JP and JP Booster

JP 3-42, JP 4-47, JP 4-54, JP5-48

Installation and operating instructions

Imported by:
PT GRUNDFOS TRADING INDONESIA
Graha intirub Lt. 2 & 3 Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar, Jakarta Timur ID-Jakarta 13650 Tel.: +62 21-469-51900, Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Tanda pendaftaran kemendag nomor
IMKG.148.01.2026

GRUNDFOS

JP and JP Booster

English (GB)
Installation and operating instructions 4
Bahasa Indonesia (ID)
Petunjuk pengoperasian dan pemasangan 27

Original installation and operating instructions

Table of contents

1. General information 4
1.1 Hazard statements 5
1.2 Notes 5
1.3 Target group. 5

2. Product introduction 6
2.1 Product overview, JP 6
2.2 Product overview, JP Booster 7
2.3 Intended use 7
2.4 Pumped liquids 7
2.5 Identification. 8

3. Receiving the product. 9
3.1 Inspecting the product 9
3.2 Scope of delivery, JP 9
3.3 Scope of delivery, JP Booster 9

4. Installation requirements 9
4.1 Location 9
4.2 Installation of the product in a frosty environment 9
4.3 Ambient temperature during operation 9
4.4 Minimum space 9

5. Mechanical installation 10
5.1 Mounting the product 10
5.2 Attaching the lifting handle 10
5.3 Connecting the pipe system 11
5.4 Installation examples 13

6. Electrical connection 14
6.1 Connecting products with a plug 14
6.2 Wiring diagram, JP 14
6.3 Motor protection. 14
6.4 Electrical connection, PM START 14

7. Startup of the product. 17
7.1 Priming the product 17
7.2 Starting up the product 18

8. Service 19
8.1 Maintenance 19
8.2 Maintaining the pressure tank 19
8.3 Service kits 19

9. Taking the product out of operation 20
9.1 Draining JP and JP PT-V 20
9.2 Draining JP PT-H 21
9.3 Storage of the product 21
9.4 Frost protection 21

10. Fault finding the product 22
10.1 The pump does not start 22
10.2 The pump stops unexpectedly during operation and starts again after a while . . . 22
10.3 The pump runs, but does not deliver the expected amount of water 22
10.4 Fault finding boosters with a pressure manager. 23
10.5 Fault finding boosters with a pressure tank 24
10.6 Fault finding the pressure switch 24

11. Technical data 25
11.1 Operating conditions 25
11.2 Head and flow rate 26
11.3 Inlet pressure 26
11.4 Miscellaneous data 26

12. Disposing of the product 26

13. Document quality feedback 26

1. General information

This appliance shall not be used by children.

Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be carried out by children.

Appliances can be used by persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities, as well as persons with a lack of experience and knowledge. This requires that they are given supervision or instruction concerning the use of the appliance in a safe way and that they understand the hazards involved.

Read this document before you install the product. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

1.1 Hazard statements

The symbols and hazard statements below may appear in Grundfos installation and operating instructions, safety instructions and service instructions.

DANGER

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious personal injury.

WARNING

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious personal injury.

CAUTION

Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate personal injury.

The hazard statements are structured in the following way:

SIGNAL WORD

Description of the hazard

Consequence of ignoring the warning

- Action to avoid the hazard.

1.2 Notes

The symbols and notes below may appear in Grundfos installation and operating instructions, safety instructions and service instructions.

Observe these instructions for explosion-proof products.

A blue or gray circle with a white graphical symbol indicates that an action must be taken.

A red or gray circle with a diagonal bar, possibly with a black graphical symbol, indicates that an action must not be taken or must be stopped.

If these instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment.

Tips and advice that make the work easier.

1.3 Target group

These installation and operating instructions are intended for professional as well as non-professional users.

2. Product introduction

Grundfos jet pumps and boosters are designed for domestic use and ensure a constant supply of clean water to households, gardens and light commercial applications.

JP

JP is a self-priming, single-stage centrifugal jet pump. The jet pump has an excellent suction capacity and is designed for long and trouble-free operation. The built-in ejector with guide vanes ensures optimum self-priming properties. JP is small and compact, and the lifting handle makes JP handy and easy to carry. The pump housing is made of stainless steel.

JP boosters

JP boosters are compact systems for pressure boosting with pressure control. The pressure control gives more comfort to the user, as it allows the pump to start and stop automatically according to demand.

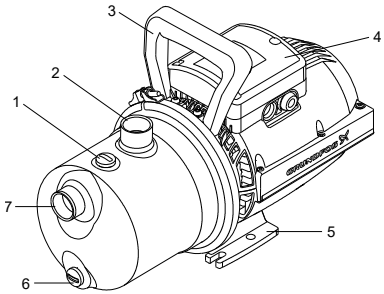
JP boosters are available in the following variants:

- JP PM: a jet pump with a pressure manager
- JP PT-V: a jet pump with a vertical pressure tank and a pressure switch
- JP PT-H: a jet pump with a horizontal pressure tank and a pressure switch.

TM088830

Left to right: JP PT-V, JP PT-H, JP PM and JP

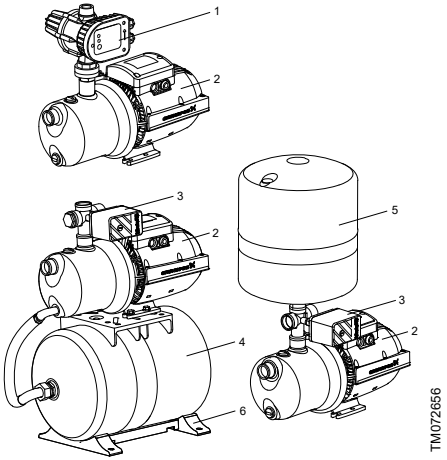
2.1 Product overview, JP



TM072509

Pos.	Description
1	Priming plug
2	G1 outlet connection
3	Lifting handle
4	Terminal box and cable connection
5	Base plate
6	Drain plug
7	G1 inlet connection

2.2 Product overview, JP Booster



JP PM (top), JP PT-H (left), JP PT-V (right)

Pos.	Description
1	Pressure Manager
2	JP pump
3	Pressure switch
4	Pressure tank, horizontal
5	Pressure tank, vertical
6	Base plate

2.3 Intended use

Only use the product according to the specifications stated in these installation and operating instructions.

The product is suitable for pressure boosting of clean water in domestic water-supply systems.

Related information

2.4 Pumped liquids

7. Startup of the product

2.3.1 Intended use of the AISI 316 variant

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Do not use the product for cleaning and other maintenance of swimming pools or similar places if people are in the water.

CAUTION
Impurities in the water
Minor or moderate personal injury

- Do not use the product for drinking water.

The AISI 316 variant of the JP pump is especially suitable for pool-cleaning and saltwater applications.

2.4 Pumped liquids

WARNING
Flammable material
Death or serious personal injury

- Do not use the product for flammable liquids such as diesel oil, petrol or similar liquids. The product must only be used for water.

WARNING
Toxic material
Death or serious personal injury

- Do not use the product for toxic liquids. The product must only be used for water.

WARNING
Corrosive substance
Death or serious personal injury

- Do not use the product for aggressive liquids. The product must only be used for water.

If the water contains sand, gravel or other debris, there is a risk of pump blockage and pump damage. Install a filter on the inlet side or apply a floating strainer to protect the pump.

The product is suitable for pumping clean, thin, non-aggressive, non-toxic and non-explosive liquids without solid particles or fibres. Examples of liquids:

- potable water
- rainwater.

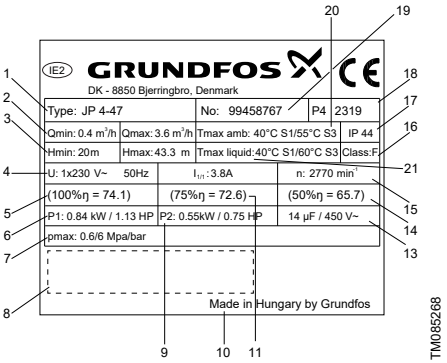
Related information

2.3 Intended use

7. Startup of the product

2.5 Identification

2.5.1 Nameplate example for JP and JP Booster



Pos.	Description
1	Type
2	Min. and max. flow rate
3	Min. and max. head
4	Supply voltage and frequency
5	Efficiency at 100 % load
6	Power consumption
7	Max. pressure
8	Approvals
9	Rated power
10	Country of origin
11	Efficiency at 75 % load
12	Full-load current
13	Capacitor data
14	Efficiency at 50 % load
15	Speed of rotation
16	Insulation class
17	Enclosure class
18	Factory code and production code (year and week)
19	Product number
20	Max. ambient temperature
21	Max. liquid temperature

Related information

3.1 Inspecting the product

2.5.2 Type key, JP pump and booster

Example:

JP . 3- . 42 . PT- . V . 1x230 V . 50 Hz . 2m . SCHUKO . HU

	Description
JP	Jet Pump
3-	Max. flow rate [m^3/h]
42	Max. head [m]
PT-	Booster type, if applicable: • PT: Pressure Tank • PM: Pressure Manager • PS: Pressure Switch
V	Tank type, if applicable: • V: Vertical • H: Horizontal
1x230 V	Voltage [V]
50 Hz	Frequency [Hz]
2m	Cable length [m]
SCHUKO	Plug type
HU	Country of origin

3. Receiving the product

3.1 Inspecting the product

On receipt of the product, do the following:

1. Check that the product is as ordered.
   If the product is not as ordered, contact the supplier.
2. Make sure that the supply voltage and frequency correspond to the values stated on the nameplate of the product.

Related information

2.5.1 Nameplate example for JP and JP Booster

3.2 Scope of delivery, JP

The box contains the following items:

- 1 Grundfos JP pump
- 1 lifting-handle kit
- 1 quick guide
- 1 safety instructions booklet.

3.3 Scope of delivery, JP Booster

The box contains the following items:

- 1 Grundfos JP Booster
- 1 quick guide
- 1 safety instructions booklet.

4. Installation requirements

4.1 Location

The product can be installed both indoors and outdoors.

The installation location must be protected from rain, humidity, condensation, direct sunlight and dust.

Please observe the following:

- Install the product to enable easy inspection, maintenance, and service.
- We recommend that you place the product as close as possible to the liquid to be pumped.
- We recommend that you install the product near a drain or in a drip tray connected to a drain in order to lead away possible condensation from cold surfaces.

Related information

4.3 Ambient temperature during operation

4.2 Installation of the product in a frosty environment

Protect the product from freezing if it is to be installed outdoors where frost may occur.

4.3 Ambient temperature during operation

Ambient temperature	
0-40 °C	The pump can run in continuous operation.
40-55 °C	The overheating protection ensures that the pump runs in intermittent operation when the air temperature is too high to cool the motor efficiently. Example of intermittent cycle: the pump runs for 20 minutes and stops for 40 minutes before starting again. See the table below.

Intermittent operation (S3 mode)		
40-55 °C	**50 Hz**	**60 Hz**
JP 3-42	ON: 20 min OFF: 40 min	ON: 20 min OFF: 40 min
JP 4-47	ON: 15 min OFF: 45 min	ON: 10 min OFF: 50 min
JP 4-54	ON: 20 min OFF: 40 min	ON: 20 min OFF: 40 min
JP 5-48	ON: 20 min OFF: 40 min	ON: 30 min OFF: 30 min

Related information

4.1 Location

4.4 Minimum space

Ensure sufficient space for service and maintenance and for motor cooling.

- We recommend a clearance of 0.5 m on three sides of the product.
- The motor is fan cooled, so do not block the fan cover.
- If you install the product with one side against a wall, make sure that the nameplate is visible.

5. Mechanical installation

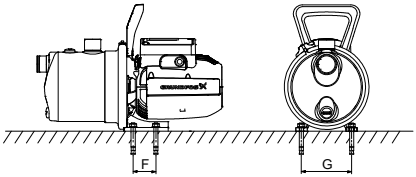
WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury
- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.

CAUTION
Crushing of feet
Minor or moderate personal injury
- Wear safety shoes when handling the product.

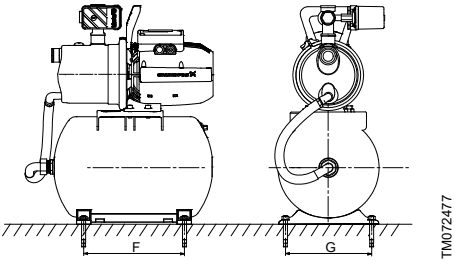
CAUTION
Impurities in the water
Minor or moderate personal injury
- Before the pump is used for supplying drinking water, flush the pump thoroughly with clean water.

