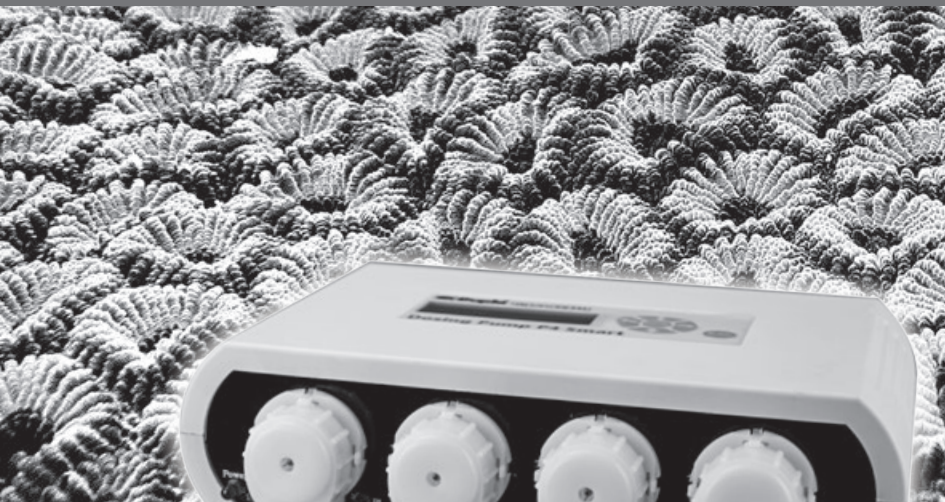


 **Dupla**® **MARIN**



# Dosing Pump P4 Smart

Bedienungsanleitung · Operating Instruction · Manuale d'uso  
Mode d'emploi · Handleiding · Manual de instrucciones

Art.-Nr. / Item no. / Codize / Réf. / Art. nr. / Código 81566

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG · Germany · [www.dupla-marin.com](http://www.dupla-marin.com)

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf der Dosing Pump P4 Smart entschieden haben. Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Bedienung. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf.

**Lieferumfang:** 4 Kanal Dosierpumpe mit integrierter Steuereinheit, Bedienungsanleitung, 12V Netzteil

## 1. Installation

Verbinden Sie das Steckernetzteil mit der Dosing Pump P4 Smart, anschließend das Steckernetzteil mit einer Netz-Steckdose. Bei einem Stromausfall verhindert ein interner Speicher der Dosierpumpe einen Datenverlust über einen längeren Zeitraum.

## 2. Programmierung

Die einfache Programmierung erfolgt über die sechs Tastenfelder neben dem Display. Werden innerhalb von 60 Sekunden keine Tasten bedient, schaltet das Gerät automatisch in die Grundfunktion zurück.



**Programmierung der Uhrzeit:** Durch Drücken der **Menu** Taste gelangen Sie in die Programmiererebene.

Set Date & Time <  
Set Program

Das < Symbol zeigt an in welcher Programmiererebene Sie sich befinden. Über die ↑ oder ↓ Taste können Sie zwischen den Programmiererebenen wechseln. Bestätigen Sie Date & Time durch drücken der **Menu** Taste.

Set New Date  
Date: 2014-00-00

Sie können nun über die ↑ und ↓ Tasten sowie über die ← und → Tasten das aktuelle Datum einstellen.

Nachdem Sie das Datum eingestellt haben, gelangen Sie über drücken der **Menu**-Taste in die Programmiererebene der Uhrzeit.

Set New Time  
Time: 12:00:00

Sie können nun über die ↑ und ↓ Tasten sowie über die ← und → Tasten die aktuelle Uhrzeit einstellen.

Durch drücken der **Menu**-Taste bestätigen Sie die Programmierung und gelangen zurück in die Grundfunktion.

## 3. Manuelles Bedienen der einzelnen Pumpen

Durch Funktionsüberprüfung und zum Entlüften der Schläuche, können die Pumpen durch drücken der ← und → Tasten jederzeit manuell betätigt werden.

Manu Mode: Pumps  
2 3 4

Durch erneutes drücken der ← und → Tasten wählen Sie zwischen den einzelnen Pumpen. Mit anhaltendem Druck der **Menu** Taste läuft die ausgewählte Pumpe solange, wie Sie die **Menu** Taste gedrückt halten. Die leuchtende LED neben der Pumpe zeigt an, dass diese Pumpe gerade aktiv ist. Mit Betätigung der **Esc** Taste gelangen Sie zurück in die Grundfunktion.

#### 4. Programmierung der einzelnen Dosierpumpen

Jede der vier Dosierpumpen kann einzeln angesteuert werden.

**i Hinweis:** Eine Dosiermenge von 1.000 ml pro Dosiereinheit sollte nicht überschritten werden, da dies erheblich die Lebensdauer der Pumpe verkürzt. Nach der Förderung der Maximalmenge von 1.000 ml sollte eine Pause von mindestens 30 min vor der nächsten Dosiereinheit eingehalten werden.

- kleinste Fördermenge auf 1 ml einstellbar
- empfohlene max. Fördermenge 9.999 ml/Tag
- einstellbare Dosierzeit
- 1 – 24 Dosiereinheiten/Tag einstellbar
- Intervalltage 0 – 30 einstellbar
- Förderleistung: ca. 60 ml/min

Durch Drücken der **Menu** Taste gelangen Sie in die Programmierenebene.

Set Date & Time  
Set Program <

Das < Symbol zeigt an in welcher Programmierenebene Sie sich befinden. Über die ↑ oder ↓ Taste können Sie zwischen den Programmierenebenen wechseln. Bestätigen Sie **Set Program** durch drücken der **Menu** Taste.

Select Pump-set:  
2 3 4

Sie können nun über die ← und → Tasten die zu programmierende Pumpe auswählen.

Durch erneutes Drücken der **Menu** Taste bestätigen Sie die ausgewählte Pumpe und können über die ↑ oder ↓ Taste die gewünschte Anzahl der Dosierungen pro Tag (1 – 24) einstellen.

P1 Time Per Day:  
For: 0 (1 – 24)

**P1** steht für Pumpe 1 die programmiert werden soll, **P2** für Pumpe 2 usw.

Mit Druck auf die **Menu** Taste stellen Sie die Intervalltage ein.

P1 Interval Day:  
For: 0 (0 – 30)

Über die ↑ und ↓ Taste geben Sie die Anzahl der Tagintervalle ein. Bei einem Tagintervall von 01 wird täglich dosiert, bei 02 alle zwei Tage usw. bei der Einstellung 00 wird ab heute täglich dosiert.

Anschließend können Sie durch Drücken der **Menu** Taste die Dosiermenge einstellen.

P1 Dosing Volume:  
Num: 01 -- : 000ml

Über die ↑ und ↓ Tasten sowie über die ← und → Tasten stellen Sie nun die gewünschte Dosiermenge ein.

Mit Druck auf die **Menu** Taste können Sie anschließend über die ↑ und ↓ Tasten sowie über die ← und → Tasten die Dosierzeiten einstellen.

Dosing Time:  
Num: 01 -- : 1:00

Sind mehrere Dosiereinheiten gewünscht drücken Sie erneut die **Menu** Taste und stellen Sie über die ↑ und ↓ Tasten sowie über die ← und → Tasten weitere Dosiermengen und Dosierzeiten ein.

P1 Dosing Volume:  
Num: 02 -- : 000ml

P1 Dosing Time:  
Num: 02 -- : 1:00

Anschließend bestätigen Sie mit **Menu** den Programmiervorgang und programmieren so die weiteren Dosierpumpen.

Select Pump-set:

2 3 4

Über die **Esc** Taste können Sie jederzeit den Programmiervorgang abbrechen und gelangen dabei in die erste Programmierenebene zurück. Programmierte Werte werden dabei nicht gespeichert.

## 5. Kalibrierung der einzelnen Pumpen

Über die **↑** und **↓** Tasten gelangen Sie in den Kalibriervorgang der einzelnen Dosierpumpen.

Correct Pumps:

2 3 4

Mit den **←** und **→** Tasten wählen Sie die zu kalibrierende Dosierpumpe aus und bestätigen Sie diese mit Druck auf die **Menu** Taste.

P1 Correct Fluid:

100ml = 212

Mit Druck auf die **↑** Taste starten Sie den Pumpvorgang und beenden diesen mit erneutem Druck auf die **↑** Taste, wenn die geförderte Menge 100 ml erreicht hat. Mit **Menu** bestätigen Sie den Wert und können über die **←** und **→** Tasten weitere Pumpen kalibrieren. Über die **Esc** Taste gelangen Sie wieder in die Grundfunktion der Dosierpumpe.

**Beispiel Anzeige:** 100 ml entsprechen 212 Umdrehungen.



**Hinweis:** Vor dem Kalibriervorgang müssen die Schläuche manuell entlüftet werden (falls nicht schon geschehen). Je nach Schlauchlänge kann sonst die Differenz bis zu 20 ml Flüssigkeit betragen.

## 6. Einstellung der Füllstände

Zur Einstellung der Füllstände drücken Sie die **↓** Taste. Im Display erscheint:

P1 Capacity: Pumps

2 3 4

Über die Tasten **←** und **→** können die Pumpen 1–4 angesteuert werden.

Mit Bestätigung der Taste **Menu** können Sie nun den Füllstand der ausgewählten Lösung abrufen und wenn nötig ergänzen.

Bei Erstprogrammierung wird das Display wie folgt angezeigt:

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 0000ml

Über die Tasten **←** und **→** sowie die **↑** und **↓** Tasten können Sie nun die Programmierung der Füllstände der einzelnen Lösungen vornehmen. Die Einstellung des Füllstandes P1

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

mit der Taste **Menu** bestätigen und über die **←** und **→** die weiteren Füllstände der Lösungen programmieren. Nachdem Sie die Programmierung des Füllstandes mit der Taste **Menu** bestätigt haben, gelangen Sie über die **Esc** Taste wieder zurück in die Grundfunktion.

Nach Einstellung der Füllstände der einzelnen Lösungen, zeigt die Dosierpumpe automatisch über eine blinkende rote LED an, dass der Füllstand einer Lösung verbraucht ist und erneuert werden muss. Zur einfachen Kontrolle der Füllstände können diese jederzeit abgelesen werden. Blinkt die rote LED wird bei **↓** Tastendruck angezeigt, welche Dosierlösung verbraucht ist und ergänzt werden muss.

