

PM START

Installation and operating instructions



PM START

English (GB)

Installation and operating instructions 4

(AR) العربية

تعليمات التركيب و التشغيل 14

EU declaration of conformity 23

UK declaration of conformity 26

English (GB) Installation and operating instructions

Original installation and operating instructions

Table of contents

1.	General information	4
1.1	Hazard statements	4
1.2	Notes	5
2.	Product introduction	5
2.1	Intended use	5
2.2	Pumped liquids	5
2.3	Dry-running protection	5
2.4	Operating panel, PM START	6
3.	Receiving the product.	6
3.1	Inspecting the product	6
4.	Installing the product	6
4.1	Location	6
5.	Mechanical installation	7
5.1	Position in the pipe system	7
5.2	Installation height	7
6.	Electrical connection	8
6.1	Wiring diagrams.	8
7.	Starting up the product	9
8.	Taking the product out of operation	10
8.1	Frost protection	10
9.	Fault finding	11
9.1	The pump does not start	11
9.2	The pump does not start when water is consumed	11
9.3	Frequent starts and stops	11
9.4	The pump does not stop	11
9.5	The green indicator light flashes	11
10.	Technical data	12
10.1	Dimensions	12
11.	Disposing of the product	13
12.	Document quality feedback	13



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. General information



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. Cleaning and user maintenance shall not be carried out by children without supervision.

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 grey circle with a white graphical symbol indicates that an action must be taken.



A red or grey 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.

2. Product introduction



TM083957

PM START is a pressure manager designed for automatic duty/standby control of Grundfos pumps or other pumps for water supply in domestic applications. It can be installed in systems with or without an external pressure tank.

2.1 Intended use

Typical applications are water supply systems and rainwater systems in:

- one-family houses
- blocks of flats
- summer houses and cottages
- horticulture and gardening
- agriculture.

2.2 Pumped liquids

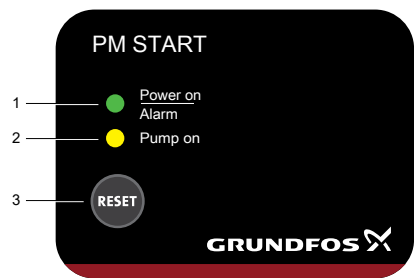
The product is suitable for clean, thin, non-aggressive and non-explosive liquids without solid particles or fibres that may attack the product mechanically or chemically.

2.3 Dry-running protection

Dry-running protection automatically stops the pump in case of dry running to prevent damage to the pump.

The pressure manager's green indicator light flashes if the pump runs dry.

2.4 Operating panel, PM START



TM083904

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.

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.

4. Installing the product

4.1 Location

Install the product so that inspection, maintenance and service can easily be performed.

Install the product in a well-ventilated location to ensure cooling of its components.

The product can be installed indoors or outdoors, but it must be protected from exposure to direct sunlight, rain and snow.

5. Mechanical installation

5.1 Position in the pipe system

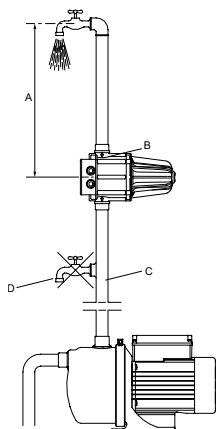
Install the pressure manager on the outlet side of the pump.

The pressure manager can be fitted directly to the system manifold outlet port or between the manifold and the first tapping point.

Example

The pressure manager can be installed in systems with or without a pressure tank.

Observe these general recommendations when you install the pressure manager:



5.2 Installation height

The pressure manager can be fitted directly to the outlet port of the pump or between the pump and the first draw-off point.

The arrows on the pressure manager indicate the flow direction.

Always install the pressure manager with the arrows pointing upwards.

	Model A	Model B
Cut-in pressure	1.5 bar	2.2 bar
Number of floors	5	7
Building height	15 m	22 m
Min./max. pump pressure	3/10 bar	3.5/10 bar

Related information

[9.2 The pump does not start when water is consumed](#)

[9.5 The green indicator light flashes](#)

Pos.	Installation instructions
A	Observe the recommended maximum installation height between the pressure manager and the highest tapping point.
B	Install the pressure manager, so that the operating panel is visible and easy to access.
C	Do not install draw-off points between the pump and the pressure manager.
D	Do not install taps between the pump and the pressure manager.

Non-return valve

If you pump from a well, borehole or similar, always fit a non-return valve on the inlet side.

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.

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.

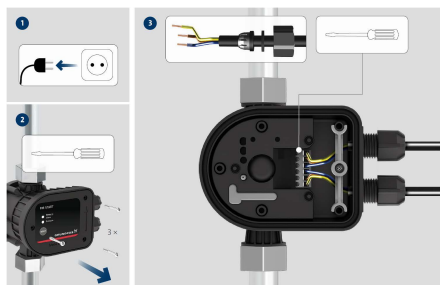


The product can be powered by a generator or other alternative power supplies, provided that the requirements for the power supply are fulfilled.

Connect products delivered with a power plug using the supplied cable and plug.