5.1 Mounting the product

- Place the product in a horizontal position with a maximum inclination angle of ±5°. The base plate must be facing downwards.
- Fasten the product to a solid horizontal foundation by means of screws through the holes in the base plate.



Foundation of a JP pump

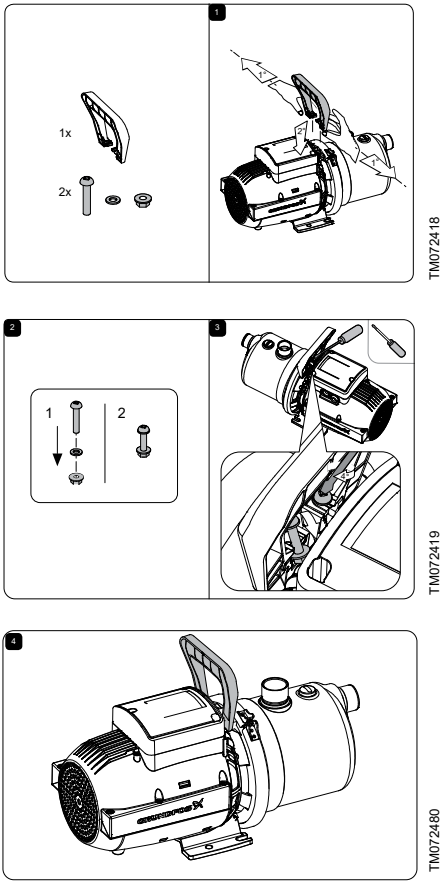


Foundation of JP PT-H Booster

	JP pump [mm]	JP PT-H Booster [mm]	JP PT-H Booster (60L) [mm]
F	47	265	340
G	110	230	300

5.2 Attaching the lifting handle

The handle is supplied with the JP pump. It is optional to attach the handle on the pump, for example on permanently installed pumps.



How to attach the lifting handle on the pump

5.3 Connecting the pipe system

Install the product so that it is not stressed by the pipe system.

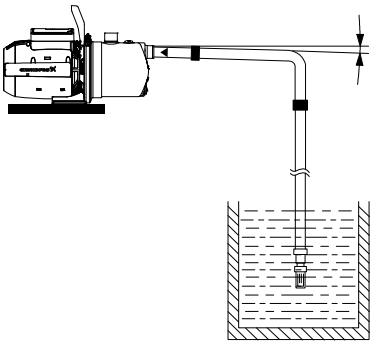
Pipe dimensions:

- The diameter of the inlet pipe must be larger than 1", if the inlet pipe is longer than 10 m, or if the suction lift exceeds 4 m.
- If a hose is used as inlet pipe, it must be non-collapsible.

We recommend that you install isolating valves on both the inlet and outlet side of the pump.

1. Seal the pipe fittings with thread sealing tape or similar.
2. Connect pipes to the inlet and outlet port on the pump. Do not let the pump support the pipes.

   Use a pipe wrench or similar tool.
3. Fit a foot valve to the inlet pipe if the pump is installed above the liquid level, for example if you pump from a well, tank or reservoir. We recommend a foot valve with strainer.
4. We recommend that you install a filter on the inlet side to protect the pump from sand, gravel or other debris if the pump is to be used for pumping rainwater or well water.
5. Make sure that the inlet pipe has a gradual upward slope of 5° towards the pump to avoid air pockets, especially under suction-lift conditions.



Inlet pipe with gradual upward slope towards the pump

5.3.1 Maximum system pressure

Make sure that the system in which the pump is installed is designed for the maximum pump pressure.

When installing a non-return valve in the plumbing system, make sure that the system has an expansion tank at the water heater and that the pressure-relief valve in the water heater is plumbed to a drain. Carry out the installation in accordance with local regulations.

The maximum inlet pressure depends on the head at the actual duty point. The sum of the inlet pressure and the head must not exceed the maximum system pressure.

We recommend installing a pressure-relief valve to protect the pump so that the outlet pressure does not exceed the maximum system pressure.

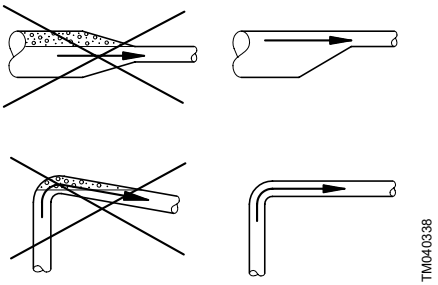
5.3.2 Inlet and outlet pipes

Please follow these general precautions when connecting the inlet and outlet pipes.

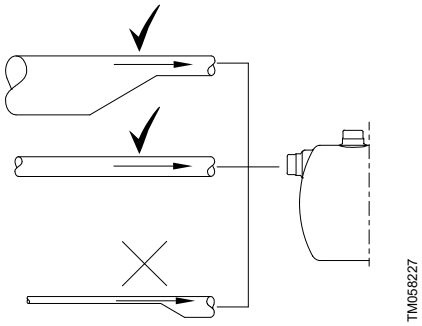
Do not let the pump support the pipes. Use pipe hangers or other supports at proper intervals to provide pipe support near the pump.

The internal diameter of the pipes must never be smaller than the diameter of the pump ports.

- Install the pipes so that air pockets are avoided, especially on the inlet side of the pump.
- Use eccentric reducers with the tapered side down.
- Make sure the pipes are as straight as possible to avoid unnecessary bends and fittings. We recommend long-radius 90° pipe bends to decrease friction loss.
- Run the inlet pipe as direct as possible and, ideally, make sure the length is at least ten times the pipe diameter.
- If possible, run a horizontal inlet line. We recommend a gradual upward slope for pumps operating in suction-lift conditions, and a gradual downward slope for pumps operating in positive inlet-pressure conditions.
- A short pipe must be of the same diameter as the inlet port or larger.
- A long pipe must be one or two sizes larger than the inlet port, depending on the length.



Recommended pipe installation to avoid friction and air pockets



Correct pipe sizing for connection to the pump inlet or outlet

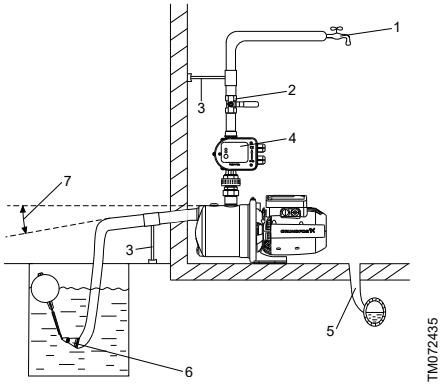
5.4 Installation examples

We recommend that you follow the installation examples.

Valves are not supplied with the pump.

5.4.1 Suction from a tank

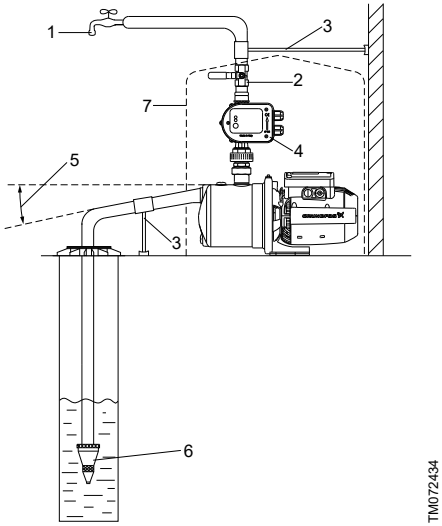
This installation example shows JP PM, but it applies to all variants of the JP range.



Pos.	Description
1	Highest tapping point.
2	Isolating valve.
3	Pipe support.
4	Pressure manager.
5	Drain to sewer.
6	Strainer. A foot valve is optional. We recommend using a foot valve together with JP PM.
7	5° angle.

5.4.2 Suction from a well

This installation example shows the JP PM, but it applies to all variants of the JP range.



Pos.	Description
1	Highest tapping point.
2	Isolating valve.
3	Pipe support.
4	Pressure manager.
5	5° angle.
6	Foot valve with strainer. The foot valve is optional. We recommend using a foot valve together with JP PM.
7	Pump cover.

6. Electrical connection

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.
- The product is supplied with a grounding conductor and grounding-type attachment plug. To reduce the risk of electric shock, be certain that the product is connected only to a properly grounded, grounding-type receptacle (protective earth).
- If national legislation requires a residual-current device (RCD) or equivalent in the electrical installation, this must be type A or better.
- If the product is used for cleaning or maintenance of swimming pools, garden ponds or similar places, make sure that the product is supplied through a residual-current device (RCD) with a rated residual operating current not exceeding 30 mA.

All electrical connections must be carried out by qualified persons in accordance with local regulations.

Make sure that the electrical installation supports the rated current [A] of the product. See the product's nameplate.

6.1 Connecting products with a plug

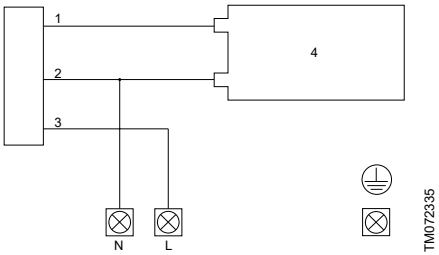
WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Make sure that the power plug delivered with the product is in compliance with local regulations.
- The plug must have the same protective earth (PE) connection system as the power outlet. If not, use a suitable adapter if allowed by local regulations.

Do not turn on the power supply until the pump has been filled with liquid.

1. Switch off the power supply to the power socket.
2. Connect the plug to the power socket.

6.2 Wiring diagram, JP



Pos.	Description
1	Red
2	Blue
3	Black
4	Capacitor

6.3 Motor protection

The pump incorporates current- and temperature-dependent motor protection. If the pump is running without water, is blocked or otherwise overloaded, the built-in thermal switch will cut out. When the motor has cooled sufficiently, it will restart automatically.

No external motor protection is required.

6.4 Electrical connection, PM START

6.4.1 Electrical connection

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

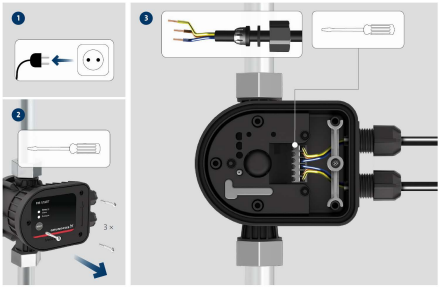
- Connect the product to protective earth and provide protection against indirect contact in accordance with local regulations.
- Power cables without a plug must be connected to a supply disconnecting device incorporated in the fixed wiring according to the local wiring rules.
- The installation must be fitted with a residual-current device (RCD) with a tripping current less than 30 mA.
- The pressure manager must be connected to an external mains switch with a contact gap of at least 3 mm in all poles.

All electrical connections must be carried out by qualified persons in accordance with local regulations.

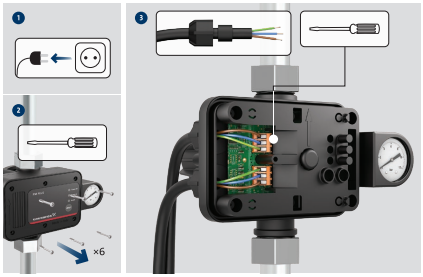
The product can be powered by a generator or other alternative power supplies, provided that the requirements for the power supply are fulfilled.

Connect products delivered with a power plug using the supplied cable and plug.
Connect products with no fitted cable and plug according to the following instructions:

1. Remove the operating panel from the front of the product.

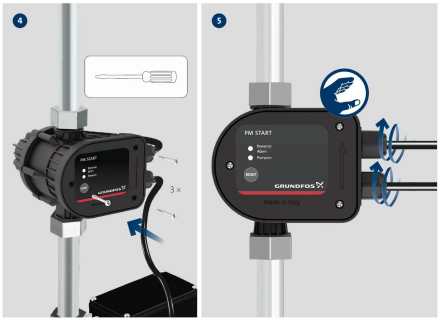


TM087723

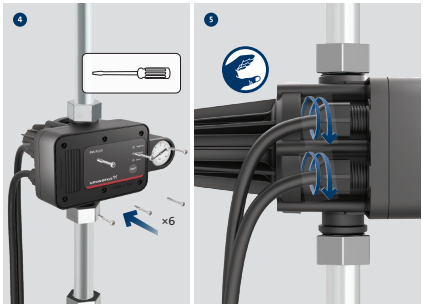


TM088825

2. Make the electrical connection according to the wiring diagram.
3. Fit the operating panel securely with all four mounting screws to maintain enclosure class IP65.



