

ecosoft

Instruction manual for Ecosoft D dosing station

Models:

99135150-60BASIC / 99135150-120BASIC / 99135150-25-60BASIC /
99135150-120-40BASIC

Інструкція з монтажу та експлуатації станції дозування Ecosoft D

Моделі:

99135150-60BASIC / 99135150-120BASIC / 99135150-25-60BASIC /
99135150-120-40BASIC



CONTENTS

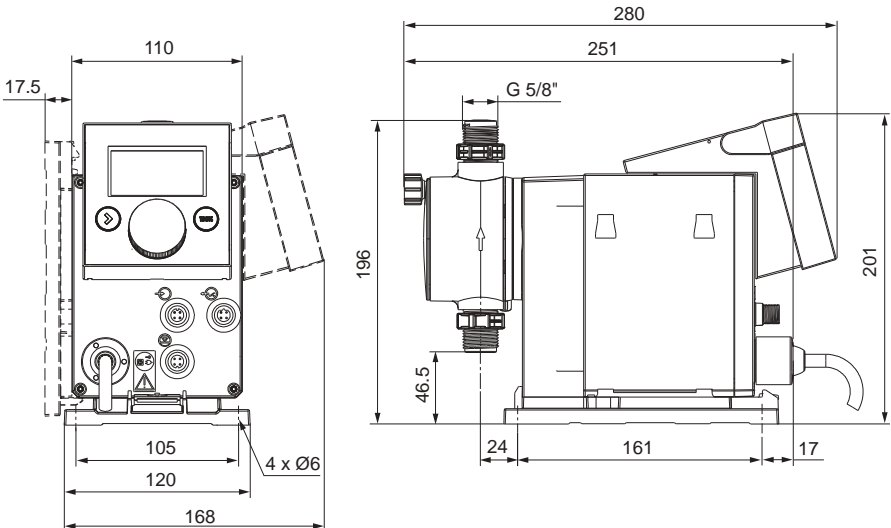
1	Specifications	3
2	Application	4
3	Product overview	4
4	Installation	5
5	Continuous dosing station	6
6	Proportional dosing station	14

1. SPECIFICATIONS

Technical data

Product	99135150-60BASIC	99135150-120BASIC	99135150-60-25BASIC	99135150-120-40BASIC
Dosage mode	constant		proportional	
Maximum backpressure (P_{max}), bar			10	
Capacity under P_{max} , l/h			6	
Injection frequency, injections/min			0...150	
Noise level, dBA			74	
Electrical power, W			16	
Electrical requirements			230 V, 50 Hz	
Temperature of the dosing solutions, °C			0...+45	
The material of the components that are in contact with the substance to be dosed			EPDM	
Tank (Diameter × Height), mm	363 × 663	468 × 827	363 × 663	468 × 827

Dosing pump dimensions



2. APPLICATION

Cold water dosing station: dosing of chemical solutions used in various water treatment processes in open and closed cooling and air conditioning systems, etc. — in water for users, as well as in water for swimming pools. Dosing stations can be used to dose mineral solutions for drinking and domestic water supply systems in order to protect the internal surfaces of the pipeline together with the fittings integrated into the system from calcium deposits and corrosion.

Dosing stations are also used to supply reagents at certain intervals to a line with a constant water flow (e.g. dosing of antiscalants, biocides, water mineralization after reverse osmosis plants).

3. PRODUCT OVERVIEW

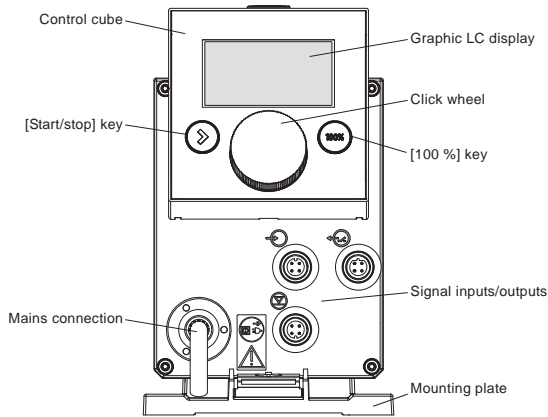


Fig. 1 - Front view of pump

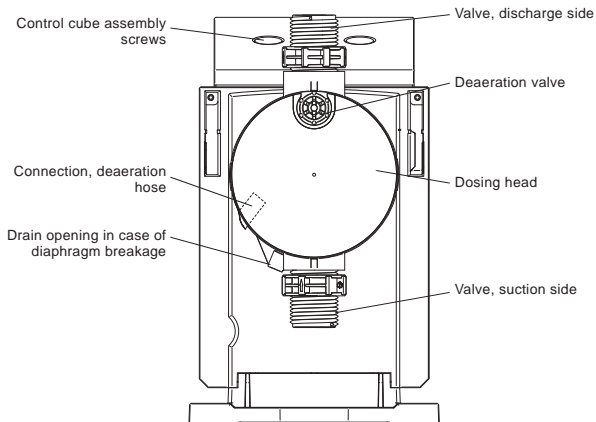


Fig. 2 - Rear view of pump

4. INSTALLATION



Warning!

Danger of chemical burns!

Wear protective clothing (gloves and goggles) when working on the dosing head, connections or piping!



Caution!

Perfect operation can only be guaranteed in combination with lines supplied by Grundfos!

NE

Tube connection

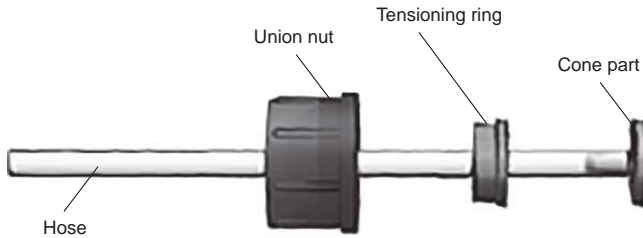


Fig. 3 – Hose connection

Connect the assembled tubes to the metering pump with the flat part of the cone part to the water suction line and to the injection line and secure them with the cap nuts (**see Fig. 4**). Do not use tools to tighten the nuts. All actions must be performed manually.