P3 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

Über die Tastenkombination **←** und **→** sowie die **↑** und **↓** Tasten können Sie nun die Programmierung des Füllstandes der erneuerten Lösungen vornehmen. Anschließend bestätigen Sie den programmierten Füllstand durch drücken der Taste **Menu** und gelangen durch drücken der **Esc** Taste wieder zurück in die Grundfunktion. Zur Bestätigung des programmierten Wertes, wird einmalig die programmierte Dosiermenge die täglich zugefügt wird (z. B. 10 ml), dazu dosiert.

Sie können dazu jederzeit verbrauchte Dosierlösungen ergänzen. Dabei gilt zu beachten, dass die noch vorhandene Menge der Dosierlösung gedanklich zuaddiert werden muss. **Beispiel:** befinden sich noch 50 ml Restlösung in der Dosierlösung und Sie wollen die Lösung um 500 ml auffüllen, müssen Sie eine Gesamtmenge von 550 ml programmieren.

P2 Remain: 0050ml  
ADD TO: 0550ml

Durch drücken der Taste **Menu** bestätigen Sie den programmierten Wert und können anschließend über die **←** und **→** Tasten weitere Dosierlösungen aufrufen die Sie ergänzen wollen oder gelangen durch drücken der Taste **Esc** wieder in Grundfunktion.

## 7. Aufstellung der Dosierpumpe

Die Dosierpumpen sind selbstansaugend und sollten immer oberhalb der zu dosierenden Flüssigkeiten aufgestellt werden. Dies verhindert ein Leerlaufen der Dosierflüssigkeiten bei Undichtigkeit. Um einen Rücklauf aus dem Aquarium oder Filtersumpf zu verhindern, dürfen die Zuleitungen **nicht** im Aquarienwasser hängen. **Tip:** Eine einfache und sichere Montage bietet hier der Tube Holder (Art.-Nr. 81564), mit dem die Schläuche sicher am Aquarium befestigt werden können. Eine Förderhöhe von 2 Metern sollte nicht überschritten werden.

## 8. Ersatzteile und Zubehör

81561	Ersatzkopf für Dosing Pump P4 Smart
81562	Ersatzschlauch für Dosing Pump P4 Smart
81563	Ersatzmotor für Dosing Pump P4 Smart
81564	Tube Holder
81567	Dosing Rack Smart

## 9. Öffnen des Pumpenkopfes

Zum Austausch des Förderschlauches den oberen und unteren Klipp des Pumpenkopfes mit einem Schraubendreher vorsichtig öffnen und Pumpenkopf abziehen. Förderschlauch entnehmen und austauschen. Beim Zusammenbau auf den richtigen Sitz des Pumpenkopfes auf dem Gehäuse achten.

## 10. Pumpenkopf ist defekt / Pumpenkopf dreht sich nicht

Durch längere Lagerung (nur bei Neukauf), kann es passieren, dass sich der Schlauch durch den Anpressdruck der Lagerrollen, zusammenquetscht. Bei Aktivierung des Pumpenkopfes läuft der Motor, jedoch ohne den Pumpenkopf zu drehen. Indem Sie den Pumpenkopf öffnen, lässt sich der Fehler schnell beheben. Oberen und unteren Klipp des Pumpenkopfes mit einem Schraubendreher vorsichtig öffnen und Pumpenkopf abziehen. Förderschlauch entnehmen und an der gequetschten Stelle zusammendrücken. Dadurch lässt sich der durch die Quetschung verklebte Schlauchbereich einfach lösen. Beim Zusammenbau auf den richtigen Sitz des Pumpenkopfes auf dem Gehäuse achten. Anschließend durch manuelle Betätigung des Pumpenkopfes sicherstellen, dass die Pumpe einwandfrei arbeitet.

## 11. Garantie

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG gewährt eine Garantiezeit von 24 Monaten ab Kaufdatum. Dies gilt nicht für Verschleißteile wie Schlauch, Pumpe, Pumpenkopf und Motor. Im Garantie- oder Reparaturfall, Gerät bitte an den Händler zurückschicken, wo es erworben wurde.

## 12. Haftungsausschluss

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG übernimmt keinerlei Haftung für Folgeschäden die durch den Gebrauch des Gerätes entstehen.

## 13. Technische Daten

Eingangsleistung: 230 V, 50 Hz  
Ausgangsleistung: 12 V



**Thank you for purchasing the Dosing Pump P4 Smart.** These operating instructions are part of the product. They include important information on commissioning and operation. Keep these operating instructions for future reference.

**Scope of supply:** 4 channel dosing pump with integrated control, operating instructions, 12 V power supply

### 1. Installation

Connect the power supply unit to the Dosing Pump P4 and then the power supply unit to a mains socket. In the event of a power supply failure, an internal memory of the dosing pump prevents the loss of data over a longer period of time.

### 2. Programming

The dosing pump is easy to program using the six keypad buttons next to the display. If no buttons are pressed within 60 seconds, the device automatically switches back to the basic function.



**Programming the time:** Press the **Menu** button to access the programming level.

Set Date & Time <  
Set Program

The < symbol indicates which programming level you have currently selected. Use the ↑ or ↓ button to navigate between the programming levels. Confirm Date & Time by pressing the **Menu** button.

Set New Date  
Date: 2014-00-00

You can now use the ↑ and ↓ buttons as well as the ← and → buttons to set the current date. After you have set the date, press the **Menu** button to access the programming level for the time.

Set New Time  
Time: 12:00:00

You can now use the ↑ and ↓ buttons as well as the ← and → buttons to set the current time. By pressing the **Menu** button you confirm your programming and go back to the basic function.

### 3. Manual operation of the individual pumps

To check the function and to vent the hoses, the pumps can always be operated manually by simultaneously pressing the ← and → buttons.

Manu Mode: Pumps  
2 3 4

By pressing the ← and → buttons again you select the different pumps. Pressing and holding the **Menu** button will run the selected pump for the length of time the **Menu** button is pressed. The lit LED next to the pump indicates that this pump is currently active. By pressing the **Esc** button you go back to the basic function.

#### 4. Programming the individual dosing pumps

Every one of the four dosing pumps can be controlled separately.

**i Note:** the dosing volume of 1,000 ml for each dosing unit should not be exceeded because this significantly reduces the pump's service life. Having delivered the maximum volume of 1,000 ml a delay of at least 30 min should be maintained before the next dosing unit.

- minimum flow rate of 1 ml can be set
- recommended max. flow rate 9,999 ml/day
- adjustable dosing time
- 1 – 24 dosing units/day can be set
- Interval days 0 – 30 can be set
- Output: approx. 60 ml/min

Press the **Menu** button to access the programming level.

Set Date & Time  
Set Program <

The < symbol indicates which programming level you have currently selected. Use the  $\uparrow$  or  $\downarrow$  button to navigate between the programming levels. Confirm **Set Program** by pressing the **Menu** button.

Select Pump-set:  
2 3 4

You can now use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  buttons to select the pump to be programmed.

By pressing the **Menu** button again you confirm the selected pump and can use the  $\uparrow$  or  $\downarrow$  button to set the desired number of dosing units per day (1 – 24).

P1 Time Per Day:  
For: 0 (1 – 24)

**P1** represents pump 1 to be programmed, **P2** pump 2 etc.

By pressing the **Menu** button you set the interval days.

P1 Interval Day:  
For: 0 (0 – 30)

The  $\uparrow$  and  $\downarrow$  buttons are used to enter the number of day intervals. With a day interval of 01, a dose will be dispensed ever day, with 02 every two days etc. The setting 00 defines a daily dose as of today.

Then you can press the **Menu** button to set the dosing volume.

P1 Dosing Volume:  
Num: 01 -- : 000ml

Use the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  buttons as well as the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  buttons to set the desired dosing volume.

By pressing the **Menu** button you can use the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  buttons as well as the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  buttons to set the dosing times.

Dosing Time:  
Num: 01 -- : 1:00

If several dosing units are desired, press the **Menu** button again and use the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  buttons as well as the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  buttons to define more dosing volumes and dosing times.

P1 Dosing Volume:  
Num: 02 -- : 000ml

P1 Dosing Time:  
Num: 02 -- : 1:00

Then confirm the programming process by pressing the **Menu** button and program the other dosing pumps.

Select Pump-set:

2 3 4

You can always cancel the programming process by pressing the **Esc** button and return to the first programming level. Programmed values are not stored in this case.

## 5. Calibration function for the individual pumps

Use the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  buttons to access the calibration process for the individual dosing pumps.

Correct Pumps:

2 3 4

Use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  buttons to select the dosing pump to calibrate and confirm by pressing the **Menu** button.

P1 Correct Fluid:

100ml = 212

You start the pumping process by pressing the  $\uparrow$  button and you terminate it by pressing the  $\uparrow$  button again once the delivered volume has reached 100 ml. Confirm the value by pressing the **Menu** button and then use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  buttons to calibrate other pumps. Press the **Esc** button to return to the basic function of the dosing pump.

**For example:** 100 ml correspond to 212 rotations.



**Note:** The hoses need to be vented manually prior to each calibration process (if this has not been done already). Otherwise there could be a difference of up to 20 ml of liquid, depending on the length of the hose.

## 6. Setting the filling levels

Press the  $\downarrow$  arrow key to enter the filling level settings. The following display will appear:

P1 Capacity: Pumps

2 3 4

Use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  arrow keys to select pumps 1 - 4.

You can now press the **Menu** key to see the level of the selected solution and add to it if necessary. The following display will appear during the initial programming process:

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 0000ml

You can now use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  arrow keys and the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  arrow keys to program the levels of the individual solutions. Press the **Menu** key to confirm the level in P1.

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

Then use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  arrow keys to program the levels of the other solutions. After programming the level and pressing the **Menu** key to confirm the setting, press the **Esc** key to return to the basic function.

Once the fill levels of the individual solutions have been set, a flashing red LED on the dosing pump will automatically indicate when a solution has run out and needs to be refilled. The levels can be checked at any time in a simple routine monitoring process.

