40
1023427	DULCOTEST® Chlorsensor CTE 1 CAN - Gesamtchlor	1.189,40
1023976	Erweiterungs-Modul Durchlaufgeber M 25 kpl. inkl. Anschlussnippel	175,27
1023975	Erweiterungs-Modul Durchlaufgeber PG 13,5 kpl. inkl. Anschlussnippel	117,71
1024106	Kabelkombination Koax 2 m - SN6, Schirmanschluss offen (vorkonfektioniert)	41,02
1024107	Kabelkombination Koax 5 m - S SN6, Schirmanschluss	49,22
1003208	Kabelkombination Steuerleitung 5 m - S SN6, offenes Ende (Pt 100, Pt 1000)	32,14
1022155	T-Verteiler M 12 5-polig CAN	30,08
1022137	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 0,5 m mit Stecker	36,93
1022139	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 1 m mit Stecker	39,66
1022140	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 2 m mit Stecker	42,38
1022141	Verbindungskabel CAN M12 5-polig, 5 m mit Stecker	51,98
1022160	Verbindungskabel CAN, Meterware	3,42

7.4 DULCO-Pool Odisea Ersatzteilübersicht



Ersatzteile für Dosiereinheit

Bestell Nr.		Preis/€
1009478	Rotor kpl. für DF2a/DF3a	39,66
1009481	Ersatzschlauch kpl. Tygon® für DF2a	19,13
1008899	Biegefeder N 1.4310 für DF2a	0,69
1017985	Rillenkugellager 623 ZZ	1,90
1009968	Überwurfmutter d6 - G 1/4 P - 9005	0,69
1008908	Überwurfmutter d10 - G 1/4 P - 9005	1,10
1007736	Klarsichtdeckel PC DULCO®flex DF2a	3,96
1007672	Dosierkopf PPE schwarz DULCO®flex DF2a	6,86
1008912	Schraube Klarsichtdeckel für DULCO®flex DF2a, DF3a	0,10
790536	Variable Sauglanze PVC ohne Niveauschalter, mit Fußventil und Halterohr	83,42
K030100005	Dosierventil kpl. R 1/2", 10x4 mm, PCB "für Schlauchquetschpumpe"	68,91
1004536	Dosierleitung mit Gewebeeinlage 4/10 mm PVC	1,86

Ersatzteile für Sensoren

Bestell Nr.		Preis/€
K03016305030	Kabelkombination Koax 1,5 m - S SN6, offenes Ende, vorkonfektioniert	79,87
150951	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE, Länge 100 mm	104,16
150952	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE, Länge 100 mm	104,16
506251	Pufferlösung pH 4, 50 ml, rot	10,13
506253	Pufferlösung pH 7, 50 ml, grün	10,13
506240	Pufferlösung Redox 465 mV, 50 ml	12,98
725122	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)	2,47
791635	Durchflusssensor kpl. PC für Durchlaufgeber	113,59
791634	Schwimmer kpl. PC für Durchlaufgeber	33,50
1018369	DULCOTEST® Chlorsensor CLE 3.1-mA-2 ppm mit Elektrolyt	1.051,64
790488	Membrankappe 2 kpl. ET-Set (CLE 2.2, CLE 3.1 und CDE 1.2) mit rotem Punkt	71,11
506270	Elektrolyte für alle Chlorsensoren Typ CLE, 100 ml	28,70
K0581CAT2602	Temperatursensor R1/2" mit Fixkabel 5 m	97,20
1021337	Nylonsieb 350 µ grau	15,39

7.5 Aquacontrol Kompaktdosierstationen Ersatzteilübersicht



Ersatzteile für Dosiereinheit

Bestell Nr.		Preis/€
1009478	Rotor kpl. für DF2a/DF3a	39,66
1009481	Ersatzschlauch kpl. Tygon® für DF2a	19,13
1008899	Biegefeder N 1.4310 für DF2a	0,69
1017985	Rillenkugellager 623 ZZ	1,90
1009968	Überwurfmutter d6 - G 1/4 P - 9005	0,69
1008908	Überwurfmutter d10 - G 1/4 P - 9005	1,10
1007736	Klarsichtdeckel PC DULCO®flex DF2a	3,96
1007672	Dosierkopf PPE schwarz DULCO®flex DF2a	6,86
1008912	Schraube Klarsichtdeckel für DULCO®flex DF2a, DF3a	0,10
924557	Fußventil kpl. M 20 x 1,5 - 6 x 4, PC1	41,02
K030100005	Dosierventil kpl. R 1/2 ", 10x4 mm, PCB "für Schlauchquetschpumpe"	68,91
1004536	Dosierleitung mit Gewebereinlage 4/10 mm PVC	1,86
37006	Saugleitung 6/4 mm, Weich-PVC	0,69

Ersatzteile für Sensoren

Bestell Nr.		Preis/€
150951	DULCOTEST® pH-Sensor PHEP-112-SE, Länge 100 mm	104,16
150952	DULCOTEST® Redox-Sensor RHEP-Pt-SE, Länge 100 mm	104,16
506253	Pufferlösung pH 7, 50 ml, grün	10,13
506240	Pufferlösung Redox 465 mV, 50 ml	12,98
725122	Steuerleitung LiYY 2 x 0,25 mm ² Ø 4 mm 2 lfm (z. B.: Durchflusssensor)	2,47
791635	Durchflusssensor kpl. PC für Durchlaufgeber	113,59
791634	Schwimmer kpl. PC für Durchlaufgeber	33,50
K0052114RE02030	Dosierleitung mit Gewebereinlage 10/4 mm, PVC	1,77
1033988	Kabelkombination Koax 0,8 m - SB3 SN6-BNC	38,18

7.6 Arbeitszeit, Autokosten

Bestell Nr.		Preis/€
Reparatur	Arbeitszeit Reparaturtechniker (1 h)	85,85
Service	Arbeitszeit Servicetechniker (1 h)	91,10
Projekt	Arbeitszeit Projekttechniker (1 h)	108,60
Anreisekostenservice	Anreisekosten Servicetechniker pro km (inkl. Arbeitszeit)	1,05

unterjährige Anpassung möglich

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Preisstellung in dieser Preisliste

Die angeführten Preise gelten für Lieferungen in Österreich und verstehen sich in Euro ohne MWSt. Alle Produkte sind wie folgt ausgezeichnet: ab Lager Rosenau, unverpackt; Transportverpackung und Transportversicherung auf Wunsch wird zum Selbstkostenpreis in Rechnung gestellt.

Sofern keine gesonderte, schriftliche Vereinbarung vorliegt, sind Rechnungen prompt, netto, nach Rechnungserhalt fällig.

Mit dem Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorhergehenden ihre Gültigkeit. Irrtümer, technische und preisliche Änderungen sind uns vorbehalten. Ansonsten verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

http://www.prominent.at/Portaldata/17/Resources/agb/AGB_v_24_09_2010.pdf

Ihr Fachhändler:

Schwimmbadbau24



www.prominent.at