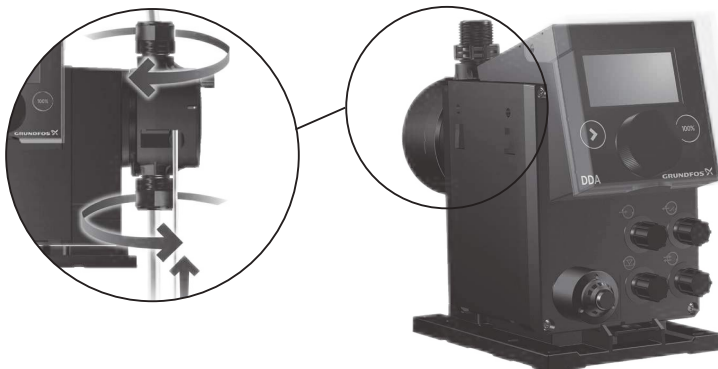


Fig. 4 – Connection diagram for suction and injection lines of the dosing pump

5. CONTINUOUS DOSING STATION (MODELS 99135150-60BASIC AND 99135150-120BASIC)

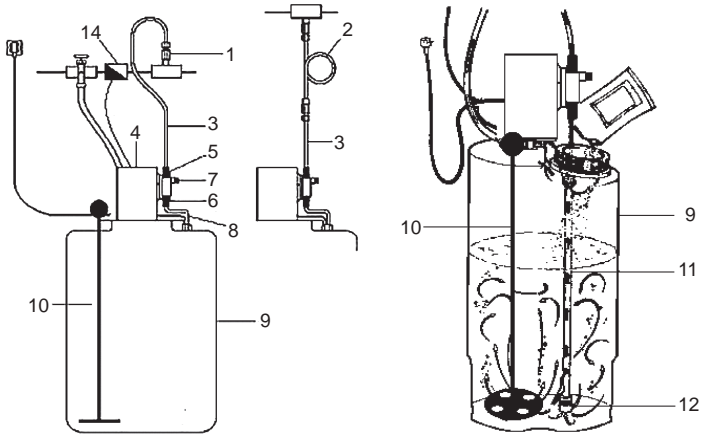


Fig. 5 - Continuous dosing pump installation

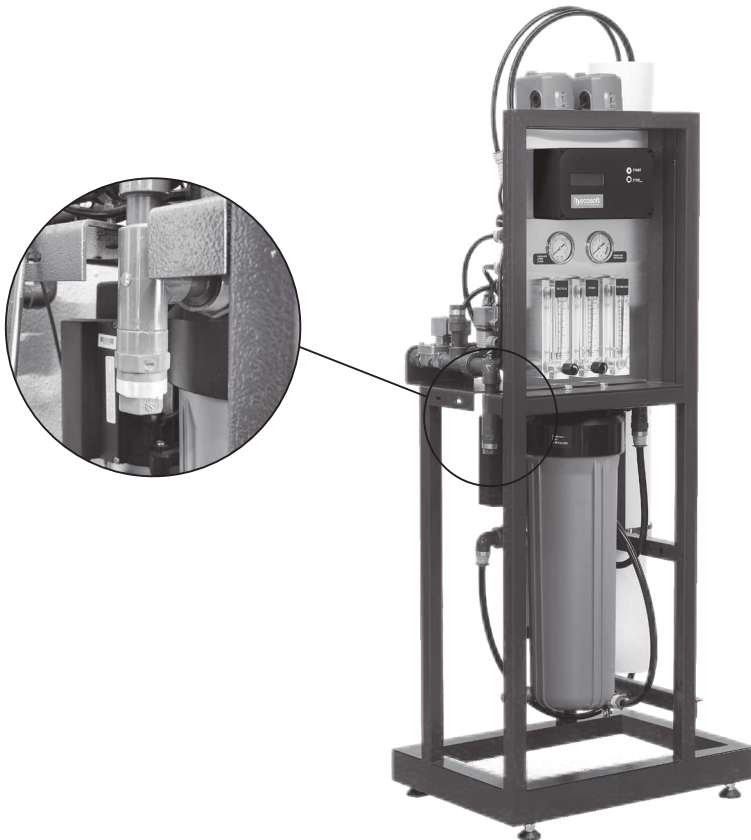
- 1 — Cold water injector
- 3 — Flexible pressure hose - dispenser [5 m] made of PTFE
- 4 — Electronically controlled dosing pump with control panel with buttons for switching on and programming
- 5 — Dosing hose connection
- 6 — Suction hose connection
- 7 — Deaeration auger with hose connection
- 8 — Suction flexible hose
- 9 — Dosing solution tank
- 10 — Hand mixer
- 11 — Suction hose
- 12 — Level sensor (dry running)
- 13 — Protective cover

5. CONTINUOUS DOSING STATION (MODELS 99135150-60BASIC AND 99135150-120BASIC)

The process of installing a continuous dosing station

- 1) Install the system at the location where it will be connected.
- 2) Connect the injector (**pos. 1**) to the pipeline and connect it to the appropriate nozzle on the discharge side of the dosing pump (**see Fig. 2**).
- 3) Insert the suction hose (pos. 8) into the tank and connect it to the suction tip (**pos. 11**).
- 4) Connect the power cord of the dosing pump to the electrical panel of the reverse osmosis system, as shown in **Fig. 6 – 8**.

Also, the dosing pump can be connected to the antiscalant dosing port on the reverse osmosis system, which simplifies the installation of the system:



- 1 — Disconnect the plug from the extension cord
- 2 — Connect the wires from the extension cord to the RO electrical panel to the «Antiscalant dosing» ports
- 2.1 — Connect the grounding wire
- 3 — Connect the dosing pump plug to the extension cord

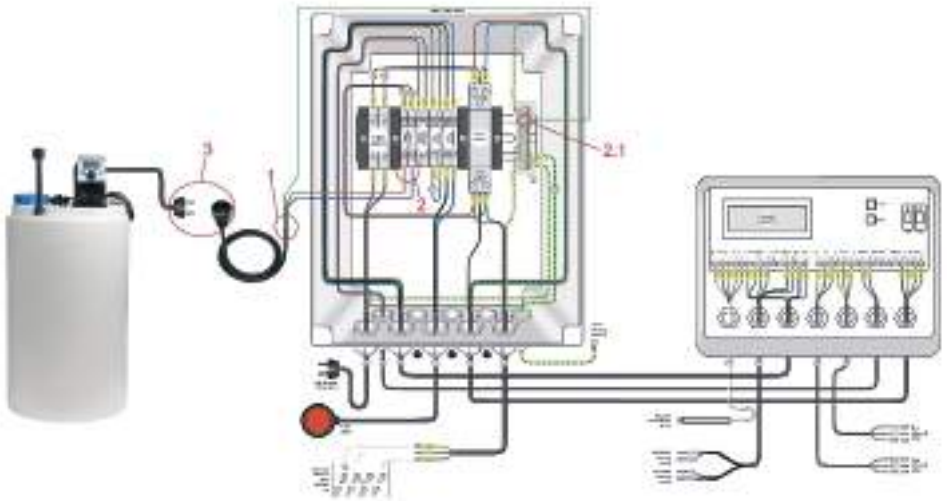


Fig. 6 – Connection diagram to commercial systems (MO6500...36000 with OC5000 controller) of reverse osmosis (constant dosing)

- 1 — Disconnect the plug from the extension cord
- 2 — Connect the wires from the extension cord to the RO electrical panel to the «Antiscalant dosing» ports
- 2.1 — Connect the grounding wire
- 3 — Connect the dosing pump plug to the extension cord

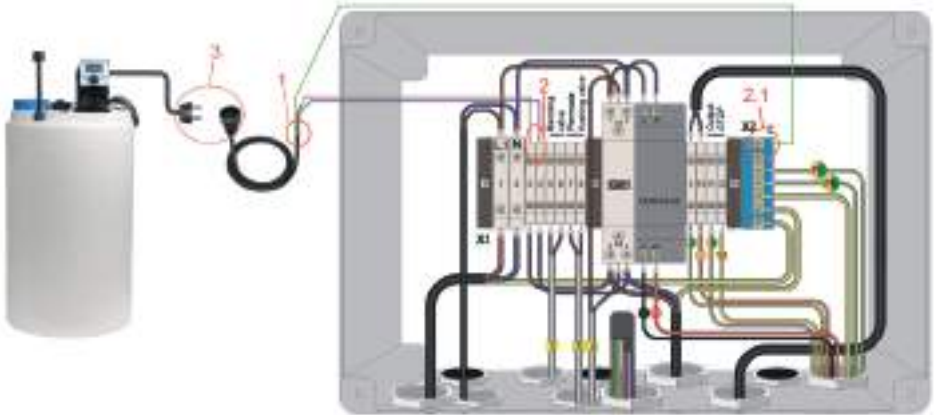


Fig. 7 – Connection diagram to commercial systems (MO6500...36000 with OC6000 controller) of reverse osmosis (constant dosing)