If the red LED flashes, press the  $\downarrow$  arrow key to see which solution has run out and needs to be refilled.

P3 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

You can now use the  $\leftarrow$  and  $\rightarrow$  arrow keys and the  $\uparrow$  and  $\downarrow$  arrow keys to program the levels of the solutions which have been refilled. Then press the **Menu** key to confirm the programmed setting and press the **Esc** key to return to the basic function. The quantity programmed to be added daily (e.g. 10 ml) is added once in order to confirm the programmed setting.



You can add consumed solutions at any time. It is important to remember to factor in the remaining quantity of solution. **Example:** if there is 50 ml of solution left and you want to add 500 ml then you will need to program a total quantity of 550 ml.

P2 Remain: 0050ml  
ADD TO: 0550ml

Press the **Menu** key to confirm the programmed level. You can then use the ← and → arrow keys to select further solutions which you want to top up or press **Esc** to return to the basic function.

## 7. Placing the dosing pump

The dosing pumps are self-priming and should always be placed above the liquids to be dosed. This prevents draining the dosing liquids in the event of leaks. To prevent a return flow from the aquarium or the filter sump, the feed lines must **not** hang in the aquarium water. **Hint:** In this respect, easy and secure installation is provided by the Dupla Marin Tube Holder (Item no. 81564), which can be used to fasten the hoses securely on the aquarium. The delivery head should not exceed 2 metres.

## 8. Spare parts and accessories

81561	Replacement head for Dosing Pump P4 Smart
81562	Replacement hose for Dosing Pump P4 Smart
81563	Replacement motor for Dosing Pump P4 Smart
81564	Tube Holder
81567	Dosing Rack Smart

## 9. Opening the pump head

To replace the conveying hose, open the top and bottom clips of the pump head and carefully open the pump head using a screwdriver and remove the pump head. Remove conveying hose and replace. When reassembling make sure the pump head is fitted correctly on the housing.

## 10. Pump head is defective / pump head is not turning

If the product has been stored for some time (when purchased new), there is a possibility that the hose may have been squashed by the bearing rollers. When the pump head is activated, the motor runs but the pump head does not turn. The fault can soon be remedied by opening the pump head. Using a screwdriver, carefully undo the top and bottom clips on the pump head and remove the pump head. Take out the hose and squeeze out the section which has been compressed. This will release the blockage in the hose. When you refit the pump head, make sure that it is seated correctly on the housing. Then move the pump head by hand to make sure that the pump is in perfect working order.

## 9. Warranty

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG grants a warranty of 24 months from the date of purchase. This does not apply to wear parts such as hose pump and motor. In the event of a warranty claim or for repair, please send the device back to the dealer where you purchased it.

## 10. Disclaimer

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG shall not be held liable for any consequential damage resulting from use of the device.

## 13. Technical data

Input power: 230 V, 50 Hz  
Output power: 12 V



Vi ringraziamo per esservi orientati verso l'acquisto della Dosing Pump P4 Smart. Il presente manuale d'uso è parte integrante del prodotto. Contiene avvertenze importanti relativamente alla messa in funzione e all'uso. Si prega di conservare il presente manuale d'uso per future consultazioni.

**Dotazione:** Pompa dosatrice a 4 canali con comando integrato, manuale d'uso, Alimentatore da 12V

## 1. Installation

Collegare l'alimentatore alla Dosing Pump P4 Smart, inserire quindi la spina dell'alimentatore in una presa di corrente. In caso di blackout, una memoria interna evita per un lungo periodo che i dati impostati nella pompa dosatrice vadano persi.

## 2. Programmazione

La programmazione è semplice e avviene per mezzo dei sei tasti situati accanto al display. Se nell'arco di 60 secondi nessun tasto viene premuto, l'apparecchio torna automaticamente al funzionamento di base.



**Programmazione dell'ora:** Premere il tasto **Menu** per accedere al livello di programmazione.

Set Date & Time <  
Set Program

Il simbolo < indica il livello di programmazione in cui ci si trova. I tasti ↑ e ↓ permettono di spostarsi da un livello all'altro. Confermare Date & Time premendo il tasto **Menu**.

Set New Date  
Date: 2014-09-00

Premere i tasti ↑ / ↓ e ← / → per impostare la data corrente.

Una volta impostata la data, premere il tasto **Menu** per passare al livello di programmazione dell'ora.

Set New Time  
Time: 12:00:00

Premere i tasti ↑ / ↓ e ← / → per impostare l'ora corrente. Confermare la programmazione e tornare al funzionamento di base utilizzando il tasto **Menu**.

## 3. Funzionamento in manuale delle singole pompe

Per una verifica funzionale e per spurgare l'aria dai tubi flessibili, è possibile in qualsiasi momento attivare il funzionamento in manuale delle pompe premendo i tasti ← e →.

Manu Mode: Pumps  
2 3 4

Premendo nuovamente i tasti ← e → si selezionano le singole pompe. Esercitando una pressione continua sul tasto **Menu**, la pompa selezionata funzionerà fino a quando il tasto **Menu** non verrà rilasciato. Il LED luminoso acceso accanto alla pompa indica che quella determinata pompa è attiva. Premere il tasto **Esc** per tornare al funzionamento di base.

#### 4. Programmazione delle singole pompe dosatrici

Ciascuna delle quattro pompe dosatrici può essere comandata singolarmente.

**i Nota:** Si raccomanda di non superare un dosaggio di 1.000 ml per unità; un dosaggio superiore potrebbe ridurre notevolmente la durata utile della pompa. Dopo un'erogazione massima di 1.000 ml, si consiglia di attendere almeno 30 minuti prima di somministrare l'unità di dosaggio successiva.

- portata minima impostabile 1 ml
- portata max. consigliata 9.999 ml al giorno
- tempi di dosaggio impostabili
- possibilità di impostare 1 – 24 unità di dosaggio/giorno
- intervalli impostabili da 0 – 30 giorni
- portata: circa 60 ml/min

Premere il tasto **Menu** per accedere al livello di programmazione.

Set Date & Time  
Set Program <

Il simbolo < indica il livello di programmazione in cui ci si trova. I tasti ↑ e ↓ permettono di spostarsi da un livello all'altro. Confermare **Set Program** premendo il tasto **Menu**.

Select Pump-set:  
2 3 4

Utilizzare i tasti ← e → per selezionare la pompa che si intende programmare.

Confermare la pompa selezionata premendo nuovamente il tasto Menu. Con i tasti ↑ o ↓ è ora possibile impostare il numero desiderato di dosaggi al giorno (da 1 – 24).

P1 Time Per Day:  
For: 0 (1 – 24)

**P1** sta per pompa 1 da programmare, **P2** per pompa 2 e così via.

Premere il tasto **Menu** per impostare i giorni di intervallo.

P1 Interval Day:  
For: 0 (0 – 30)

I tasti ↑ e ↓ consentono di inserire il numero dei giorni di intervallo. Intervallo 01 significa che il dosaggio ha cadenza giornaliera, intervallo 02 significa che il dosaggio avviene ogni due giorni e così via. L'impostazione 00 indica che a partire dal giorno stesso il dosaggio sarà giornaliero.

Premendo il tasto **Menu** è poi possibile impostare il volume di dosaggio.

P1 Dosing Volume:  
Num: 01 -- : 000ml

Premere i tasti ↑ / ↓ e i tasti ← / → per regolare il volume di dosaggio desiderato.

Successivamente, premendo il tasto **Menu**, è possibile con i tasti ↑ / ↓ e i tasti ← / → impostare i tempi di dosaggio.

Dosing Time:  
Num: 01 -- : 1:00

Qualora si desideri impostare diverse unità di dosaggio, premere nuovamente il tasto **Menu** e, con i tasti ↑ / ↓ e i tasti ← / → impostare gli altri volumi e tempi di dosaggio.

P1 Dosing Volume:  
Num: 02 -- : 000ml

P1 Dosing Time:  
Num: 02 -- : 1:00

Confermare infine con il tasto **Menu** la procedura di programmazione e programmare le restanti pompe dosatrici.

Select Pump-set:

2 3 4

Mediante il tasto **Esc** è possibile interrompere in qualsiasi momento la procedura di programmazione e tornare al primo livello. In tal caso, i valori programmati non saranno salvati.

## 5. Calibrazione delle singole pompe

Utilizzando i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  si accede alla procedura di calibrazione delle singole pompe dosatrici.

Correct Pumps:

2 3 4

Tramite i tasti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$  selezionare la pompa dosatrice da calibrare e confermare con il tasto **Menu**.

P1 Correct Fluid:

100ml = 212

Premere il tasto  $\uparrow$  e iniziare il pompaggio. Terminare il pompaggio premendo nuovamente il tasto  $\uparrow$  quando si raggiunge il volume di 100 ml. Confermare il valore con il tasto **Menu**. Con i tasti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$  procedere alla calibrazione delle successive pompe. Il tasto **Esc** permette di tornare al funzionamento di base della pompa dosatrice.

**Esempio display:** 100 ml corrispondono a 212 giri.

**i Nota:** Prima di eseguire la procedura di calibrazione è necessario spurgare manualmente i tubi flessibili (a meno che tale operazione non sia già stata eseguita). A seconda della lunghezza del tubo, la differenza potrebbe altrimenti ammontare fino a 20 ml di liquido.

## 6. Impostazione dei livelli

Per l'impostazione dei livelli, premere il tasto  $\downarrow$ . Sul display appare:

P1 Capacity: Pumps

2 3 4

Utilizzando i tasti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$  è possibile comandare le pompe 1–4.

Premendo il tasto **Menu** è possibile ora visualizzare e all'occorrenza reintegrare il livello della soluzione selezionata. Alla prima programmazione, il display appare come segue:

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 0000ml

Con i tasti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$  nonché con i tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  è possibile a questo punto effettuare la programmazione dei livelli relativamente alle singole soluzioni. Confermare l'impostazione del livello P1

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

con il tasto **Menu** e programmare gli altri livelli delle soluzioni tramite i tasti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$ . Dopo aver confermato la programmazione del livello con il tasto **Menu**, attraverso il tasto **Esc** si ritorna nuovamente alla funzione base.

