

# Easyfloc 12

for swimming pools and whirlpools



## Installation and Operating Instructions

2010-061-63/en/1111

Notes:

dinotec GmbH  
Water and Pool Technology  
Philipp-Reis Str. 28  
61130 Nidderau/Germany  
Tel.: +49(0)6187 41379-0  
Fax: +49(0)6187 41379-90  
E-mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de)

Subject to technical changes. Errors excepted.  
Author: U. Riemer

## Contents

### **General Information 4**

- 1.1 General 4
- 1.2 Notes in bold 4
- 1.3 Warranty 4
- 1.4 Declaration of Conformity 4
- 1.5 Safety Instructions 5
- 1.6 Transport damage 5
- 1.7 Consequential damage 5
- 1.8 Waste disposal 5

### **2 Technical data 6**

- 2.1 Technical data 6
- 2.2 Factory settings 6

### **3 Assembly 7**

- 3.1 Place of installation 7
- 3.2 Important details on setting up and assembly 7
- 3.3 Fastening the dosage pump 7
- 3.4 Assembly plan 7
- 3.5 Opening the pump housing 8
- 3.6 Fix the base plate on the wall. 8

### **4 Commissioning 9**

- 4.1 Initial commissioning 9
- 4.2 Dosing and ambient conditions 10

### **5 Functional description 11**

- 5.1 Areas of application / Dosing media 11
- 5.2 Leakage monitor 11
- 5.3 Container level monitoring 11
- 5.4 Dosing point 11

### **6 Display / Control panel 12**

- 6.1 LED assignment 12
- 6.2 Key function 12
- 6.3 Menu 13
- 6.4 On / off pump motor 13

### **7 Pump hose kit 14**

- 7.1 Assembly/replacement of pump hose kit 14
- 7.2 Connection of suction and pressure lines 16

### **8 Spare parts and wearing parts 17**

- 8.1 Wearing parts 17
- 8.2 Spares 17
- 8.3 Accessories 17

### **9 Troubleshooting 18**

### **10 Terminal diagrams 19**

## General Information

### 1.1 General

The Easyfloc 12 is an adjustable pump used for the dosing of flocculant.

### 1.2 Notes in bold

In this technical information, the bold headings CAUTION, WARNING and NOTE have the following meaning:

**Caution:** This heading is used if failure to observe the operating or working instructions or prescribed procedures, or incorrect observation of such instructions and the like can lead to accident or personal injury.

**Warning:** This heading is used if failure to observe the operating or working instructions or prescribed procedures, or incorrect observation of such instructions and the like can lead to damage to the equipment.

**Note:** This heading is used to draw special attention to important points.

### 1.3 Warranty

The manufacturer guarantees the operational safety and reliability of the system only if the following conditions are observed:

- Installation, connection, adjustment, maintenance and repairs are carried out only by authorised and qualified specialist personnel.
- Only original dinotec replacement parts are used for repairs.
- The dosage pump is used in accordance with the information and instructions given in the installation and operation instructions.

Note: The pump must not be opened. If the seal is broken, the warranty is void.

**Warning:**

**The use of concentrated hydrochloric acid in the immediate vicinity of the unit invalidates the warranty.**

### 1.4 Declaration of Conformity

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die oben angeführten Produkte entsprechen der Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EG.

Die in der technischen Produktdokumentation angegebenen Einbau- und Installationvorschriften müssen eingehalten werden.



Unterschrift/Qualifizierung:

Ralph Ziegler (Geschäftsführer)

## 1.5 Safety Instructions

The Easyfloc 12 left the factory in a perfect working condition.

In order to maintain this condition and to ensure a continued safe operation, the user must observe the notes and warnings contained in this technical manual. If it must be assumed that a safe operation is no longer possible, the device must be turned off and taken out of service, and made safe against accidental operation.

This is the case:

- if the system shows visible evidence of damage,
- if the system is apparently no longer in working order,
- after longer periods of storage under unfavourable conditions.

## 1.6 Transport damage

The Easyfloc 12 is carefully packed by us for the purpose of transport. Please check that the delivery is complete and undamaged. Any transport damage must be reported **immediately** to the carrier and noted on the delivery note.

## 1.7 Consequential damage

We assume no responsibility for any liability losses or consequential damage while operating/using our products, because it is not possible for us to monitor a correct operation/use.

## 1.8 Waste disposal



In compliance with the Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG dated February 1st, 2007), waste electrical and electronic equipment (WEEE) must be disposed of separately from domestic waste in Germany, in order to facilitate recovery and recycling and to reduce the total amount of waste, thereby reducing the load on and number of waste disposal sites. When disposing of the device on hand, the corresponding local regulations are to be observed. Do not dump it in nature, instead bring it to a special collection point for waste electrical/electronic equipment and/or ask your specialist dealer to provide information when buying a new product.

## 2 Technical data

### 2.1 Technical data

<b>General data</b>	
Display	2-line display
Operation	Plastic foil keypad
Pump delivery	0 - 1200 ml/h
Max. counter pressure	1.5 bar
Permissible operating temperature	5°C to max. 45°C
Permissible storage temperature	-20°C to +65°C
Permissible humidity max.	90 % at 40 °C, non-condensing
Protection class	IP 65
Speed range	0.1 to 100 rpm
Propulsion	Stepper motor
Pump hose diameter	4.8 mm
Suction lift max.	1.8 m
Length suction line max.	3m
<b>Electrical characteristics</b>	
Voltage supply	230V (AC), 50/60 Hz
Conductor cross section mains connection	0.5mm <sup>2</sup> - 0.75mm <sup>2</sup>
Power consumption max.	approx. 10 VA
Floating input	Dosing stop
Floating input	Container empty message
Analog input control	0-20mA / 4-20mA / 20-4mA / 20-0mA
Floating output	Alert
Contact load max.	30V/ 1A
<b>Mechanical characteristics</b>	
Dimensions (w x h x d)	95 x 151 x 130 mm
Weight	approx. 1.5 kg
Connections suction/dosing lines	DN 4.6 x 4 mm
Interface	RS 485 to dinotec BUS

### 2.2 Factory settings

Pump hose kit	Not inserted
Dosage quantity	1 ml/h
Circulation capacity	20 m <sup>3</sup> /h
Analog inputs	Inactive

## 3 Assembly

### 3.1 Place of installation

The permissible ambient temperature must be ensured in the place of installation. In case of installation in moist or wet rooms, the protection class of the Easyfloc 12 must be considered.

### 3.2 Important details on setting up and assembly

**Caution:**

**If the Easyfloc 12 is used for hazardous substances, all appropriate regulations, directives, guidelines and danger warnings for handling and storage of the particular hazardous substance(s) must be observed! In particular, appropriate measures must be taken in case of leakage (e.g. collection container)!**