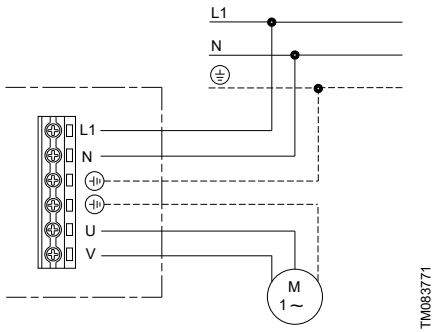
TM087724



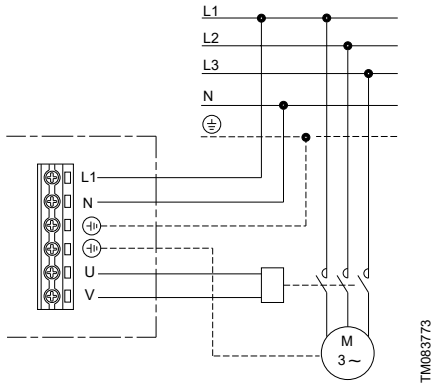
TM088826

Pump model	Recommended cable type
JP 3-42 and JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 and JP 5-48	H07 RN-F

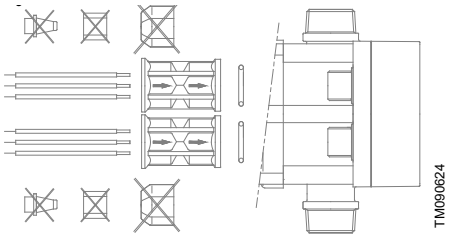
6.4.2 Wiring diagrams



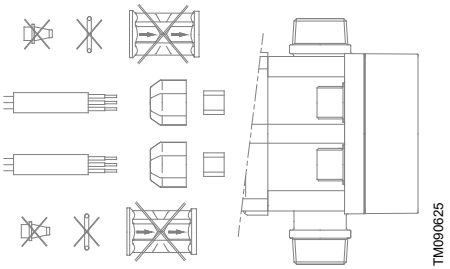
Wiring diagram for one-phase pumps



Wiring diagram for three-phase pumps



Wiring for flexible metal conduits



Wiring for liquid-tight cables

7. Startup of the product

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury
- Do not use the product for cleaning and other maintenance of swimming pools or similar places if there are people in the water.

CAUTION
Hot surface
Minor or moderate personal injury
- Use protective gloves if the liquid or ambient temperature is higher than 40 °C.

CAUTION
Hot surface
Minor or moderate personal injury
- Do not run the pump continuously with a closed inlet or outlet valve.

CAUTION
Hot or cold liquid
Minor or moderate personal injury
- Make sure that escaping hot or cold liquid does not cause injury to persons or damage to the equipment.

Do not turn on the power supply until the pump has been filled with liquid.

The number of starts and stops must not exceed 20 times per hour.

The pump must not run without delivering water for more than 5 minutes.

Only use the product for the intended use and for the pumped liquids stated in these installation and operating instructions.

Related information

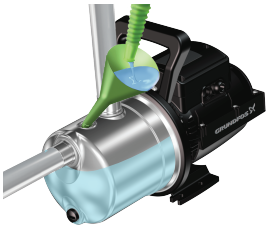
2.3 Intended use

2.4 Pumped liquids

7.1 Priming the product

Always tighten the priming plug by hand.

1. Unscrew the priming plug.
2. Fill the pump with water.
3. Refit the priming plug and tighten by hand.



TM072401

7.2 Starting up the product

After installing the product, do the following:

1. Open all isolating valves. Make sure that the water supply is sufficient on the inlet side of the pump.
2. Turn on the power supply to the pump, and the pump will start. If there is a suction lift, it can take up to five minutes before the pump delivers water. This period depends on the length and diameter of the inlet pipe.
3. Open the tapping point that is highest or furthest away from the pump to let out air trapped in the system.
4. When water flows through the tapping point, close it.
5. Startup is completed, and the pump is ready for operation.

7.2.1 Startup of JP PM

For JP pumps with pressure manager, see the PM START quick guide for instructions on how to start the product.

http://net.grundfos.com/qr/i/98388184

! If a pressure is not built up in the system within five minutes after startup, the dry-running protection will be activated and the pump will be stopped. Check the priming conditions of the pump before attempting to restart it.

7.2.2 Shaft seal run-in

The shaft seal faces are lubricated by the pumped liquid. A slight leakage from the shaft seal of up to 10 ml per day or 8 to 10 drops per hour may occur. Under normal conditions, the leaking liquid will evaporate. As a result, no leakage will be detected.

When the pump is started for the first time, or when the shaft seal has been replaced, a certain run-in period is required before the leakage is reduced to an acceptable level. The time required for this depends on the operating conditions, that is, every time the operating conditions change, a new run-in period will be started.

Leaking liquid will drain through the drain holes in the motor flange.

Install the product in such a way that leakage cannot cause undesirable collateral damage.

8. Service

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.

WARNING
Chemical hazard
Death or serious personal injury

- Make sure that the product has only been used for water. If the product has been used for pumping aggressive liquids, flush the system with clean water before you start work on the product.

WARNING
Biological hazard
Death or serious personal injury

- Make sure that the product has only been used for water. If the product has been used for pumping aggressive liquids, flush the system with clean water before you start work on the product.

WARNING
Pressurised system
Death or serious personal injury

- Before dismantling the pump, drain the system or close the isolating valves on both sides of the pump. Slowly loosen the drain plug and unpressurise the system.

CAUTION
Impurities in the water
Minor or moderate personal injury

- Before the pump is used for supplying drinking water, flush the pump thoroughly with clean water.
- Use spare parts approved by Grundfos.

Only qualified persons are allowed to service the pump.

8.1 Maintenance

The product is maintenance-free during normal operation. For cleaning, use a dry and dust-free cloth.

8.2 Maintaining the pressure tank

Check the precharge pressure annually.

The pressure tanks are supplied from factory with a precharge pressure. See tank nameplate.
Do not use a tank with signs of damage, such as dents, leakage or corrosion.

8.2.1 Adjusting the precharge pressure

CAUTION
Pressurised system
Minor or moderate personal injury

- Before starting work on the product, make sure there is no system pressure on the tank.
- Disconnect pumps or switch off the power supply.

1. Make sure that there is no water pressure in the tank. Switch off the pump and open a tap, or close the isolating valves and drain the pump.
2. Use a suitable pressure gauge to check the precharge pressure.
3. Release or add compressed air to make the precharge pressure equal to the recommended precharge pressure.
4. If water escapes during the precharge-pressure check, the membrane is defective.

8.3 Service kits

For further information on service kits, see Grundfos Product Center at *www.product-selection.grundfos.com*.

9. Taking the product out of operation

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.

If the product is taken out of operation for a period of time, for example during winter, it must be disconnected from the power supply and placed in a dry location.

Follow these steps:

1. Disconnect the product from the power supply.
2. Open a tap to release the pressure in the pipe system.
3. Close the isolating valves and/or drain the pipes.
4. Gradually loosen the drain plug to release the pressure in the product.
5. Drain the product by removing the drain plug.
6. Store the product according to the recommended storing conditions.

Related information

9.1 Draining JP and JP PT-V
9.2 Draining JP PT-H
9.3 Storage of the product

9.1 Draining JP and JP PT-V

To drain the JP pump and JP Booster with a vertical pressure tank, do as follows:

1. Unscrew the drain plug using a screw driver.
2. Let the water flow out of the pump.
3. When the pump is empty, refit the plug by hand.

TM072420

Related information

9. Taking the product out of operation

9.2 Draining JP PT-H

To drain JP Booster with a horizontal pressure tank, do as follows:

1. Drain the pump by removing the drain plug.
2. Unscrew the hose on the tank.
3. Tilt the tank so that the water flows out.
4. When the tank is empty, refit the hose.

TM072432

Related information

9. Taking the product out of operation

9.3 Storage of the product

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.

If the product is to be stored for a period of time, for example during winter, drain it by removing the drain plug and store the product indoors in a dry location.

During storage the temperature must be between -40 and +70 ˚C and have a maximum relative humidity of 98 % RH.

Related information

9. Taking the product out of operation

9.4 Frost protection

If the product is not used during periods of frost, it must be drained to avoid damage.

10. Fault finding the product

WARNING
Electric shock
Death or serious personal injury

- Switch off the power supply before you start any work on the product. Make sure that the power supply cannot be switched on accidentally.

WARNING
Chemical hazard
Death or serious personal injury

- Make sure that the product has only been used for water. If the product has been used for pumping aggressive liquids, flush the system with clean water before you start work on the product.

WARNING
Pressurised system
Death or serious personal injury

- Before dismantling the product, drain the system or close the isolating valves on both sides of the product. Slowly loosen the drain plug and unpressurise the system.

10.1 The pump does not start

Cause	Remedy
Supply failure.	• Cut in the circuit breaker or replace the fuses. If the new fuses also blow, check the electrical installation.
The pump is blocked by impurities.	1. Clean the pump. 2. Clean or replace the strainer in the inlet pipe.
The motor is defective.	• Replace the pump.

10.2 The pump stops unexpectedly during operation and starts again after a while

The thermal switch in the motor has tripped due to overheating and runs intermittent operation. The thermal switch will cut in automatically when the motor has cooled sufficiently. If the problem persists, check the possible causes:

Cause	Remedy
The impeller is stuck.	• Clean the pump.
The motor is defective.	• Replace the pump.
The ambient temperature is too high.	• Make sure the ambient temperature is below the maximum ambient temperature stated on the nameplate.

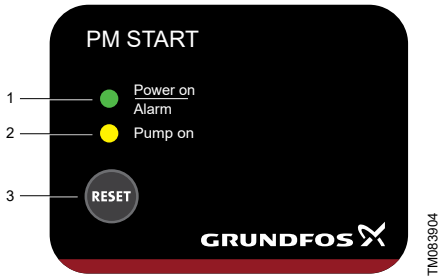
10.3 The pump runs, but does not deliver the expected amount of water

Cause	Remedy
The outlet pipe is blocked. In this case, the pump typically delivers a reduced quantity of water at a high pressure.	• Clean the pipe or open the isolating valves, if any.
The pump is not filled with water.	• Prime the pump.
The inlet pipe is blocked by impurities.	• Clean the inlet pipe. Clean or replace the strainer in the inlet pipe.
The pump is blocked by impurities.	• Clean the pump. Clean or replace the strainer in the inlet pipe.
The suction lift is too high.	• Change the position of the pump. The suction lift must not exceed 8 m.
The inlet pipe is too long.	• Change the position of the pump.
The diameter of the inlet pipe is too small.	• Replace the inlet pipe.
The inlet pipe is not immersed deeply enough.	• Make sure that the inlet pipe is immersed sufficiently.
The inlet pipe is leaking.	• Repair or replace the pipe.

10.4 Fault finding boosters with a pressure manager

10.4.1 Operating panel, PM START

PM START offers a user-friendly interface with indicator LEDs and a reset button.



Pos.	Description	Function
1	**Power on**	The green indicator light is permanently on when the power is on.
	Alarm	The green indicator light flashes when there is an operating fault in the pump.
2	**Pump on**	The yellow indicator light is on when the pump is in operation.
3	**RESET**	The button is used for resetting fault indications.

10.4.2 The "Alarm" indicator light flashes once at a regular interval

For systems without a pressure tank.

The anti-cycling function has stopped the pump because the pump starts and stops too frequently.

Cause	Remedy
A tap has not been entirely closed after use.	• Make sure all taps are closed.
There is a minor leakage in the system.	• Make sure there are no leakages in the system.

10.4.3 The "Power on" indicator light is off even though the power supply has been switched on

Cause	Remedy
The fuses in the electrical installation have blown.	• Replace the fuses. If the new fuses also blow, check the electrical installation for malfunctions.
The earth-leakage circuit breaker or the voltage-operated circuit breaker has tripped.	• Cut in the circuit breaker.
The pressure manager is defective.	• Repair or replace the pressure manager. Find more information in the service instructions at *https://product-selection.grundfos.com*.

10.4.4 The "Pump on" indicator light is on, but the pump does not start

Cause	Remedy
The power supply to the pump is disconnected.	• Check the plug and cable connections, and make sure that the built-in circuit breaker of the pump is switched off.
The motor protection of the pump has tripped due to overload.	• Make sure the motor or pump is not blocked.
The pump is defective.	• Repair or replace the pump.
The pressure manager is defective.	• Repair or replace the pressure manager. Find more information in the service instructions at *https://product-selection.grundfos.com*

10.4.5 The pump does not start when water is consumed

The "Pump on" indicator light is off.