Dopo aver impostato i livelli delle singole soluzioni, la pompa dosatrice attraverso un LED rosso lampeggiante indicherà automaticamente che il livello di una soluzione è esaurito e che è necessario il rabbocco. Questo permette di effettuare sempre in modo semplice il controllo dei livelli. Se il LED rosso lampeggia, premendo il tasto  $\downarrow$  sarà visualizzata quale soluzione è esaurita e deve essere reintegrata.

P3 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

Tramite la combinazione dei tasti  $\leftarrow$  e  $\rightarrow$  nonché dei tasti  $\uparrow$  e  $\downarrow$  è possibile a questo punto effettuare la programmazione dei livelli relativamente alle singole soluzioni. Infine, confermare il livello programmato premendo il tasto **Menu** e tornare alla funzione base premendo il tasto **Esc**. Per la conferma del valore programmato, viene dosata una volta la quantità di dosaggio programmata aggiuntivamente quotidianamente (ad es. 10 ml).

E' possibile reintegrare in ogni momento le soluzioni di dosaggio esaurite. Per fare questo, è necessario tenere conto anche della quantità di soluzione ancora disponibile. **Esempio:** se sono ancora disponibili 50 ml di soluzione residua e si desidera effettuare un rabbocco da 500 ml, è necessario programmare una quantità complessiva di 550 ml.

P2 Remain: 0050ml  
ADD TO: 0550ml

Premendo il tasto **Menu** si conferma il valore programmato e tramite i tasti ← e → si possono infine selezionare le altre soluzioni di dosaggio che si desidera reintegrare oppure, premendo il tasto **Esc**, si ritorna alla funzione base.

## 7. Posizionamento della pompa dosatrice

Le pompe dosatrici sono di tipo autoaspirante e devono pertanto essere sempre posizionate al di sopra del liquido da dosare. Ciò impedisce lo svuotamento del liquido in caso di perdite. Per evitare il reflusso dall'acquario o dalla sump, i tubi di alimentazione **non** devono pendere nell'acqua dell'acquario. **Consiglio:** Per un montaggio facile e sicuro si consiglia di utilizzare Dupla Marin Tube Holder (Codice 81564), che consente di ancorare saldamente i tubi flessibili all'acquario. Si raccomanda di non superare un'altezza di mandata di 2 metri.

## 8. Ricambi e accessori

81561	Testa di ricambio per Dosing Pump P4 Smart
81562	Tubo flessibile di ricambio per Dosing Pump P4 Smart
81563	Motore di ricambio per Dosing Pump P4 Smart
81564	Tube Holder
81567	Dosing Rack Smart

## 9. Apertura della testa della pompa

Per sostituire il flessibile di mandata, aprire con cautela la clip superiore e inferiore della testa della pompa e sfilare quest'ultima. Rimuovere e sostituire il flessibile di mandata. Nella fase di montaggio, verificare con attenzione il corretto posizionamento della testa della pompa sull'alloggiamento.

## 10. La testa della pompa è guasta / la testa della pompa non gira

A seguito di un lungo periodo di magazzino (solo in caso di nuovo acquisto), può accadere che il tubo flessibile venga schiacciato per effetto della compressione esercitata dai cuscinetti. All'attivazione della testa della pompa, il motore si avvia, ma senza ruotare la testa della pompa. Questo inconveniente si risolve in modo rapido aprendo la testa della pompa. Aprire con cautela la clip superiore e inferiore della testa della pompa usando un cacciavite e rimuovere la testa della pompa. Estrarre il tubo flessibile di mandata e premerlo sul punto schiacciato. Questo fa sì che la zona precedentemente schiacciata ritorni normale. Nel rimontare la testa della pompa, prestare attenzione a reinserirla in modo corretto sul corpo pompa. Infine, attivando manualmente la testa della pompa, assicurarsi che la pompa funzioni in modo regolare.

## 11. Garanzia

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG applica un periodo di garanzia di 24 mesi dalla data di acquisto. Sono escluse dalla garanzia le parti soggette a usura come tubo flessibile, pompa e motore. In caso di garanzia o riparazione, restituire l'apparecchio al rivenditore da cui è stato acquistato.

## 12. Disclaimer

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG non risponde di alcun danno consequenziale derivante all'uso dell'apparecchio.

## 13. Dati tecnici

Potenza in ingresso 230V, 50 Hz  
Potenza in uscita 12V



Merci d'avoir choisi la **Dosing Pump P4 Smart**. Le mode d'emploi est partie intégrante du produit. Il contient des conseils importants pour sa mise en service et son utilisation. Conservez-le afin de pouvoir vous y reporter au besoin.

**Éléments fournis:** Pompe doseuse 4 canaux avec commande intégrée, mode d'emploi, Bloc d'alimentation 12 V

### 1. Installation

Reliez le bloc d'alimentation à la Dosing Pump P4 Smart, puis branchez le bloc d'alimentation sur une prise de courant. La pompe doseuse est dotée d'une mémoire interne afin de prévenir les pertes de données en cas de panne de courant.

### 2. Programmation

La programmation s'effectue très simplement à l'aide des six touches situées près de l'écran. Si aucune touche n'est actionnée en l'espace de 60 secondes, l'appareil revient automatiquement au mode de base.



**Programmation de l'heure:** Appuyez sur la touche **Menu** pour accéder au mode de programmation.

Set	Date & Time <
Set	Program

Le symbole < indique dans quel niveau de programmation vous vous trouvez. Pour passer d'un niveau de programmation à l'autre, appuyez sur la touche **↑** ou **↓**. Appuyez sur la touche **Menu** pour passer au réglage de la date et de l'heure (Set Date & Time).

Set	New Date
Date:	2014-00-00

Vous pouvez à présent régler la date à l'aide des touches **↑**, **↓**, **←** et **→**.

Une fois que vous avez réglé la date, appuyez sur la touche **Menu** pour programmer l'heure.

Set	New Time
Time:	12:00:00

Vous pouvez à présent régler l'heure à l'aide des touches **↑**, **↓**, **←** et **→**. Appuyez sur la touche **Menu** pour confirmer les réglages effectués et revenir au mode de base.

### 3. Commande manuelle des différentes pompes

Pour vérifier le bon fonctionnement des pompes et purger les tuyaux, il est à tout moment possible de les actionner manuellement en appuyant sur les touches **←** et **→**.

Manu Mode:	Pumps
1 2 3 4	

Appuyez à nouveau sur les touches **←** et **→** pour passer d'une pompe à l'autre. La pompe sélectionnée est activée aussi longtemps que vous maintenez la touche Menu enfoncée. Le voyant lumineux situé à côté de la pompe indique que la pompe est actuellement activée. Appuyez sur la touche **Esc** pour revenir au mode de base.

#### 4. Programmation des différentes pompes doseuses

Chacune des quatre pompes doseuses peut être programmée séparément.

**i** **Remarque:** Ne dépassez pas un débit de 1.000 ml par dose au risque de compromettre considérablement la durée de vie de la pompe. En cas de réglage sur le débit maximal de 1.000 ml, prévoir une pause de 30 min au moins entre deux dosages.

- débit minimal 1 ml
- débit max. recommandé 9.999 ml/jour
- heure de dosage réglable
- réglable de 1 – 24 doses par jour
- fréquence réglable de 0 – 30 jours
- débit: 60 ml/min environ

Appuyez sur la touche **Menu** pour accéder au mode de programmation.

Set Date & Time  
Set Program <

Le symbole < indique dans quel niveau de programmation vous vous trouvez. Pour passer d'un niveau de programmation à l'autre, appuyez sur la touche **↑** ou **↓**. Appuyez sur la touche **Menu** pour confirmer le passage au niveau de programmation **Set Program**.

Select Pump-set:  
2 3 4

Vous pouvez à présent sélectionner la pompe à programmer à l'aide des touches **↑**, **↓**, **←** et **→**.

Appuyez à nouveau sur la touche **Menu** pour confirmer la pompe sélectionnée. Vous pouvez alors régler le nombre de dosages par jour (1 – 24) à l'aide des touches **↑** et **↓**.

P1 Time Per Day:  
For: 0 (1 – 24)

**P1** correspond à la programmation de la pompe 1, **P2** à la pompe 2 et ainsi de suite.

Appuyez sur la touche **Menu** pour régler la fréquence de dosage en jours.

P1 Interval Day:  
For: 0 (0 – 30)

Réglez la fréquence en jours à l'aide des touches **↑** et **↓**. Si vous sélectionnez 01, le dosage aura lieu tous les jours; si vous sélectionnez 02, il aura lieu tous les deux jours et ainsi de suite. 00 correspond à un dosage quotidien à partir du jour même.

Appuyez ensuite sur la touche **Menu** pour régler la quantité de dosage.

P1 Dosing Volume:  
Num: 01 -- : 00 0ml

Vous pouvez à présent régler la quantité de dosage souhaitée à l'aide des touches **↑**, **↓**, **←** et **→**.

Appuyez sur la touche **Menu** pour passer au réglage des heures de dosage à l'aide des touches **↑**, **↓**, **←** et **→**.

Dosing Time:  
Num: 01 -- : 1:00

Pour régler différentes doses, appuyez à nouveau sur la touche **Menu** et procédez de même pour régler les autres quantités et heures de dosage à l'aide des touches **↑**, **↓**, **←** et **→**.

P1 Dosing Volume:  
Num: 02 -- : 00 0ml

P1 Dosing Time:  
Num: 02 -- : 1:00

Puis appuyez sur la touche **Menu** pour confirmer les réglages effectués et programmer les autres pompes doseuses.

Select Pump-set:

2 3 4

Vous pouvez interrompre à tout moment la programmation en appuyant sur la touche **Esc**, ce qui vous ramène au niveau de programmation initial. Dans ce cas, les valeurs programmées ne sont pas enregistrées.

## 5. Calibrage des différentes pompes

Appuyez sur les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  pour accéder au calibrage des différentes pompes doseuses.

Correct Pumps:

2 3 4

Appuyez sur les touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$  pour sélectionner la pompe à calibrer et confirmez en appuyant sur la touche **Menu**.