5. CONTINUOUS DOSING STATION (MODELS 99135150-60BASIC AND 99135150-120BASIC)

- 1 — Disconnect the plug from the extension cord
- 2 — Connect the wires from the extension cord to the RO electrical panel to the 1/2 ports at equipment panel
- 2.1 — Connect the grounding wire
- 3 — Connect the dosing pump plug to the extension cord

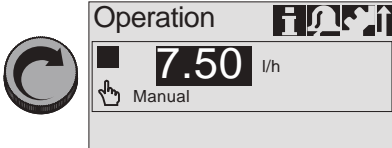


Fig. 8 – Wiring diagram for industrial reverse osmosis systems with controller OC5000 and OC6000 (constant dosing)

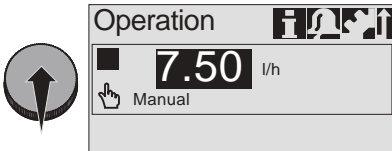
5. CONTINUOUS DOSING STATION (MODELS 99135150-60BASIC AND 99135150-120BASIC)

Programming a continuous dosing station

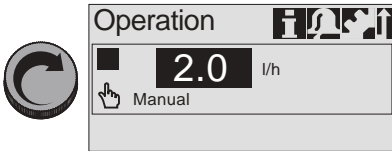
2



Turn the wheel to select the menu you want to change

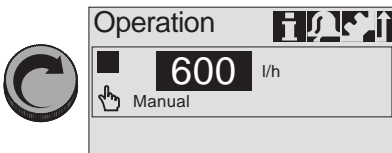


Press the wheel



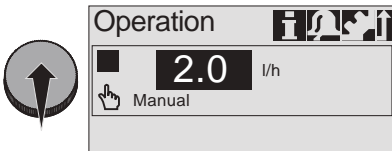
Turn it clockwise or counterclockwise to set the desired value:

Industrial RO — 2,0 l/hour



Turn it clockwise or counterclockwise to set the desired value:

Commercial — 600 ml/hour



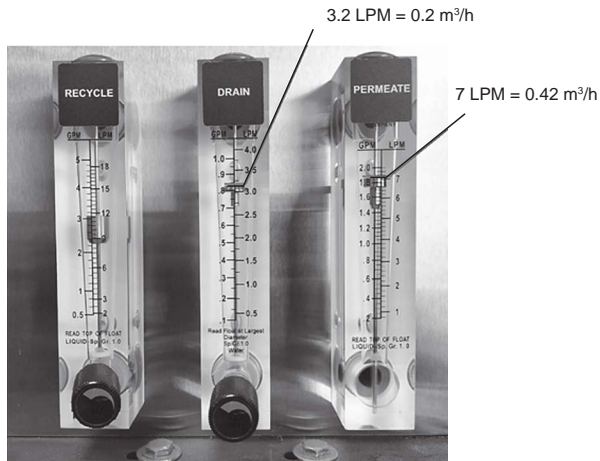
Click on the wheel to save the set values

5. CONTINUOUS DOSING STATION (MODELS 99135150-60BASIC AND 99135150-120BASIC)

Preparation of the antiscalant solution

Setting up the antiscalant dosing pump is all about preparing the solution for dosing correctly. To set up, you should know:

- Dose of antiscalant **T**, g/m³ (mg/l, ppm) - is determined according to the calculation protocol. For BWT RO2001 antiscalant, the typical dosage is 5 mg/l. For other antiscalants, use the values according to the instructions in the product data sheet.
- Inlet water volume flow **Q_{in}**, m³/h, is the sum of the permeate and drainage rotameter readings. For example, in this case, the inlet water flow rate is 0.62 m³/h:



- Pump flow rate **Q_{dose}**, l/h — is set for each type of system (see Section 5.1). The concentration of the antiscalant solution is calculated by the formula:

$$C_{\text{ant}} = \frac{Q_{\text{in}} \times T}{Q_{\text{dos}}} \times 1.05$$

1.05 g/ml — antiscalant density

Example of calculation of a commercial reverse osmosis system:

Antiscalant dose **T = 5 g/m³ (mg/l)**

Inlet water volume flow rate **Q_{in} = 0.62 m³/h**

Pump flow rate **Q_{dos} = 0.6 l/h (600 ml/h)**

5. CONTINUOUS DOSING STATION (MODELS 99135150-60BASIC AND 99135150-120BASIC)

$$C_{\text{ant}} = \frac{0.62 \times 5}{0.6} \times 1.05 \approx 5.5 \text{ ml/l}$$

Dilution of a commercial form of anti-scalant: 5.5 ml of antiscalant per 1 liter of permeate.

To prepare a solution in a 60-liter tank, use $(5.5 \times 60) = 330$ ml of antiscalant from the canister and dilute in 60 liters of water.

To prepare a solution in a 130-liter tank, use $(5.5 \times 130) = 715$ ml of antiscalant from the canister and dilute in 130 liters of water.

Example of calculation of an industrial reverse osmosis system (based on MO6):

Antiscalant dose **T = 5 g/m³ (mg/l)**

Inlet water volume flow rate **Q_{in} = 8 m³/h**



Pump flow rate **Q_{dos} = 2 l/h**

$$C_{\text{ant}} = \frac{8 \times 5}{2} \times 1.05 \approx 21 \text{ ml/l}$$

Dilution of a commercial form of anti-scalant: 21 ml of anti-scalant per 1 liter of permeate.

To prepare a solution in a 60-liter tank, use $(21 \times 60) = 1260$ ml (1.26 l) of antiscalant from the canister and dilute in 60 liters of water.

To prepare a solution in a 130-liter tank, use $(21 \times 130) = 2730$ ml (2.73 l) of antiscalant from the canister and dilute in 130 liters of water.