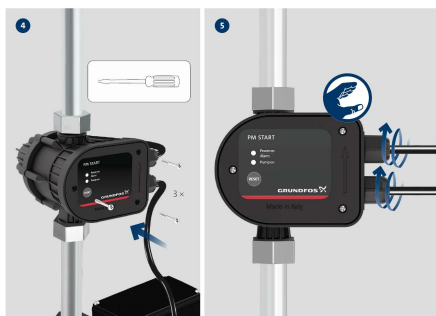
Connect products with no fitted cable and plug according to the following instructions:

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



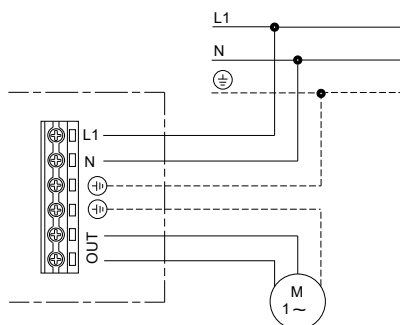
TM087723

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.



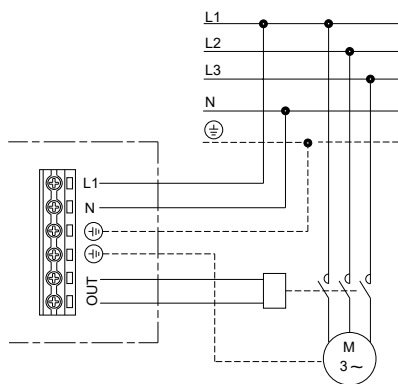
TM087724

6.1 Wiring diagrams



TM083771

Wiring diagram for one-phase pumps



TM083773

Wiring diagram for three-phase pumps

7. Starting up the product

The pressure manager automatically starts and stops the pump according to the pump's operating mode. The default operating mode is start/stop according to water consumption.

1. Make sure that the pump is primed.
2. Open a tap.
3. Switch on the power supply.
The pressure manager starts the pump and keeps it running.
The green and yellow indicator lights are on.
4. Close the tap.

The pressure manager stops the pump after a few seconds, and the yellow indicator light turns off.

The system is now ready for operation.



If the tap is open and the device stops the pump while the green indicator light flashes, check the pump's priming conditions before attempting to restart the pump.

To reset the system, press and hold the **RESTART** button until the green indicator light stops flashing and water starts running out of the tap.

Related information

[9.5 The green indicator light flashes](#)

8. Taking the product out of operation

8.1 Frost protection

If the pressure manager is subjected to frost in periods of inactivity, the pressure manager and the pipes must be drained before the pressure manager is taken out of operation.

1. Shut off the water supply to the system.
2. Drain the isolated system at the lowest located point in the system. Make sure that pumps and pressure manager are drained separately.

9. Fault finding

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury



- Before starting work on the pump or the pressure manager, make sure that the power supply has been switched off, and that it cannot be switched on accidentally.

9.1 The pump does not start

Cause	Remedy
The fuses in the electric installation are blown.	• Replace the fuses. If the new fuses also blow, check the electrical installation.
The earth leakage circuit breaker or voltage-operated circuit breaker has tripped.	• Cut in the circuit breaker.
No power supply.	• Contact the power supplier.
The motor protection has cut off the power supply due to overload.	• Check whether the motor or pump is blocked.
The pump is defective.	• Repair or replace the pump.
The device is off.	• Replace the control box.

9.2 The pump does not start when water is consumed

The indicator light is on.

Cause	Remedy
The system pressure is too high.	• Open a tap to reduce the pressure.
Too big distance of height between the product and the draw-off point.	• Adapt the installation.

Related information

[5.2 Installation height](#)

9.3 Frequent starts and stops

Cause	Remedy
Leakage in the pipes lower than 1 l/min.	• Check and repair the pipes.

9.4 The pump does not stop

Cause	Remedy
A tap is open.	• Close the tap.
Leakage in the pipes higher than 1 liter/min.	• Check and repair the pipes.
The product is installed in horizontal position.	• Install the product in vertical position.

9.5 The green indicator light flashes

Cause	Remedy
Insufficient flow.	• Check the pipes.
The pump starts to self prime.	• Start the pump again.
The pump is unable to deliver the required outlet pressure.	• Adjust the installation. • Replace the pump.
The pump or pressure manager is defective.	• Replace the pump or pressure manager.