P1 Correct Fluid:

100ml = 212

Appuyez sur  $\uparrow$  pour lancer le pompage. Appuyez à nouveau sur  $\uparrow$  pour arrêter le pompage au bout de 100 ml. Confirmez la valeur en appuyant sur **Menu**. Vous pouvez ensuite calibrer d'autres pompes à l'aide des touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$ . Pour revenir au mode de base de la pompe doseuse, appuyez sur **Esc**.

**Exemple affiché:** 100 ml correspondent à 212 tours.



**Remarque:** A chaque calibrage, il est nécessaire de purger manuellement les tuyaux (si ce n'est pas encore fait). Sinon, des divergences de 20 ml sont possibles selon la longueur de tuyau.

## 6. Réglage des niveaux de remplissage

Pour régler les niveaux de remplissage, appuyez sur la touche  $\downarrow$ . Les indications suivantes apparaissent sur l'afficheur:

P1 Capacity: Pumps

2 3 4

Les touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$  permettent d'activer les pompes 1 à 4.

Après confirmation avec la touche **Menu**, vous pouvez afficher le niveau de remplissage de la solution sélectionnée et le compléter si nécessaire. Lors de la première programmation, les indications suivantes apparaissent sur l'afficheur:

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 0000ml

Les touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$  ainsi que les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  permettent alors de programmer les niveaux de remplissage des différentes solutions. Confirmez le réglage du niveau de remplissage P1

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

avec la touche **Menu**, puis programmez les autres niveaux de remplissage des solutions avec les touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$ . Après avoir confirmé la programmation du niveau de remplissage avec la touche **Menu**, la touche **Esc** vous permet de retourner à la fonction de base.

Après le réglage des niveaux de remplissage des différentes solutions, le clignotement de la LED rouge de la pompe de dosage signale automatiquement qu'une solution est épuisée et doit être rajoutée. Pour contrôler les niveaux de remplissage, vous pouvez les afficher à tout moment. Lorsque la LED rouge clignote, appuyez sur la touche  $\downarrow$  pour afficher la solution de dosage épuisée que vous devez rajouter.

P3 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

La combinaison des touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$  et les touches  $\uparrow$  et  $\downarrow$  permettent alors de programmer le niveau de remplissage de la solution renouvelée. Confirmez le niveau de remplissage programmé avec la touche **Menu** et appuyez sur la touche **Esc** pour retourner à la fonction de base. Pour confirmer la valeur programmée, la quantité de dosage programmée ajoutée quotidiennement (par exemple 10 ml) est ajoutée une fois.



Vous pouvez rajouter à tout moment les solutions de dosage épuisées. La quantité présente doit alors être additionnée à la quantité ajoutée. **Exemple:** s'il reste 50 ml de solution dans la solution de dosage et si vous voulez rajouter 500 ml, vous devez programmer une quantité totale de 550 ml.

P2 Remain: 0050ml  
ADD TO: 0550ml

Appuyez sur la touche **Menu** pour confirmer la valeur programmée. Vous pouvez ensuite afficher d'autres solutions de dosage que vous voulez compléter en utilisant les touches ← et → ou appuyer sur la touche **Esc** pour retourner à la fonction de base.

## 7. Positionnement de la pompe doseuse

Les pompes doseuses sont dotées d'un système d'auto-aspiration et doivent donc toujours être placées au-dessus des liquides à doser. Cela empêche les liquides de circuler à vide en cas de problème d'étanchéité. Les conduites **ne doivent pas** pendre dans l'eau de l'aquarium pour empêcher tout reflux de l'eau de l'aquarium ou du contenu du filtre. **Notre conseil:** Pour un montage simple et sûr, nous vous recommandons le dispositif Dupla Marin Tube Holder (Réf. 81564) qui permet de fixer les tuyaux sur l'aquarium. Ne pas dépasser une hauteur de pompage de 2 mètres.

## 8. Pièces de rechange et accessoires

81561	Tête de rechange pour Dosing Pump P4 Smart
81562	Tuyau de rechange pour Dosing Pump P4 Smart
81563	Moteur de rechange pour Dosing Pump P4 Smart
81564	Tube Holder
81567	Dosing Rack Smart

## 9. Ouverture de la tête de la pompe

Pour remplacer le tuyau de pompage, défaire prudemment avec un tournevis le clip supérieur et inférieur qui maintient la tête de la pompe et la retirer. Sortir le tuyau de pompage et le remplacer. Veillez à ce que la tête de la pompe soit bien positionnée sur le boîtier lorsque vous assemblez à nouveau la pompe.

## 10. La tête de la pompe est défectueuse / la tête de la pompe ne tourne pas

Après un entreposage prolongé (uniquement après l'achat), il est possible que le tuyau soit écrasé par la pression des rouleaux de roulement. Lorsque la tête de la pompe est activée, le moteur fonctionne sans faire tourner la tête de la pompe. Si vous ouvrez la tête de la pompe, vous pouvez éliminer rapidement ce défaut. Ouvrez prudemment le clip supérieur et le clip inférieur de la tête de la pompe avec un tournevis et enlevez la tête de la pompe. Sortez le tuyau et comprimez la partie écrasée pour ouvrir la partie écrasée et collée du tuyau. Veillez à bien fixer la tête de la pompe sur le corps lors du montage. Actionnez ensuite la tête de la pompe à la main pour être sûr que la pompe fonctionne parfaitement.

## 11. Garantie

La société Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG accorde une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux pièces d'usure telles que le tuyau, la pompe et le moteur. En cas de recours en garantie ou de réparation, veuillez retourner l'appareil au vendeur chez qui vous l'avez acheté.

## 12. Clause d'exclusion de responsabilité

La société Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs causés par l'utilisation de l'appareil.

## 13. Caractéristiques techniques

Puissance d'entrée 230V, 50 Hz  
Puissance de sortie 12V



**Hartelijk dank, dat u besloten heeft om de Dosing Pump P4 Smart aan te schaffen.** Deze gebruikshandleiding is bestanddeel van het product. De handleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor de inbedrijfstelling en bediening. Bewaar deze Handleiding om de informatie na te kunnen lezen.

**De levering omvat:** 4-kanaals doseerpomp met geïntegreerde stureenheid, handleiding, 12V netvoeding

### 1. Installatie

Verbind de netvoeding met stekker met de Dosing Pump P4 Smart, vervolgens de netvoeding met stekker met een stopcontact. Bij stroomuitval voorkomt een intern geheugen van de doseerpomp gedurende een langere periode het verlies van de gegevens.

### 2. Programmering

De programmering is eenvoudig en wordt uitgevoerd met de zes toetsvelden naast de display. Wanneer er binnen 60 seconden niet op een toets gedrukt wordt, schakelt het apparaat automatisch terug naar de basisfunctie.



**Programmeren van de tijd:** Door op de toets **Menu** te drukken, gaat u naar de programmeermodus.

Set Date & Time <  
Set Program

Het symbool < geeft aan in welk programmeermodus u bent. Met de toets ↑ of ↓ kunt u van programmeermodus veranderen. Bevestig Date & Time door op de toets **Menu** te drukken.

Set New Date  
Date: 2014-00-00

U kunt nu met de ↑ en ↓ toetsen evenals met de ← en → toetsen de actuele datum instellen.

Nadat u de datum heeft ingesteld, gaat u door op de toets **Menu** te drukken naar de programmeermodus voor de tijd.

Set New Time  
Time: 12:00:00

U kunt nu met de ↑ en ↓ toetsen evenals met de ← en → toetsen de actuele tijd instellen. Door op de toets **Menu** te drukken, bevestigt u de programmering en gaat u terug naar de basisfunctie.

### 3. Handmatig bedienen van de afzonderlijke pompen

Om de functie te controleren en om de slangen te ontluften, kunnen de pompen door op de ← en → toetsen te drukken altijd handmatig bediend worden.

Manu Mode: Pumps  
2 3 4

Door opnieuw op de ← en → toetsen te drukken, kiest u tussen de afzonderlijke pompen. Wanneer u de toets **Menu** ingedrukt houdt, loopt de pomp en blijft lopen zolang u deze toets ingedrukt houdt. De brandende LED naast de pomp geeft aan, dat de pomp op dat moment actief is. Door op de **Esc** toets te drukken gaat u terug naar de basisfunctie.

#### 4. Programmeren van de afzonderlijke doseerpompen

Alle vier de doseerpompen kunnen afzonderlijk worden aangestuurd.

**i Aanwijzing:** Een doseerhoeveelheid van 1.000 ml per doseereenheid mag niet overschreden worden, omdat dit de levensduur van de pomp aanzienlijk verkort. Na het transporteren van de maximale hoeveelheid van 1.000 ml moet een pauze van minstens 30 min voor de volgende doseereenheid aangehouden worden.

- kleinste transporthoeveelheid 1 ml instelbaar
- aanbevolen max. transporthoeveelheid 9.999 ml/dag
- instelbare doseertijd
- 1 – 24 doseereenheden/dag instelbaar
- intervaldagen van 0 – 30 instelbaar
- pompvermogen: ca 60 ml/min

Door op de toets **Menu** te drukken, gaat u naar de programmeermodus.

Set Date & Time  
Set Program <

Het symbool < geeft aan in welke programmeermodus u bent. Met de toets ↑ of ↓ kunt u van programmeermodus veranderen. Bevestig **Set Program** door op de toets **Menu** te drukken.

Select Pump-set:  
2 3 4

U kunt nu via de ← en → toetsen de te programmeren pomp selecteren.

Door de Menu toets nog een keer in te drukken bevestigt u de geselecteerde pomp en kunt u via de ↑ of ↓ toets het gewenste aantal doseringen per dag (1 – 24) instellen.

P1 Time Per Day:  
For: 0 (1 – 24)

**P1** staat voor pomp 1 die geprogrammeerd moet worden, **P2** voor pomp 2 enz.

Door op de toets **Menu** te drukken, stelt u de intervaldagen in.

P1 Interval Day:  
For: 0 (0 – 30)

Met de toets ↑ of ↓ voert u het aantal dagintervallen in. Bij een daginterval van 01 wordt dagelijks gedoseerd, bij 02 per twee dagen enz. Bij de instelling 00 wordt vanaf vandaag dagelijks gedoseerd.