### 3.3 Fastening the dosage pump

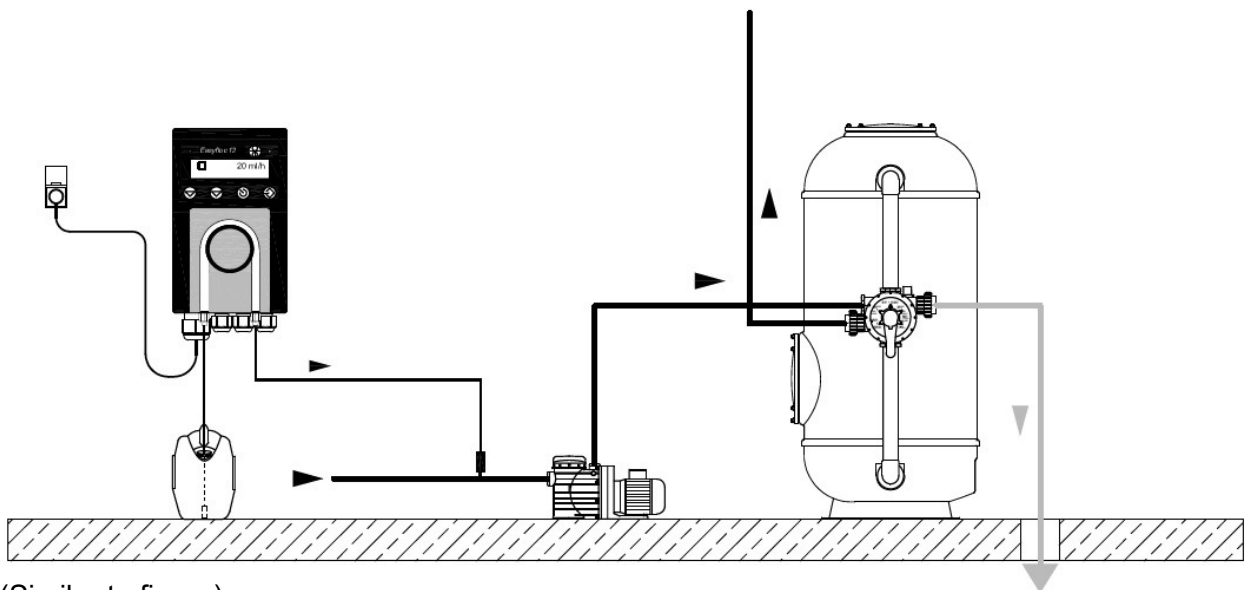
The device is to be installed at a place where it is safe from mechanical damage, vibration, water and vapours, alkalis and acids. If necessary, a double enclosure is to be provided! Ensure that the housing is not warped/deformed during the installation.

Installation position:

The equipment is to be installed in a position above the level of the supply containers.

**Pump housing vertically, hose connections downward.**

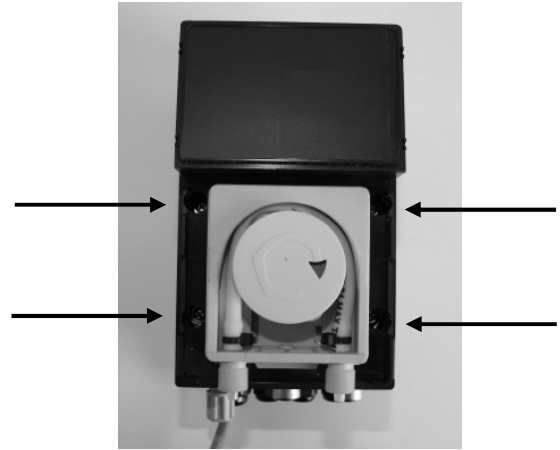
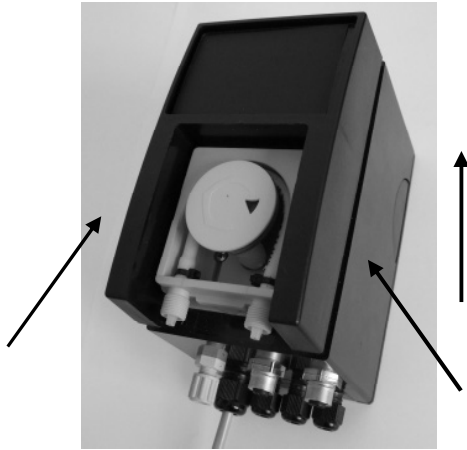
### 3.4 Assembly plan



(Similar to figure)

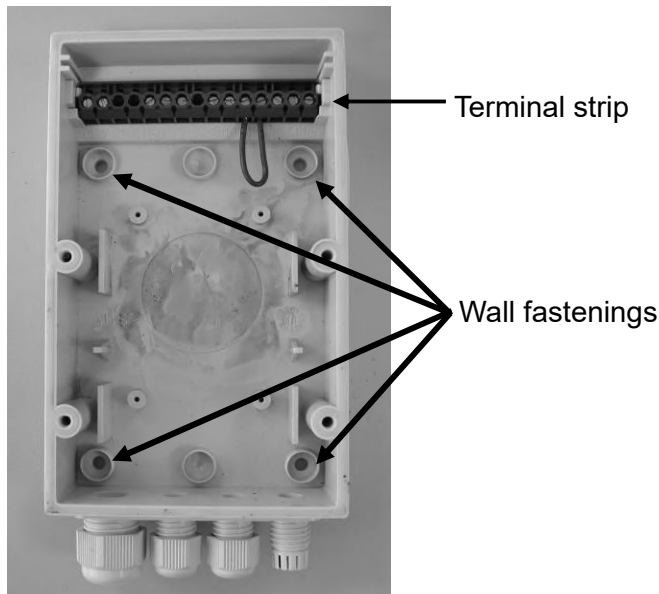
### 3.5 Opening the pump housing

1. Remove the transparent pump housing cover.
2. Take the black frame around the pump housing off (upward), preferably taking the frame alternately on the right and left between thumb and forefinger.

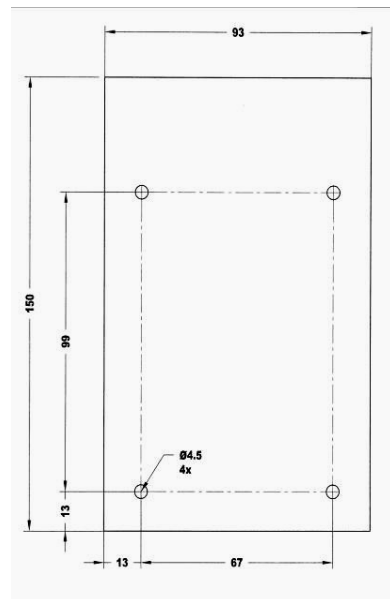


3. Loosen the four screws and take the entire pump housing off from the base plate.

### 3.6 Fix the base plate on the wall.



Base plate

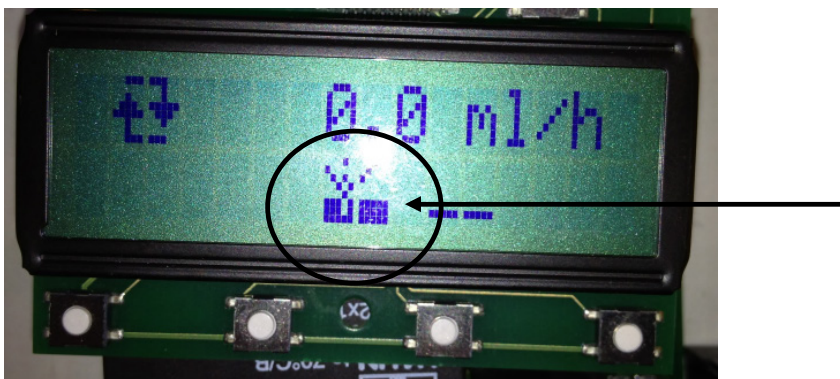


Installation template

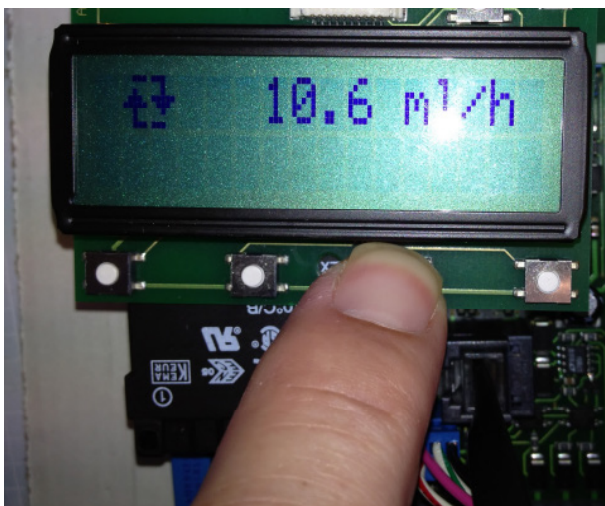
## 4 Commissioning

### 4.1 Initial commissioning

1. Prior to the initial commissioning, suction and dosing lines must be connected.
2. Please follow the steps below to ventilate the dosing line:
  - Keep the ON/OFF button pressed for about 5 seconds.
  - The pump will run at maximum speed (priming) as long as the button is pressed. During priming all safety mechanisms (empty warning etc.) are suppressed.
  - Suction line and pump hose are completely filled with the medium.
  - Repeat the process, if required.
3. Releasing the On/Off button shortly turns the pump off again.
4. If a leakage error is displayed during commissioning, proceed as follows:
5. Leakage error



Press button 3 and hold it until the error message is not displayed any longer.