Cause	Remedy
There is too big a difference in height between the pressure manager and the tapping point.	• Adjust the installation, or increase the start pressure.
The pressure manager is defective.	• Repair or replace the pressure manager. Find more information in the service instructions at *https://product-selection.grundfos.com*.

10.4.6 The pump does not stop

Cause	Remedy
The pump cannot deliver the necessary outlet pressure.	• Replace the pump.
The start pressure is set too high.	• PM 1: The start pressure is factory set. Make sure that your product is dimensioned correctly. • PM 2, PM TWIN: Decrease the start pressure.
The non-return valve is stuck in open position.	• Clean or replace the non-return valve.
The pressure manager is defective.	• Repair or replace the pressure manager. Find more information in the service instructions at *https://product-selection.grundfos.com*.

10.5 Fault finding boosters with a pressure tank

10.5.1 The booster starts and stops too frequently

Cause	Remedy
Incorrect precharge pressure.	• Adjust the diaphragm tank pressure.
Leakage in pipes.	• Check and repair the pipes.
The diaphragm is broken. Water escapes if the air valve is pushed down.	• Replace the pressure tank.

10.6 Fault finding the pressure switch

10.6.1 The motor does not start

Cause	Remedy
Problem with the pressure switch	• Check that the pressure switch is live. Verify power at the switch terminals. • Ensure that the tank pre-loading pressure does not exceed the minimum value of the pressure switch. Set the pre-loading pressure at 0.2 bar below the minimum value of the pressure switch.

10.6.2 The motor does not stop when the demand for water has ceased

Cause	Remedy
Problem with the pressure switch	• Ensure that the value at which the pressure switch is set to stop the motor does not exceed the pressure the pump can generate (suction + delivery). Set the pressure switch at a lower pressure. • Check that the pressure switch contacts move freely. If not, change the pressure switch.

10.6.3 The pressure switch frequently starts and stops during normal water delivery

Cause	Remedy
Incorrect pressure switch setting	• Check the setting of the pressure switch. Increase the setting value incrementally until the problem is resolved. Do not forget to reset the minimum intervention pressure. • The pressure tank diaphragm is broken. Replace the pressure tank.

11. Technical data

11.1 Operating conditions

System pressure	Max. 6 bar / 0.60 MPa
Suction lift	Max. 8 m, including inlet-pipe pressure loss at a liquid temperature of 20 °C
Liquid temperature	S1 [1]: Max. 40 °C S3 [2]: Max. 60 °C
Ambient temperature	S1 [1]: 0-40 °C S3 [2]: 0-55 °C
Relative humidity	Max. 98 %
Enclosure class	IP44
Insulation class	F
Supply voltage	1 × 220-240 V, 50/60 Hz 1 × 115 V, 60 Hz
Start/stop frequency	Max. 20 per hour
Sound pressure level	Max. sound pressure level of the pump: JP 3-42: 68 dB(A) JP 4-47: 70 dB(A) JP 4-54: 74 dB(A) JP 5-48: 81 dB(A)

1) S1 mode: The pump runs continuously.

2) S3 mode: The pump runs in intermittent operation to cool down the motor.

11.2 Head and flow rate

Max. head	JP 3-42: 42 m JP 4-47: 47 m JP 4-54: 54 m JP 5-48: 48 m
Max. flow rate	JP 3-42: 3 m^3/h JP 4-47: 4 m^3/h JP 4-54: 4 m^3/h JP 5-48: 5 m^3/h

11.3 Inlet pressure

Max. inlet pressure	JP 3-42: 1.5 bar / 0.15 MPa JP 4-47: 1.0 bar / 0.10 MPa JP 4-54: 0.5 bar / 0.05 MPa JP 5-48: 1.0 bar / 0.10 MPa

11.4 Miscellaneous data

Cut-in pressure	Preset cut-in pressure (start pressure): JP PM: 1.5 bar JP PT-V: 2.2 bar JP PT-H: 2.2 bar
Min./max. storage temperature	-20/+70 °C

12. Disposing of the product

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way.

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.
3. Dispose of the waste battery through the national collective schemes. If in doubt, contact your local Grundfos company.

The crossed-out wheelie bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local waste disposal authorities. The separate collection and recycling of such products will help protect the environment and human health.

See also end-of-life information at *www.grundfos.com/product-recycling*.

13. Document quality feedback

To provide feedback about this document, scan the QR-code using your phone's camera or a QR code app.

Click here to submit your feedback

Bahasa Indonesia (ID) Petunjuk pengoperasian dan pemasangan

Terjemahan dari versi asli bahasa Inggris

Daftar isi

1. Informasi umum 27
1.1 Pernyataan tentang bahaya 28
1.2 Catatan 28
1.3 Kelompok target. 28

2. Pengenalan produk 29
2.1 Ringkasan produk, JP 29
2.2 Ringkasan produk, Booster JP 30
2.3 Kegunaan 30
2.4 Cairan yang dipompa 30
2.5 Identifikasi 31

3. Menerima produk 32
3.1 Memeriksa produk 32
3.2 Lingkup pengiriman, JP. 32
3.3 Lingkup pengiriman, Booster JP 32

4. Persyaratan pemasangan. 32
4.1 Lokasi 32
4.2 Memasang produk di tempat bersalju. 32
4.3 Suhu sekitar selama pengoperasian 32
4.4 Ruang minimum. 32

5. Instalasi mekanis 33
5.1 Memasang produk 33
5.2 Memasang pegangan pengangkat 33
5.3 Menyambungkan sistem pipa 34
5.4 Contoh pemasangan 36

6. Sambungan listrik 37
6.1 Menyambungkan produk dengan steker . . . 37
6.2 Bagan pengabelan, JP 37
6.3 Pelindung motor. 37
6.4 Sambungan listrik, PM START 37

7. Penyalaan awal produk 39
7.1 Pemancingan produk 40
7.2 Menghidupkan produk 40

8. Servis 41
8.1 Pemeliharaan 41
8.2 Memelihara tangki tekanan 42
8.3 Peralatan servis 42

9. Menghentikan pengoperasian produk . . 42
9.1 Menguras JP dan JP PT-V 43
9.2 Menguras JP PT-H 43
9.3 Penyimpanan produk 44
9.4 Perlindungan dari beku 44

10. Pencarian masalah produk 44
10.1 Pompa tidak mau menyala 44
10.2 Pompa berhenti secara mendadak selama beroperasi dan menyala lagi setelah beberapa saat 45
10.3 Pompa bekerja, tetapi laju aliran tidak sesuai harapan. 45
10.4 Menemukan kerusakan booster dengan pengelola tekanan 45
10.5 Menemukan kerusakan booster dengan tangki tekanan 47
10.6 Menemukan kerusakan sakelar tekanan . . 47

11. Data teknis 48
11.1 Kondisi pengoperasian 48
11.2 Head dan laju aliran. 48
11.3 Tekanan hisap. 48
11.4 Data lain-lain 48

12. Membuang produk 49

13. Umpan balik kualitas dokumen 49

1. Informasi umum

Perangkat ini tidak boleh digunakan oleh anak-anak.

Anak-anak dilarang bermain dengan perangkat ini.

Pembersihan dan pemeliharaan perangkat ini tidak boleh dilakukan oleh anak-anak.

Perangkat ini dapat digunakan oleh orang dengan gangguan fisik, sensoris atau mental, atau yang kurang pengalaman atau pengetahuan. Namun, hanya jika mereka di bawah pengawasan atau diberi tahu cara menggunakan perangkat yang aman serta memahami bahayanya.

Bacalah dokumen ini sebelum Anda memasang produk. Pemasangan dan pengoperasian harus sesuai dengan regulasi setempat serta pedoman penggunaan yang benar.

1.1 Pernyataan tentang bahaya

Simbol dan pernyataan bahaya berikut ini dapat muncul dalam petunjuk pemasangan dan pengoperasian Grundfos, petunjuk keselamatan dan petunjuk servis.

BAHAYA

Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dihindari, akan mengakibatkan kematian atau luka serius.

PERINGATAN

Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan kematian atau luka serius.

HATI-HATI

Menunjukkan situasi berbahaya yang, jika tidak dihindari, dapat mengakibatkan luka ringan atau sedang.

Pernyataan bahaya disusun dalam urutan berikut:

KATA PERINGATAN

Penjelasan bahaya

Konsekuensi dari mengabaikan peringatan

- Tindakan untuk mencegah bahaya.

1.2 Catatan

Simbol dan catatan berikut ini dapat muncul dalam petunjuk pemasangan dan pengoperasian Grundfos, petunjuk keselamatan dan petunjuk servis.

Perhatikan petunjuk ini untuk produk tahan ledakan.

Lingkaran warna biru atau abu-abu dengan simbol grafis putih menunjukkan bahwa suatu tindakan harus diambil.

Lingkaran warna merah atau abu-abu dengan garis diagonal, mungkin disertai simbol grafis hitam, menunjukkan bahwa suatu tindakan tidak boleh diambil atau harus dihentikan.

Jika semua petunjuk ini tidak diperhatikan, dapat mengakibatkan alat tidak berfungsi atau rusak.

Tip dan saran untuk mempermudah pekerjaan.

1.3 Kelompok target

Petunjuk pemasangan dan pengoperasian ini untuk petugas pemasangan profesional maupun pengguna umum.

2. Pengenalan produk

Pompa jet dan booster Grundfos dirancang untuk penggunaan rumah tangga dan memastikan pasokan air bersih yang konstan untuk rumah tangga dan kebun serta aplikasi komersial ringan.

JP

JP adalah pompa jet sentrifugal satu-tahap dengan pemancingan mandiri. Pompa jet ini memiliki kapasitas hisap yang luar biasa serta dirancang untuk operasi jangka panjang dan bebas masalah. Pelontar internal dengan sudu pemandu memastikan kerja pemancingan-mandiri yang optimal. JP berukuran kecil dan ringkas, dan pegangan pengangkat membuat JP praktis dan mudah dibawa. Rumah pompa terbuat dari baja tahan karat.

Booster JP

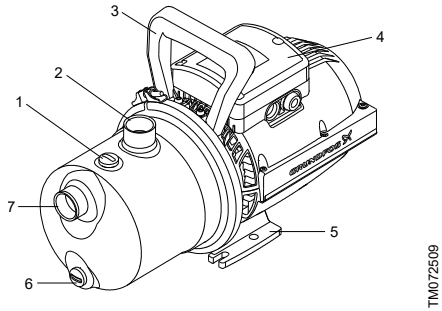
Booster JP merupakan sistem ringkas untuk meningkatkan tekanan dengan kontrol tekanan. Kontrol tekanan memberi kenyamanan yang lebih bagi pengguna, karena memungkinkan pompa untuk memulai dan berhenti secara otomatis sesuai dengan kebutuhan.

Booster JP tersedia dalam varian berikut:

- JP PM: pompa jet dengan pengelola tekanan
- JP PT-V: pompa jet dengan tangki tekanan vertikal dan sakelar otomatis
- JP PT-H: pompa jet dengan tangki tekanan horizontal dan sakelar tekanan.

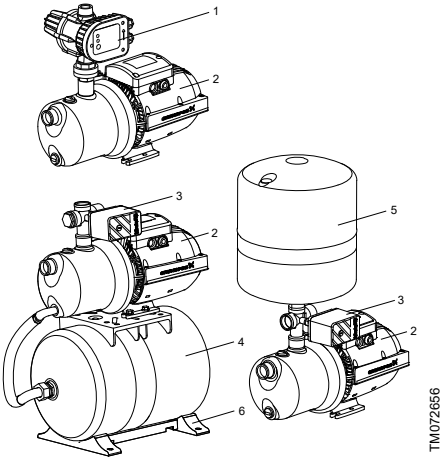
Kiri ke kanan: JP PT-V, JP PT-H, JP PM, dan JP

2.1 Ringkasan produk, JP



Pos.	Keterangan
1	Sumbat pancing (Priming plug)
2	Sambungan saluran pelepasan G1
3	Pegangan pengangkat
4	Kotak terminal dan sambungan kabel
5	Alas/penampang pompa
6	Sumbat pengurasan
7	Sambungan saluran hisap G1

2.2 Ringkasan produk, Booster JP



JP PM (atas), JP PT-H (kiri), JP PT-V (kanan)

Pos.	Keterangan
1	Pengelola Tekanan
2	Pompa JP
3	Sakelar otomatis
4	Tangki tekanan, horizontal
5	Tangki tekanan, vertikal
6	Alas/penampang pompa

2.3 Kegunaan

Gunakan produk sesuai dengan spesifikasi yang tertera dalam petunjuk pemasangan dan pengoperasian.