Vervolgens kunt u door op de toets **Menu** te drukken de doseerhoeveelheid instellen.

P1 Dosing Volume:  
Num: 01 -- : 000ml

Via de ↑ en ↓ toetsen evenals met de ← en → toetsen stelt u nu de gewenste doseerhoeveelheid in.

Door op de toets **Menu** te drukken kunt u vervolgens via de ↑ en ↓ toetsen evenals via de ← en → toetsen de doseertijden instellen.

Dosing Time:  
Num: 01 -- : 1:00

Zijn er meerdere doseereenheden gewenst, dan drukt u opnieuw op de toets **Menu** en stelt u via de ↑ en ↓ toetsen evenals via de ← en → toetsen meer doseerhoeveelheden en doseertijden in.

P1 Dosing Volume:  
Num: 02 -- : 000ml

P1 Dosing Time:  
Num: 02 -- : 1:00

Vervolgens bevestigt u de programmering met **Menu** en programmeert u de andere doseerpompen.

Select Pump-set:

2 3 4

Met de toets **Esc** kunt u het programmeren altijd afbreken en u gaat dan terug naar de eerste programmeermodus. Geprogrammeerde waarden worden daarbij niet opgeslagen.

## 5. Kalibreren van de individuele pompen

Via de **↑** en **↓** toetsen gaat u naar het kalibreerproces voor de afzonderlijke doseerpompen.

Correct Pumps:

2 3 4

Met de **←** en **→** toetsen selecteert u de te kalibreren doseerpomp en met een druk op de toets **Menu** bevestigt u dit.

P1 Correct Fluid:

100ml = 212

Met een druk op de **↑** toets start u het pompen en u beëindigt dit door opnieuw op de **↑** toets te drukken, wanneer de getransporteerde hoeveelheid 100 ml bereikt heeft. Met **Menu** bevestigt u de waarde en u kunt via de **←** en **→** toetsen overige pompen kalibreren. Via de **Esc** toets gaat u weer naar de basisfunctie van de doseerpomp.

**Voorbeeld weergave:** 100 ml komt overeen met 212 omwentelingen.



**Aanwijzing:** Voor het kalibreren moeten de slangen handmatig ontlucht worden (indien dat niet al gebeurd is). Afhankelijk van de lengte van de slang kan het verschil anders max. 20 ml vloeistof bedragen.

## 6. Instelling van de peilen

Voor de instelling van de peilen drukt u op de **↓**-toets. Op het display verschijnt:

P1 Capacity: Pumps

2 3 4

Met behulp van de toetsen **←** en **→** kunt u de pompen 1 – 4 aansturen.

Druk ter bevestiging op de toets **Menu** om het peil van de geselecteerde oplossing op te roepen en zo nodig oplossing bij te vullen.

Bij de eerste programmering verschijnt de volgende weergave op het display:

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 0000ml

Met behulp van de toetsen **←** en **→** evenals **↑** en **↓** kunt u nu de peilen van de afzonderlijke oplossingen programmeren. De instelling van het peil P1

P1 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

bevestigen en de andere peilen voor de oplossingen met de toetsen **←** en **→** programmeren. Nadat u de programmering van het peil met de toets **Menu** hebt bevestigd, schakelt u met de toets **Esc** weer terug naar de basisfunctie.

Nadat de peilen van de afzonderlijke oplossingen zijn ingesteld, geeft de doseerpomp met een rood knipperende led weer automatisch aan dat het peil van een oplossing te laag is en dat oplossing moet worden bijgevuld. Voor een eenvoudige controle kunnen de peilen te allen tijde worden afgelezen. Als de rode led knippert, wordt bij druk op de toets **↓** aangegeven welke doseeroplossing verbruikt is en moet worden bijgevuld.

P3 Remain: 0000ml

ADD TO: 1000ml

Met behulp van de toetsen **←** en **→** evenals **↑** en **↓** kunt u nu de peilen van de opgevulde oplossingen programmeren. Vervolgens bevestigt u het geprogrammeerde peil door op de toets **Menu** te drukken en schakelt u terug naar de basisfunctie door op de toets **Esc** te drukken. Ter bevestiging van de geprogrammeerde waarde wordt nu eenmalig de geprogrammeerde, dagelijkse doseerhoeveelheid (bijv. 10 ml) gedoseerd.

U kunt de verbruikte doseeroplossing te allen tijde bijvullen. Let daarbij op dat u de nog voorhanden hoeveelheid van de doseeroplossing er voor de programmering nog in gedachte bij op moet tellen. **Voorbeeld:** als nog 50 ml oplossing voorhanden is en uw wilt 500 ml bijvullen, moet u een totale hoeveelheid van 550 ml programmeren.

P2 Remain: 0050ml  
ADD TO: 0550ml

Door op de toets **Menu** te drukken bevestigt u de geprogrammeerde waarde en kunt u vervolgens via de toetsen ← en → de andere doseeroplossingen die u wilt bijvullen, oproepen of schakelt u terug naar de basisfunctie door op de toets **Esc** te drukken.

## 7. Het plaatsen van de doseerpomp

De doseerpompen zijn zelfaanzuigend en moeten altijd boven de te doseren vloeistoffen geplaatst worden. Dat voorkomt weglopen van de doseervloeistoffen bij lekkage. Om het terugstromen uit het aquarium of uit de filterpoel te voorkomen, mogen de toevoeringen **niet** in het aquariumwater hangen. **Tip:** De Dupla Marin Tube Holder (Art. nr. 81564) biedt hier een eenvoudige en veilige montage en u kunt de slangen er veilig mee aan het aquarium bevestigen.

Een opvoerhoogte van twee meter mag niet overschreden worden.

## 8. Reserveonderdelen en toebehoren

81561	Reserve kop voor Dosing Pump P4 Smart
81562	Reserveslang voor Dosing Pump P4 Smart
81563	Verfangede motor voor Dosing Pump P4 Smart
81564	Tube Holder
81567	Dosing Rack Smart

## 9. Openen van de kop van de pomp

Om de transportslang te vervangen de bovenste en onderste clip van de pompkop voorzichtig met een schroevendraaier openen en de pompkop eraf trekken. De transportslang wegnemen en vervangen. Bij het monteren controleren of de pompkop correct op de behuizing zit.

## 10. Pompkop is defect / pompkop draait niet

Na een langere opslag (alleen na nieuwe aanschaf) kan het zijn dat de slang door de aanpersdruk van de lagerollen dichtgedrukt is. Als de pompkop geactiveerd wordt, draait de motor, maar zonder de pompkop te draaien. Als u de pompkop opent, kunt u het probleem snel verhelpen. Draai de bovenste en de onderste clip van de pompkop voorzichtig open met een schroevendraaier en verwijder de pompkop. Verwijder de pompslang en druk de slang weer open op het knelpunt. Daardoor kan het door de bekneling dichtgeplakte slanggedeelte eenvoudig worden hersteld. Let bij de montage op de correcte positie van de pompkop op de behuizing. Bedien de pompkop vervolgens handmatig om te waarborgen dat de pomp optimaal functioneert.

## 11. Garantie

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG geeft 24 maanden garantie vanaf de datum van aankoop. Dat geldt niet voor slijtgedelen als slang, pomp en motor. In geval van garantie of reparatie, het apparaat terugsturen naar de handelaar, waar u het apparaat gekocht heeft.

## 12. Uitsluiting van aansprakelijkheid

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor gevolgschade die door het gebruik van het apparaat ontstaat.

**13. Technische gegevens**  
Ingangsvermogen 230 V, 50 Hz  
Uitgangsvermogen 12 V



Muchas gracias por la compra de una **Dosing Pump P4 Smart**. Este manual de instrucciones forma parte del producto. Contiene importantes indicaciones acerca de la puesta en servicio y del manejo. Guarde este manual de instrucciones para futuras consultas.

**Volumen del suministro:** Bomba de dosificación de 4 canales con unidad de control integrada, manual de instrucciones, Fuente de alimentación de 12 V

## 1. Instalación

Conecte la fuente de alimentación con la Dosing Pump P4, a continuación la fuente de alimentación con el enchufe de red. En caso de corte de corriente, una memoria interna de la bomba dosificadora evita la pérdida de datos durante un periodo de tiempo.

## 2. Programación

La fácil programación se ejecuta a través de los seis campos de tecla junto a la pantalla. Si durante 60 segundos no se pulsa ninguna tecla, el aparato conmuta de forma automática de vuelta a la función básica.



**Programación de la hora:** Pulsando la tecla de **Menu**, usted accederá al nivel de programación.

Set Date & Time <  
Set Program

El símbolo < muestra en qué nivel de programación se encuentra usted. A través de las teclas ↑ o ↓ usted puede cambiar entre los niveles de programación. Confirme Date & Time pulsando la tecla **Menu**.

Set New Date  
Date: 2014-00-00

Usted podrá ahora ajustar la fecha actual a través de las teclas ↑ y ↓ así como mediante las teclas ← y →. Una vez ajustada la fecha, usted accederá al nivel de programación de la hora pulsando la tecla de **Menu**.

Set New Time  
Time: 12:00:00

Usted podrá ahora ajustar la hora actual a través de las teclas ↑ y ↓ así como mediante las teclas ← y →. Pulsando la tecla de **Menu** usted confirma la programación y accederá de vuelta a la función básica.

## 3. Manejo manual de las diferentes bombas

Para comprobar la función y purgar las mangueras, las bombas se pueden accionar en cualquier momento de forma manual pulsando las teclas ← y →.

Manu Mode: Pumps  
2 3 4

Pulsando de nuevo las teclas ← y → usted selecciona las diferentes bombas. Manteniendo pulsada la tecla **Menu**, la bomba seleccionada estará en marcha mientras esté pulsada la tecla **Menu**. El LED iluminado junto a la bomba muestra que la bomba está activa. Confirmando la tecla **Esc** usted accederá de vuelta a la función básica.

#### 4. Programación de las diferentes bombas dosificadoras

Cada una de las cuatro bombas dosificadoras se puede controlar de forma individual.

**i** **Indicación:** No se debe sobrepasar una cantidad de dosificación de 1.000 ml por unidad de dosificación, de lo contrario se reduce de forma considerable la vida útil de la bomba. Una vez transportada la cantidad máxima de 1.000 ml se debe mantener una pausa de al menos 30 minutos antes de la próxima unidad de dosificación.