Related information

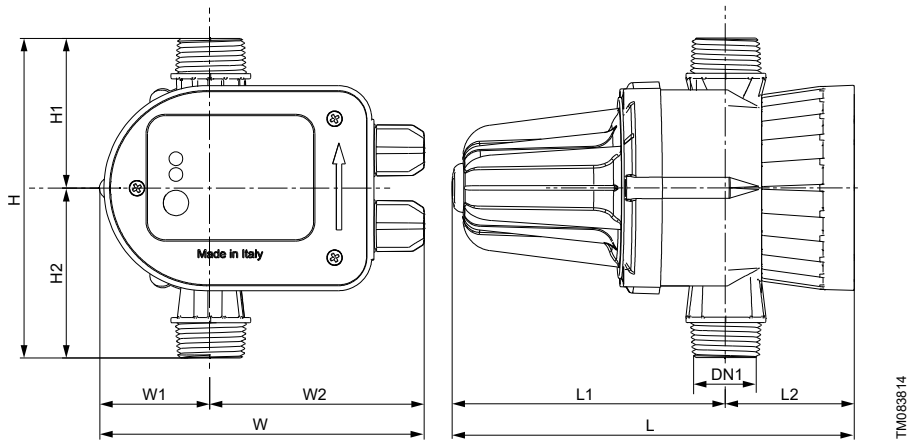
[5.2 Installation height](#)

[7. Starting up the product](#)

10. Technical data

Supply voltage	1 × 230 VAC, ± 10 %, 50/60 Hz
	1 × 115 VAC, ± 10 %, 50/60 Hz
Ambient temperature	0-50 °C (122 °F)
Liquid temperature	0-60 °C (140 °F)
Max. current	10 A
Max. power at 115 VAC	1.1 kW (1.5 hp)
Max. power at 230 VAC	1.5 kW (2 hp)
Enclosure class	IP 65
Max. operating pressure	10 bar (145 psi)
Min. flow rate	≈ 1 l/min (0.26 gpm)
Pumped liquids	Clean water
Connection type	G1/NPT

10.1 Dimensions



Dimensions										
Product	L	L1	L2	W	W1	W2	H	H1	H2	DN
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	[inch]
	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	[inch]	
PM START	192	131	61	162	53	109	150	70	80	1
	[7.6]	[5.2]	[2.4]	[6.4]	[2.1]	[4.3]	[5.9]	[2.8]	[3.1]	

11. 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.



The crossed-out wheeled 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.

12. 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](#)

12. التخلص من المنتج

يجب التخلص من هذا المنتج أو أجزائه بطريقة صحيحة بيئيًا.

1. استخدم الخدمة العامة أو الخاصة لجمع النفايات.

2. إذا لم يكن هذا ممكنًا، اتصل بأقرب شركة جرونڤوس أو مركز خدمة.

يعني رمز حاوية القمامة ذات العجلات المشطوب عليه الظاهر على أحد المنتجات أنه يجب التخلص من المنتج بشكل منفصل عن النفايات المنزلية. عندما تنتهي صلاحية أحد المنتجات المزودة بهذا الرمز، خذه إلى نقطة التجميع المخصصة من قِبل سلطات التخلص من النفايات المحلية. سيساعد تجميع تلك المنتجات وإعادة تدويرها بشكل منفصل في حماية البيئة وصحة الإنسان.



انظر أيضًا معلومات نهاية عمر المعدة على www.grundfos.com/product-recycling.

13. آراؤك عن جودة الوثيقة

لتقديم آراء عن هذه الوثيقة، قم بمسح رمز الاستجابة السريعة (QR) باستخدام كاميرا هاتفك أو تطبيق لمسح رمز QR.

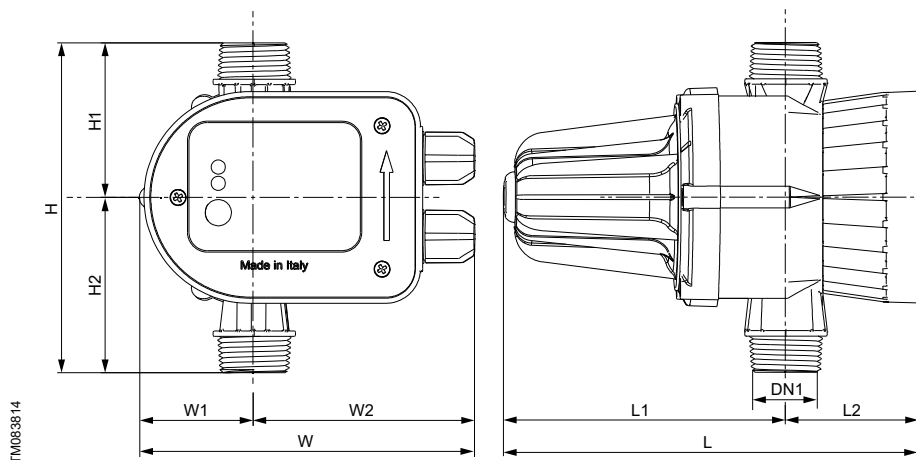


انقر هنا لإرسال آرائك

11. البيانات التقنية

المضخة الواحدة 230 فولت، $\pm 10\%$ ، 50/60 هرتز	جهد الإمداد
المضخة الواحدة 115 فولت، $\pm 10\%$ ، 50/60 هرتز	
0-50 درجة مئوية (122 درجة فهرنهايت)	درجة الحرارة المحيطة
0-60 درجة مئوية (140 درجة فهرنهايت)	درجة حرارة السائل
10 أمبير	أقصى تيار
1,1 كيلو واط (1,5 حصان)	الحد الأقصى للقدرة عند 115 فولت تيار متردد
1,5 كيلو واط (حصانان)	الحد الأقصى للقدرة عند 230 فولت تيار متردد
IP 65	فئة الغلاف
10 بار (145 رطلاً لكل بوصة مربعة)	أقصى ضغط للتشغيل
≈ 1 لتر/دقيقة (0,26 جالون دقيقة)	أدنى معدل تدفق
ماء نظيف	السوائل التي يتم ضخها
G1/بوصة بمعايير لولية الأنابيب القياسية الوطنية	نوع التوصيل