Produk ini cocok untuk meningkatkan tekanan air bersih dalam sistem pasokan air rumah tangga.

Informasi terkait

2.4 Cairan yang dipompa

7. Penyalaan awal produk

2.3.1 Tujuan Penggunaan varian AISI 316

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Jangan gunakan pompa untuk membersihkan atau melakukan pemeliharaan lainnya di kolam renang atau tempat serupa jika masih ada orang di dalam air.

HATI-HATI
Kotoran dalam air
Luka ringan atau sedang

- Jangan gunakan produk untuk air minum.

Varian AISI 316 pompa JP sangat cocok untuk aplikasi pembersihan kolam renang dan aplikasi air asin.

2.4 Cairan yang dipompa

PERINGATAN
Barang mudah terbakar
Kematian atau luka serius

- Jangan gunakan produk untuk cairan yang mudah terbakar, seperti minyak diesel, bensin, atau cairan sejenis. Penggunaan produk hanya terbatas untuk air saja.

PERINGATAN
Bahan beracun
Kematian atau luka serius

- Jangan gunakan produk untuk cairan beracun. Penggunaan produk hanya terbatas untuk air saja.

PERINGATAN
Zat korosif
Kematian atau luka serius

- Jangan gunakan produk untuk cairan agresif. Penggunaan produk hanya terbatas untuk air saja.

Jika air mengandung pasir, kerikil atau puing-puing lainnya, ada risiko pompa tersumbat dan rusak. Pasanglah filter di bagian hisap atau gunakan saringan apung untuk melindungi pompa.

Poduk ini cocok untuk memompa cairan yang encer, bersih, non-agresif, non-beracun dan non-eksplosif yang tidak mengandung partikel padat atau serat. Contoh cairan:

- air minum
- air hujan.

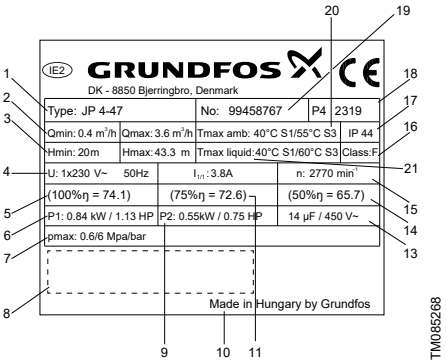
Informasi terkait

2.3 Kegunaan

7. Penyalaan awal produk

2.5 Identifikasi

2.5.1 Contoh pelat label JP dan Booster JP



Pos.	Keterangan
1	Jenis
2	Laju aliran min. dan maks.
3	Head min. dan maks.
4	Tegangan daya dan frekuensi
5	Efisiensi pada beban 100 %
6	Konsumsi daya
7	Tekanan maks.
8	Persetujuan
9	Daya terukur
10	Negara asal
11	Efisiensi pada beban 75 %
12	Arus beban penuh
13	Data kapasitor
14	Efisiensi pada beban 50 %
15	Kecepatan rotasi
16	Kelas insulasi
17	Kelas selungkup
18	Kode pabrik dan kode produksi (tahun dan pekan)
19	Nomor produk
20	Suhu sekitar maks.
21	Suhu cairan maks.

Informasi terkait

3.1 Memeriksa produk

2.5.2 Nama jenis, pompa dan booster JP

Contoh:

JP . 3- . 42 . PT- . V . 1x230 V . 50 Hz . 2m . SCHUKO . HU

	Keterangan
JP	Pompa Jet
3-	Laju aliran maks. [m^3/h]
42	Head maks. [m]
PT-	Jenis booster, jika ada: • PT: Tangki Tekanan • PM: Pengelola Tekanan • PS: Sakelar Otomatis
V	Jenis tangki, jika ada: • V: Vertikal • H: Horizontal
1x230 V	Tegangan [V]
50 Hz	Frekuensi [Hz]
2m	Panjang kabel [m]
SCHUKO	Tipe Steker
HU	Negara asal

3. Menerima produk

3.1 Memeriksa produk

Saat produk diterima, lakukan hal berikut:

1. Pastikan produk sesuai dengan yang dipesan.
   Jika produk tidak sesuai pesanan, hubungi pihak pemasok.
2. Pastikan tegangan listrik dan frekuensinya sama dengan angka yang tertera pada pelat label produk.

Informasi terkait

2.5.1 Contoh pelat label JP dan Booster JP

3.2 Lingkup pengiriman, JP

Kemasan berisi item-item berikut:

- 1 pompa JP Grundfos
- 1 perkakas pegangan pengangkat
- 1 panduan singkat
- 1 buklet panduan keselamatan.

3.3 Lingkup pengiriman, Booster JP

Kemasan berisi item-item berikut:

- 1 Booster JP Grundfos
- 1 panduan singkat
- 1 buklet panduan keselamatan.

4. Persyaratan pemasangan

4.1 Lokasi

Produk ini dapat dipasang di dalam dan di luar ruangan.

Lokasi instalasi harus terlindung dari hujan, kelembapan, kondensasi, sinar matahari langsung, dan debu.

Harap perhatikan hal-hal berikut:

- Pasang produk untuk memudahkan pemeriksaan, pemeliharaan, dan servis.
- Disarankan agar Anda menempatkan pompa sedekat mungkin dengan cairan yang akan dipompa.
- Disarankan agar Anda memasang pompa dekat saluran air atau alas yang terhubung ke saluran air untuk menjauhkan dari kemungkinan kondensasi dari permukaan yang dingin.

Informasi terkait

4.3 Suhu sekitar selama pengoperasian

4.2 Memasang produk di tempat bersalju.

Lindungi produk dari beku jika akan dipasang di luar ruangan yang terkadang bersalju.

4.3 Suhu sekitar selama pengoperasian

Suhu sekitar	
0-40 °C	Pompa dapat beroperasi secara kontinu.
40-55 °C	Perlindungan dari panas berlebih memastikan bahwa pompa bekerja secara intermiten bila suhu udara terlalu tinggi untuk mendinginkan motor secara efisien. Contoh siklus intermiten: pompa beroperasi selama 20 menit dan berhenti selama 40 menit sebelum beroperasi kembali. Lihat tabel di bawah ini.

Operasi intermiten (mode S3)		
40-55 °C	**50 Hz**	**60 Hz**
JP 3-42	ON: 20 menit OFF: 40 menit	ON: 20 menit OFF: 40 menit
JP 4-47	ON: 15 menit OFF: 45 menit	ON: 10 menit OFF: 50 menit
JP 4-54	ON: 20 menit OFF: 40 menit	ON: 20 menit OFF: 40 menit
JP 5-48	ON: 20 menit OFF: 40 menit	ON: 30 menit OFF: 30 menit

Informasi terkait

4.1 Lokasi

4.4 Ruang minimum

Pastikan ruang yang cukup untuk melakukan servis dan pemeliharaan serta untuk pendinginan motor.

- Disarankan agar diberi jarak 0,5 m pada tiga sisi produk.
- Motornya didinginkan oleh kipas, jadi jangan menghalangi penutup kipas.
- Jika Anda memasang produk dengan salah satu sisinya menghadap dinding, pastikan pelat label terlihat.

5. Instalasi mekanis

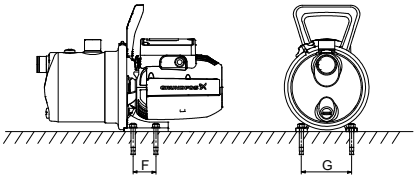
PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius
- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

HATI-HATI
Bahaya kaki remuk
Luka ringan atau sedang
- Kenakan sepatu pengaman saat menangani produk.

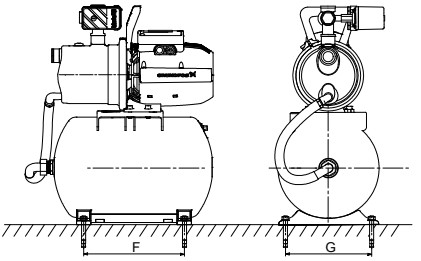
HATI-HATI
Kotoran dalam air
Luka ringan atau sedang
- Sebelum pompa digunakan untuk menyuplai air minum, bilas bagian dalam pompa secara menyeluruh dengan air bersih.

5.1 Memasang produk

- Tempatkan produk dalam posisi horizontal dengan sudut kemiringan maksimum ±5°. Alas/penampang harus menghadap ke bawah.
- Kencangkan produk ke fondasi horizontal yang kuat dengan sekrup melalui lubang pada pelat dudukan.



Fondasi pompa JP

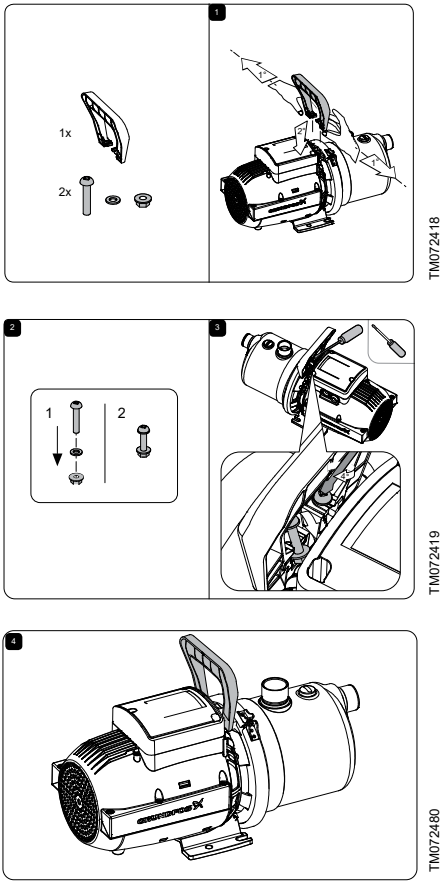


Fondasi Booster JP PT-H

	Pompa JP [mm]	Booster JP PT-H [mm]	Booster JP PT-H (60L) [mm]
F	47	265	340
G	110	230	300

5.2 Memasang pegangan pengangkat

Gagang disediakan bersama pompa JP. Pemasangan pegangan pada pompa bersifat opsional, misalnya pada pompa yang dipasang secara permanen.



Cara memasang pegangan pengangkat pada pompa.

5.3 Menyambungkan sistem pipa

Pasang produk dalam posisi yang tidak akan tertekan oleh sistem pipa.

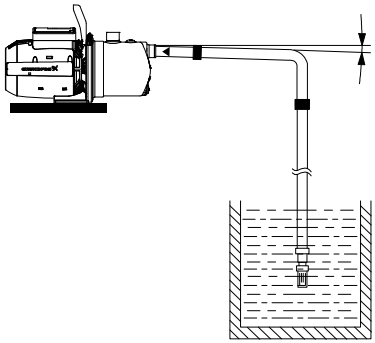
Dimensi pipa:

- Diameter pipa hisap harus lebih dari 1", jika panjang pipa hisap lebih dari 10 m, atau jika ketinggian hisap lebih dari 4 m.
- Jika menggunakan selang sebagai pipa hisap, maka gunakanlah selang yang tidak mudah tertekuk.

Disarankan agar memasang katup penutup di sisi hisap maupun sisi pelepasan pada pompa.

1. Perkuat sambungan pipa menggunakan siltip atau yang serupa.
2. Sambungkan pipa ke lubang hisap dan lubang pelepasan pada pompa. Jangan sampai pompa menopang pipa.

   Gunakan kunci pipa atau alat yang serupa.
3. Pasang katup kaki di pipa hisap jika pompa dipasang di atas ketinggian cairan, misalnya jika Anda memompa dari sumur, tangki, atau waduk. Disarankan agar menggunakan katup kaki dengan saringan.
4. Disarankan untuk memasang filter pada sisi hisap untuk melindungi pompa dari pasir, kerikil, atau kotoran lainnya jika pompa akan digunakan untuk memompa air hujan atau air sumur.
5. Pastikan bahwa pipa hiisap memiliki kemiringan ke atas bertahap 5° ke arah pompa untuk menghindari kantong udara, terutama di bawah kondisi ketinggian hisap.



Pipa hisap dengan kemiringan ke atas bertahap ke arah pompa

5.3.1 Tekanan maksimum sistem

Pastikan sistem di mana pompa dipasangkan harus dirancang untuk tekanan pompa maksimum.

Saat memasang katup satu arah dalam sistem pipa, pastikan sistem memiliki tangki ekspansi pada pemanas air dan bahwa katup pelepas tekanan dalam pemanas air telah dilengkapi saluran pembuangan. Lakukan pemasangan sesuai peraturan setempat yang berlaku.