## 4.2 Dosing and ambient conditions

An important aspect for the effectiveness of the flocculant is the correct dosage. Location, type of dosing, chemical parameters and the water temperature play an important role in this respect. Flocculant should be added continuously over the entire filter run time to the pool water (in front of the filter) to bind the constantly incoming organic load.

### 1. Temperature

With **dinofloc**, optimal flocculation results are achieved starting from  $+5\text{ ° C}$ .

### 2. Mixing in of the flocculant

Mixing the product properly with the water to be treated is a prerequisite for an effective flocculation. For this reason, an addition in front of the filter pump is to be preferred.

**Note:**

**If the injection point in front of the filter pump is used, the pipe length between the injection valve and the suction side of the filter pump must not exceed 0.5 m.**

### 3. pH value

Optimal flocculation results are achieved in a range between pH 6 and pH 8.

**Note:**

**Please note the pH range specified on the flocculant container.**

### 4. Acid capacity

The average value of the acid capacity should be:

**Swimming pools**  $> 0.7\text{ mol/m}^3$

**Whirlpools**  $> 0.3\text{ mol/m}^3$

## 5 Functional description

### 5.1 Areas of application / Dosing media

The Easyfloc 12 peristaltic pump can be used for the dosing of liquid, non-abrasive and non-inflammable media under strict consideration of the following details.

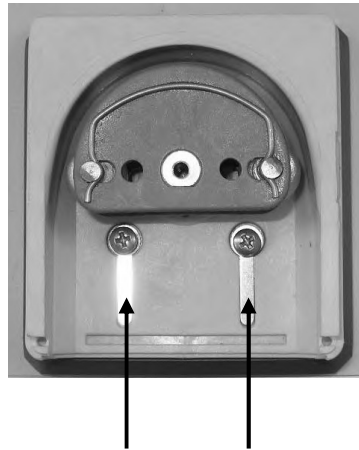
There are no functional parts (with the exception of hoses and suction lance) that get into contact with the medium.

Chemical resistance of the parts in contact with the medium is dependent on the added medium itself, the medium temperature and the operating pressure.

Please note our chemical resistance list for more information. The list is provided on request.

### 5.2 Leakage monitor

There are metallic contacts integrated in the pump housing. In this way, any leaks in hoses are detected. When there is an electrically conductive connection between the two contacts, the pump turns off and changes to an error state.



### 5.3 Container level monitoring

The container fill level monitoring shuts the Easyfloc 12 down and issues an alarm. The empty warning contact is used for an external shutdown of the Easyfloc 12.

### 5.4 Dosing point

**Note:**

**It is important to ensure that the counter pressure at the injection point does not exceed the specified maximum.**

**After installation of the injection valve, the end of the immersion tube (which you have to cut shorter, if necessary) must be inside the volume flow of the pipe.**

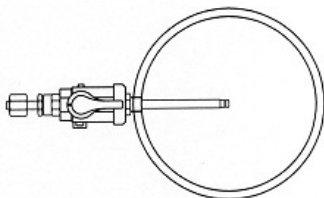


Fig. Injection valve without return

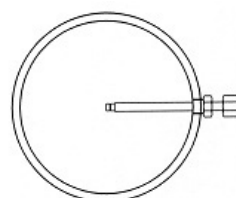




Fig. Injection valve with return






## 6 Display / Control panel



### 6.1 LED assignment

LED	Symbol	Colour	Activity	Meaning
LED 1		Red	LED lights	Alarm message
			LED not lighting	No alarm
LED 2		Green	LED lights	Device on
			LED not lighting	Device off

### 6.2 Key function

Button	Meaning	Activity
	ON/Off button	Press ON briefly (automatic operation) / OFF (device switched off), press for 5 seconds, priming mode
	Scroll up in the menu	Scroll up within the menu item
	Changes values upward	Within a range of values, the value is increased by scrolling up
	Scroll down in the menu	Scroll down within the menu item
	Changes values downward	Within a range of values, the value is reduced by scrolling down
	Escape button	Back to the next higher level
	Select the menu item Save	The menu item navigated to by means of the scroll button is selected or the value stored

### 6.3 Menu

There is only one menu level. The individual menu items are marked with symbols. The default display is "Current dosing value" in ml/m<sup>3</sup>. It is calculated from the dosing quantity x circulation rate.

Menu item	Setting range	Basic settings
Setting dosing value	0 – 1.5 ml/m <sup>3</sup>	1 ml/m <sup>3</sup>
Setting circulation capacity	1 – 800 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h
Display dosing capacity		
Selection analog input	Inactive / 0-20mA / 4-20mA / 20-4mA / 0-20mA	Inactive

**Note:**

The display jumps automatically to the display "Current dosing value" after 1 minute. In case of a power failure, all values are saved.

**Menu navigation:**

1. Press the store button
- 2. Setting dosing value ml/m<sup>3</sup>**
3. Press the store button, the value to be set flashes
4. Adjust the value using the arrow up or down button
5. Confirm the value by pressing the store button
6. Press the arrow up button
- 7. Setting circulation capacity m<sup>3</sup>/h**
8. Proceed in the same way as for the dosing value settings
9. Arrow up
- 10. Selection analog input mA (----- = inactive; 0-20mA; 4-20mA; 20-4mA; 0-20mA)**
11. Proceed in the same way as for the dosing value settings
- 12. Firmware**
13. Exit the menu by pressing the Escape button

### 6.4 On / off pump motor

To switch the pump motor on or off, press the **ON/OFF button** briefly.

## 7 Pump hose kit

The most important precondition for a correct function and accuracy of the dosage pump is an impeccable condition of the pump hose.

**Warning:**

Please be extremely careful when working on the pump hose. Your skin and your clothes can be damaged by escaping chemicals - for this reason it is important that you follow the safety instructions!

**Warning:**

Take care not to overstretch or bend the pump hose while inserting it.

**Warning:**

There is a danger of crushing by an uncontrolled start of the motor!

### 7.1 Assembly/replacement of pump hose kit

The pump hose kit is **not** inserted in the factory, i.e. when commissioning the pump. For this reason, it must be installed right before the initial commissioning according to the following instructions.

**The safety instructions in the safety data sheet of the chemical to be added must be observed during installation!**



Step 1:

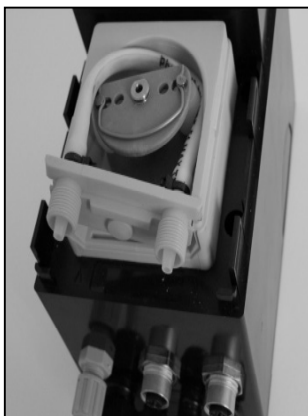
Remove the transparent cover and the yellow rotor cover from the pump.

When replacing the pump hose kit, the suction and dosing lines must be removed with care.

**Please observe the safety instructions in the safety data sheet of the chemical to be added!**

**Danger of splashing**

Step 2:



When replacing the pump kit, pull the retaining plate of the pump hose kit out of the guide notch of the pump housing. Turn the rotor until you can pull the hose out.

If necessary, clean or dry the housing.

When replacing and reinstalling the pump kit, press the retaining plate of the new pump hose kit into the guide notch of the pump housing.