11.1 الأبعاد



DN	الأبعاد [مم]									المنتج
[بوصة]	H2	H1	H	W2	W1	W	L2	L1	L	
1	80	70	150	109	53	162	61	131	192	PM START

10. اكتشاف الأعطال



خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- قبل بدء العمل على المضخة أو مدير الضغط، تأكد من إيقاف تشغيل إمداد الطاقة وأنه لا يمكن تشغيله عن طريق الخطأ.

10.1 المضخة لا تعمل

السبب	الإصلاح
تدفق غير كافٍ.	• تحقق من الأنابيب.
تبدأ المضخة بالتحضير الذاتي.	• شغل المضخة مرة أخرى.
المضخة غير قادرة على توصيل	• قم بتعديل التركيب
ضغط الخروج المطلوب.	• استبدل المضخة.
المضخة أو مدير الضغط معطلين.	• استبدل المضخة أو مدير الضغط.

المعلومات ذات الصلة

6.2 ارتفاع التركيب

8. بدء تشغيل المنتج

السبب	الإصلاح
المصهرات في التركيب الكهربائي	• استبدل المصهرات.
احتترقت.	• وإذا احتترقت المصهرات الجديدة أيضاً، فتتحقق من التركيب الكهربائي.
تم فصل قاطع دائرة التسريب الأرضي أو قاطع الدائرة الكهربائية الذي يعمل بالفولت.	• افصل قاطع الدائرة الكهربائية.
لا يوجد مصدر إمداد بالطاقة.	• تواصل مع مورد الطاقة.
فصلت وحدة حماية المحرك مصدر الإمداد بالطاقة بسبب الحمل الزائد.	• تحقق إذا تم حجب المحرك أو المضخة أم لا.
المضخة بها خلل.	• أصلح أو استبدل المضخة.
الجهاز مغلق.	• استبدل صندوق التحكم.

10.2 المضخة لا تعمل عند استهلاك الماء

يضيء المؤشر.

السبب	الإصلاح
ضغط النظام مرتفع جداً.	• افتح أي صنبور لتقليل الضغط.
مسافة طول كبيرة جداً بين المنتج ونقطة السحب.	• قم بتهيئة التركيب.

المعلومات ذات الصلة

6.2 ارتفاع التركيب

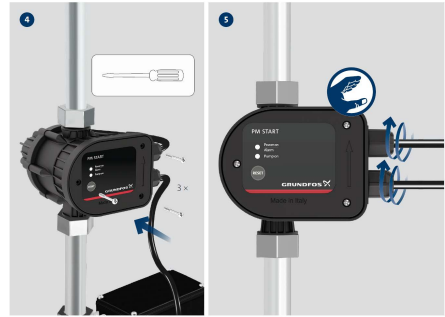
10.3 عمليات تشغيل وإيقاف متكررة

السبب	الإصلاح
معدل التسريب داخل الأنابيب أقل من 1 لتر/الدقيقة	• افحص الأنابيب وقم بإصلاحها.

10.4 المضخة لا تتوقف

السبب	الإصلاح
يوجد صنبور مفتوح.	• أغلق الصنبور.
معدل التسريب في الأنابيب أعلى من 1 لتر/الدقيقة	• افحص الأنابيب وقم بإصلاحها.
تم تركيب المنتج في وضع أفقي.	• تم تركيب المنتج في وضع رأسي.

3. قم بتركيب لوحة التشغيل بإحكام باستخدام براغي التركيب الأربعة جميعها للمحافظة على فئة الغلاف IP65.



TM087724

8. بدء تشغيل المنتج

يبدأ مدير الضغط تشغيل المضخة وإيقافها تلقائياً وفقاً لوضع تشغيل المضخة. وضع التشغيل الافتراضي هو بدء التشغيل/إيقاف التشغيل وفقاً لمعدل استهلاك الماء.

1. تأكد من تحضير المضخة.
2. افتح صنبوراً.
3. شغل مصدر إمداد الطاقة.
- يشغل مدير الضغط المضخة ويحافظ على تشغيلها.
- ضوء المؤشران الأخضر والأصفر مضاءان.
4. أغلق الصنبور.
- يوقف مدير الضغط المضخة بعد توافي قليلة، وينطفئ ضوء المؤشر الأصفر.
- النظام جاهز الآن للتشغيل.

إذا كان الصنبور مفتوحاً وكان الجهاز يوقف تشغيل المضخة بينما يومض ضوء المؤشر الأخضر، فتتحقق من ظروف تحضير المضخة قبل محاولة إعادة تشغيلها.