6. PROPORTIONAL DOSING STATION (MODELS 99135150-25-60BASIC AND 99135150-40-120BASIC)

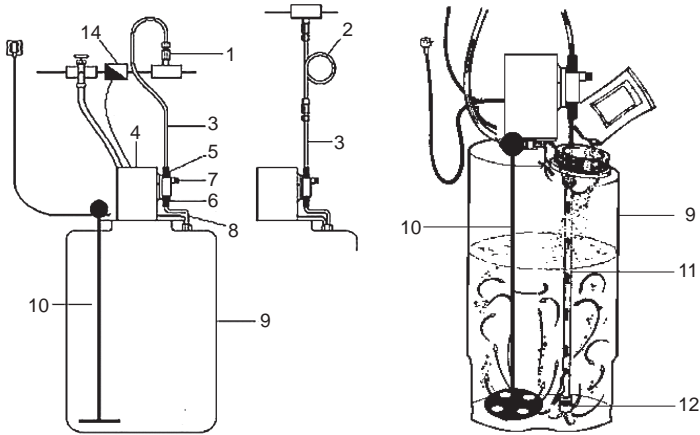


Fig. 9 - Installation of a proportional dosing station

- 1— Cold water injector
- 3— Flexible pressure hose - dispenser [5 m] made of PTFE
- 4— Electronically controlled dosing pump with control panel with buttons for switching on and programming
- 5— Dosing hose connection
- 6— Suction hose connection
- 7— Deaeration auger with hose connection
- 8— Suction flexible hose
- 9— Dosing solution tank
- 10— Hand mixer
- 11— Suction hose
- 12— Level sensor (dry running)
- 13— Protective cover
- 14— Meter

6. PROPORTIONAL DOSING STATION (MODELS 99135150-25-60BASIC AND 99135150-40-120BASIC)

The process of connecting a proportional dosing station

- 1) Install the system at the point of connection.
- 2) Connect the meter (**pos. 14**) to the pipeline.
- 3) Connect the injector (**pos. 1**) to the pipeline and connect it to the appropriate connection on the discharge side of the dosing pump (**see Fig. 2**).
- 4) Insert the suction hose (**pos. 8**) into the tank and connect it to the suction nozzle (**pos. 11**).
- 5) Connect the pipette pump to the meter (**see Fig. 5**).
- 6) Plug the dosing pump into a power outlet.

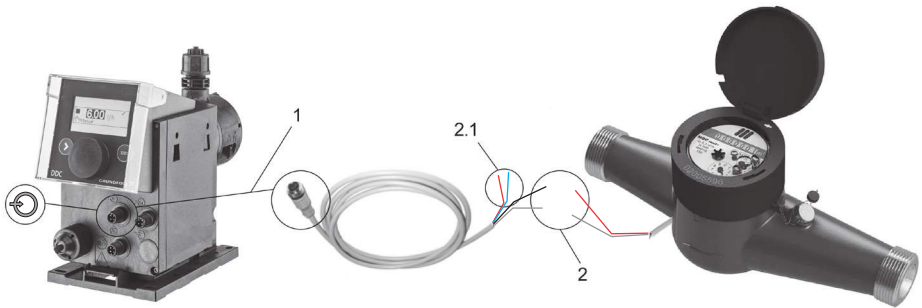



Fig. 10 – Wiring diagram (Proportional dosing)

- 1 — Connect the signal cable to the dosing pump in the connector 
- 2 — Connect the meter and dosing pump wires:
 - white (cable) - white (meter)
 - black (cable) - red (meter)
- 2.1 — Insulate the brown and blue wires on the meter

6. PROPORTIONAL DOSING STATION (MODELS 99135150-25-60BASIC AND 99135150-40-120BASIC)

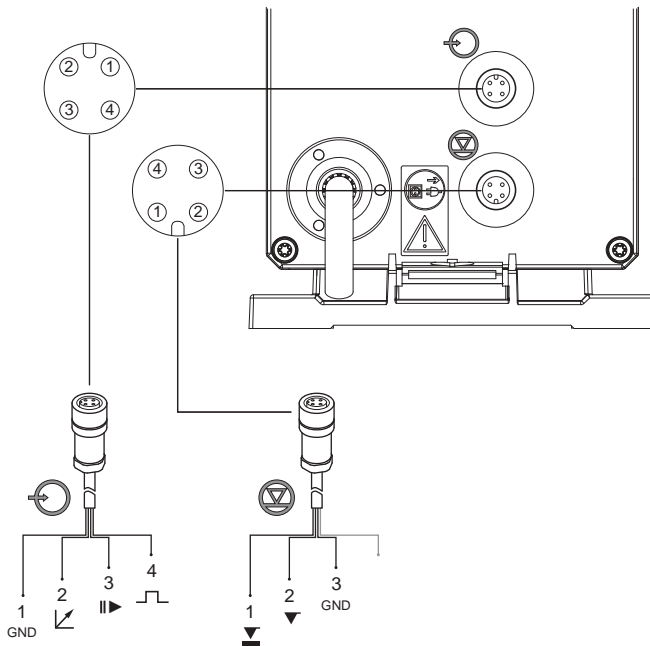


Fig. 11 - Dosing pump wiring diagram

Analog, External stop and pulse input

	Function	Pins			
		1/brown	2/white	3/blue	4/black
	Analog	GND/(-) mA	(+) mA		
	External stop	GND		X	
	Pulse	GND			X

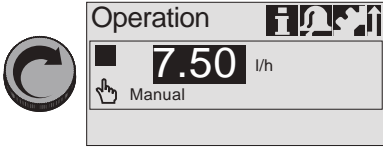
Level signals: Empty signal and Low-level signal

	Function	Pins			
		1	2	3	4
	Low-level signal	X		GND	
	Empty signal		X	GND	

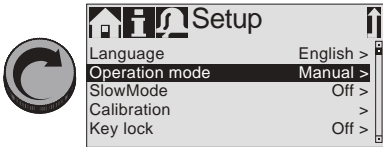
6. PROPORTIONAL DOSING STATION (MODELS 99135150-25-60BASIC AND 99135150-40-120BASIC)

Z
E

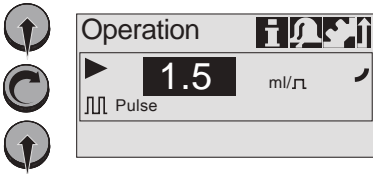
Programming a continuous dosing station



Turn the dial to select the menu you want to change. Select the «Settings» menu



Select «Operation mode» and change the manual settings to «Pulse».



Set the injection volume per pulse depending on the substance you want to dispense into the water stream (up to a maximum of 16.2 ml/pulse). One pulse occurs for every 10 liters of water (for DN 25) or 100 liters (for DN 40) that passes through the meter.

Example (for DN25 meter):

The dosage rate of BWT SH7001C25 working solution is 50 ml/m³. For other solutions, use the values according to the instructions in the product data sheet. The metering pump gives 1 pulse for every 10 liters.

There are 1000 liters of water in one cubic meter. Assume that:

$$K_p = \frac{1000 \text{ l}}{10 \text{ l}} = 100 \text{ pulses}$$

The dosing pump must be given 100 pulses to reach the normal dosing rate.

Next, set the volumetric dosing of the solution per pulse. Use the calculation:

$$Q_p = \frac{N_{\text{dose}}}{K_p} = \frac{50}{100} = 0,5 \text{ ml/pulse}$$

6. PROPORTIONAL DOSING STATION (MODELS 99135150-25-60BASIC AND 99135150-40-120BASIC)

Example (for DN40 meter):

The dosage rate of BWT SH7001C25 working solution is 50 ml/m³. For other solutions, use the values according to the instructions in the product data sheet. The metering pump gives 1 pulse for every 100 liters.

There are 1000 liters of water in one cubic meter. Assume that:

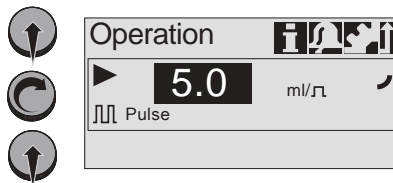
$$K_p = \frac{1000 \text{ l}}{100 \text{ l}} = 10 \text{ pulses}$$

The dosing pump must be given 10 pulses to reach the normal dosing rate.