- caudal mínimo 1 ml ajustable
- caudal máx. recomendado 9.999 ml/día
- tiempo de dosificación ajustable
- ajustable 1 – 24 unidades de dosificación/día
- intervalo de días 0 – 30 ajustable
- potencia de transporte: aprox. 60 ml/min

Pulsando la tecla de **Menu**, usted accederá al nivel de programación.

Set Date & Time  
Set Program <

El símbolo < muestra en qué nivel de programación usted se encuentra. A través de las teclas ↑ o ↓ usted puede cambiar entre los niveles de programación. Confirme **Set Program** pulsando la tecla **Menu**.

Select Pump-set:  
2 3 4

Usted podrá ahora seleccionar la bomba a programar pulsando las teclas ← y →.

Pulsando de nuevo la tecla **Menu** usted confirma la bomba seleccionada y podrá ajustar el número de dosificaciones deseado por día 1 – 24) mediante las teclas ↑ o ↓.

P1 Time Per Day:  
For: 0 (1 – 24)

**P1** representa la bomba 1 que debe ser programada, **P2** la bomba 2 y sucesivamente.

Pulsando la tecla de **Menu** usted podrá ajustar los intervalos de días.

P1 Interval Day:  
For: 0 (0 – 30)

Mediante las teclas ↑ y ↓ usted ajusta el número de intervalos de días. Con un intervalo de día de 01 se dosifica a diario, en caso de 02 cada dos días y sucesivamente. Con el ajuste 00 se dosifica a partir de hoy a diario.

A continuación podrá ajustar la cantidad de dosificación pulsando la tecla de **Menu**.

P1 Dosing Volume:  
Num: 01 -- : 000ml

A través de las teclas ↑ y ↓ así como mediante las teclas ← y → usted ajusta la cantidad de dosificación deseada.

Pulsando la tecla de **Menu** usted podrá a continuación ajustar los tiempos de dosificación a través de las teclas ↑ y ↓ así como mediante las teclas ← y →.

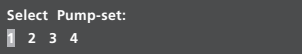
Dosing Time:  
Num: 01 -- : 1:00

Si se desean varias unidades de dosificación pulse de nuevo la tecla de **Menu** y ajuste a través de las teclas ↑ y ↓ así como las teclas ← y → más cantidades y tiempos de dosificación.

P1 Dosing Volume:  
Num: 02 -- : 000ml

P1 Dosing Time:  
Num: 02 -- : 1:00

A continuación confirme con **Menu** el proceso de programación y programe las demás bombas dosificadoras.




Select Pump-set:  
2 3 4

A través de la tecla **Esc** usted podrá cancelar en cualquier momento el proceso de programación y al hacerlo accederá de vuelta al primer nivel de programación. En este caso, los valores programados no se guardarán.

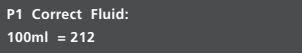
## 5. Calibración de las diferentes bombas

A través de las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$  usted accederá al proceso de calibración de las diferentes bombas de dosificación.



Correct Pumps:  
2 3 4

Con las teclas  $\leftarrow$  y  $\rightarrow$  usted selecciona la bomba de dosificación a calibrar y confirma esta pulsando la tecla de **Menu**.



P1 Correct Fluid:  
100ml = 212

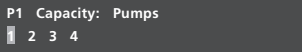
Pulsando la tecla  $\uparrow$  usted arranca el proceso de bombeo y finaliza este pulsando de nuevo la tecla  $\uparrow$ , cuando se haya alcanzado la cantidad transportada de 100 ml. Con **Menu** usted confirma el valor y podrá calibrar otras bombas mediante las teclas  $\leftarrow$  y  $\rightarrow$ . A través de la tecla **Esc** usted accederá de nuevo a la función básica de la bomba dosificadora.

**Ejemplo indicación:** 100 ml equivalen a 212 revoluciones.

**i** **Indicación:** Antes del proceso de calibración se deben purgar las mangueras de forma manual (en caso de no estar ya purgadas). De lo contrario, en función de la longitud de la manguera puede suponer una diferencia de 20 ml de líquido.

## 6. Ajuste de los niveles de llenado

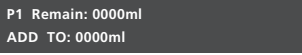
Para el ajuste de los niveles de llenado, pulse la tecla  $\downarrow$ . En la pantalla aparece:



P1 Capacity: Pumps  
2 3 4

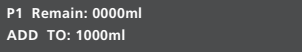
Por medio de las teclas  $\leftarrow$  y  $\rightarrow$  es posible controlar las bombas 1-4.

Pulsando la tecla **Menu** es posible acceder al nivel de llenado de la solución seleccionada y completarlo si ello fuera preciso. Con la primera programación, la pantalla aparece como se indica a continuación:



P1 Remain: 0000ml  
ADD TO: 0000ml

Por medio de las teclas  $\leftarrow$  y  $\rightarrow$  y de las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$  es posible llevar a cabo ahora la programación de los niveles de llenado de cada una de las soluciones. Confirmar el ajuste del nivel de llenado P1

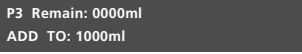


P1 Remain: 0000ml  
ADD TO: 1000ml

con la tecla **Menu** y programar el resto de los niveles de llenado de las soluciones por medio de las teclas  $\leftarrow$  y  $\rightarrow$ . Después de haber confirmado la programación del nivel de llenado con la tecla **Menu**, por medio de la tecla **Esc** se retorna a la función básica.

Después de haber ajustado los niveles de llenado de cada una de las soluciones, la bomba de dosificación indica automáticamente por medio de un LED intermitente de color rojo que se ha consumido el nivel de llenado de una solución y que es necesario rellenar. Es posible leer en todo momento los niveles de llenado para un control sencillo de los mismos.

Cuando el LED rojo parpadea, al pulsar la tecla  $\downarrow$  se indica qué solución de dosificación se ha consumido y tiene que ser rellenada.



P3 Remain: 0000ml  
ADD TO: 1000ml

Por medio de la combinación de teclas  $\leftarrow$  y  $\rightarrow$  y de las teclas  $\uparrow$  y  $\downarrow$  es posible llevar a cabo ahora la programación del nivel de llenado de las soluciones rellenadas. Seguidamente confirme el nivel de llenado programado pulsando la tecla **Menu** y acceda de nuevo a la función básica pulsando la tecla **Esc**. Para la confirmación del valor programado hay que dosificar además una única vez la cantidad de dosificación dosificada que se añade diariamente (p.ej. 10 ml).



Es posible completar en todo momento las soluciones de dosificación consumidas. Al hacerlo hay que tener en cuenta que para calcular la cantidad precisa hay que sumar la cantidad aún presente de la solución de dosificación. **Ejemplo:** Si aún hay 50 ml restantes en la solución de dosificación y usted desea rellenar la solución con 500 ml, entonces hay que programar una cantidad total de 550 ml.

P2 Remain: 0050ml  
ADD TO: 0550ml

Pulsando la tecla **Menu** se confirma el valor programado y seguidamente es posible acceder por medio de las teclas **←** y **→** a otras soluciones de dosificación que se desean completar, o pulsando la tecla **Esc** es posible acceder de nuevo a la función básica.

## 7. Montaje de la bomba dosificadora

Las bombas de dosificación son auto-aspirantes y se deben montar siempre por encima de los líquidos a dosificar. Esto evita el vaciado de los líquidos de dosificación en caso de fugas. Para evitar un retorno del acuario o del lodo filtrado, los conductos de alimentación **no** deben colgar dentro del acuario. **Consejo:** El Dupla Marin Tube Holder (Código 81564) ofrece un montaje fácil y seguro, con el cual se pueden sujetar las mangueras en el acuario. No se debe sobrepasar una altura de transporte de 2 metros.

## 8. Piezas de repuesto y accesorios

81561	Cabezal de recambio para Dosing Pump P4 Smart
81562	Manguera de recambio para Dosing Pump P4 Smart
81563	Motor de recambio para Dosing Pump P4 Smart
81564	Tube Holder
81567	Dosing Rack Smart

## 9. Apertura de la cabeza de la bomba

Para sustituir la manguera de transporte abrir con cuidado el clip superior e inferior de la cabeza de la bomba con un destornillador y extraer la cabeza de la bomba. Extraer la manguera de transporte y sustituirla. Al ensamblarla tener en cuenta el correcto asiento de la cabeza de la bomba sobre la carcasa.

## 10. Cabezal de bomba defectuoso / El cabezal de bomba no gira

Debido a un almacenamiento prolongado (sólo en caso de compra del producto nuevo) puede suceder que el tubo quede aplastado debido a la presión ejercida por los rodillos de almacenamiento. Al activar el cabezal de bomba el motor se pone en marcha, pero sin girar el cabezal de bomba. El fallo puede resolverse rápidamente abriendo el cabezal de bomba. Abrir cuidadosamente el clip superior y el inferior del cabezal de bomba con un destornillador y sacar el cabezal de bomba. Retirar el tubo de transporte y oprimirlo en el lugar donde ha sido aplastado. De este modo es posible liberar de forma fácil la zona del tubo repegada como efecto de la presión ejercida sobre el mismo. Al volver a montar hay que prestar atención para que el cabezal de bomba sienta correctamente dentro de la carcasa. Seguidamente, asegurarse de que la bomba funciona impecablemente accionando manualmente el cabezal de bomba.

## 11. Garantía

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG concede un tiempo de garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra. Las piezas de desgaste como la manguera, bomba y motor quedan exentas de garantía. En caso de garantía o reparación, por favor enviar el aparato al comerciante donde se ha adquirido.






























## 12. Exención de responsabilidad

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG no se responsabiliza por daños a consecuencia del uso del aparato.