Step 3:

	<p>Thread the pump hose into the pump housing by turning the rotor to the right at the same time.</p> <p>The pressure connection - identified by means of the black cable clip - must be placed on the right side.</p> <p style="text-align: right;">Black cable clip = pressure side</p>
--	---

Step 4:

	<p>Ensure that the pump hose is properly inserted.</p>	
--	--	--

Step 5:

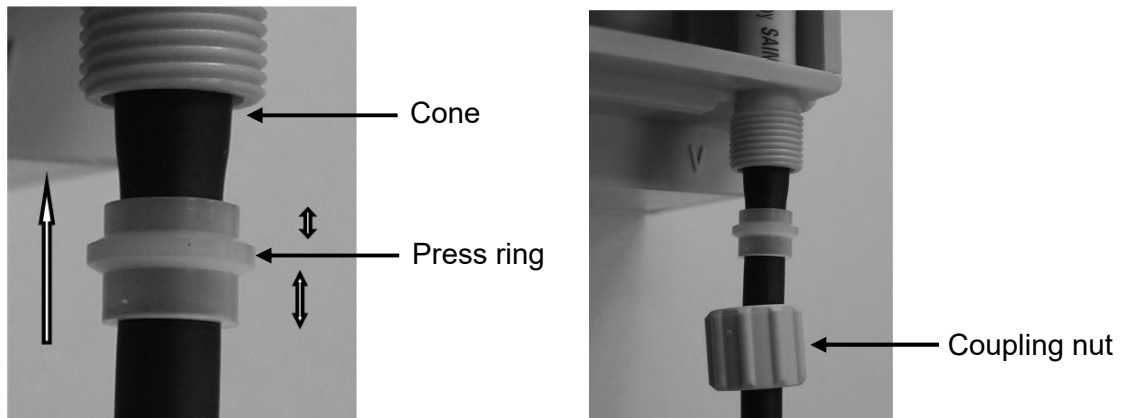
	<p>Place the rotor cover and the transparent housing cover back on the pump housing.</p> <p>Close the suction and dosing lines again.</p> <p>In the direction of rotation of the pump (clockwise), the suction line is connected on the left and the dosing line on the right. The pump is self-priming.</p>
--	--

**Note:**

In case of high speeds (>50 rpm), full use (100 %) and full counter-pressure, it must be assumed that there is an increased wear of the conveyor hose!

## 7.2 Connection of suction and pressure lines

Attach the union nut and clamp ring to the hose (see illustration). Press the hose end firmly on the cone and screw it in using the union nut.



Ensure that the narrow distance from the press ring is on top.

**Note:**

The valve hoses of the dosage pumps have a limited working life. After a maximum of 1 year of operation, the pump hose kits are to be replaced, in case of heavy duty usage earlier!

Each time you change a pump hose, cut off 1 cm from the suction and dosing line.

**Warning:**

Non-observance of this instruction (replacement of pump hose kits at regular intervals) invalidates the warranty!

If, on **initial commissioning** of the pump or on replacement of the pump hose kits, the pump does not start by itself, the drive shaft is to be turned manually for **one** complete revolution after assembly of the hose!

If there is too much air in the suction and pressure lines when the dosing starts, the pump performance should be supported. Proceed as follows: Loosen the dosing line at the pressure site or the injection point, and allow the liquid to drip out into a plastic container. Reconnect the hose when it has been completely ventilated.

## 8 Spare parts and wearing parts

### 8.1 Wearing parts

Article number	Pump hose kit with:	Pump delivery
0204-021-00	Pump hose A Ø 4.8 mm	approx. 1.2 – 1200 ml/h

Pump hose kit consisting of hose clamp with factory-assembled pump hose.

### 8.2 Spares

Article number	Item
0204-026-00	Rotor compl. with spring
0204-027-00	Cover (round) for rotor
0204-028-00	Covering cap transparent

**Note:**



Use only accessories and water care agents which have been tested and recommended by dinotec, and which are specially designed for this area of application and are subject to continuous quality controls.

### 8.3 Accessories

Article number	Item
0284-025-00	Injection valve, DN4, R ¼", 30 mm, PVC, hose connectors 4/6 mm Further injection valves on request
0284-104-00	Suction lance compl. with float switch, connection DN4, height adjustable for 20/30 liter containers Further suction lances on request
0284-040-00	Dosing line, DN 4, 6/4 mm, PE, yellow, standard for flocculation

## 9 Troubleshooting

Faults are signalled by **LED 1**.

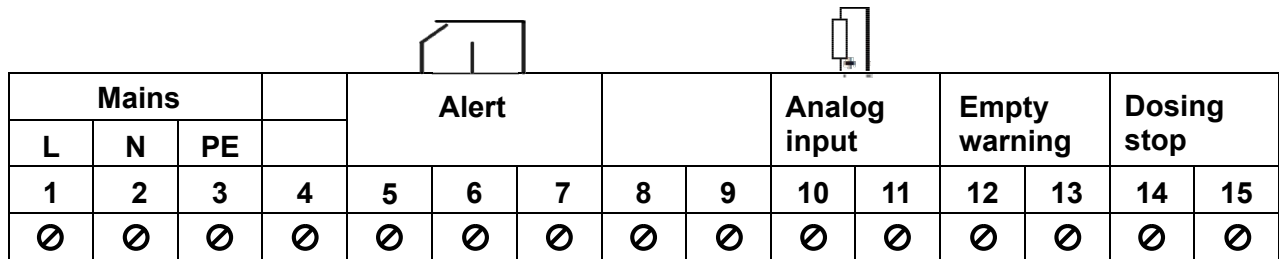
LED	Colour	State	Error cause / Remedy	What to do
	Red	Flashes rapidly (10 Hz) <b>Alarm cannot be acknowledged!</b>	Container empty	Insert a new container
	Red	Flashes rapidly (10 Hz) <b>Alarm can be acknowledged!</b>	Leakage monitoring	Clean the pump housing, all liquids must be completely removed. Dry metallic detection contacts in pump housing. Press and hold the ESC key for 10 sec.

Further errors which are **not** signalled by **LED 1**:

Troubleshooting	Error cause / Remedy	Remedy
<b>Pump does not start</b>	No mains connection	Check the voltage supply
	Incorrect line voltage	Fuse 0.2 AT in pump
	Power failure	Send pump to the works for repair
<b>Pump not priming</b>	Leaking suction line	Replace or seal suction line
	Cross section of suction line too narrow or too long	Check against factory data
	Suction line clogged	Rinse suction line or replace Install
	Suction line bent	suction line properly, check for damage
	Crystalline deposits in suction lines	Clean the line
	Pump hose torn or defective (wear)	Replace the pump hose
<b>No dosage</b>	Dosing valve blocked	Check for above errors
	Dosing line clogged	Check injection point, clean if required
	Dosing line leaking	Check dosing line, replace if required
	Counter pressure at injection point too high	Check pressure of the overall system (max. 1.5 bar)

## 10 Terminal diagrams

The connections are on the lower, black base plate. To reach them, the entire pump housing must be removed.



Mains			Alert			Analog input		Empty warning		Dosing stop				
L	N	PE	5	6	7	10	11	12	13	14	15			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘

Terminal	Function
1	L
2	N
3	PE
4	
5	REL NO alarm
6	REL NC alarm
7	REL COM contact 30V/1A alarm
8	
9	
10	Input + control analog input 0-20mA or 4-20mA
11	Input + control analog input 0-20mA or 4-20mA
12	Empty warning contact dosing container (normally open contact) (closed when tank empty)
13	
14	Ext. stop normally open contact (ext. potential-free contact)
15	

---

**Pool fun can be so easy!**

---



**dinotec**  
Water & Pool Technology

---

**Simply enjoy the best water!**

---

**dinotec GmbH**

Philipp-Reis Str. 28, 61130 Nidderau; Tel. + 49(0)6187-413 79-0  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de); E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)

# Easyfloc 12

för simbassänger och bubbelpooler



## Installations- och driftinstruktioner

2010-061-63/en/1111

Anmärkingar:

dinotec GmbH  
Vatten- och poolteknik  
Philipp-Reis Str. 28  
61130 Nidderau/Tyskland  
Tel.: +49(0)6187 41379-0  
Fax: +49(0)6187 41379-90  
E-post: mail@dinotec.de  
Internet: www.dinotec.de

Med förbehåll för tekniska ändringar. Fel undantagna.  
Författare: U. Riemer

## Innehåll

### Allmän information 4

- 1.1 Allmänt 4
- 1.2 Anmärkningar i fetstil 4
- 1.3 Garanti 4
- 1.4 Försäkran om överensstämmelse 4
- 1.5 Säkerhetsinstruktioner 5
- 1.6 Transportskador 5
- 1.7 Följdskador 5
- 1.8 Avfallshantering 5