Next, set the volumetric dosing of the solution per pulse. Use the calculation:

$$Q_p = \frac{N_{\text{dose}}}{K_p} = \frac{50}{10} = 5 \text{ ml/pulse}$$

Set the dosing pump to 5 ml/pulse:



CONTENTS

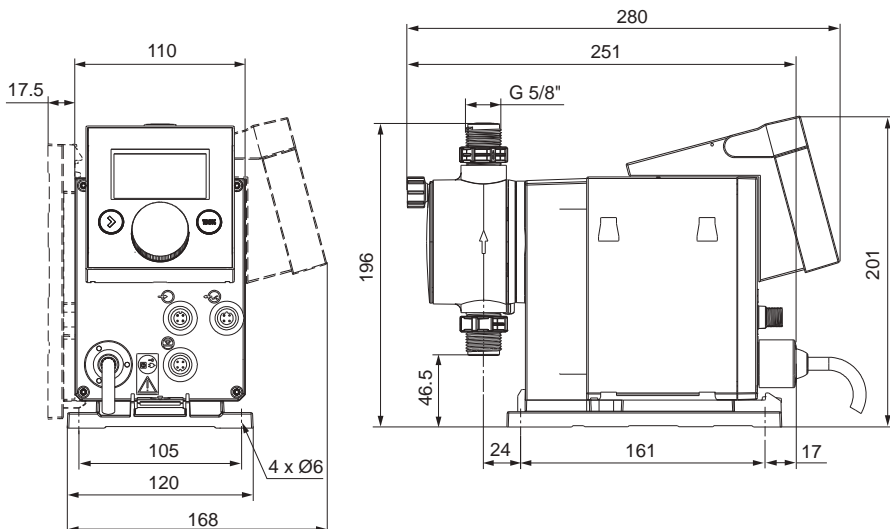
1	Специфікації	20
2	Застосування	21
3	Огляд продукту	21
4	Встановлення	22
5	Станції постійного дозування	23
6	Станції пропорційного дозування	31

1. СПЕЦИФІКАЦІЇ

Технічна інформація станції дозування

Продукт	99135150-60BASIC	99135150-120BASIC	99135150-60-25BASIC	99135150-120-40BASIC
Режим дозування	постійне		пропорційне	
Макс. протитиск ($P_{\text{макс.}}$), бар			10	
Продуктивність при $P_{\text{макс.}}$, л/год			6	
Частота вприскувань, впр./хв			0...150	
Рівень шуму, дБ			74	
Потужність, Вт			16	
Електричні параметри			230 V, 50 Hz	
Температура розчину, °C			0...+45	
Матеріали компонентів, що контактують з розчином			EPDM	
Бак (Діаметр × Висота), мм	363 × 663	468 × 827	363 × 663	468 × 827

Габарити насос-дозатору



2. ЗАСТОСУВАННЯ

Станція дозування холодної води: дозування хімічних розчинів, що використовуються в різних процесах водопідготовки у відкритих і закритих системах охолодження, кондиціонування і т.д. - у воді для користувачів, а також у воді для басейнів. Дозуючі станції можуть використовуватися для дозування мінеральних розчинів для систем питного і побутового водопостачання з метою захисту внутрішніх поверхонь трубопроводу разом з інтегрованими в систему фітингами від відкладень кальцію і корозії.

Станції дозування також застосовуються для подачі реагентів через певні інтервали часу в лінію з постійною витратою води (напр. дозування антискалантів, біоцидів, домінералізації води після установок зворотного осмосу).

UA

3. ОГЛЯД ПРОДУКТУ

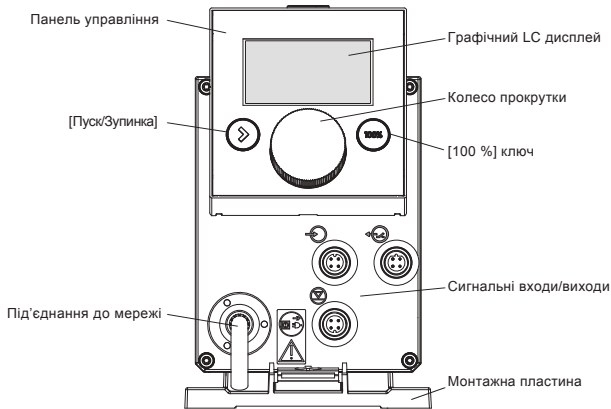


Рис. 1 – Фронтальний вид

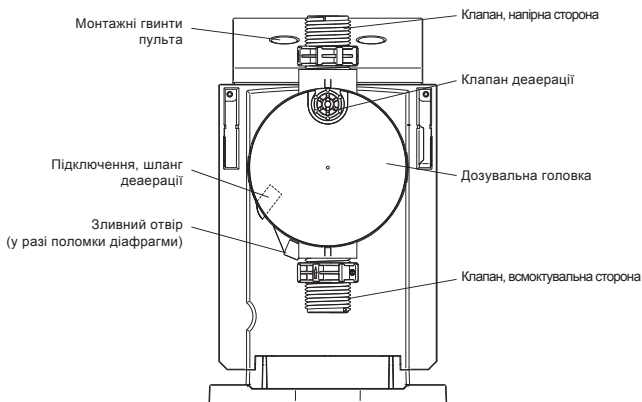


Рис. 2 – Вид ззаду

4. ВСТАНОВЛЕННЯ



Попередження!

Небезпека хімічних опіків!

Під час роботи з дозуючою головою, з'єднаннями або трубопроводами носіть захисний одяг (рукавички та захисні окуляри)!



Увага!

Бездоганна робота може бути гарантована тільки в поєднанні з лініями, що постачаються компанією Grundfos!

Підключення трубки

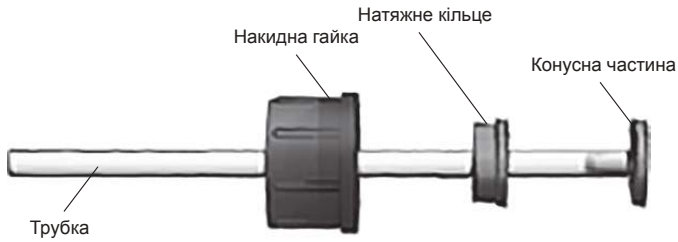


Рис. 3 – Підключення трубки

Зібрані трубки приєднуються до насоса-дозатора плоскою частиною конусної частини на лінію всмоктування води і на лінію вприскування та зафіксуйте їх накидними гайками (див. рис. 4). Не використовуйте інструменти для затягування гайок. Всі дії робляться тільки вручну.