## 13. Datos técnicos

Potencia de entrada 230 V, 50 Hz  
Potencia de salida 12 V



 / ml	Calcium liquid	Magnesium liquid	KH+ liquid	Spurenelemente-mix liquid
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				
 / ml				



Reklamiertes Produkt · Product under complaint · Prodotto oggetto del reclamo  
Produit réclamé · Gereclameerd product · Producto reclamado



Dupla Marin Serien-Nr / Dupla Marin serial number  
Numero di serie Dupla Marin / Numéro de série Dupla Marin  
Dupla Marin Seriennummer / Número de serie Dupla Marin

Grund der Reklamation / Reason for complaint  
Motivo della denuncia / Motif de la plainte  
Reden tot klacht / Motivos de la queja

Kassenquittung vom / Till receipt from  
Scontrino del / Bon de caisse du  
Kassabon van / Talón de compra del

Adresse des Dupla Marin Kunden · Address of Dupla Marin customer · Indirizzo del cliente Dupla Marin  
Adresse du client Dupla Marin · Adres van de Dupla Marin klant · Dirección del cliente de Dupla Marin

**Garantie**  
**Guarantee**  
**Garanzia**  
**Garantie**  
**Garantie**  
**Garantía**

Name/ Name / Nome / Nom / Naam / Nombre

Strasse/ Street / Via / Rue / Straatnaam / Calle

PLZ, Ort/ Post code, place name/ CAP, localit  / Code postal, Localit / Postcode, plaatsnaam / C digo postal, poblaci n

Telefon/Telephone/ Telefono / Téléphone / Telefoon / T l fono

Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG · Otto-Hahn-Str. 9 · 53501 Gelsdorf · Germany · www.dupla-marin.de



**(D) Garantiebedingungen:** Für dieses Dupla Marin Produkt leisten wir eine Garantie von 24 Monaten, gerechnet ab Verkaufsdatum. Der Garantieanspruch setzt ein vollständiges Ausf llen der Garantiekarte und die Vorlage der Kassenquittung voraus. Die Identitätsnummer auf dem Produkt und der Garantiekarten müssen übereinstimmen, das Kaufdatum muss deutlich eingetragen sein. Beachten Sie bitte sorgf lig die beiliegende Gebrauchsanweisung. Garantieleistungen können nur beansprucht werden, wenn das Produkt richtig behandelt und zum richtigen Zweck eingesetzt wurde. Falsche Handhabung und / oder brachiale Gewalt,  ffnen von elektronischen Geräten sowie Schäden durch Wassereintritt schließen eine Garantieleistung aus. Der Umfang der Garantie erstreckt sich ausschließlich auf die kostenloser Reparatur und in besonderen F llen auf den Ersatz defekter Teile am Gerät. Für Folgeschäden aller Art übernimmt Dohse Aquaristik keine Haftung. Bei der Einsendung reklamierter Produkte sind die Postkosten vom Absender zu tragen, sofern der Warenwert unter 40   liegt.

**(F) Conditions de garantie:** Pour ce produit Dupla Marin, nous assumons une garantie de 24 mois à partir de la date de vente. Pour bénéficier de ce droit à la garantie, il faut avoir rempli intégralement la carte de garantie et présenter le bon de caisse correspondant. Les numéros d'identification sur le produit et sur les cartes de garantie doivent correspondre, la date de l'achat doit être indiquée clairement. Veuillez tenir strictement compte du mode d'emploi ci-joint. Il n'est possible d'avoir recours aux prestations de garantie que si le produit a été traité correctement et utilisé conformément à l'emploi prévu. Une mauvaise manipulation et / ou l'emploi d'une force brutale, l'ouverture des appareils électroniques, ainsi que les dommages par une pénétration d'eau entraînent l'exclusion de la garantie. L'étendue de la garantie couvre uniquement la réparation gratuite et dans des cas particuliers, le remplacement de pièces défectueuses de l'appareil. Dohse Aquaristik n'assume aucune responsabilité pour les dommages consécutifs de toutes sortes. Pour envoyer les produits réclamés, veuillez vous adresser à votre commerçant spécialisé.

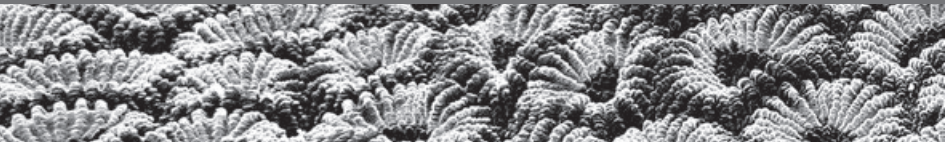
**(GB) Guarantee conditions:** For this product we grant a guarantee of 24 months as of the purchase date. A guarantee claim will require that the guarantee card has been completed in full and submission of the till receipt. The identification number on the product and the guarantee cards must be identical. The date of purchase must be clearly entered. Please follow the supplied instructions of use carefully. Guarantee services can only be laid claim to if the product has been properly treated and put to correct use. Incorrect treatment and/or use of brute force, opening any electronic equipment as well as any damage caused by the ingress of water render the guarantee null and void. The scope of the guarantee shall extend exclusively to gratis repair and, in special cases, to the fit rest defective component in/on the equipment. Dohse Aquaristik does not accept liability for subsequent damage of any kind. To submit any defective product, please contact your specialist dealer.

**(NL) Garantievoorwaarden:** Voor dit Dupla Marin product bieden wij een garantietermijn van 24 maanden, gerekend vanaf de datum van aankoop. Om aanspraak te kunnen maken op de garantie dient de garanti kaart volledig te worden ingevuld en dient er een aankoopbewijs (bijv. kassabon) te worden overgelegd. Het identiteitsnummer op het product en op de garanti kaart moeten met elkaar in overeenstemming zijn. De aankoopdatum moet duidelijk vermeld staan. Neem zorgvuldig de bijgevoegde gebruiksaanwijzing in acht. Claims uit hoofde van de garantie kunnen alleen worden gehonoreerd, wanneer het product correct werd behandeld en voor het juiste gebruiksdoel werd ingezet. Verkeerd gebruik en/of onnodig geweld, het openen van elektronische apparatuur en schade door binnendringend water of niet onder de dekking van de garantie. De omvang van de garantie beperkt zich tot de kosteloze reparatie en in bijzondere gevallen tot de vervanging van defecte onderdelen van het apparaat. Dohse Aquaristik stelt zich op geen enkele manier aansprakelijk voor vervolgschades van welke aard dan ook. Neem voor de retourzending van gereclameerde producten contact op met uw specialist.

**(I) Condizioni di garanzia:** Per questo prodotto Dupla Marin concediamo una garanzia di 24 mesi a partire dalla data di vendita. Per potere usufruire della garanzia   necessario compilare la scheda di garanzia in ogni sua parte e presentare lo scontrino. I codici identificativi indicati sul prodotto e sulla scheda di garanzia devono corrispondere tra loro e la data d'acquisto deve essere riportata in modo chiaro. Si prega di attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso allegate.   possibile rivendicare prestazioni in garanzia esclusivamente se il prodotto   stato utilizzato correttamente e per la prevista finalit  d'uso. Si escludono prestazioni in garanzia in caso di utilizzo errato e/o forzato, apertura degli apparecchi elettronici nonch  danni dovuti a penetrazione d'acqua. La garanzia prevede esclusivamente la riparazione gratuita e, in casi speciali, la sostituzione di componenti difettose sull'apparecchio. Dohse Aquaristik declina qualsiasi responsabilit  per danni conseguenti a qualsiasi tipo. Per l'invio di prodotti oggetto di reclamo, si prega di rivolgersi al rivenditore locale.

**(E) Condiciones de garantia:** Por este producto Dupla Marin ofrecemos una garantía de 24 meses, a contar a partir de la fecha de venta. El derecho a la garantía está condicionado a que se haya cubierto completamente la tarjeta de garantía, y que se presente el talón de compra. Tiene que haber coincidencia entre el número de identificación del producto y el de la tarjeta de garantía, la fecha de compra debe aparecer claramente. Por favor, observar cuidadosamente las instrucciones de uso adjuntas. La garantía se podrá hacer valer únicamente si el producto fue tratado adecuadamente, y si fue usado para el fin correcto. El manejo impropio y / o la fuerza bruta, la apertura de equipos electrónicos así como los daños resultantes de la penetración de líquidos excluyen toda posible prestación de garantía. El alcance de la garantía abarca exclusivamente la reparación gratuita, y en algunos casos especiales la reposición de piezas defectuosas del aparato. Dohse Aquaristik no asume responsabilidad alguna por daños consecuentes de cualquier tipo. Para remitirnos productos reclamados, dirijase a su distribuidor autorizado.

# Dupla<sup>®</sup> MARIN



### Calcium liquid

250 ml · Art.-Nr. # 81345  
500 ml · Art.-Nr. # 81346  
1.000 ml · Art.-Nr. # 81347



### Spurenelementemix liquid

250 ml · Art.-Nr. # 81324  
500 ml · Art.-Nr. # 81325  
1.000 ml · Art.-Nr. # 81326



### Tube Holder

Art.-Nr. # 81564



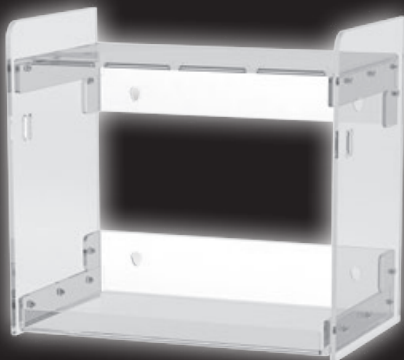
### Magnesium liquid

250 ml · Art.-Nr. # 81340  
500 ml · Art.-Nr. # 81341  
1.000 ml · Art.-Nr. # 81342



### KH+ liquid

250 ml · Art.-Nr. # 81350  
500 ml · Art.-Nr. # 81351  
1.000 ml · Art.-Nr. # 81352



### Dosing Rack Smart

Depotständer für Dosierpumpen und Dosierlösungen  
Racks for Dosing Pumps and Solutions  
Supporto per pompe dosatrici e soluzioni  
Rack pour pompes et solutions de dosage  
Depotstandaard voor doseerpompen en doseeroplossingen  
Soporte de depósito para bombas y soluciones de dosificación  
Art.-Nr. # 81567

## Dohse Aquaristik GmbH & Co. KG

Otto-Hahn-Str. 9 · 53501 Gelsdorf · Germany  
Fon: +49 2225 94150 · Fax: +49 2225 946494  
info@dohse-aquaristik.de · www.dupla-marin.com