Tekanan isap maksimum tergantung pada head di tempat kerja aktual. Jumlah tekanan isap dan head harus tidak melebihi tekanan sistem maksimum.

Disarankan agar memasang katup pelepas tekanan untuk melindungi pompa sehingga tekanan pelepasan tidak melebihi tekanan sistem maksimum.

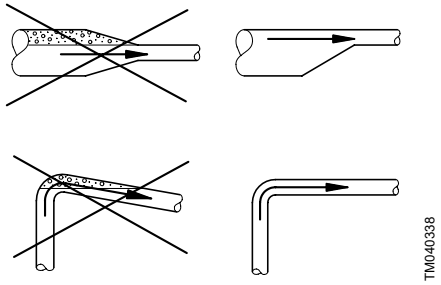
5.3.2 Pipa hisap dan pelepasan

Harap ikuti tindakan kewaspadaan umum ini saat menghubungkan pipa saluran hisap dan pelepasan.

Jangan sampai pompa menopang pipa. Gunakan gantungan pipa atau penopang lainnya pada interval yang tepat untuk menopang pipa di dekat pompa.

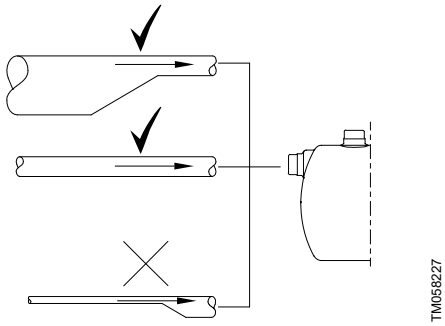
Diameter internal pipa tidak boleh lebih kecil dari diameter lubang saluran pompa.

- Pasang pipa dengan menghindari kantung udara terjebak, terutama pada sisi hisap pompa.
- Gunakan reduser eksentris dengan sisi yang meruncing mengarah ke bawah.
- Pastikan pipa selurus mungkin untuk menghindari bengkok dan sambungan yang tidak perlu. Dianjurkan untuk memasang belokan 90° dengan radius yang panjang untuk mengurangi rugi akibat gesekan.
- Rutekan pipa isap selangsung mungkin dan, idealnya, pastikan panjangnya minimal sepuluh kali diameter pipa.
- Jika memungkinkan, rutekan saluran hisap dalam posisi horizontal. Dianjurkan menggunakan kemiringan ke atas bertahap ke pompa yang beroperasi dalam kondisi ketinggian hisap, dan kemiringan ke bawah bertahap ke pompa yang beroperasi dalam kondisi tekanan-hisap positif.



Pemasangan pipa yang dianjurkan untuk menghindari gesekan dan kantong udara

- Pipa yang pendek harus berdiameter sama dengan lubang saluran hisap atau lebih besar.
- Pipa yang panjang harus berukuran sama dengan atau dua kali lebih besar dari lubang saluran hisap, tergantung panjangnya.



Ukuran pipa yang tepat untuk disambungkan ke saluran hisap dan pelepasan pompa

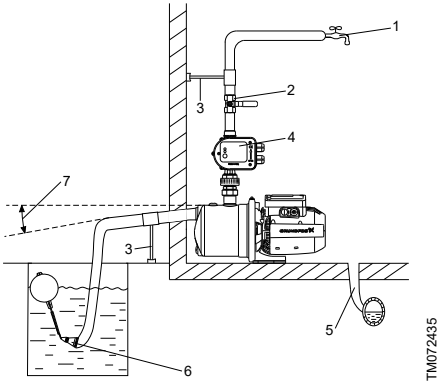
5.4 Contoh pemasangan

Dianjurkan agar mengikuti contoh pemasangan.

Katup tidak disertakan bersama pompa.

5.4.1 Hisapan dari tangki

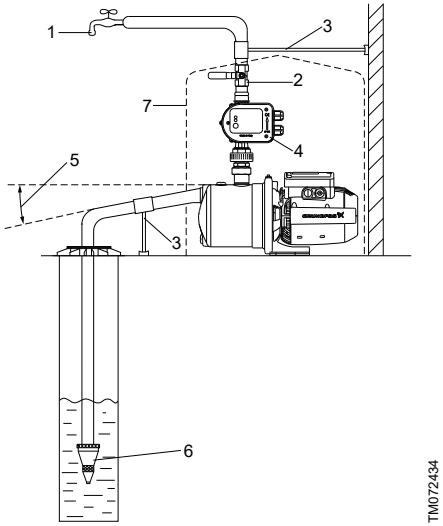
Contoh pemasangan ini menampilkan JP PM, tetapi contoh ini berlaku untuk semua varian produk JP.



Pos.	Keterangan
1	Titik tapping tertinggi.
2	Katup penutup.
3	Penahan pipa.
4	Pengelola tekanan.
5	Kuras ke saluran air.
6	Saringan. Katup kaki berisifat opsional. Dianjurkan menggunakan katup kaki bersama dengan JP PM.
7	Sudut 5°.

5.4.2 Hisapan dari sumur

Contoh pemasangan ini menampilkan JP PM, tetapi contoh ini berlaku untuk semua varian produk JP.



Pos.	Keterangan
1	Titik tapping tertinggi.
2	Katup penutup.
3	Penahan pipa.
4	Pengelola tekanan.
5	Sudut 5°.
6	Katup kaki dengan saringan. Katup kaki berisifat opsional. Dianjurkan menggunakan katup kaki bersama dengan JP PM.
7	Penutup pompa.

6. Sambungan listrik

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.
- Produk ini dilengkapi konduktor arde dan sambungan steker bertipe arde. Untuk mengurangi risiko tersetrum, pastikan produk dihubungkan hanya ke soket bertipe arde, yang diardekan dengan benar (arde pelindung).
- Jika peraturan negara mengharuskan penggunaan pengaman arus sisa (RCD) atau yang serupa di dalam instalasi listrik, harus berupa jenis A atau yang lebih baik.
- Jika produk digunakan untuk membersihkan atau melakukan perawatan di kolam renang, kolam atau tempat serupa, pastikan produk dilengkapi perangkat arus sisa (RCD) dengan arus kerja tidak melebihi 30 mA.

Semua penyambungan listrik harus dilakukan oleh teknisi listrik resmi sesuai dengan regulasi setempat.

Pastikan bahwa instalasi listrik mendukung arus terukur [A] pada produk. Lihat pelat label produk.

6.1 Menyambungkan produk dengan steker

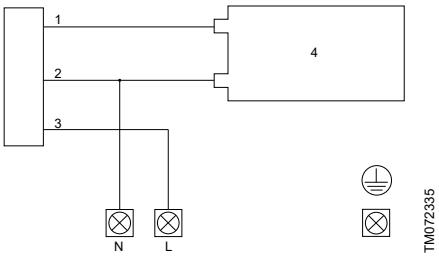
PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Pastikan steker listrik yang disertakan bersama produk ini sesuai dengan regulasi setempat.
- Steker harus memiliki sistem koneksi arde protektif (PE) yang sama dengan soket listrik. Jika tidak sama, gunakanlah adaptor yang sesuai jika diizinkan oleh peraturan pemerintah setempat.

Jangan menyalakan catu daya sebelum pompa diisi dengan cairan.

1. Matikan pasokan listrik ke soket listrik.
2. Sambungkan steker ke soket listrik.

6.2 Bagan pengabelan, JP



Pos.	Keterangan
1	Merah
2	Biru
3	Hitam
4	Kapasitor

6.3 Pelindung motor

Pompa ini menggunakan perlindungan motor yang bergantung pada arus dan suhu. Jika pompa bekerja tanpa air, tersumbat, atau mengalami kelebihan beban, sakelar termal internal akan memutus arus. Setelah motor sudah cukup dingin, motor secara otomatis akan hidup kembali.

Pelindung motor eksternal tidak perlu.

6.4 Sambungan listrik, PM START

6.4.1 Sambungan listrik

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

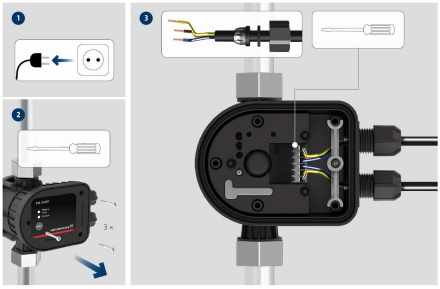
- Sambungkan produk ke arde pengaman dan lindungi dari kontak tidak langsung sesuai peraturan pemerintah setempat.
- Kabel daya tanpa steker harus disambungkan ke perangkat penghubung catu daya yang tergabung dalam kabel tetap sesuai dengan peraturan setempat terkait pemasangan kabel.
- Pemasangan harus dilakukan dengan alat pemutus arus sisa (RCD) dengan arus kerja kurang dari 30 mA.
- Pengelola tekanan harus disambungkan ke stopkontak listrik dengan jarak minimal 3 mm di semua kutub.

Semua penyambungan listrik harus dilakukan oleh teknisi listrik resmi sesuai dengan regulasi setempat.

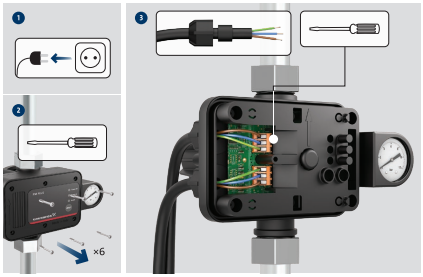
Produk dapat diberi pasokan listrik menggunakan generator atau catu daya alternatif lainnya, selama persyaratan untuk catu daya terpenuhi.

Sambungkan produk yang disertai steker listrik menggunakan kabel dan steker yang disertakan. Sambungkan produk yang tidak disertai kabel dan steker sesuai instruksi berikut:

1. Lepas panel pengoperasian dari bagian depan produk.

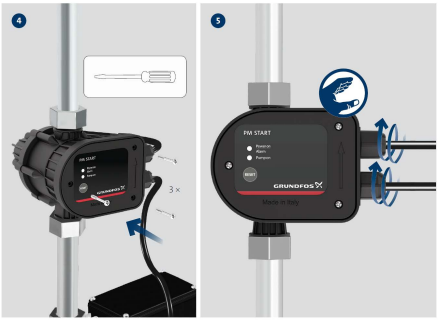


TM087723

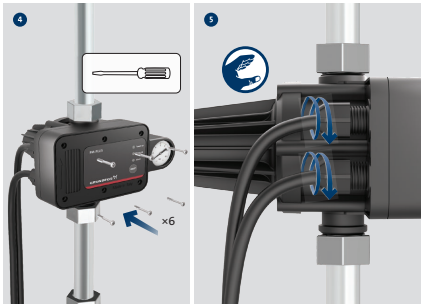


TM088825

2. Lakukan penyambungan listrik sesuai bagan pengabelan.
3. Pastikan panel pengoperasian terpasang dengan benar dengan keempat sekrup pemasangan untuk menjaga kelas penutup IP65.



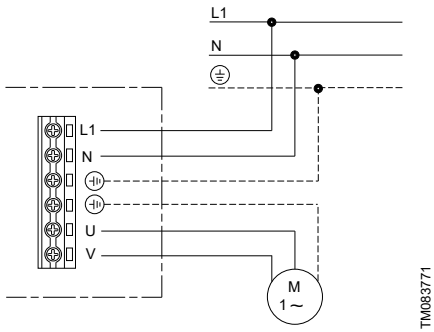
TM087724



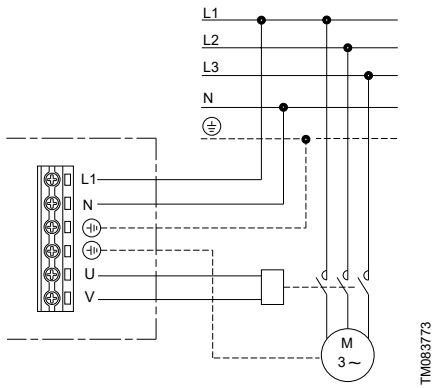
TM088826

Model pompa	Tipe kabel yang disarankan
JP 3-42 dan JP 4-47	H05 RN-F
JP 4-54 dan JP 5-48	H07 RN-F

6.4.2 Bagan pengabelan



Bagan pengabelan untuk pompa satu fase



Bagan pengabelan untuk pompa tiga fase

7. Penyalaan awal produk

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Jangan gunakan pompa untuk membersihkan atau melakukan pemeliharaan lainnya di kolam renang atau tempat serupa jika masih ada orang di dalam air.

HATI-HATI
Permukaan panas
Luka ringan atau sedang

- Pakailah sarung tangan pelindung jika cairan atau suhu sekitar lebih dari 40 °C.