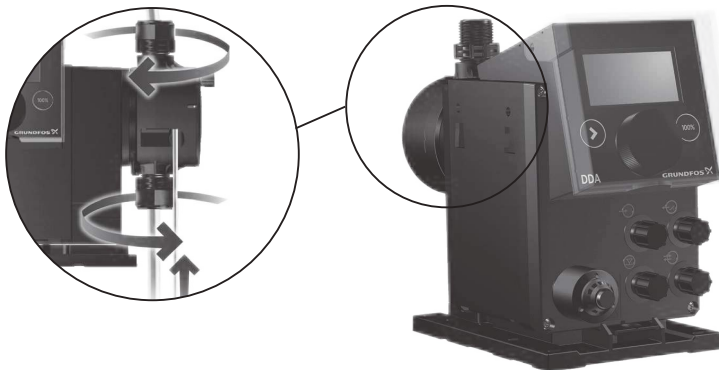


Рис. 4 – Схема підключення всмоктувальної та вприскувальної ліній насоса-дозатора

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

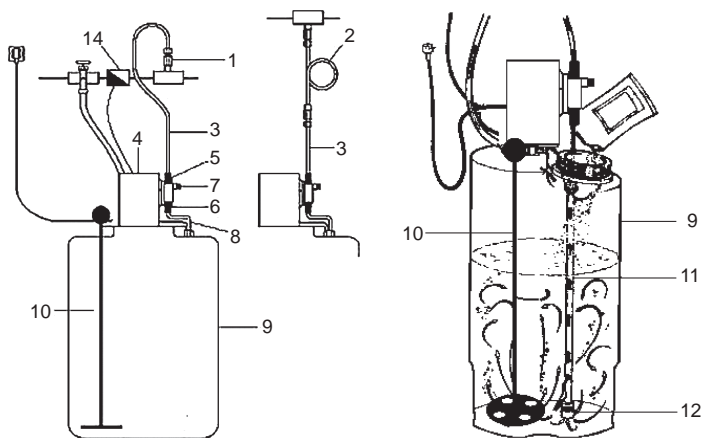


Рис. 5 – Встановлення станції постійного дозування

- 1 — Інжектор холодної води
- 3 — Гнучкий напірний шланг - дозатор [5 м] з PTFE
- 4 — Дозуючий насос з електронним управлінням з панеллю керування з кнопками для вмикання та програмування
- 5 — З'єднання дозуючого шланга
- 6 — З'єднання всмоктувального шланга
- 7 — Деаераційний шнек зі штуцером для шланга
- 8 — Всмоктувальний гнучкий шланг
- 9 — Бак для дозованого розчину
- 10 — Ручний змішувач
- 11 — Всмоктувальний шланг
- 12 — Датчик рівня (сухого ходу)
- 13 — Захисна кришка

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

Процес підключення станції постійного дозування

- 1) Встановіть систему в місці, де вона буде підключена.
- 2) Підключіть інжектор (**поз. 1**) до трубопроводу і з'єднайте його з відповідним патрубком на стороні нагнітання на дозуючому насосі (**див. рис. 2**).
- 3) Всмоктувальний шланг (**поз. 8**) вставити в бак і з'єднати з всмоктувальним наконечником (**поз. 11**).
- 4) Підключіть провід живлення насоса-дозатора до електричної панелі системи зворотного осмосу, як показано на **рис. 6 — 8**.

Також насос дозатор можна підключити до порту дозування антискаланту на системі зворотного осмосу, що спрощує монтаж системи:



5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

- 1 — Від'єднайте вилку від подовжувача
- 2 — Під'єднайте проводи подовжувача до електричного щита зворотного осмосу до портів «Станція дозування»
- 2.1 — Підключіть заземлення
- 3 — Під'єднайте вилку насосу-дозатора до подовжувача

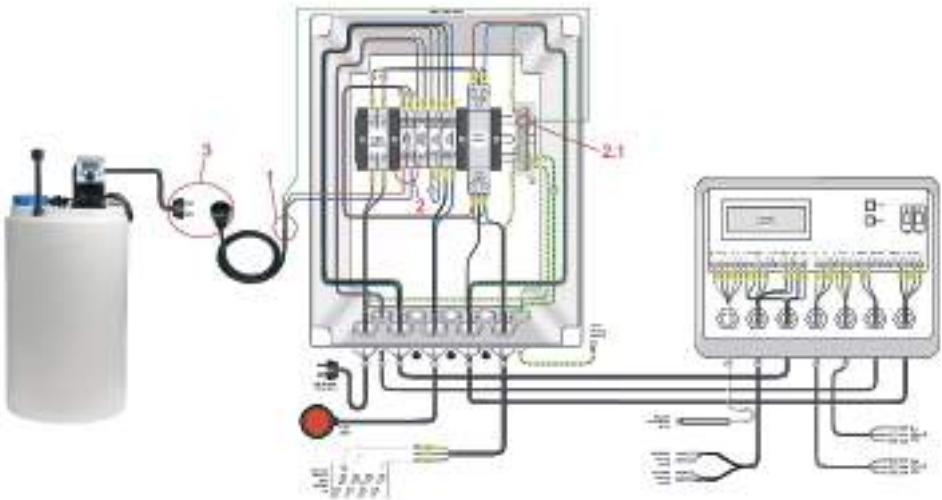


Рис. 6 – Схема підключень до комерційних систем (МО6500...36000 з контролером ОС5000) зворотного осмосу (постійне дозування)

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

- 1 — Від'єднайте вилку від подовжувача
- 2 — Під'єднайте проводи подовжувача до електричного щита зворотного осмосу до портів «Станція дозування»
- 2.1 — Підключіть заземлення
- 3 — Під'єднайте вилку насосу-дозатора до подовжувача

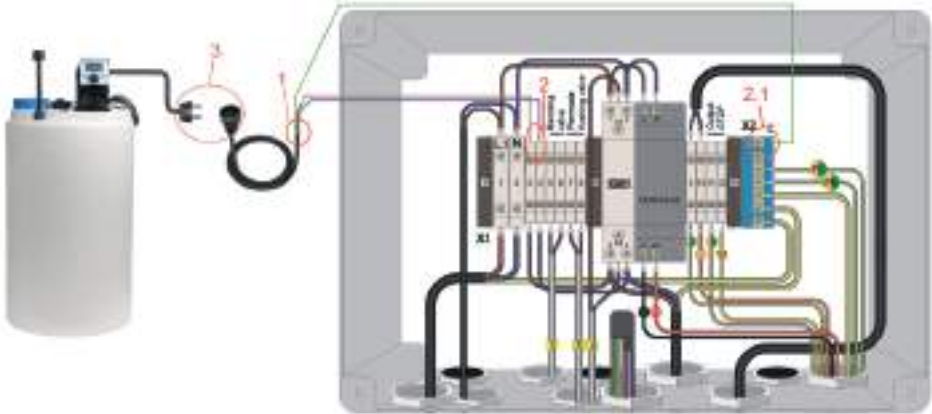


Рис. 7 – Схема підключень до комерційних систем (МО6500...36000 з контролером ОС6000) зворотного осмосу (постійне дозування)

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

- 1 — Від'єднайте вилку від подовжувача
- 2 — Приєднайте проводи від подовжувача до щита зворотного осмосу до контактів 1/2 на панелі інструментів
- 2.1 — Підключіть заземлення
- 3 — Під'єднайте вилку від насосу-дозатору до подовжувача

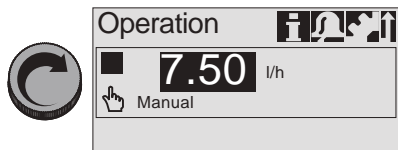
UA



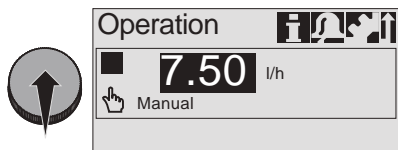
Рис. 8 – Схема підключень до промислових систем зворотного осмосу з контролером ОС5000 і ОС6000 (постійне дозування)