لإعادة ضبط النظام، اضغط واستمر في الضغط على زر **RESTART** إلى أن يتوقف ضوء المؤشر الأخضر عن الوميض، ويخرج الماء من الصنبور.



المعلومات ذات الصلة

10.5 يومض ضوء المؤشر الأخضر

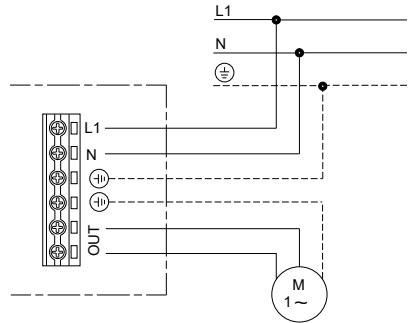
9. إخراج المنتج من التشغيل

9.1 الحماية من التجمد

إذا تعرض مدير الضغط إلى التجمد في فترات عدم التشغيل، يجب تصريف مدير الضغط والأنابيب قبل إيقاف مدير الضغط عن التشغيل.

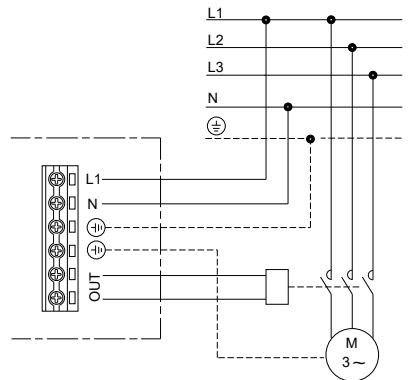
1. امنع دخول إمداد الماء إلى النظام.
2. قم بتصريف النظام المنزّل عند أدنى نقطة في النظام. تأكد من تصريف كل من المضخات ومدير الضغط بشكل منفصل.

7.1 مخططات توصيل الأسلاك



TM083771

مخطط توصيل الأسلاك للمضخات أحادية الطور



TM083773

مخطط توصيل الأسلاك للمضخات ثلاثية الأطوار

6.2 ارتفاع التركيب

يمكن تركيب مدير الضغط مباشرة في منفذ خروج المضخة أو بين المضخة وأول نقطة سحب.

وتشير الأسهم على مدير الضغط إلى اتجاه التدفق.

قم دائماً بتركيب مدير الضغط بينما تكون الأسهم متجهة إلى الأعلى.

الطراز B	الطراز A	
2.2 بار	1.5 بار	ضغط التشغيل
7	5	عدد الطوايق
22 م	15 م	ارتفاع المبنى
10/3.5 بار	10/3 بار	الحد الأدنى/الحد الأقصى لضغط المضخة

المعلومات ذات الصلة

10.2 المضخة لا تعمل عند استهلاك الماء

10.5 يومض ضوء المؤشر الأخضر

7. التوصيل الكهربائي

تحذير

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- أفضل مصدر إمداد الطاقة قبل البدء في أي عمل على المنتج. تأكد من عدم إمكانية تشغيل مصدر إمداد الطاقة عن طريق الخطأ.



تحذير

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- وصل المنتج بموصل أرضي واقٍ ووفر حماية من التلامس غير المباشر وفقاً للقوانين المحلية.
- كابلات الطاقة غير المزودة بقياس يجب توصيلها بإداة لفصل إمداد الطاقة مدمجة في الأسلاك الثابتة وفقاً لقواعد تركيب الأسلاك المحلية.
- يجب أن يكون التركيب مزوداً بإداة تعمل بالتيار المتبقية (RCD) مع تيار كهربائي للفصل أقل من 30 مللي أمبير.
- يجب توصيل مدير الضغط بمفتاح مصدر تيار رئيسي خارجي له فرجة تلامس 3 مم على الأقل في جميع الأقطاب.



يجب أن يتولى جميع التوصيلات الكهربائية أشخاص مؤهلون وفقاً للوائح المحلية.

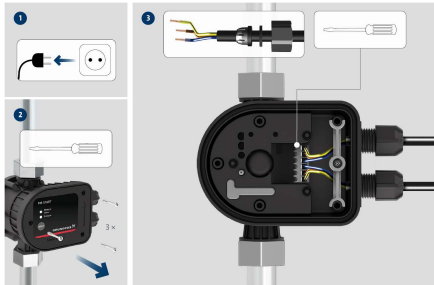


يمكن أن تصل الطاقة إلى المنتج عن طريق مولد كهربائي أو وسائل أخرى بديلة لإمداد الطاقة، على أن تكون متطلبات إمداد الطاقة محققة.



وصل المنتجات الموصلة بمقيس للطاقة باستخدام الكابل المرفق والمقيس. وصل المنتجات التي ليس لديها كابل مرفق ومقيس وفقاً للتعليمات التالية:

1. قم بإزالة لوحة التشغيل من الجزء الأمامي من المنتج.



2. وقم بالتوصيل الكهربائي وفقاً لمخطط توصيل الأسلاك.

4. استلام المنتج

4.1 فحص المنتج

عند استلام المنتج، قم بما يلي:

1. تأكد من أن المنتج مطابق للطلب.
إذا لم يكن المنتج مطابقًا للطلب، فتواصل مع المورد.

2. تأكد من مطابقة فولتية الإمداد بالطاقة وتردد التيار الكهربائي للقيم الظاهرة على لوحة بيانات موديل المنتج.

5. تركيب المنتج

5.1 الموقع

ركب المنتج بحيث يمكن أداء الفحص والصيانة والخدمة بسهولة.

قم بتركيب المنتج في موقع جيد التهوية لضمان برودة مكوناته.

يمكن تركيب المنتج في الأماكن المغلقة أو المفتوحة، ولكن يجب حمايته من التعرض لأشعة الشمس المباشرة والمطر والتلج.

6. التركيب الميكانيكي

6.1 موقع الجهاز داخل نظام الأنابيب

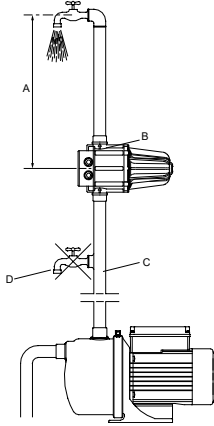
ركب مدير الضغط من ناحية خروج المضخة.

يمكن أن يتم تركيب مدير الضغط مباشرة في منفذ الخروج المتفرع للنظام أو بين الأنابيب المتفرع و نقطة التفريع الأولى

مثال

يمكن تركيب مدير الضغط داخل الأنظمة مع خزان للضغط أو بدون.

التزم بهذه التوصيات العامة عندما تقوم بتركيب مدير الضغط:



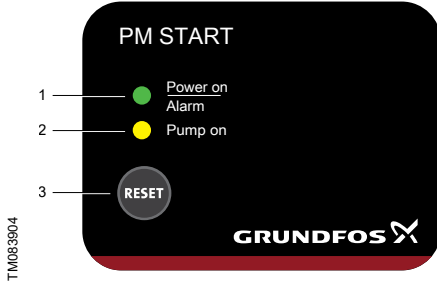
TM083740

الوضع	تعليمات التركيب
A	التزم بأقصى طول تركيب موصل به بين مدير الضغط وأعلى نقطة تفريع.
B	قم بتركيب مدير الضغط بحيث تكون لوحة التشغيل ظاهرة وسهل الوصول إليها.
C	لا تقم بتركيب نقاط السحب بين المضخة ومدير الضغط.
D	لا تقم بتركيب حنفيات بين المضخة ومدير الضغط.

صمام لا رجعي

إذا كنت تضخ من بئر أو بئر حفر أو ما يشابههما، فقم دائماً بتركيب صمام لا رجعي من ناحية الدخول..

3.4 لوحة التشغيل، PM START



الوصف	الوظيفة
1	Power on يضئ المؤشر الأخضر دائماً عندما تكون الطاقة مُفعلة.
Alarm	يومض ضوء المؤشر الأخضر عندما يوجد عطل في تشغيل المضخة.
2	Pump on يضئ المؤشر باللون الأصفر عندما تكون المضخة قيد التشغيل.
3	RESET يستخدم هذا الزر لإعادة ضبط مؤشرات الأعطال.

3. مقدمة عن المنتج



جهاز PM START هو جهاز لإدارة ضغط الماء، وهو مصمم من أجل إدارة ضغط المضخة الأساسية/ التحكم في ضغط المضخات الاحتياطية من مضخات جرونفوس أو مضخات إمداد الماء الأخرى المستخدمة في التطبيقات المحلية. يمكن تثبيته في الأنظمة مع خزان خارجي للضغط أو بدون.

3.1 الغرض من الاستخدام

التطبيقات المعتادة هي أنظمة إمداد الماء وأنظمة ماء المطر في:

- منازل العائلة الواحدة
- الوحدات السكنية
- المنازل الصيفية والأكواخ
- أعمال البستنة
- الزراعة.

3.2 السوائل التي يتم ضخها

المنتج مناسب لضخ السوائل الشفافة والخفيفة وغير الأكلة وغير المتفجرة التي تخلو من الجزيئات الصلبة أو الألياف التي يمكن أن تلحق الضرر بالمنتج ميكانيكياً أو كيميائياً.

3.3 الحماية من التشغيل الجاف

تعمل خاصية الحماية من التشغيل الجاف على إيقاف المضخة أوتوماتيكياً في حالة التشغيل الجاف لحماية المضخة من التلف.

يومض ضوء المؤشر الأخضر الخاص بإدارة الضغط في حالة التشغيل الجاف للمضخة.

1.2 ملاحظات

قد تظهر الرموز والملاحظات الموجودة أدناه في تعليمات التركيب والتشغيل الخاصة بجروندفوس وفي تعليمات السلامة وتعليمات الخدمة.



اللتزم بهذه التعليمات للمنتجات المقاومة للانفجار.



دائرة زرقاء أو رمادية بها رمز رسومي أبيض تدل على إجراء يجب اتخاذه.



تدل دائرة حمراء أو رمادية مع شريط قطري مائل، ربما مع رمز رسومي أسود، على ضرورة عدم الإقدام على فعل ما أو ضرورة إيقافه.



في حالة عدم الالتزام بهذه التعليمات، فقد يتسبب ذلك في تعطل المعدة أو تلفها.



المعلومات الإرشادية والنصائح التي تجعل العمل أسهل.

2. تعليمات السلامة

التوصيل الكهربائي

تحذير

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- أفضل مصدر إمداد الطاقة قبل البدء في أي عمل على المنتج. تأكد من عدم إمكانية تشغيل مصدر إمداد الطاقة عن طريق الخطأ.



تحذير

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- وصل المنتج بموصل أرضي واقٍ ووفر حماية من التلامس غير المباشر وفقاً للقوانين المحلية.
- كابلات الطاقة غير المزودة بقياس يجب توصيلها بأداة لفصل إمداد الطاقة مدمجة في الأسلاك الثابتة وفقاً لقواعد تركيب الأسلاك المحلية.
- يجب أن يكون التركيب مزوداً بأداة تعمل بالتيار المتبقي (RCD) مع تيار كهربائي للفصل أقل من 30 مللي أمبير.
- يجب توصيل مدير الضغط بمفتاح مصدر تيار رئيسي خارجي له فرجة تلامس 3 مم على الأقل في جميع الأقطاب.



اكتشاف الأعطال

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- قبل بدء العمل على المضخة أو مدير الضغط، تأكد من إيقاف تشغيل إمداد الطاقة وأنه لا يمكن تشغيله عن طريق الخطأ.



ترجمة النسخة الإنجليزية الأصل.

جدول المحتويات



اقرأ هذه الوثيقة قبل أن تقوم بتركيب المنتج. يجب الالتزام باللائحة المحلية والقوانين المقبولة للممارسة الجيدة في عملية التركيب والتشغيل.

1.1 بيانات المخاطر

قد تظهر الرموز والبيانات الخاصة بالمخاطر الموجودة أدناه في تعليمات التركيب والتشغيل الخاصة بجرودنفوس وفي تعليمات السلامة وتعليمات الخدمة.

خطر



يدل على وضع ينطوي على مخاطرة، إذا لم يتم تجنبه، سيؤدي إلى الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة.

تحذير



يدل على وضع ينطوي على مخاطرة، إذا لم يتم تجنبه، قد يؤدي إلى الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة.

تنبيه



يدل على وضع ينطوي على مخاطرة، إذا لم يتم تجنبه، قد يؤدي إلى إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة.

البيانات الخاصة بالمخاطر مصنفة على النحو التالي:

كلمة إشارة

وصف المخاطرة

عواقب تجاهل التحذير

- الإجراء لتجنب المخاطرة.



1.	معلومات عامة	14
1.1	بيانات المخاطر	14
1.2	ملاحظات	15
2.	تعليمات السلامة	15
3.	مقدمة عن المنتج	16
3.1	الفرض من الاستخدام	16
3.2	السوائل التي يتم ضخها	16
3.3	الحماية من التشغيل الجاف	16
3.4	لوحة التشغيل، PM START	16
4.	استلام المنتج	17
4.1	فحص المنتج	17
5.	تركيب المنتج	17
5.1	الموقع	17
6.	التركيب الميكانيكي	17
6.1	موقع الجهاز داخل نظام الأنابيب	17
6.2	ارتفاع التركيب	18
7.	التوصيل الكهربائي	18
7.1	مخططات توصيل الأسلاك	19
8.	بدء تشغيل المنتج	19
9.	إخراج المنتج من التشغيل	19
9.1	الحماية من الثلج	19
10.	اكتشاف الأعطال	20
10.1	المضخة لا تعمل	20
10.2	المضخة لا تعمل عند استهلاك الماء	20
10.3	عمليات تشغيل وإيقاف متكررة	20
10.4	المضخة لا تتوقف	20
10.5	يومض ضوء المؤشر الأخضر	20
11.	البيانات التقنية	21
11.1	الأبعاد	21
12.	التخلص من المنتج	22
13.	آراؤك عن جودة الوثيقة	22

1. معلومات عامة

هذا الجهاز يمكن أن يستخدمه الأطفال الذين يبلغون من العمر 8 أعوام فأكثر والأشخاص الذين يعانون نقصاً في القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية أو تنقصهم الخبرة والمعرفة إذا كانوا تحت إشراف أو تم تعليمهم طريقة استخدام الجهاز بطريقة آمنة وكانوا يفهمون الأخطار المرتبطة باستخدام الجهاز.



يجب ألا يعيث الأطفال بهذا الجهاز. يُحظر قيام الأطفال بالتنظيف وصيانة المستخدم من دون الإشراف عليهم.

EU declaration of conformity

GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products PM START, PM1, PM2 & PM Twin, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

CZ: EU prohlášení o shodě

My společnost Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky PM START, PM1, PM2 & PM Twin, YYYY, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropské unie.

DK: EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne PM START, PM1, PM2 & PM Twin som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

ES: Declaración de conformidad UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos a los que corresponde la presente declaración, marcados con la denominación PM START, PM1, PM2 & PM Twin, son conformes con las Directivas del Consejo que figuran a continuación, basadas en la aproximación de las legislaciones correspondientes de los Estados miembros de la UE.

FR : Déclaration de conformité UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre entière responsabilité que les produits PM START, PM1, PM2 & PM Twin auxquels la déclaration ci-dessous fait référence, sont conformes aux directives du Conseil répertoriées ci-dessous, concernant le rapprochement des législations des États membres de l'UE.

HR: EU Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi PM START, PM1, PM2 & PM Twin na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedene o usklađivanju zakona država članica EZ-a/EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti PM START, PM1, PM2 & PM Twin, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

BG: Декларация за съответствие на ЕС

Ние, Grundfos, декларираме с пълната си отговорност, че продуктите PM START, PM1, PM2 & PM Twin, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС.

DE: EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt PM START, PM1, PM2 & PM Twin, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

EE: ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuiskulist vastutust selle eest, et tooted PM START, PM1, PM2 & PM Twin, mille kohta allolev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud alpool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/ELi liikmesriikides.

FI: EY-vaatimusten mukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet PM START, PM1, PM2 & PM Twin, joita tämä vakuutus koskee, ovat EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα PM START, PM1, PM2 & PM Twin, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

HU: EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) PM START, PM1, PM2 & PM Twin termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: ES atitikties deklaracija

Mes, „Grundfos“, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai PM START, PM1, PM2 & PM Twin, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka toliau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl ES šalių narių įstatymų suderinimo.

LV: ES atbilstības deklarācija

Uzņēmums Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti PM START, PM1, PM2 & PM Twin, uz kuriem attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

PL: Deklaracja zgodności WE

Firma Grundfos oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że jej produkty PM START, PM1, PM2 & PM Twin, których dotyczy niniejsza deklaracja, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich UE.

RO: Declarație de conformitate UE

Subscrisa, Grundfos, declară pe propria răspundere că produsele PM START, PM1, PM2 & PM Twin, la care se referă declarația de mai jos, sunt în conformitate cu Directivele Consiliului enumerate mai jos privind apropierea legislațiilor statelor membre UE.

SE: EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna PM START, PM1, PM2 & PM Twin, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rättsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SK: EÚ vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty PM START, PM1, PM2 & PM Twin, na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

UA: Декларація відповідності ЕУ

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби PM START, PM1, PM2 & PM Twin, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам Ради, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

(EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي

نقر نحن، جرونڤوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجات PM START, PM1, PM2 & PM Twin التي يختص بها الإقرار أدناه تكون مطابقة لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EU).

NL: EC Conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten PM START, PM1, PM2 & PM Twin, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos PM START, PM1, PM2 & PM Twin, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Diretivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

SR: EU deklaracija o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo na našu isključivu odgovornost da su proizvodi PM START, PM1, PM2 & PM Twin, na koje se dole navedena deklaracija odnosi, u skladu sa dole navedenim Direktivama Saveta o usklađivanju zakona zemalja članica EU.

SI: Izjava o skladnosti EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so izdelki PM START, PM1, PM2 & PM Twin, na katere se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EU.

TR: AB uygunluk beyanı

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan PM START, PM1, PM2 & PM Twin ürünlerinin, AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

CN: 欧盟符合性声明

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 PM START, PM1, PM2 & PM Twin，即本声明所指之产品，符合欧盟使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令。

- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Standard used:
EN 60730-1:2016
EN 60730-2:2016.
- EMC: 2014/30/EU
Standard used:
EN 60730-1:2016.
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU).
Standards used:
EN IEC 63000:2018.

This EU declaration of conformity is only valid
when published as part of Grundfos installation and
operating instructions.

Bjerringbro, 23 November 2022



Steen Tøffner-Clausen
Head of PD DBS
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark
www.grundfos.com

Person authorised to compile technical file and
empowered to sign the EU declaration of conformity.

UK declaration of conformity

UK declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

PM START, PM1, PM2, PM Twin

- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Standards used: EN 61439-1:2011, EN 61439-2:2011
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
Standards used: EN 60730-1:2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
Standards used: EN IEC 63000:2018

This UK declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

UK Importer: Grundfos Pumps Ltd. Grovebury Road,
Leighton Buzzard, LU7 4TL.

Bjerringbro, 23 November 2022



Steen Tøffner-Clausen

Head of PD DBS

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

www.grundfos.com

Manufacturer and person empowered to sign the UK
declaration of conformity.

10000038480

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
1619 - Garin 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.
Boommesteinweg 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
Iztocna 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
Thoraiakkam
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. Poznań
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
București, Romania
Tel.: 004 021 2004 100
E-mail: romania@grundfos.ro

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Ormladinskih 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
Fax: +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 Chaloe 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
İhsan 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, 01311, 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

92882593 01.2025

ECM: 1413843