### 2 Tekniska data 6

- 2.1 Tekniska data 6
- 2.2 Fabriksinställningar 6

### 3 Montering 7

- 3.1 Installationsplats 7
- 3.2 Viktiga detaljer om installation och montering 7
- 3.3 Fästa doseringspumpen 7
- 3.4 Monteringsplan 7
- 3.5 Öppna pumphuset 8
- 3.6 Fäst bottenplattan på väggen. 8

### 4 Driftsättning 9

- 4.1 Första driftsättning 9
- 4.2 Dosering och omgivningsförhållanden 10

### 5 Funktionsbeskrivning 11

- 5.1 Användningsområden / Doseringsmedier 11
- 5.2 Läckageövervakning 11
- 5.3 Behållarnivåövervakning 11
- 5.4 Doseringspunkt 11

### 6 Display / Kontrollpanel 12

- 6.1 LED-uppdrag 12
- 6.2 Knappfunktion 12
- 6.3 Meny 13
- 6.4 På / av pumpmotor 13

### 7 Pump slangkit 14

- 7.1 Montering/byte av pumpslangkit 14
- 7.2 Anslutning av sug- och tryckledningar 16

### 8 Reservdelar och slitdelar 17

- 8.1 Slitdelar 17
- 8.2 Reservdelar 17
- 8.3 Tillbehör 17

### 9 Felsökning 18

### 10 Terminaldiagram 19

## Allmän information

### 1.1 Översikt

Easyfloc 12 är en justerbar pump som används för dosering av flockningsmedel.

### 1.2 Noteringar i fet stil

I denna tekniska information har de feta rubrikerna VARNING, UPPMÄRKSAMHET och NOTERING följande betydelse:

*Uppmärksamhet:* Denna rubrik används om bristande efterlevnad av bruksanvisningar eller föreskrivna procedurer kan leda till olyckor eller personskador.

**Varning:** Denna rubrik används om bristande efterlevnad av bruksanvisningar eller föreskrivna procedurer kan orsaka skador på utrustningen.

*Notering:* Denna rubrik används för att uppmärksamma viktiga punkter.

### 1.3 Garanti

Tillverkaren garanterar systemets säkerhet och tillförlitlighet endast om följande villkor uppfylls:


- Installation, anslutning, justering, underhåll och reparationer utförs endast av auktoriserad och kvalificerad personal.
- Endast originalreservdelar från dinotec används vid reparationer.
- Doseringspumpen används i enlighet med installations- och bruksanvisningarna.

Notering: Pumpen får inte öppnas. Om förseglingen bryts är garantin ogiltig.

#### **Varning:**

**Användning av koncentrerad saltsyra i enhetens närhet upphäver garantin.**

### 1.4 Intyg om överensstämmelse

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	
Die oben angeführten Produkte entsprechen der Richtlinie der elektromagnetischen Verträglichkeit 89/336/EG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EG.	
Die in der technischen Produktdokumentation angegebenen Einbau- und Installationvorschriften müssen eingehalten werden.	
Unterschrift/Qualifizierung:	 Ralph Ziegler (Geschäftsführer)

## 1.5 Säkerhetsinstruktioner

Easyfloc 12 lämnade fabriken i perfekt skick.

För att bibehålla detta skick och säkerställa fortsatt säker drift, måste användaren följa anvisningarna och varningarna i denna tekniska manual. Om det finns anledning att tro att säker drift inte längre är möjlig, ska enheten stängas av och tas ur drift samt säkras mot oavsiktlig användning.

Detta gäller:

- om systemet visar synliga tecken på skada,
- om systemet uppenbarligen inte längre fungerar som det ska,
- efter längre tids förvaring under ogynnsamma förhållanden.

## 1.6 Transportskador

Easyfloc 12 är noggrant förpackad för transport. Kontrollera att leveransen är komplett och oskadad. Eventuella transportskador ska rapporteras omedelbart till transportören och noteras på fraktsedeln.

## 1.7 Följdskador

Vi tar inget ansvar för eventuella förluster eller följskador vid användning av våra produkter, eftersom vi inte kan övervaka korrekt användning.

## 1.8 Avfallshantering



Enligt lagen om elektrisk och elektronisk utrustning (ElektroG daterad 1 februari 2007), måste avfall från elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE) hanteras separat från hushållsavfall i Tyskland, för att underlätta återvinning och minska den totala mängden avfall samt minska belastningen på och antalet avfallsanläggningar. Vid kassering av enheten ska lokala föreskrifter följas. Släng den inte i naturen, utan lämna den på en särskild samlingsplats för elektriskt/elektroniskt avfall och/eller be din återförsäljare om information vid köp av en ny produkt.

## 2 Tekniska data

### 2.1 Tekniska data

<b>Allmänna data</b>	
Display	Tvåradig display
Drift	Tangentbord av plastfolie
Pumpkapacitet	0 - 1200 ml/h
Maximalt mottryck	1.5 bar
Tillåten driftstemperatur	5°C till max. 45°C
Tillåten lagringstemperatur	-20°C till +65°C
Tillåten maximal luftfuktighet	90 % vid 40 °C, utan kondens
Skyddsklass	IP 65
Hastighetsområde	0.1 till 100 rpm
Drivsystem	Stegmotor
Pumpslangdiameter	4.8 mm
Maximal suglyft	1.8 m
Maximal längd på sugledning	3m
<b>Elektriska egenskaper</b>	
Spänningsförsörjning	230V (AC), 50/60 Hz
Kabelarea för nätanslutning	0.5mm <sup>2</sup> - 0.75mm <sup>2</sup>
Maximal strömförbrukning	ungefär 10 VA
Flytande ingång	Dosering stopp
Flytande ingång	Meddelande om tom behållare
Analog ingångskontroll	0-20mA / 4-20mA / 20-4mA / 20-0mA
Flytande utgång	Varning
Maximal kontaktbelastning	30V/ 1A
<b>Mekaniska egenskaper</b>	
Mått (b x h x d)	95 x 151 x 130 mm
Vikt	ungefär 1.5 kg
Anslutningar för sug/doseringsledningar	DN 4.6 x 4 mm
Gränssnitt	RS 485 till dinotec BUS

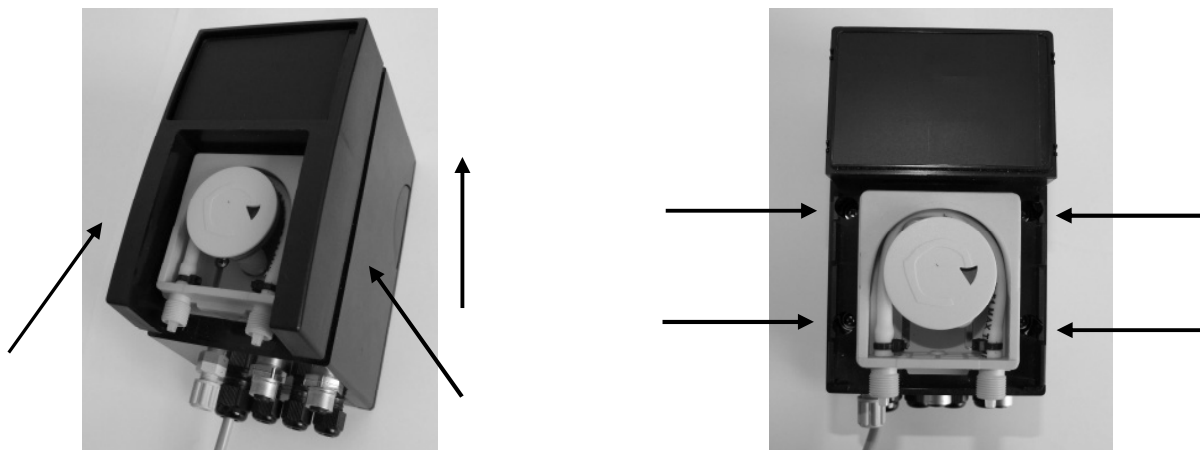
### 2.2 Fabrikinställningar

Pumpslangkit	Inte installerad
Doseringens mängd	1 ml/h
Cirkulationskapacitet	20 m <sup>3</sup> /h
Analog ingångar	Inaktiv



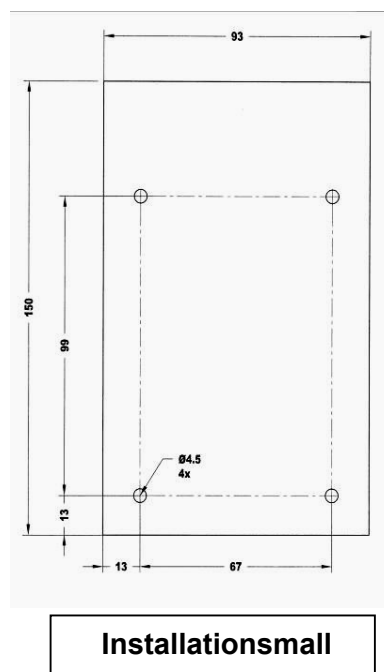
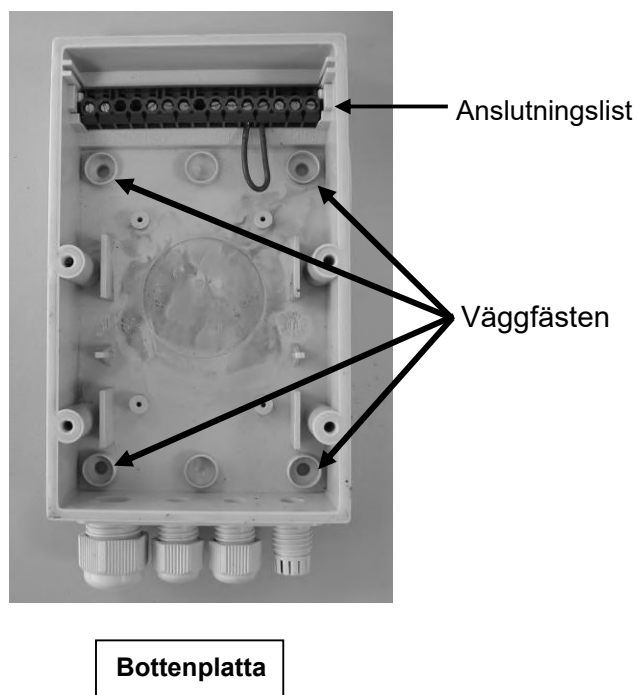
### 3.5 Öppna pumphuset

1. Ta bort det genomskinliga pumphusets lock.
2. Lyft bort den svarta ramen runt pumphuset, helst genom att ta tag i ramen växelvis på höger och vänster sida mellan tumme och pekfinger.



3. Lossa de fyra skruvarna och ta bort hela pumphuset från bottenplattan.

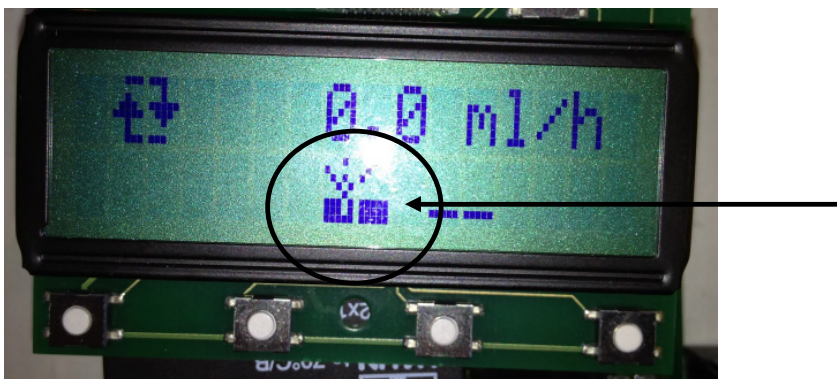
### 3.6 Fäst bottenplattan på väggen.



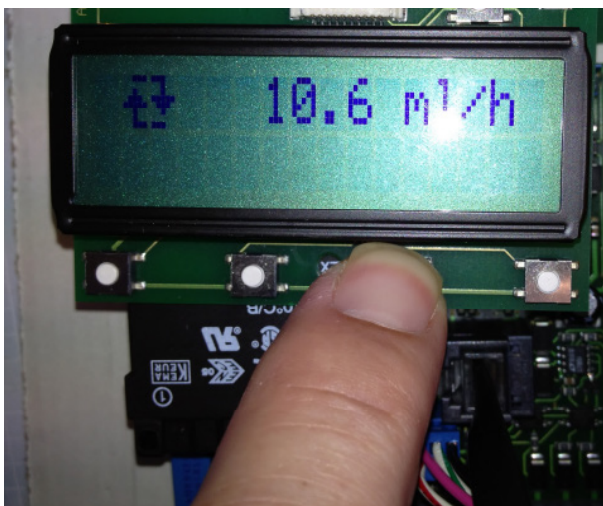
## 4 Driftsättning

### 4.1 Första driftsättning

1. Innan den första driftsättningen måste sugnings- och doseringsledningar anslutas.
2. Följ stegen nedan för att lufta doseringsledningen:
  - a. Håll ON/OFF-knappen intryckt i cirka 5 sekunder.
  - b. Pumpen kommer att köras på maximal hastighet (priming) så länge knappen är intryckt. Under priming är alla säkerhetsmekanismer (tom varning etc.) avstängda.
  - c. Sugledning och pumphose fylls helt med mediet.
  - d. Upprepa processen vid behov.
3. Släpp kort på On/Off-knappen för att stänga av pumpen igen.
4. Om ett läckfel visas under driftsättningen, följ dessa steg:
5. Läckfel



Tryck på knapp 3 och håll den intryckt tills felmeddelandet inte visas längre.



## 4.2 Dosering och omgivningsförhållanden

En viktig faktor för effektiviteten av flockningsmedlet är rätt dosering. Plats, typ av dosering, kemiska parametrar och vattentemperaturen spelar en avgörande roll. Flockningsmedlet bör tillsättas kontinuerligt under hela filterkörningen till poolvattnet (före filtret) för att binda den ständigt inkommande organiska belastningen.

### 1. Temperatur

Med dinofloc uppnås optimala flockningsresultat från +5 ° C.

### 2. Inblandning av flockningsmedlet

För att flockningen ska vara effektiv är det viktigt att produkten blandas ordentligt med det vatten som ska behandlas. Därför är det att föredra att tillsätta medlet framför filterpumpen.

**Obs:**

**Om injektionspunkten används framför filterpumpen, får rörlängden mellan injektionsventilen och filterpumpens sugsida inte överstiga 0,5 m.**

### 3. pH-värde

Optimala flockningsresultat uppnås inom ett intervall mellan pH 6 och pH 8.

**Obs:**

**Observera pH-intervallet som anges på flockningsmedlets behållare.**

### 4. Syrakapacitet

Det genomsnittliga värdet för syrakapacitet bör vara:

**Pooler > 0,7 mol/m<sup>3</sup>**

**Bubbelpooler > 0,3 mol/m<sup>3</sup>**

## 5 Funktionell beskrivning

### 5.1 Användningsområden / Dosering av medier

Easyfloc 12 peristaltisk pump kan användas för dosering av flytande, icke-slipande och icke-brandfarliga medier under strikt hänsyn till följande detaljer.

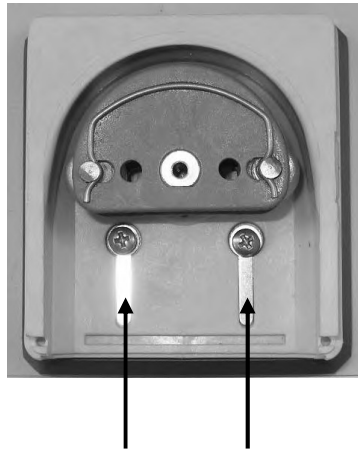
Det finns inga funktionella delar (med undantag för slangar och suglans) som kommer i kontakt med mediet.

Kemisk resistens hos de delar som kommer i kontakt med mediet beror på det tillsatta mediet självt, mediets temperatur och arbetstrycket.

Vänligen notera vår lista över kemisk resistens för mer information. Listan tillhandahålls på begäran.

### 5.2 Läckageövervakning

Det finns metalliska kontakter integrerade i pumphuset. På detta sätt upptäcks eventuella läckor i slangarna. När det finns en elektriskt ledande förbindelse mellan de två kontakterna stängs pumpen av och växlar till ett felstatus.



### 5.3 Behållarnivåövervakning

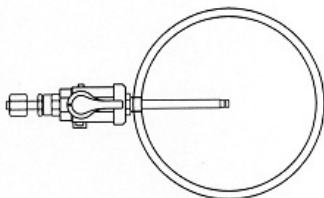
Övervakning av behållarens fyllnadsnivå stänger av Easyfloc 12 och utlöser ett alarm. Den tomma varningskontakten används för en extern avstängning av Easyfloc 12.

### 5.4 Doseringpunkt

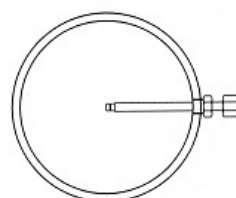
Notera:

**Det är viktigt att säkerställa att mottrycket vid injektionspunkten inte överstiger det angivna maxvärdet.**

**Efter installationen av injektionsventilen måste slutet av sänkröret (som du kanske måste korta) vara inne i flödet av röret.**



Figur: Injektionsventil utan retur



Figur: Injektionsventil med retur

### 6.3 Meny

Det finns bara en meny nivå. De olika menyvalen är markerade med symboler. Standardvisningen är "Aktuellt doseringsvärde" i ml/m<sup>3</sup>. Det beräknas från doseringsmängden x cirkulationshastighet.

Menyval	Inställningsområde	Grundinställningar
Ställa in doseringsvärde	0 – 1.5 ml/m <sup>3</sup>	1 ml/m <sup>3</sup>
Ställa in cirkulationskapacitet	1 – 800 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h
Visa doseringskapacitet		
Val analog ingång	Inaktiv / 0-20mA / 4-20mA / 20-4mA / 0-20mA	Inaktiv

Observera:

**Displayen återgår automatiskt till "Aktuellt doseringsvärde" efter 1 minut. Vid strömavbrott sparas alla värden.**

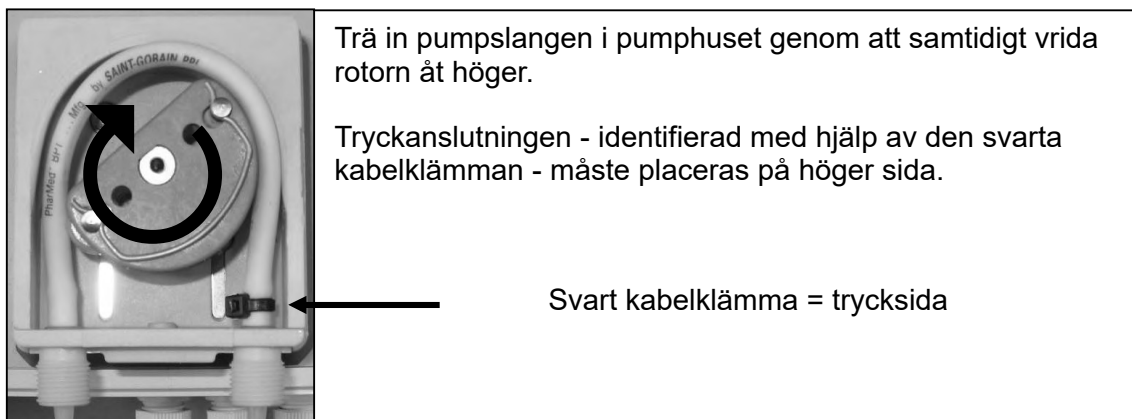
#### Menynavigering:

1. Tryck på lagringsknappen
2. Ställa in doseringsvärde ml/m<sup>3</sup>
3. Tryck på lagringsknappen, värdet som ska ställas in blinkar
4. Justera värdet med pil upp eller ner knappen
5. Bekräfta värdet genom att trycka på lagringsknappen
6. Tryck på pil upp knappen
7. Ställa in cirkulationskapacitet m<sup>3</sup>/h
8. Fortsätt på samma sätt som för doseringsvärde inställningar
9. Pil upp
10. Val analog ingång mA (----- = inaktiv; 0-20mA; 4-20mA; 20-4mA; 0-20mA)
11. Fortsätt på samma sätt som för doseringsvärde inställningar
12. Firmware
13. Avsluta menyn genom att trycka på Escape knappen

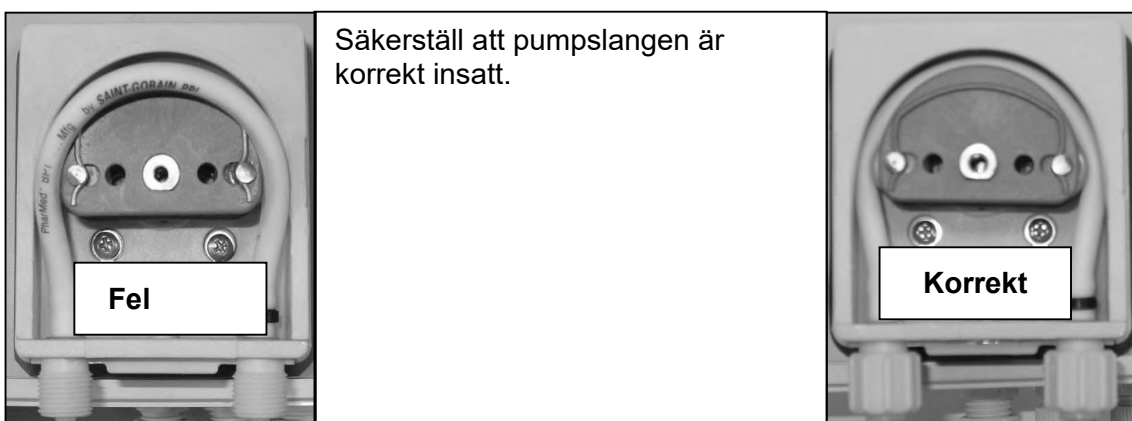
### 6.4 På / Av pumppmotor

För att slå på eller av pumppmotorn, tryck kort på ON/OFF knappen.

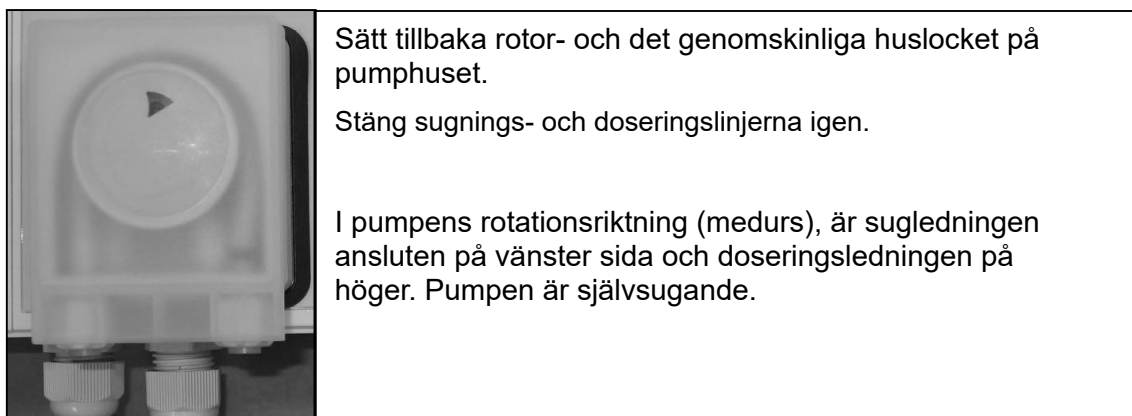
## Steg 3:



## Steg 4:



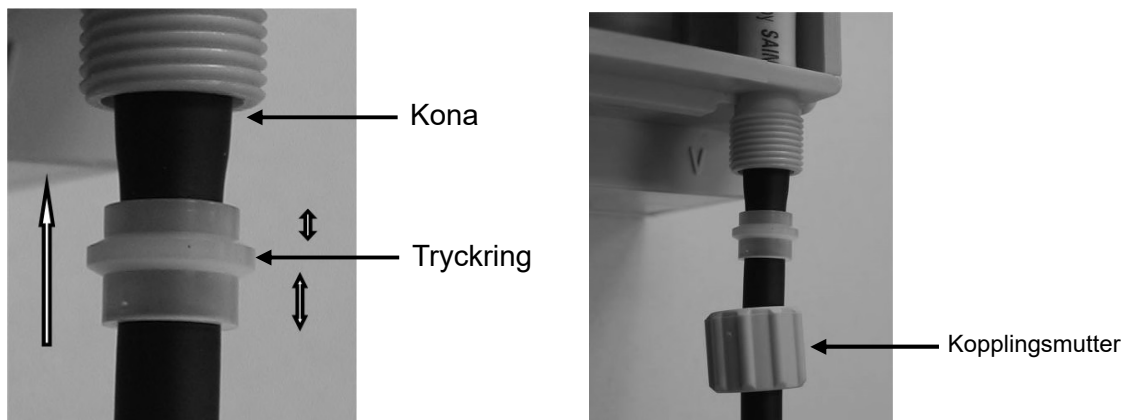
## Steg 5:

*Observera:*

**Vid höga hastigheter (>50 varv/min), full användning (100 %) och full mottryck, måste det antas att det finns en ökad förlitning av transportslangen!**

## 7.2 Anslutning av sug- och tryckledningar

Fäst kopplingsmuttern och klämringen på slangen (se bild). Tryck fast slangens ände på konan och skruva fast med hjälp av kopplingsmuttern.



**Säkerställ att det smala avståndet från tryckringen är överst.**

**Notera:**

**Ventilslangarna till doseringspumparna har en begränsad livslängd. Efter högst 1 års drift ska slangset för pump bytas ut, vid intensiv användning tidigare!**

Varje gång du byter en pumpslang, klipp av 1 cm från suglinjen och doseringslinjen.

**Varning:**

**Underlåtenhet att följa denna instruktion (regelbundet byte av slangset för pump) ogiltigförklarar garantin!**

Om, vid första igångsättningen av pumpen eller vid byte av slangset för pump, pumpen inte startar av sig själv, ska drivaxeln vridas manuellt ett helt varv efter slangmontering!

Om det finns för mycket luft i sug- och tryckledningarna när doseringen startar, bör pumpens prestanda stödjas. Gör så här: Lossa doseringslinjen vid tryckpunkten eller injektionspunkten och låt vätskan droppa ut i en plastbehållare. Återanslut slangen när den har ventilerats helt.

## 8 Reservdelar och slitdelar

### 8.1 Slitdelar

Artikelnummer	Pumphossats med:	Pumpkapacitet
0204-021-00	Pumpslang A Ø 4.8 mm	ca. 1.2 – 1200 ml/h

Pumphossats som består av slangklämma med fabriksmonterad pumpslang.

### 8.2 Reservdelar

Artikelnummer	Artikel
0204-026-00	Rotor komplett med fjäder
0204-027-00	Rundt lock för rotor
0204-028-00	Transparent täcklock

*Observera:*



**Använd endast tillbehör och vattenvårdsprodukter som har testats och rekommenderats av dinotec och som är särskilt utformade för detta användningsområde och är föremål för kontinuerliga kvalitetskontroller.**

### 8.3 Tillbehör

Artikelnummer	Artikel
0284-025-00	Injektionsventil, DN4, R ¼", 30 mm, PVC, slangkopplingar 4/6 mm Ytterligare injektionsventiler vid förfrågan
0284-104-00	Sugrör komplett med flottörbrytare, anslutning DN4, höjjusterbar för 20/30 liters behållare Ytterligare sugrör vid förfrågan
0284-040-00	Dosled DN 4, 6/4 mm, PE, gul, standard för flockning

## 9 Felsökning

Fel signaleras av LED 1.

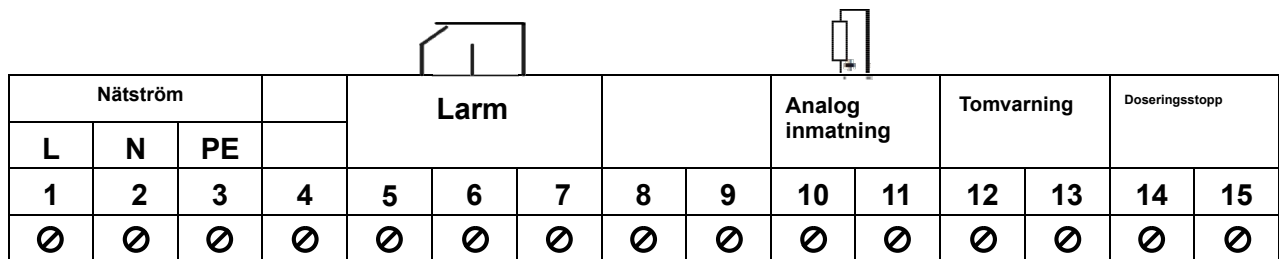
LED	Färgstatus		Felsökning / Åtgärd	Vad du ska göra Sätt
	Röd	Blinkar snabbt (10 Hz) Alarmet kan inte bekräftas!	Behållaren är tom	<b>i en ny behållare</b>
	Röd	Blinkar snabbt (10 Hz)  <b>Alarmet kan bekräftas!</b>	Läckövervakning	Rengör pumpens hölje, alla vätskor måste tas bort helt. Torka de metalliska detektionskontakterna i pumpens hölje. Tryck och håll inne ESC-knappen i 10 sekunder.

Ytterligare fel som inte signaleras av LED 1:

Felsökning	Felsökning / Åtgärd	Åtgärd
<b>Pumpen startar inte</b>	Ingen strömförsörjning	Kontrollera spänningsförsörjning
	Felaktig nätspänning	Säkring 0,2 AT i pumpen
	Strömavbrott	Skicka pumpen till verkstaden för reparation
<b>Pumpen tar inte in vatten</b>	Läckande sugrör	Byt ut eller täta sugrör
	Sugröret är för smalt eller för långt	Kontrollera mot fabriken data
	Sugröret är blockerat	Skölj sugrör eller byt ut Installera
	Sugröret är böjt	sugrör korrekt, kontrollera skador
	Kristallina avlagringar i sugrören	Rengör röret
	Pumpslangen är trasig eller defekt (slitage)	Byt ut pumpslangen
<b>Ingen dosering</b>	Doserventilen är blockerad	Kontrollera ovanstående fel
	Doserröret är blockerat	Kontrollera injektionspunkten, rengör
	Doserröret läcker	om det behövs Kontrollera doserröret,
	Mottrycket vid injektionspunkten är för högt	byt ut om det behövs Kontrollera trycket i hela systemet (max. 1,5 bar)

## 10 Terminaldiagram

Anslutningarna finns på den nedre, svarta basplattan. För att nå dem måste hela pumphöljet tas bort.



Nätström			Larm						Analog inmatning		Tomvarning		Doseringsstopp	
L	N	PE	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅

Terminal	Funktion
1	L
2	N
3	PE
4	
5	REL NO larm
6	REL NC larm
7	REL COM kontakt 30V/1A larm
8	
9	
10	Inmatning + styrning analog inmatning 0-20mA eller 4-20mA
11	Inmatning + styrning analog inmatning 0-20mA eller 4-20mA
12	Tomvarning kontakt doseringsbehållare (normalt öppen kontakt)
13	(stängd när tanken är tom)
14	Ext. stopp normalt öppen kontakt (ext. potentialfri kontakt)
15	

---

**Att ha kul vid poolen kan vara så enkelt!**

---



**dinotec**  
Water & Pool Technology

---

**Njut av det bästa vattnet!**

---

**dinotec GmbH**

Philipp-Reis Str. 28, 61130 Nidderau; Tel. + 49(0)6187-413 79-0  
Internet: [www.dinotec.de](http://www.dinotec.de); E-Mail: [mail@dinotec.de](mailto:mail@dinotec.de)