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

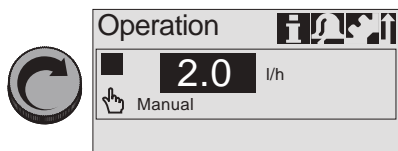
Програмування станції постійного дозування



Поверніть коліщатко, щоб вибрати меню, яке потрібно змінити

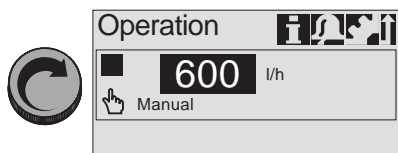


Натисніть на колесо



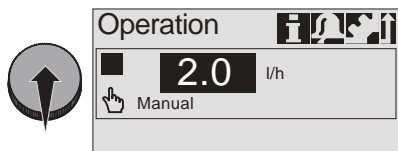
Повертайте його за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки, щоб встановити необхідне значення:

Промисловий зворотний осмос — 2,0 л/год



Повертайте його за годинниковою стрілкою або проти годинникової стрілки, щоб встановити необхідне значення:

Комерційний зворотний осмос — 600 мл/год



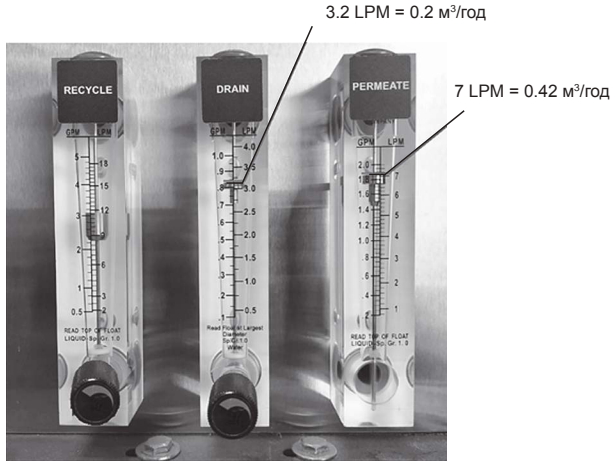
Натисніть на колесо, щоб зберегти встановлені значення

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

Приготування розчину антискалantu

Налаштування насоса-дозатора антикаскаду полягає в правильному приготуванні розчину для дозування. Щоб налаштувати, ви повинні знати:

- Доза антискалantu T , г/м^3 (мг/л , ppm) - визначається за протоколом розрахунку.
- Для антискалantu BWT RO2001 типове дозування складає 5 мг/л . Для інших антискалantu використовуйте значення, згідно з вказівками в паспорті продукції.
- Об'ємна витрата вхідної води Q_{in} , $\text{м}^3/\text{год}$ - сума показників ротаметрів пермеату та дренажу.
- Наприклад, в даному випадку об'ємна витрата води на вході становить $0,62 \text{ м}^3/\text{год}$:



- Об'ємна подача насоса Q_{dos} , л/год - виставляється для кожного типу системи (див. розділ 5.1). Концентрація розчину антискалantu розраховується за формулою:

$$C_{ant} = \frac{Q_{in} \times T}{Q_{dos}} \times 1,05$$

1,05 г/мл — густина антискалantu.

Приклад розрахунку комерційної системи зворотного осмосу:

Доза антискалantu $T = 5 \text{ г/м}^3$ (мг/л)

Об'ємна витрата вхідної води $Q_{in} = 0.62 \text{ м}^3/\text{год}$

Об'ємна подача насосу $Q_{dos} = 0.6 \text{ л/год}$ (600 мл/год)

5. СТАНЦІЇ ПОСТІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-60BASIC І 99135150-120BASIC)

$$C_{\text{ant}} = \frac{0,62 \times 5}{0,6} \times 1,05 \approx 5,5 \text{ мл/л}$$

Розведення комерційної форми антискантанта: 5,5 мл антикасканта на 1 л пермеату.

Для приготування розчину в баці на 60 л необхідно використати $(5,5 * 60) = 330$ мл антискантанта з каністри і розвести в 60 літрах води.

Для приготування розчину в баці на 130 л необхідно використати $(5,5 * 130) = 715$ мл антискантанта з каністри і розвести в 130 літрах води.

Приклад розрахунку промислової системи зворотного осмосу (на базі МО6):

Доза антискантанта **T = 5 г/м³ (мг/л)**

Об'ємна витрата вхідної води **Q_{in} = 8 м³/год**

6 м³/год



2 м³/год

Об'ємна подача насосу **Q_{dos} = 2 л/год**

$$C_{\text{ant}} = \frac{8 \times 5}{2} \times 1,05 \approx 21 \text{ мл/л}$$

Розведення комерційної форми антискантанта: 21 мл антикасканта на 1 л пермеату.

Для приготування розчину в баці на 60 л необхідно використати $(21 * 60) = 1260$ мл (1,26 л) антискантанта з каністри і розвести в 60 літрах води.

Для приготування розчину в баці на 130 л необхідно використати $(21 * 130) = 2730$ мл (2,73 л) антискантанта з каністри і розвести в 130 літрах води.

6. СТАНЦІЇ ПРОПОРЦІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-25-60BASIC І 99135150-40-120BASIC)

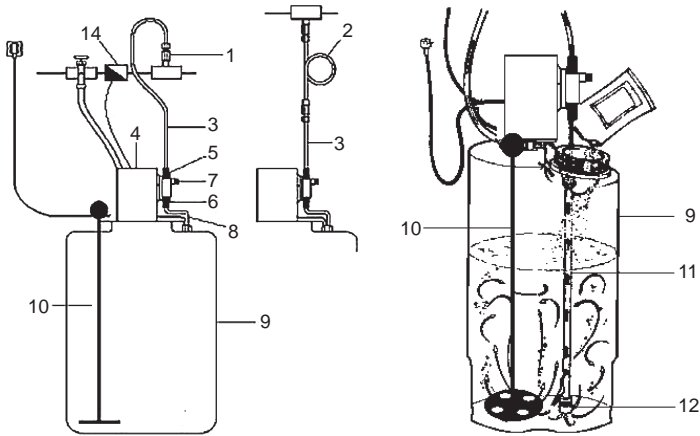


Рис. 9 – Встановлення станції пропорційного дозування

- 1 — Інжектор холодної води
- 3 — Гнучкий напірний шланг - дозатор [5 м] з PTFE
- 4 — Дозуючий насос з електронним управлінням з панеллю керування з кнопками для вмикання та програмування
- 5 — З'єднання дозуючого шланга
- 6 — З'єднання всмоктувального шланга
- 7 — Деаераційний шнек зі штуцером для шланга
- 8 — Всмоктувальний гнучкий шланг
- 9 — Бак для дозованого розчину
- 10 — Ручний змішувач
- 11 — Всмоктувальний шланг
- 12 — Датчик рівня (сухого ходу)
- 13 — Захисна кришка
- 14 — Лічильник

6. СТАНЦІЇ ПРОПОРЦІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-25-60BASIC І 99135150-40-120BASIC)

Процес підключення станції пропорційного дозування

- 1) Встановіть систему в місці її підключення.
- 2) Підключіть лічильник (**поз. 14**) до трубопроводу.
- 3) Підключіть інжектор (**поз. 1**) до трубопроводу і з'єднайте його з відповідним патрубком на стороні нагнітання на дозуючому насосі (**див. рис. 2**).
- 4) Всмоктувальний шланг (поз. 8) вставити в бак і з'єднати з всмоктувальним наконечником (**поз. 11**).
- 5) Підключіть насос дозатора до лічильника (**див. рис. 5**).
- 6) Увімкніть дозуючий насос в розетку.