HATI-HATI
Permukaan panas
Luka ringan atau sedang

- Jangan menjalankan pompa terus-menerus dengan katup hisap atau saluran dorong tertutup.

HATI-HATI
Cairan panas atau dingin
Luka ringan atau sedang

- Pastikan cairan dingin atau panas yang keluar tidak membahayakan orang atau merusak peralatan.

Jangan menyalakan catu daya sebelum pompa diisi dengan cairan.

Frekuensi maksimum hidup dan matinya pompa tidak boleh lebih dari 20 kali per jam.

Pompa tidak boleh dijlankan tanpa air yang mengalir selama lebih dari 5 menit.

Gunakan hanya produk sesuai dengan kegunaannya dan untuk cairan yang dipompa yang tercantum dalam petunjuk pemasangan dan pengoperasian ini.

Informasi terkait

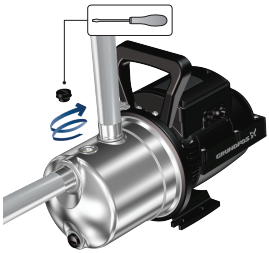
2.3 Kegunaan

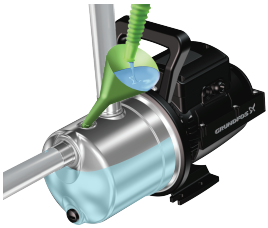
2.4 Cairan yang dipompa

7.1 Pemancingan produk

Selalu kencangkan sumbat pemancing dengan tangan.

1. Lepas sumbat pemancing.
2. Isi pompa dengan air.
3. Pasang kembali sumbat pemancing dan kencangkan dengan tangan.





TM072401

7.2 Menghidupkan produk

Setelah memasang produk, lakukan sebagaimana berikut:

1. Buka semua katup penutup. Pastikan pasokan air mencukupi di sisi hisap pompa.
2. Hidupkan daya ke pompa, dan pompa akan menyala. Jika ada ketinggian hisap, diperlukan waktu hingga lima menit sampai pompa mengalirkan air. periode ini bergantung pada panjang dan diameter pipa hisap.
3. Buka titik keran yang paling tinggi atau paling jauh dari pompa untuk mengeluarkan udara yang terperangkap di dalam sistem.
4. Saat air mengalir melalui titik keran, tutuplah kerannya.
5. Penyalaan selesai, dan pompa siap dioperasikan.

7.2.1 Penyalaan JP PM

Untuk pompa JP yang dilengkapi pengelola tekanan, lihat panduan singkat PM START untuk petunjuk cara menghidupkan produk.

http://net.grundfos.com/qr/i/98388184

Jika tekanan tidak terbentuk dalam sistem dalam waktu lima menit setelah dihidupkan, perlindungan pengoperasian tanpa air akan diaktifkan dan pompa akan dihentikan. Periksa kondisi pemancingan pompa sebelum mencoba menghidupkannya lagi.

7.2.2 Operasi penyesuaian awal sil tangkai (Shaft seal run-in)

Permukaan sil tangkai dilumasi oleh cairan yang dipompa. Kebocoran kecil dari sil tangkai hingga 10 ml per hari atau 8 hingga 10 tetes per jam dapat terjadi. Dalam kondisi normal, cairan yang merembes akan menguap. Akibatnya, kebocoran tidak akan terdeteksi.

Ketika pompa pertama kali dihidupkan, atau setelah sil tangkai diganti, periode penyesuaian diperlukan sebelum kebocoran dikurangi hingga tingkat yang dapat diterima. Waktu yang diperlukan untuk ini dipengaruhi oleh kondisi pengoperasian, misalnya, setiap kali kondisi pengoperasiannya berubah, periode penyesuaian yang baru akan dimulai.

Cairan yang merembes akan mengering melalui lubang pembuangan di flensa motor.

Pasang produk sedemikian rupa sehingga kebocoran tidak dapat menyebabkan kerusakan tambahan yang tidak diinginkan.

8. Servis

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

PERINGATAN
Bahaya kimia
Kematian atau luka serius

- Pastikan bahwa produk selama ini hanya digunakan untuk air. Jika produk telah digunakan untuk memompa cairan agresif, bilas sistem dengan air bersih sebelum Anda mulai mengerjakan produk.

PERINGATAN
Bahaya biologis
Kematian atau luka serius

- Pastikan bahwa produk selama ini hanya digunakan untuk air. Jika produk telah digunakan untuk memompa cairan agresif, bilas sistem dengan air bersih sebelum Anda mulai mengerjakan produk.

PERINGATAN
Sistem bertekanan
Kematian atau luka serius

- Sebelum pompa dibongkar, keringkan instalasi atau tutup katup penutup di kedua sisi pompa. Kendurkan sumbat pengurasan secara perlahan-lahan dan buang tekanan dari sistem.

HATI-HATI
Kotoran dalam air
Luka ringan atau sedang

- Sebelum pompa digunakan untuk menyuplai air minum, bilas bagian dalam pompa secara menyeluruh dengan air bersih.
- Gunakan suku cadang yang disetujui oleh Grundfos.

Pompa ini hanya boleh diservis oleh teknisi ahli.

8.1 Pemeliharaan

Produk ini bebas pemeliharaan selama pengoperasian normal. Untuk membersihkan, gunakan lap kering dan bebas debu.

8.2 Memelihara tangki tekanan

Periksa tekanan awal setiap tahun.

Tangki tekanan sudah diisi tekanan awal oleh pabrik. Lihat pelat label tangki.
Jangan gunakan tangki yang memiliki tanda-tanda kerusakan, seperti penyok, kebocoran, atau korosi.

8.2.1 Menyesuaikan tekanan awal

HATI-HATI
Sistem bertekanan
Luka ringan atau sedang

- Sebelum mulai mengerjakan produk, pastikan tidak ada tekanan sistem pada tangki.
- Putuskan sambungan pompa atau matikan catu daya.

1. Pastikan tidak ada tekanan air dalam tangki. Matikan pompa dan buka keran, atau tutup katup penutup lalu kuras pompa.
2. Gunakan pengukur tekanan yang sesuai untuk memeriksa tekanan awal.
3. Buang atau tambahkan udara bertekanan agar tekanan awal sama dengan tekanan awal yang dianjurkan.
4. Jika air keluar selama pemeriksaan tekanan awal berlangsung berarti membran sudah rusak.

8.3 Peralatan servis

Untuk informasi lebih lanjut tentang perkakas servis, lihat Pusat Produk Grundfos di *www.product-selection.grundfos.com*.

9. Menghentikan pengoperasian produk

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

Apabila produk akan disimpan untuk periode tertentu, misalnya selama musim dingin, produk harus diputus dari catu daya dan disimpan di tempat yang kering. Lakukan sebagaimana berikut:

1. Putuskan produk dari catu daya.
2. Buka keran untuk melepaskan tekanan dalam sistem pipa.
3. Tutup katup isolasi dan/atau kuras pipa.
4. Secara bertahap longgarkan sumbat pancing untuk melepaskan tekanan dalam produk.
5. Kuras produk.
6. Simpan produk sesuai dengan kondisi penyimpanan yang dianjurkan.

Informasi terkait

9.1 Menguras JP dan JP PT-V
9.2 Menguras JP PT-H
9.3 Penyimpanan produk

9.1 Menguras JP dan JP PT-V

Untuk menguras pompa JP dan Booster JP dengan tangki tekanan vertikal, lakukan sebagaimana berikut:

1. Kendurkan sumbat pengurasan menggunakan obeng.
2. Biarkan air mengalir keluar dari pompa.
3. Saat pompa kosong, pasang kembali sumbat menggunakan tangan.

TM072420

Informasi terkait

9. Menghentikan pengoperasian produk

9.2 Menguras JP PT-H

Untuk menguras Booster JP dengan tangki tekanan horizontal, lakukan sebagaimana berikut:

1. Kuras pompa dengan melepas ssumbat pengurasan.
2. Lepas selang pada tangki.
3. Miringkan tangki agar air mengalir keluar.
4. Saat tangki kosong, pasang kembali selang.

TM072432

Informasi terkait

9. Menghentikan pengoperasian produk

9.3 Penyimpanan produk

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

Apabila pompa akan disimpan untuk periode tertentu, misalnya selama musim dingin, kuras dengan melepas sumbat pengurasan lalu simpanlah pompa di tempat yang kering.

Selama disimpan, suhu harus antara -40 dan +70 ˚C dan memiliki kelembapan relatif maksimum sebesar 98% RH.

Informasi terkait

9. Menghentikan pengoperasian produk

9.4 Perlindungan dari beku

Jika tidak digunakan saat musim dingin/beku, produk harus dikuras untuk menghindari kerusakan.

10. Pencarian masalah produk

PERINGATAN
Kejutan listrik
Kematian atau luka serius

- Matikan catu daya sebelum Anda melakukan tindakan apa pun terhadap produk ini. Pastikan catu daya tidak akan menyala tanpa disengaja.

PERINGATAN
Bahaya kimia
Kematian atau luka serius

- Pastikan bahwa produk selama ini hanya digunakan untuk air. Jika produk telah digunakan untuk memompa cairan agresif, bilas sistem dengan air bersih sebelum Anda mulai mengerjakan produk.

PERINGATAN
Sistem bertekanan
Kematian atau luka serius

- Sebelum produk dibongkar, kuras sistem atau tutup katup penutup di kedua sisi produk. Kendurkan sumbat pengurasan secara perlahan-lahan dan buang tekanan dari sistem.

10.1 Pompa tidak mau menyala

Sebab	Solusi
Tidak ada pasokan listrik.	• Putuskan pada pemutus sirkuit atau ganti sekering. Jika sekring baru juga terbakar, periksa instalasi listrik.
Pompa tersumbat oleh kotoran.	1. Bersihkan pompa. 2. Bersihkan atau ganti saringan pipa hisap.
Motor rusak.	• Ganti pompa.

10.2 Pompa berhenti secara mendadak selama beroperasi dan menyala lagi setelah beberapa saat

Sakelar termal dalam motor telah bekerja akibat panas berlebih dan menjalankan operasi bergantian. Sakelar termal akan otomatis ditutup ketika motor sudah cukup dingin. Jika masalah tidak teratasi, periksa kemungkinan penyebabnya:

Sebab	Solusi
Impeller macet.	• Bersihkan pompa.
Motor rusak.	• Ganti pompa.
Suhu lingkungan terlalu tinggi.	• Pastikan suhu lingkungan berada di bawah suhu lingkungan maksimum yang tertera di pelat label.

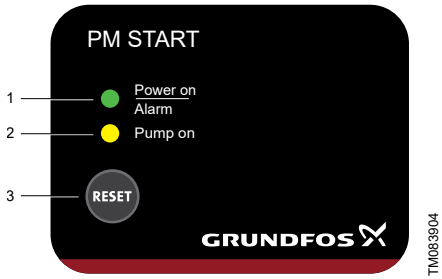
10.3 Pompa bekerja, tetapi laju aliran tidak sesuai harapan.

Sebab	Solusi
Pipa pelepasan tersumbat. Bilamana terjadi, pompa biasanya mengalirkan air dalam jumlah yang sedikit pada tekanan tinggi.	• Bersihkan pipa atau buka katup isolasi, jika ada.
Pompa tidak terisi air.	• Pancing pompa.
Pipa hisap tersumbat oleh partikel.	• Bersihkan pipa hisap. Bersihkan atau ganti saringan pipa hisap.
Pompa tersumbat oleh kotoran.	• Bersihkan pompa. Bersihkan atau ganti saringan pipa hisap.
Tinggi hisapan terlalu tinggi.	• Ubah posisi pompa. Ketinggian hisap tidak boleh lebih dari 8 m.
Pipa hisap terlalu panjang.	• Ubah posisi pompa.
Diameter pipa hisap terlalu kecil.	• Ganti pipa hisap.
Pipa hisap tidak cukup dalam terendam.	• Pastikan pipa hisap cukup terendam.
Pipa hisap bocor.	• Perbaiki atau ganti pipa.

10.4 Menemukan kerusakan booster dengan pengelola tekanan

10.4.1 Panel operasi, PM START

PM START menawarkan antarmuka ramah pengguna dengan LED indikator dan tombol reset.



Pos.	Keterangan	Fungsi
1	**Power on**	Lampu indikator hijau terus menyala bila catu daya telah dinyalakan.
	Alarm	Lampu indikator hijau berkedip jika ada kesalahan operasi dalam pompa.
2	**Pump on**	Lampu indikator kuning akan menyala saat pompa beroperasi.
3	**RESET**	Tombol ini digunakan untuk mengatur ulang indikasi kesalahan.

10.4.2 Lampu indikator "Alarm" akan berkedip sekali dengan selang waktu yang rutin

Untuk sistem tanpa tangki tekanan.

Fungsi anti-siklus menghentikan pompa karena pompa sering menyala dan berhenti.

Sebab	Solusi
Keran belum ditutup rapat setelah digunakan.	• Pastikan semua keran dalam kondisi tertutup.
Ada kebocoran kecil pada sistem.	• Pastikan tidak ada kebocoran pada sistem.

10.4.3 Lampu indikator "Power on" mati meskipun catu daya telah dinyalakan

Sebab	Solusi
Sekring dalam instalasi listrik terbakar.	• Ganti sekring. Jika sekring baru juga terbakar, periksa instalasi listrik apakah ada kerusakan.
ELCB (pemutus sirkuit kebocoran arde) atau pemutus arus yang dikendalikan tegangan telah bekerja.	• Menyalakan pemutus sirkuit.
Pengelola tekanan sudah rusak.	• Perbaiki atau ganti pengelola tekanan. Temukan informasi selengkapnya dalam petunjuk servis di *https://product-selection.grundfos.com* .

10.4.4 Lampu indikator "Pump on" menyala, tetapi pompa tidak mau menyala.

Sebab	Solusi
Catu daya ke pompa terputus.	• Periksa sakelar dan sambungan kabel, lalu pastikan pemutus arus bawaan pada pompa dimatikan.
Perlindungan motor pada pompa telah bermasalah karena kelebihan beban.	• Pastikan motor atau pompa tidak tersumbat.
Pompa telah rusak.	• Perbaiki atau ganti pompa.
Pengelola tekanan sudah rusak.	• Perbaiki atau ganti pengelola tekanan. Temukan informasi selengkapnya dalam petunjuk servis di *https://product-selection.grundfos.com* .

10.4.5 Pompa tidak mau menyala ketika air digunakan

Lampu indikator "Power on" mati.

Sebab	Solusi
Perbedaan ketinggian yang terlalu besar antara pengelola tekanan dan titik keran.	• Perbaiki instalasi, atau naikkan tekanan awal.
Pengelola tekanan sudah rusak.	• Perbaiki atau ganti pengelola tekanan. Temukan informasi selengkapnya dalam petunjuk servis di *https://product-selection.grundfos.com* .

10.4.6 Pompa tidak mau berhenti

Sebab	Solusi
Pompa tidak dapat mengirim tekanan keluaran yang diperlukan.	• Ganti pompa.
Tekanan awal diatur terlalu tinggi.	• PM 1: Tekanan awal diatur oleh pabrik. Pastikan bahwa produk Anda memiliki ukuran yang tepat. • PM 2, PM TWIN: Kurangi tekanan tangki.
Katup satu arah tersangkut dalam posisi terbuka.	• Bersihkan atau ganti katup satu arah.
Pengelola tekanan sudah rusak.	• Perbaiki atau ganti pengelola tekanan. Temukan informasi selengkapnya dalam petunjuk servis di *https://product-selection.grundfos.com* .

10.5 Menemukan kerusakan booster dengan tangki tekanan

10.5.1 Booster terlalu sering menyala dan berhenti.

Sebab	Solusi
Tekanan awal yang tidak tepat.	• Sesuaikan tekanan tangki diafragma.
Kebocoran pada pipa.	• Periksa dan perbaiki pipa.
Diafragma rusak. Air keluar jika katup udara ditekan.	• Ganti tangki tekanan.

10.6 Menemukan kerusakan sakelar tekanan

10.6.1 Pompa tidak mau menyala

Sebab	Solusi
Masalah pada sakelar tekanan	• Periksa apakah sakelar tekanan hidup. Periksa daya pada terminal sakelar. • Pastikan tekanan pra-pengisian tangki tidak melebihi nilai minimum sakelar tekanan. Atur tekanan pra-pengisian pada 0,2 bar di bawah nilai minimum sakelar tekanan.

10.6.2 Motor tidak berhenti ketika kebutuhan air berhenti

Sebab	Solusi
Masalah dengan sakelar otomatis	• Pastikan nilai pada saat sakelar otomatis diatur untuk mematikan motor tidak melebihi tekanan yang dapat dihasilkan pompa (hisap + pengiriman). Atur sakelar otomatis pada tekanan yang lebih rendah. • Pastikan kontak sakelar otomatis bebas. Jika tidak, ganti sakelar otomatis.

10.6.3 Sakelar tekanan sering hidup dan mati selama pengiriman air normal

Sebab	Solusi
Kesalahan pengaturan sakelar tekanan.	• Periksa pengaturan sakelar tekanan. Naikkan nilai pengaturan secara bertahap hingga masalah diselesaikan. Jangan lupa mengatur ulang tekanan intervensi minimum. • Diafragma tangki tekanan rusak. Ganti tangki tekanan.

11. Data teknis

11.1 Kondisi pengoperasian

Tekanan sistem	Maks. 6 bar / 0.60 MPa
Tinggi hisapan	Maks. 8 m, termasuk rugi tekanan pipa isap pada suhu cairan 20 °C
Suhu cairan	S1 [1]: Maks. 40 °C S3 [2]: Maks. 60 °C
Suhu sekitar	S1 [1]: 0-40 °C S3 [2]: 0-55 °C
Kelembapan relatif	Maks. 98%
Kelas selungkup	IP44
Kelas insulasi	F
Tegangan listrik	1 × 220-240 V, 50/60 Hz 1 × 115 V, 60 Hz
Frekuensi hidup/ mati	Maks. 20 per jam
Tingkat tekanan suara	Tingkat tekanan suara maks. pada pompa: JP 3-42: 68 dB(A) JP 4-47: 70 dB(A) JP 4-54: 74 dB(A) JP 5-48: 81 dB(A)

1) Mode S1: Pompa bekerja terus-menerus.

2) Mode S3: Pompa bekerja dalam pengoperasian intermiten untuk mendinginkan motor.

11.2 Head dan laju aliran

Head maks.	JP 3-42: 42 m JP 4-47: 47 m JP 4-54: 54 m JP 5-48: 48 m
Laju aliran maks.	JP 3-42: 3 m^3/jam JP 4-47: 4 m^3/jam JP 4-54: 4 m^3/jam JP 5-48: 5 m^3/jam

11.3 Tekanan hisap

Tekanan hisap maks.	JP 3-42: 1,5 bar / 0,15 MPa JP 4-47: 1,0 bar / 0,10 MPa JP 4-54: 0,5 bar / 0,05 MPa JP 5-48: 1,0 bar / 0,10 MPa

11.4 Data lain-lain

Tekanan cut-in	Tekanan cut-in praatur (tekanan awal): JP PM: 1,5 bar JP PT-V: 2,2 bar JP PT-H: 2,2 bar
Suhu penyimpanan min./maks.	-20/+70 °C

12. Membuang produk

Produk ini beserta komponennya harus dibuang dengan cara yang ramah lingkungan.

1. Gunakan layanan pengumpul limbah pemerintah atau swasta.
2. Jika ini tidak memungkinkan, hubungi pusat servis atau perusahaan Grundfos terdekat.
3. Limbah baterai harus dibuang sesuai peraturan pemerintah. Jika Anda merasa ragu, hubungi perusahaan Grundfos setempat.

	Simbol keranjang sampah disilang pada produk berarti produk harus dibuang secara terpisah dari limbah rumah tangga. Produk dengan simbol ini berarti masa pakainya sudah berakhir, bawalah ke pusat pengumpulan yang ditunjuk oleh otoritas pembuangan limbah setempat. Pengumpulan dan daur ulang yang terpisah dari produk tersebut akan membantu melindungi kesehatan lingkungan dan manusia.

Lihat informasi akhir masa pakai di *www.grundfos.com/product-recycling*.

13. Umpan balik kualitas dokumen

Untuk memberikan umpan balik tentang dokumen ini, silakan gunakan perangkat pintar untuk memindai kode QR.

Klik di sini untuk mengirimkan umpan balik Anda

Argentina
Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500industin
1619 - Garín Pcia. de B.A.
Tel.: +54-3327 414 444
Fax: +54-3327 45 3190

Australia
GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Tel.: +61-8-8461-4611
Fax: +61-8-8340-0155

Austria
GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Ges.m.b.H.
Grundfosstraße 2
A-5082 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Fax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tel.: +32-3-870 7300
Fax: +32-3-870 7301

Bosnia and Herzegovina
GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A
BiH-71000 Sarajevo
Tel.: +387 33 592 480
Fax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
E-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Tel.: +55-11 4393 5533
Fax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
Grundfos Bulgaria EOOD
Slatina District
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel.: +359 2 49 22 200
Fax: +359 2 49 22 201
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada
GRUNDFOS Canada inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Tel.: +1-905 829 9533
Fax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106 PRC
Tel.: +86 21 612 252 22
Fax: +86 21 612 253 33

Colombia
GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Tel.: +57(1)-2913444
Fax: +57(1)-8764586

Croatia
GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Tel.: +385 1 6595 400
Fax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

Czech Republic
GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia
s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: +420-585-716 111

Denmark
GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tel.: +45-87 50 50 50
Fax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia
GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland
OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikuja 1
FI-01360 Vantaa
Tel.: +358-(0) 207 889 500

France
Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Fax: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Fax: +49-(0) 211 929 69-3799
E-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Tel.: +0030-210-66 83 400
Fax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor, Siu Wai industrial
Centre
29-33 Wing Hong Street & 68 King Lam
Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Tel.: +852-27861706 / 27861741
Fax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS South East Europe Kft.
Tópark u. 8
H-2045 Törökbálint
Tel.: +36-23 511 110
Fax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 097
Tel.: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Graha intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Tel.: +62 21-469-51900
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Tel.: +353-1-4089 800
Fax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Fax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Tel.: +81 53 428 4760
Fax: +81 53 428 5005

Kazakhstan
Grundfos Kazakhstan LLP
7' Kyz-Zhibek Str., Kok-Tobe micr.
KZ-050020 Almaty Kazakhstan
Tel.: +7 (727) 227-98-55/56

Korea
GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Tel.: +82-2-5317 600
Fax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60
LV-1035, Rīga,
Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fax: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel.: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +60-3-5569 2922
Fax: +60-3-5569 2866

Mexico
Bombas GRUNDFOS de México
S.A. de C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Tel.: +52-81-8144 4000
Fax: +52-81-8144 4010

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Fax: +31-88-478 6332
E-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Tel.: +64-9-415 3240
Fax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tel.: +47-22 90 47 00
Fax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel.: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Fax: +351-21-440 76 90

Romania
GRUNDFOS Pompe România SRL
S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea A2, etaj 2
Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod 013714
Bucuresti, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia
Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Tel.: +381 11 2258 740
Fax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore
GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Tel.: +65-6681 9688
Faxax: +65-6681 9689

Slovakia
GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D 821 09 BRATISLAVA
Tel.: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia
GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana
Tel.: +386 (0) 1 568 06 10
Fax: +386 (0)1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa
GRUNDFOS (PTY) LTD
16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain
Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Fax: +34-91-628 0465

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Fax: +46 31 331 94 60

Switzerland
GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Fax: +41-44-806 8115

Taiwan
GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
7 Floor, 219 Min-Chuan Road
Taichung, Taiwan, R.O.C.
Tel.: +886-4-2305 0868
Fax: +886-4-2305 0878

Thailand
GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Tel.: +66-2-725 8999
Fax: +66-2-725 8998

Turkey
GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gebze Organize Sanayi Bölgesi
Ihsan dede Caddesi
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/ Kocaeli
Tel.: +90 - 262-679 7979
Fax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine
ТОВ "ГРУНДФОС УКРАЇНА"
Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Tel.: (+38 044) 237 04 00
Fax: (+38 044) 237 04 01
E-mail: ukraine@grundfos.com

United Arab Emirates
GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone, Dubai
Tel.: +971 4 8815 166
Fax: +971 4 8815 136

United Kingdom
GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Tel.: +44-1525-850000
Fax: +44-1525-850011

U.S.A.
Global Headquarters for WU
856 Koomey Road
Brookshire, Texas 77423 USA
Phone: +1-630-236-5500

Uzbekistan
Grundfos Tashkent, Uzbekistan
The Representative Office of Grundfos Kazakhstan in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291
Fax: (+998) 71 150 3292

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos and the Grundfos logo, are registered trademarks owned by The Grundfos Group. © 2026 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.

99845876 **01.2026**

ECM: 1442902