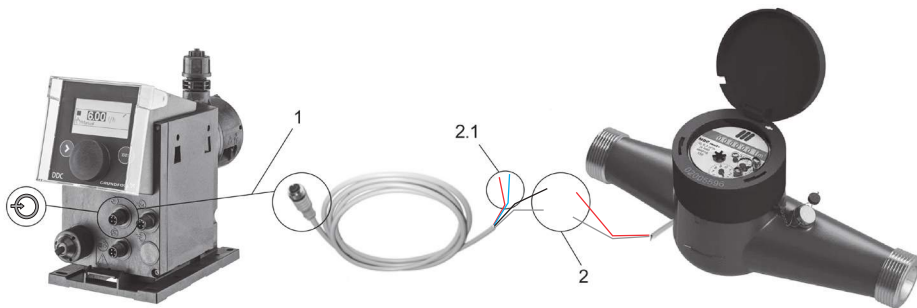



Рис. 10 – Схема підключень (Пропорційне дозування)

- 1 — Підключіть сигнальний кабель до насосу-дозатору до роз'єму 
- 2 — Підключіть лічильник до сигнального кабелю:
 - Білий (кабель) — білий (лічильник)
 - Чорний (кабель) — червоний (лічильник)
- 2.1 — Ізолюйте коричневий і синій проводи на кабелі

6. СТАНЦІЇ ПРОПОРЦІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-25-60BASIC І 99135150-120BASIC)

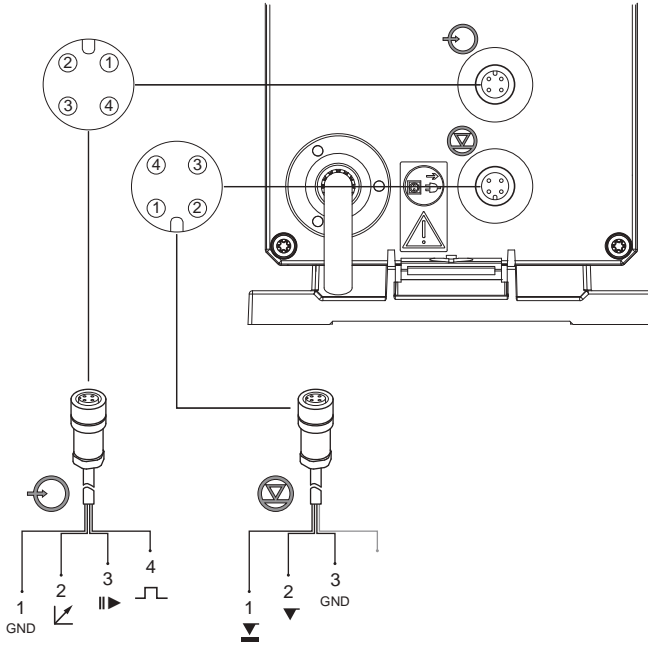


Рис. 11 – Електрична схема підключень

Вхід для аналогового, Зовн. зупинка та імпульсного сигналу

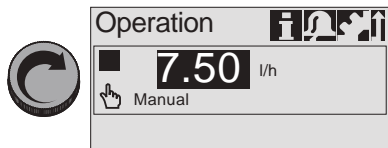
Функції	Контакти			
	1/коричневий	2/білий	3/блакитний	4/чорний
Аналоговий	Заземлення/(-) mA	(+) mA		
Зовн. зупинка	Заземлення		X	
Імпульс	Заземлення			X

Рівень сигналу: Пусто та Низьк. рівень

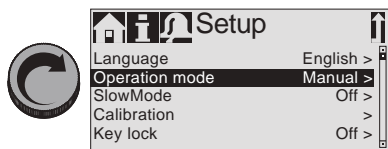
Function	Контакти			
	1	2	3	4
Низьк. рівень	X		Заземлення	
Пусто		X	Заземлення	

6. СТАНЦІЇ ПРОПОРЦІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-25-60BASIC І 99135150-40-120BASIC)

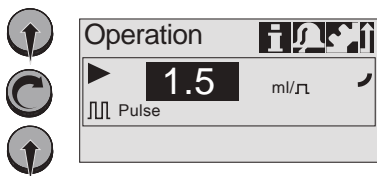
Програмування станції пропорційного дозування



Поверніть коліщатко, щоб вибрати меню, яке потрібно змінити. Виберіть меню «Налаштування».



Виберіть «Режим роботи» і змініть ручні налаштування на «Pulse».



Встановіть об'єм впорскування за один імпульс залежно від речовини, яку ви плануєте дозувати в потік води (максимум до 16,2 мл/імпульс). Один імпульс відбувається на кожні 10 літрів води (для DN 25) або 100 л (для DN 40), що проходить через лічильник..

Приклад (для лічильника DN25):

Норма дозування робочого розчину BWT SH7001C25 складає 50 мл/м³. Для інших розчинів використовуйте значення, згідно з вказівками в паспорті продукції. Насос дозатор дає 1 імпульс на кожні 10 л.

В одному кубічному метрі 1000 л води. Маємо, що:

$$K_{\text{imp}} = \frac{1000 \text{ л}}{10 \text{ л}} = 100 \text{ імпульсів}$$

Насосу-дозатору необхідно дати 100 імпульсів, щоб вийти на норму дозування розчину.

Далі встановлюється об'ємне дозування розчину на імпульс. Використовуємо розрахунок:

$$Q_{\text{imp}} = \frac{N_{\text{dose}}}{K_{\text{imp}}} = \frac{50}{100} = 0,5 \text{ мл/імпл}$$

6. СТАНЦІЇ ПРОПОРЦІЙНОГО ДОЗУВАННЯ (МОДЕЛІ 99135150-25-60BASIC І 99135150-40-120BASIC)

Приклад (для лічильника DN40):

Норма дозування робочого розчину BWT SH7001C25 складає 50 мл/м³. Для інших розчинів використовуйте значення, згідно з вказівками в паспорті продукції. Насос дозатор дає 1 імпульс на кожні 100 л.

В одному кубічному метрі 1000 л води. Маємо, що:

$$K_{\text{imp}} = \frac{1000 \text{ л}}{100 \text{ л}} = 10 \text{ імпульсів}$$

Насосу-дозатору необхідно дати 10 імпульсів, щоб вийти на норму дозування розчину.

Далі встановлюється об'ємне дозування розчину на імпульс. Використовуємо розрахунок:

$$Q_p = \frac{N_{\text{dose}}}{K_{\text{imp}}} = \frac{50}{10} = 5 \text{ мл/імп}$$

На насосі-дозаторі необхідно встановити значення 5 мл/імп:

