

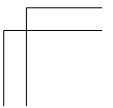
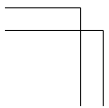
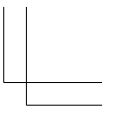
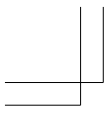
GT-H, GT-HR, GT-U

Installation and operating instructions



be
think
innovate

GRUNDFOS 



GT-H, GT-HR, GT-U

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация	13
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	21
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	29
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	37
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	45
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	53
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	61
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	69
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	77
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	85
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	93
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	101
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	109
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	117
Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	125
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	134

Slovenčina (SK)

Návod na montáž a prevádzku 142

Türkçe (TR)

Montaj ve kullanım kılavuzu 150

Operating manual EAC 158

English (GB) Installation and operating instructions

Original installation and operating instructions

Table of contents

1. General information	5
1.1 Hazard statements	5
1.2 Notes	5
1.3 Target group	6
2. Product introduction	6
2.1 Product description	6
2.2 Intended use	6
2.3 Identification	6
3. Receiving the product	7
3.1 Lifting the product	7
4. Installation requirements	7
4.1 Location	7
4.2 Precharge pressure	7
4.3 Maximum operating pressure	7
4.4 System check	8
4.5 Isolating valves	8
4.6 Installing the relief valve	8
4.7 Installation examples	9
5. Mechanical installation	11
5.1 Positioning the product	11
6. Maintenance	11
6.1 Maintenance schedule	11
6.2 Checking the GT tank for damage	11
7. Technical data	11
8. Disposing of the product	11
9. Declaration of Conformity	12
10. Certificates	12

1. General information



This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



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 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.

1.3 Target group

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

2. Product introduction

2.1 Product description

The Grundfos GT-U, GT-H, and GT-HR are long-life pressure tanks ideally suited for controlling the pressure in domestic and industrial applications.



Example of GT-U tank

2.2 Intended use

- GT-U is a vertical tank for use in cold-water systems.
- GT-H is a horizontal tank for use in cold-water systems. The tank has a base plate for mounting a pump.

- GT-HR for use in cooling or heating systems.

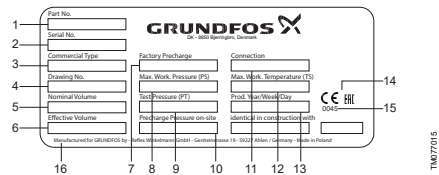
The table below shows the tank types in relation to the application.

Application	Tank type		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Drinking water	•	•	-
Grey wastewater *	•	•	-
Chilled water	•	-	•
Heating	-	-	•

- Recommended
 - Not recommended
- * Grey wastewater is domestic wastewater, for example, from dishwashers, washing machines, and cabinet showers.

2.3 Identification

2.3.1 Nameplate for GT-H, GT-HR, GT-U



Nameplate

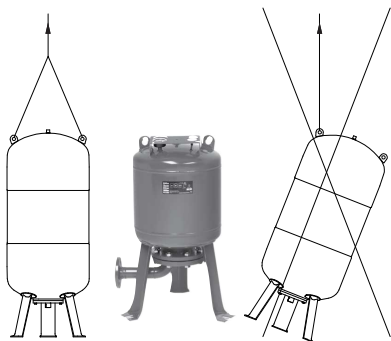
Pos.	Description
1	Product number
2	Serial number
3	Type designation
4	Drawing number
5	Nominal volume
6	Effective volume
7	Factory precharge
8	Max. operating pressure
9	Test pressure
10	Precharge pressure
11	Connection
12	Max. operating temperature

Pos.	Description
13	Production code (year and week)
14	Marks of approval
15	Notified body
16	Production company

3. Receiving the product

3.1 Lifting the product

If the GT tank has lifting eyes, use all lifting eyes.



Lifting the tank

4. Installation requirements



Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

Before installation, check the following:

- Do the GT tank specifications correspond to your order?
- Are all visible parts intact?
- Is the maximum system pressure lower or equal to the maximum operating pressure for the GT tank? See tank nameplate.

4.1 Location

- The GT tank must be installed in the outlet pipe as close to the pump as possible.
- The GT tank must be installed in a frost-free room. It must be possible to inspect the GT tank from all sides.
- The gas-filling valve, water shut-off, and outlet must be accessible, and the nameplate must be visible.

- The GT tank must be installed so that it is not stressed by the pipes. If vibrations are likely to occur, we recommend that the GT tank is installed so that vibrations are absorbed.

4.2 Precharge pressure

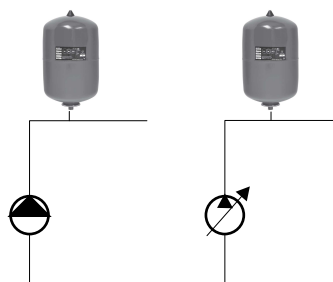
The GT tanks are supplied from factory with a precharge pressure. See tank nameplate.

The precharge pressure must be adjusted according to the actual application and the installed pump.

The precharge pressure must be slightly below the pump cut-in setting.

Recommended precharge pressures:

- 0.9 x setpoint for fixed-speed pumps
- 0.7 x setpoint for variable-speed pumps.



Precharge pressure

4.2.1 Adjusting the precharge pressure



If there is no precharge pressure in the tank, you must fill the tank with nitrogen.

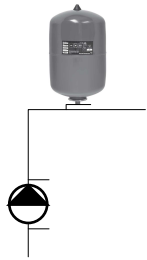
If the precharge pressure is not suitable for the application, it should be adjusted according to the following steps:

1. Use a suitable pressure gauge to check the precharge pressure.
2. We recommend using nitrogen to achieve the recommended precharge pressure.

4.3 Maximum operating pressure

The maximum operating pressure of the pump (P2) and the actual inlet pressure (P1) must not exceed the maximum operating pressure of the GT tank (P3). See fig. Maximum operating pressure.

See pump and tank nameplates.



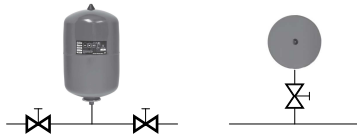
Maximum operating pressure

4.4 System check

The GT tank must be bypassed if the system pressure exceeds the maximum operating pressure of the GT tank during a system check.

4.5 Isolating valves

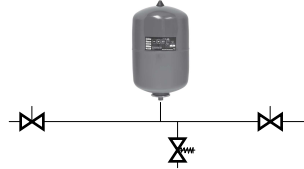
We recommend installing an isolating valve on either side of the GT tank.



Isolating valves

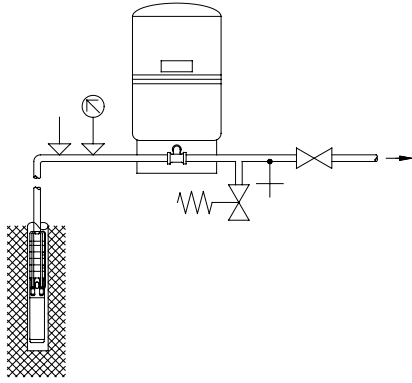
4.6 Installing the relief valve

1. Set the relief valve to open at the maximum operating pressure. This will protect the GT tank and other system components.
2. Install the relief valve at the connection of the GT tank to the pipe system. It should have an outlet equal to the pump capacity at maximum operating pressure.

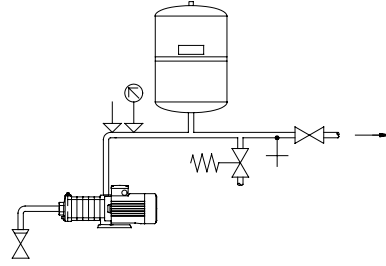


Relief valve

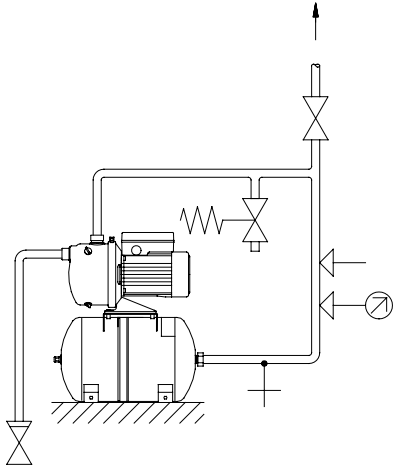
4.7 Installation examples



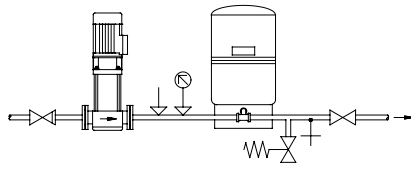
TM101049



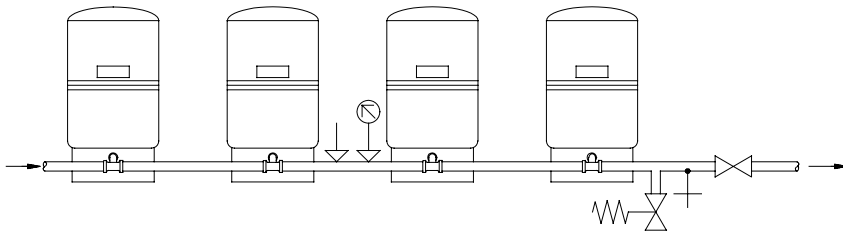
TM101033









TM101002



TM101000



TM101001

Symbol	Description
	TM027804 Isolating valve
	TM027806 Pressure gauge
	TM027808 Relief valve
	TM027807 Non-return valve
	TM027808 Pressure switch
	TM027809 Drain

5. Mechanical installation

5.1 Positioning the product

We recommend following these steps:

1. Lift and position the GT tank.
2. Level as required (horizontally and vertically).
3. Secure the GT tank.
4. Connect the pipes and fittings.
5. Check/adjust the precharge pressure.
6. Start the pump or application.



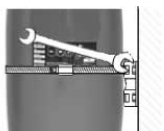
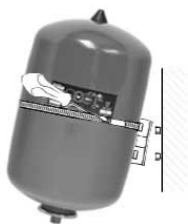
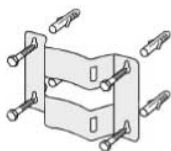
No additional loads from the pipe system or equipment are allowed.

5.1.1 Floor installation

GT tanks must be placed on the floor without bolts.

5.1.2 Wall installation

Small GT tanks of up to 33 litres must be secured to a wall or similar.



Example of wall installation with wall bracket
(product no. 00ID9070)

6. Maintenance

The GT tank is maintenance-free, but we recommend checking the tank for damage two times a year.



If the tank is removed, when the tank and /or the system is still pressurized, make sure that the tank is without pressure.

Close the isolating valves and remove the precharge pressure through the air valve.

6.1 Maintenance schedule

- Check the precharge pressure annually.
- Before checking the pressure, make sure that there is no water in the GT tank (switch off the pump, and open a tap).
- If water escapes during the precharge pressure check, the bladder is defective.

GT tank bladder with a volume larger than 80 litres can be replaced.

6.2 Checking the GT tank for damage

During maintenance, check the following:

1. Is corrosion visible?
2. Are scratches, dents, etc. visible?

In case of serious damage, contact your nearest Grundfos company.

7. Technical data

See tank nameplate.

8. 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.

9. Declaration of Conformity

For more information on the Declaration of Conformity, scan the QR code to access Reflex Winkelmann GmbH website:



CERTIMD78112

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certificates

For more information on the product certificates, scan the QR code to access Reflex Winkelmann GmbH website:



CERTIMD78113

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Български (BG) Упътване за монтаж и експлоатация

Превод на оригиналната английска версия

Съдържание

1. Обща информация	13
1.1 Предупредителни текстове за опасност	13
1.2 Бележки	13
1.3 Целева група	14
2. Представяне на продукта	14
2.1 Описание на продукта	14
2.2 Употреба по предназначение	14
2.3 Идентификация	14
3. Получаване на продукта	15
3.1 Повдигане на продукта	15
4. Изисквания за монтаж	15
4.1 Местоположение	15
4.2 Предварително налягане на зареждане	15
4.3 Максимално работно налягане	16
4.4 Проверка на системата	16
4.5 Спирателни кранове	16
4.6 Монтиране на предпазния вентил	16
4.7 Примери за монтаж	17
5. Механичен монтаж	19
5.1 Разполагане на продукта	19
6. Поддръжка	19
6.1 График за поддръжка	19
6.2 Проверка на резервоара GT за повреди	19
7. Технически данни	19
8. Бракуване на продукта	19
9. Декларация за съответствие	20
10. Сертификати	20

1. Обща информация



Този уред може да се използва от деца на 8 и повече години и лица с физически, сетивни или умствени увреждания или липса на опит и познания, ако са под надзор или им е проведено обучение относно безопасното използване на продукта и ако разбират свързаните с него опасности.

Не се допуска деца да си играят с уреда. Почистването и поддръжката на продукта от потребителя не трябва да се извършва от деца без надзор.



Прочетете настоящия документ, преди да инсталирате продукта. Монтажът и експлоатацията трябва да отговарят на местната нормативна уредба и утвърдените правила за добра практика.

1.1 Предупредителни текстове за опасност

В инструкциите за монтаж и експлоатация, инструкциите за безопасност и сервизните инструкции на Grundfos може да се появяват символите и предупредителните текстове за опасност по-долу.



ОПАСНОСТ

Обозначава опасна ситуация, която ще доведе до смърт или тежки наранявания, ако не бъде избегната.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до смърт или тежки наранявания, ако не бъде избегната.



ВНИМАНИЕ

Обозначава опасна ситуация, която може да доведе до леки или средни наранявания, ако не бъде избегната.

Предупредителните текстове за опасност са структурирани по следния начин:



СИГНАЛИЗИРАЩА ДУМА

Описание на опасността

Последствия от пренебрегването на предупреждението

- Действия за избягване на опасността.

1.2 Бележки

В инструкциите за монтаж и експлоатация, инструкциите за безопасност и сервизните инструкции на Grundfos може да се появяват символите и бележките по-долу.



Съблюдавайте тези инструкции при работа с взривобезопасни продукти.



Син или сив кръг с бял графичен символ обозначава, че трябва да се предприеме действие.



Червен или сив кръг с диагонална лента, обикновено с черен графичен символ, обозначава, че определено действие трябва да не се предприема или да бъде преустановено.



Неспазването на тези инструкции може да доведе до неизправност или повреда на оборудването.



Съвети и препоръки, които улесняват работата.

1.3 Целева група

Настоящите инструкции за монтаж и експлоатация са предназначени за професионални, както и за непрофесионални потребители.

2. Представяне на продукта

2.1 Описание на продукта

Grundfos GT-U, GT-H и GT-HR са резервоари за налягане с дълъг срок на експлоатация, идеално подходящи за управление на налягането в приложения с битово и промишлено предназначение.



GR-103823

Пример за резервоар GT-U

2.2 Употреба по предназначение

- GT-U е вертикален резервоар за използване в системи за студена вода.
- GT-H е хоризонтален резервоар за използване в системи за студена вода. Резервоарът има опорна плоча за монтиране на помпа.
- GT-HR за употреба в охладителни или отоплителни системи.

В таблицата по-долу са показани типове резервоари според приложението.

Приложени е	Тип резервоар		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Питейна вода	•	•	-
Сиви отпадни води*	•	•	-
Охладена вода	•	-	•
Отопление	-	-	•

- Препоръчително
- Не се препоръчва

Сивите отпадни води са битови отпадни води, например от съдомиялни машини, перални машини и душ кабинни.

2.3 Идентификация

2.3.1 Табелка с данни за GT-H, GT-HR, GT-U

The label includes the following fields:

- Part No.
- Serial No.
- Commercial Type
- Drawing No.
- Nominal Volume
- Effective Volume
- Manufacturer for GRUNDFOS by
- Factory Precharge
- Max. Work. Pressure (PSI)
- Max. Pressure (PSI)
- Precharge Pressure on-site
- Max. Work. Temperature (°C)
- Prod. Year/Week/Day
- Identical in construction with
- CE mark
- 14
- 15
- 16
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13

Табелка с данни

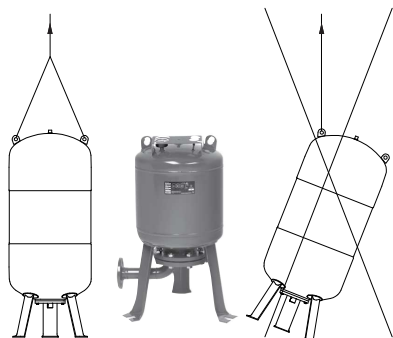
Поз.	Описание
1	Номер на продукт
2	Сериен номер
3	Обозначение на типа
4	Номер на чертеж
5	Номинален обем
6	Ефективен обем
7	Фабрично предварително зареждане

Поз.	Описание
8	Макс. работно налягане
9	Тестово налягане
10	Предварително налягане на зареждане
11	Свързване
12	Макс. работна температура
13	Код за производство (година и седмица)
14	Маркировка за сертификати
15	Сертифициращ орган
16	Производствена компания

3. Получаване на продукта

3.1 Повдигане на продукта

Ако на GT резервоара има халки за повдигане, използвайте ги всичките.



Повдигане на резервоара

4. Изисквания за монтаж



Монтажът и експлоатацията трябва да отговарят на местната нормативна уредба и утвърдените правила за добра практика.

Преди монтажа проверете следното:

- Съответстват ли техническите данни на резервоара GT на поръчката ви?
- Невредими ли са всички видими части?
- Дали максималното налягане на системата е по-ниско или равно на максималното работно налягане за резервоара GT? Вижте табелката с данни на резервоара.

4.1 Местоположение

- Резервоарът GT трябва да бъде монтиран на изходната тръба възможно най-близо до помпата.
- Резервоарът GT трябва да се монтира в помещение без опасност от замръзване. Трябва да е възможно да се инспектира резервоарът GT от всички страни.
- Пълнещият вентил за газ, спирателният кран за водата и изходният отвор трябва да са достъпни, а табелката с данни трябва да се вижда.
- Резервоарът GT трябва да бъде монтиран така, че да не е под механично напрежение от тръбите. Ако има вероятност за възникване на вибрации, препоръчваме резервоарът GT да се монтира така, така че вибрациите да се гасят.

4.2 Предварително налягане на зареждане

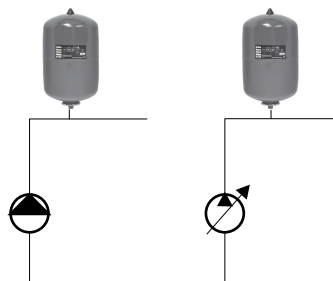
Резервоарите GT се доставят от завода с определено предварително налягане на зареждане. Вижте табелката с данни на резервоара.

Предварителното налягане на зареждане трябва да се регулира според конкретното приложение и монтираната помпа.

Предварителното налягане на зареждане трябва да е малко под настройката за включване на помпата.

Препоръчителни предварителни налягания на зареждане:

- 0,9 x работната точка за помпи с фиксирани обороти
- 0,7 x работната точка за помпи с променлива скорост.



Предварително налягане на зареждане

4.2.1 Настройване на предварителното налягане на зареждане

! Ако в резервоара няма налягане за предварително зареждане, трябва да напълните резервоара с азот.

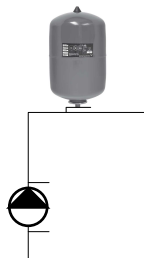
Ако налягането на предварително зареждане не е подходящо за приложението, то трябва да се регулира съгласно следните стъпки:

1. Използвайте подходящ манометър, за да проверите предварителното налягане на зареждане.
2. Препоръчваме използване на азот, за да се постигне препоръчителното предварително налягане на зареждане.

4.3 Максимално работно налягане

Максималното работно налягане на помпата (P2) и действителното входно налягане (P1) не трябва да надвишават максималното работно налягане на резервоара GT (P3). Вж. фиг. "Максимално работно налягане".

Вижте табелките с данни на помпата и резервоара.



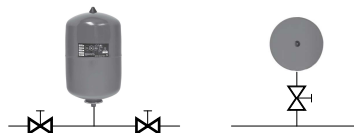
Максимално работно налягане

4.4 Проверка на системата

Резервоарът GT трябва да има байпас, ако налягането на системата превиши максималното работно налягане на резервоара GT при проверка на системата.

4.5 Спирателни кранове

Препоръчваме монтиране на спирателен кран от двете страни на резервоара GT.

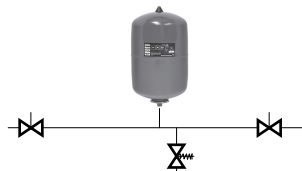


TM05026

Спирателни кранове

4.6 Монтиране на предпазния вентил

1. Настройте предпазният вентил да се отваря при максималното работно налягане. Това ще предпазва резервоара GT и други компоненти на системата.
2. Монтирайте предпазния вентил на съединението между резервоара GT и тръбната система. Той трябва да има изходен отвор равен на капацитета на помпата при максималното работно налягане.

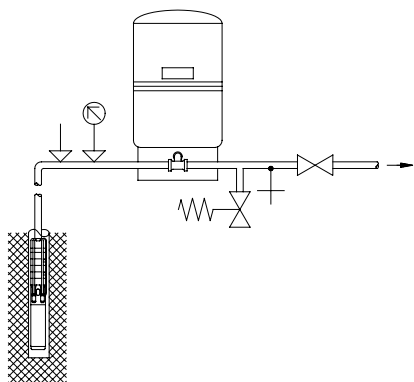


TM09027

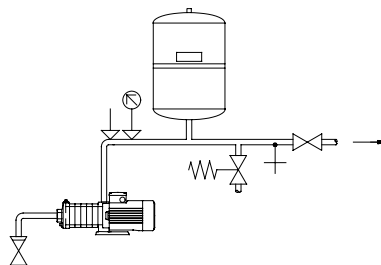
TM09028

Предпазен вентил

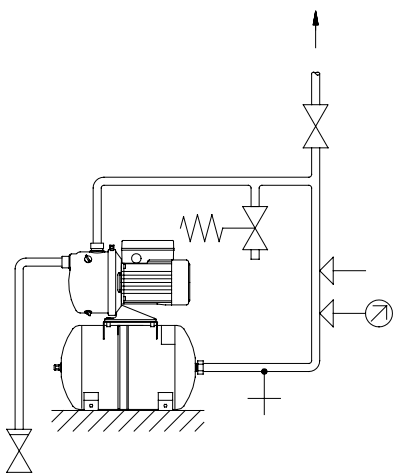
4.7 Примери за монтаж



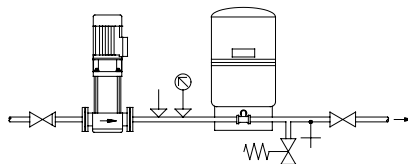
TM01049



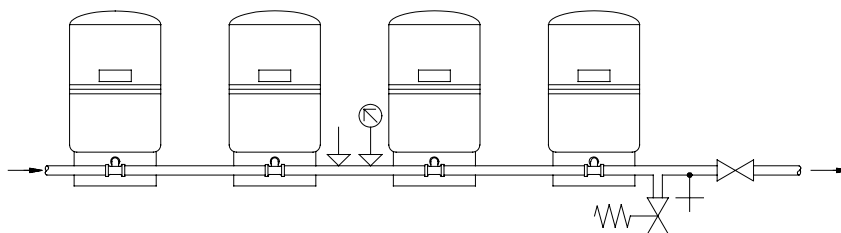
TM01050









TM01052



TM01050



TM01051

Символ	Описание
	TM027804 Спирателен кран
	TM027806 Манометър
	TM027808 Предпазен вентил
	TM027807 Обратен вентил
	TM027808 Превключвател за налягане
	TM027809 Източване

5. Механичен монтаж

5.1 Разполагане на продукта

Препоръчваме да изпълните следните стъпки:

1. Повдигнете и позиционирайте GT резервоара.
2. Нивелирайте според необходимото (хоризонтално и вертикално).
3. Обезопасете резервоара GT.
4. Свържете тръбите и фитингите.
5. Проверете/регулирайте предварителното налягане на зареждане.
6. Стартирайте помпата или приложението.



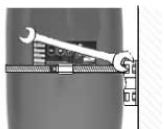
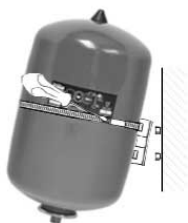
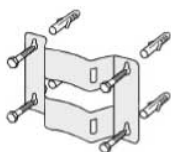
Не се допускат допълнителни натоварвания от тръбната система или оборудването.

5.1.1 Подов монтаж

Резервоарите GT трябва да са поставени на пода без болтове.

5.1.2 Стенен монтаж

Малките резервоари GT до 33 литра трябва да се закрепват към стена или подобни предмети.



Пример на стенен монтаж със стенна скоба
(номер на продукт 00ID9070)

6. Поддръжка

Резервоарът GT не се нуждае от поддръжка, но ви препоръчваме да проверявате резервоара за повреди два пъти годишно.



Ако резервоарът се отстранява, когато той и/или системата все още са под налягане, трябва да сте сигурни, че налягането на резервоара е изпуснато. Затворете спирателните кранове и изпуснете предварителното налягане на зареждане през въздушния вентил.

6.1 График за поддръжка

- Проверявайте предварителното налягане на зареждане веднъж годишно.
- Преди да проверите налягането, се уверете, че в резервоара GT няма вода (изключете помпата и отворете крана).
- Ако по време на проверката на налягането на предварително зареждане излиза вода, мембраната е повредена.

Мембраната на резервоарите GT с обем над 80 литра може да се сменя.

6.2 Проверка на резервоара GT за повреди

По време на поддръжката проверете следното:

1. Наблюдава ли се корозия?
2. Наблюдават ли се драскотини, напуквания и др.?

В случай на сериозна повреда се обърнете към най-близкия представител на Grundfos.

7. Технически данни

Вижте табелката с данни на резервоара.

8. Бракуване на продукта

Този продукт или части от него трябва да бъдат изхвърлени по начин, безопасен за околната среда.

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с най-близкия представител или сервиз на Grundfos.



Зачеркнатият символ на кофа за отпадъци върху продукта означава, че той трябва да бъде изхвърлен отделно от битовите отпадъци. Когато маркираният с този символ продукт достигне края на експлоатационния си живот, отнесете го в пункт за събиране на такива отпадъци, посочен от местните организации за третиране на отпадъци. Разделното събиране и рециклиране на подобни продукти ще спомогне за опазването на околната среда и здравето на хората.

Вж. също информацията за края на жизнения цикъл на адрес www.grundfos.com/product-recycling

9. Декларация за съответствие

За повече информация относно Декларацията за съответствие сканирайте QR кода, за да влезете в уеб сайта на Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM02812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Сертификати

За повече информация относно сертификатите на продукта сканирайте QR кода, за да влезете в уеб сайта на Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM02813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze

Obsah

1. Obecné informace	21
1.1 Prohlášení o nebezpečnosti	21
1.2 Poznámky	21
1.3 Cílová skupina	22
2. Představení výrobku	22
2.1 Popis výrobku	22
2.2 Účel použití	22
2.3 Identifikace	22
3. Příjem výrobku	23
3.1 Zvedání výrobku	23
4. Požadavky na instalaci	23
4.1 Umístění	23
4.2 Plnicí tlak	23
4.3 Maximální provozní tlak	23
4.4 Kontrola soustavy	24
4.5 Uzavírací armatury	24
4.6 Instalace pojistného ventilu	24
4.7 Příklady instalace	25
5. Mechanická instalace	27
5.1 Umístění výrobku	27
6. Údržba	27
6.1 Plán údržby	27
6.2 Kontrola případného poškození nádrže GT	27
7. Technické údaje	27
8. Likvidace výrobku	27
9. Prohlášení o shodě	28
10. Osvědčení	28

1. Obecné informace



Toto zařízení mohou používat děti od osmi let a osoby se sníženými fyzickými, vjemovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, jestliže jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a rozumí možným rizikům.

Se zařízením si nesmějí hrát děti. Čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.



Tento dokument si přečtěte před instalací výrobku. Při instalaci a provozování je nutné dodržovat místní předpisy a uznávané osvědčené postupy.

1.1 Prohlášení o nebezpečnosti

Symbole a prohlášení o nebezpečnosti uvedená níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



NEBEZPEČÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředějde) bude mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.



VAROVÁNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředějde) by mohla mít za následek smrt nebo újmu na zdraví.



UPOZORNĚNÍ

Označuje nebezpečnou situaci, která (pokud se jí nepředějde) by mohla mít za následek menší nebo střední újmu na zdraví.

Prohlášení o nebezpečnosti jsou strukturována následujícím způsobem:



SIGNÁLNÍ SLOVO

Popis nebezpečí

Následky ignorování varování

- Akce, jak nebezpečí předejít.

1.2 Poznámky

Symbole a poznámky uvedené níže se mohou vyskytnout v montážních a instalačních pokynech k výrobkům Grundfos a v bezpečnostních a servisních pokynech.



Tyto pokyny dodržujte pro výrobky odolné proti výbuchu.



Modrý nebo šedý kruh s bílým grafickým symbolem označuje, že je nutná akce.



Červený nebo šedý kruh s diagonálním přeškrtnutím, a případně černým grafickým symbolem, označuje, že se akce nesmí provést nebo že musí být zastavena.



Pokud nebudou tyto pokyny dodrženy, mohlo by dojít k poruše nebo poškození zařízení.



Tipy a zařízení k usnadnění práce.

1.3 Cílová skupina

Tento montážní a provozní návod je určen profesionálním i neprofesionálním uživatelům.

2. Představení výrobku

2.1 Popis výrobku

Grundfos GT-U, GT-H a GT-HR jsou tlakové nádrže s dlouhou životností ideální pro regulaci tlaku v domácích a průmyslových aplikacích.



GRF-1028223

Příklad nádrže GT-U

2.2 Účel použití

- GT-U je vertikální nádrž pro použití v soustavách se studenou vodou.
- GT-H je horizontální nádrž pro použití v soustavách se studenou vodou. Nádrž má základovou desku pro namontování čerpadla.

- GT-HR pro použití v chladicích nebo otopných soustavách.

Níže uvedená tabulka ukazuje typy nádrží ve vztahu k aplikaci.

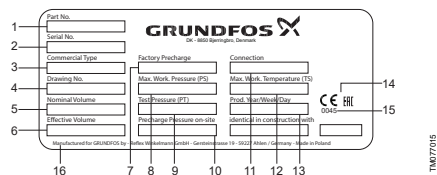
Použití	Typ nádrže		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Pitná voda	•	•	-
Odpadní voda*	•	•	-
Chlazená voda	•	-	•
Vytápění	-	-	•

- Doporučeno
- Nedoporučeno

Šedá odpadní voda je domácí odpadní voda, např. z myček nádobí, praček a sprch.

2.3 Identifikace

2.3.1 Typový štítek pro GT-H, GT-HR, GT-U



Typový štítek

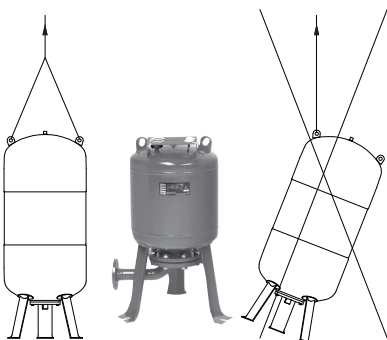
Pol.	Popis
1	Objednací číslo
2	Sériové číslo
3	Typové označení
4	Číslo výkresu
5	Jmenovitý objem
6	Užitný objem
7	Tovární plnicí tlak
8	Max. provozní tlak
9	Zkušební tlak
10	Plnicí tlak
11	Připojení
12	Max. provozní teplota

Pol.	Popis
13	Výrobní kód (rok a týden)
14	Schvalovací značky
15	Informovaný orgán
16	Výrobní společnost

3. Příjem výrobku

3.1 Zvedání výrobku

Pokud má nádrž GT závěsná oka, použijte je všechna.



Zdvhání nádrže

4. Požadavky na instalaci



Při instalaci a provozování je nutné dodržovat místní předpisy a uznávané osvědčené postupy.

Před instalací zkontrolujte následující:

- Odpovídají specifikace nádrže GT vaší objednávce?
- Jsou všechny viditelné části neporušené?
- Je maximální tlak v soustavě nižší nebo stejný jako maximální provozní tlak nádrže GT? Viz typový štítek nádoby.

4.1 Umístění

- Nádrž GT musí být nainstalována ve výtlačném potrubí co nejbližší k čerpadlu.
- Nádrž GT musí být umístěna v nezamrzající místnosti. Musí být možná kontrola nádrže GT ze všech stran.
- Plnicí ventil plynů, vodní uzávěr a výtlačný ventil musí být přístupné a typový štítek musí být viditelný.

- Nádrž GT musí být nainstalována tak, aby nebyla namáhána potrubím. Jestliže se mohou vyskytnout vibrace, doporučujeme, aby nádrž GT byla nainstalována tak, aby byly absorbovány vibrace.

4.2 Plnicí tlak

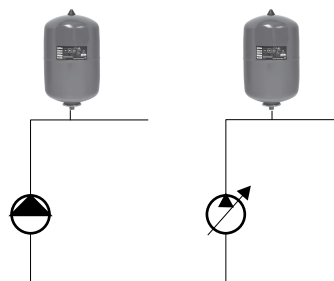
Nádrže GT jsou dodávány z výroby s plnicím tlakem. Viz typový štítek nádoby.

Plnicí tlak musí být nastaven v závislosti na aktuální aplikaci a instalaci čerpadla.

Plnicí tlak musí být mírně pod nastavením zapínacího tlaku čerpadla.

Doporučené plnicí tlaky:

- 0,9x požadovaná hodnota pro pevné otáčky čerpadel,
- 0,7x požadovaná hodnota pro čerpadla s proměnnými otáčkami.



Plnicí tlak

4.2.1 Nastavení plnicího tlaku



Pokud není v nádrži žádný plnicí tlak, musíte nádrž naplnit dusíkem.

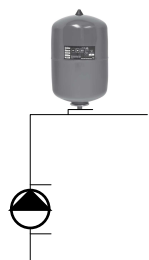
Pokud plnicí tlak není vhodný pro danou aplikaci, měl by být nastaven podle následujících kroků:

1. Použijte vhodný manometr pro kontrolu plnicího tlaku.
2. K dosažení doporučeného plnicího tlaku doporučujeme použití dusíku.

4.3 Maximální provozní tlak

Maximální provozní tlak čerpadla (P2) a aktuální vstupní tlak (P1) nesmí překročit maximální provozní tlak v nádrži GT (P3). Viz obr. Maximální provozní tlak.

Viz typový štítek čerpadla a nádrže.



Maximální provozní tlak

4.4 Kontrola soustavy

Nádrž GT je nutno opatřit obtokem, pokud tlak v soustavě překročí maximální provozní tlak v nádrži GT během kontroly soustavy.

4.5 Uzavírací armatury

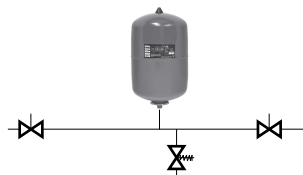
Doporučujeme instalovat uzavírací ventil na obou stranách nádrže GT.



Uzavírací armatury

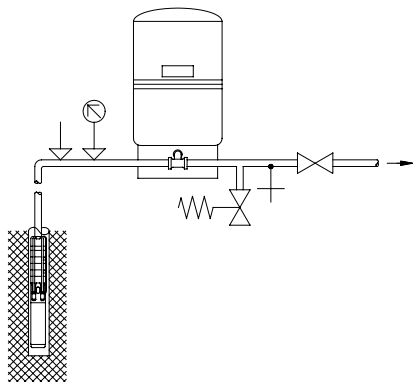
4.6 Instalace pojistného ventilu

1. Nastavte pojistný ventil tak, aby se otevřel při maximálním provozním tlaku. To ochrání nádrž GT a další součásti soustavy.
2. Namontujte pojistný ventil na připojení nádrže GT k potrubnímu systému. Měl by mít výstup rovný výkonu čerpadla při maximálním provozním tlaku.

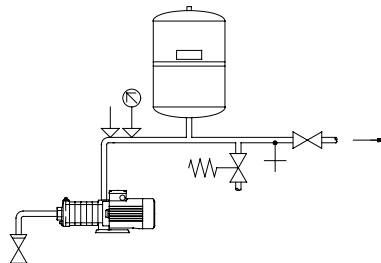


Pojistný ventil

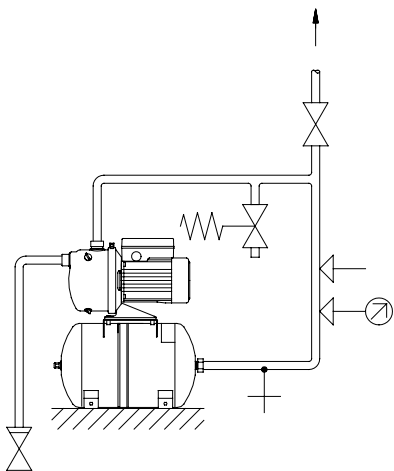
4.7 Příklad instalace



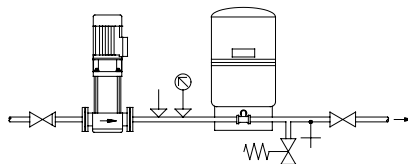
TM010499



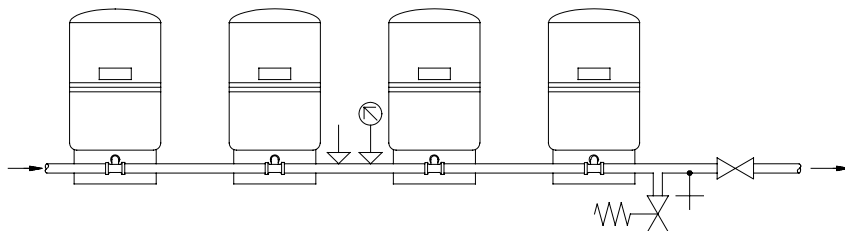
TM010303









TM010502



TM010500



TM010501

Symbol	Popis
	TM027804 Uzavírací armatura
	TM027806 Manometr
	TM027808 Pojistný ventil
	TM027807 Zpětný ventil
	TM027808 Tlakový spínač
	TM027809 Vypouštění

5. Mechanická instalace

5.1 Umístění výrobku

Doporučujeme následující kroky:

1. Zvedněte a umístěte nádrž GT.
2. Úroveň podle potřeby (horizontálně i vertikálně).
3. Zajistěte nádrž GT.
4. Připojte potrubí a fitinky.
5. Zkontrolujte/nastavte plnicí tlak.
6. Spusťte čerpadlo nebo aplikaci.



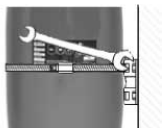
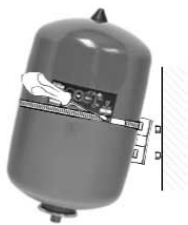
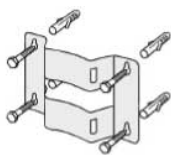
Žádná další zatížení z potrubní soustavy nebo zařízení nejsou povoleny.

5.1.1 Instalace na podlahu

Nádrže GT musí být umístěny na podlaze bez šroubů.

5.1.2 Instalace na stěnu

Malé nádrže GT o objemu do 33 litrů musí být připevněny ke stěně nebo podobně.



Příklad montáže na stěnu s nástěnným držákem (objednací číslo 00ID9070)

6. Údržba

Nádrž GT je bezúdržbová, ale doporučujeme zkontrolovat nádrž na poškození dvakrát za rok.



Pokud je nádrž odstraněna, když je nádrž a/nebo systém stále pod tlakem, ujistěte se, že je bez tlaku.

Zavřete uzavírací ventily a uvolněte plnicí tlak přes odvzdušňovací ventil.

6.1 Plán údržby

- Ručně zkontrolujte plnicí tlak.
- Před kontrolou tlaku se ujistěte, že není voda v nádrži GT (vypněte čerpadlo a otevřete kohoutek).
- Pokud voda uniká při kontrole plnicího tlaku, vak je vadný.

Vak v nádržích GT s objemem větším než 80 litrů je možné vyměnit.

6.2 Kontrola případného poškození nádrže GT

Během údržby zkontrolujte následující:

1. Je viditelná koroze?
2. Jsou škrábance, promáčknutí apod. vidět?

V případě vážného poškození se obraťte na nejbližší zastoupení společnosti Grundfos.

7. Technické údaje

Viz typový štítek nádoby.

8. Likvidace výrobku

Likvidace tohoto výrobku nebo jeho součástí musí být provedena v souladu se zásadami ochrany životního prostředí.

1. Likvidaci nechejte provést autorizovanou službou zabývající se sběrem odpadu.
2. Pokud sběrová služba v dané lokalitě neexistuje nebo nemůže pracovat s materiálem použitým ve výrobcích, dopravte výrobek nebo některé nebezpečné materiály z jeho součástí do nejbližší pobočky nebo servisního střediska firmy Grundfos.

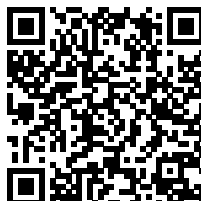


Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku znamená, že musí být likvidován odděleně od domovního odpadu. Pokud výrobek označený tímto symbolem dosáhne konce životnosti, vezměte jej do sběrného místa určeného místními úřady pro likvidaci odpadu. Oddělený sběr a recyklace těchto výrobků pomůže chránit životní prostředí a lidské zdraví.

Viz také informace o konci životnosti na stránkách www.grundfos.com/product-recycling

9. Prohlášení o shodě

Další informace o prohlášení o shodě: naskenováním QR kódu získáte přístup na webovou stránku Reflex Winkelmann GmbH:



CERTM07512

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Osvědčení

Další informace o certifikátech výrobků: naskenováním QR kódu získáte přístup na webovou stránku Reflex Winkelmann GmbH:



CERTM07513

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Deutsch (DE) Montage- und Betriebsanleitung

Übersetzung des englischen Originaldokuments

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Informationen	29
1.1 Gefahrenhinweise	29
1.2 Hinweise	29
1.3 Zielgruppe	30
2. Produktübersicht	30
2.1 Produktbeschreibung	30
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	30
2.3 Identifikation	30
3. Empfangen des Produkts	31
3.1 Anheben des Produkts	31
4. Bedingungen für die Installation	31
4.1 Aufstellungsort	31
4.2 Vordruck	31
4.3 Maximal zulässiger Betriebsdruck	32
4.4 Überprüfung der Anlage	32
4.5 Absperrventile	32
4.6 Montage des Überdruckventils	32
4.7 Installationsbeispiele	33
5. Mechanische Installation	35
5.1 Ausrichten des Produkts	35
6. Wartung	35
6.1 Wartungsplan	35
6.2 Den GT-Behälter auf mögliche Beschädigungen prüfen	35
7. Technische Daten	35
8. Entsorgen des Produkts	35
9. Konformitätserklärung	36
10. Prüfbescheinigungen	36

1. Allgemeine Informationen



Dieses Gerät kann von Kindern ab acht Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten sowie von Personen mit mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie dabei beaufsichtigt werden oder in die sichere Nutzung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.

Kinder dürfen dieses Gerät nicht als Spielzeug verwenden. Kinder dürfen dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt reinigen oder warten.



Lesen Sie dieses Dokument, bevor Sie das Produkt installieren. Die Installation und der Betrieb müssen in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

1.1 Gefahrenhinweise

Die folgenden Symbole und Gefahrenhinweise werden in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.

GEFAHR



Kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risiko, die unmittelbar Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

WARNUNG



Kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise Tod oder schwere Körperverletzungen zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT



Kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittelschwere Körperverletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Die Gefahrenhinweise sind wie folgt aufgebaut:

SIGNALWORT

Beschreibung der Gefährdung



Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises

- Maßnahmen zum Vermeiden der Gefährdung.

1.2 Hinweise

Die folgenden Symbole und Hinweise werden in den Montage- und Betriebsanleitungen, Sicherheitshinweisen und Serviceanleitungen von Grundfos verwendet.



Beachten Sie bei explosionsgeschützten Produkten diese Anweisungen.



Ein blauer oder grauer Kreis mit einem weißen grafischen Symbol weist darauf hin, dass eine Maßnahme ergriffen werden muss.



Ein roter oder grauer Kreis mit einem diagonal verlaufenden Balken, möglicherweise mit einem schwarzen grafischen Symbol, weist darauf hin, dass eine Handlung unterlassen oder beendet werden muss.



Ein Nichtbeachten dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.



Tipps und Ratschläge zum Erleichtern der Arbeit.

1.3 Zielgruppe

Diese Montage- und Betriebsanleitung richtet sich an professionelle sowie nicht professionelle Benutzer.

2. Produktübersicht

2.1 Produktbeschreibung

Die Grundfos Produkte GT-U, GT-H und GT-HR sind langlebige Druckbehälter, die besonders für die Druckregelung in häuslichen und industriellen Anwendungen geeignet sind.



Beispiel eines Behälters GT-U

GR-1002823

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der GT-U ist ein aufrecht stehender Behälter für den Einsatz in Kaltwassersystemen.
- Der GT-H ist ein liegend angeordneter Behälter für den Einsatz in Kaltwassersystemen. Der Behälter hat eine Grundplatte zur Montage einer Pumpe.
- Der Behälter GT-HR ist für den Einsatz in Kalt- und Warmwassersystemen geeignet.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welcher Behältertyp für welche Anwendung geeignet ist.

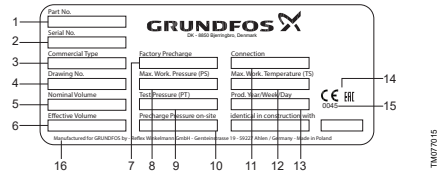
Anwendung	Behältertyp		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Trinkwasser	•	•	-
Grauwasser	•	•	-
Kaltwasser	•	-	•
Heizung	-	-	•

- Empfohlen
- Nicht empfohlen

Grauwasser ist häusliches Schmutzwasser aus z. B. Geschirrspülern, Waschmaschinen und Duschen.

2.3 Identifikation

2.3.1 Typenschild für GT-H, GT-HR, GT-U



Typenschild

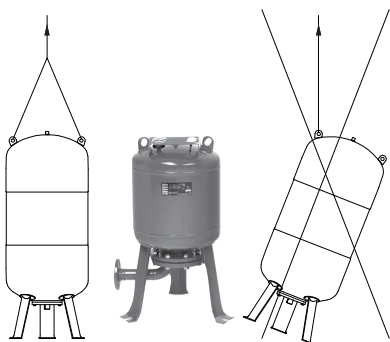
Pos.	Beschreibung
1	Produktnummer
2	Seriennummer
3	Typenbezeichnung
4	Zeichnungsnummer
5	Nennvolumen
6	Nutzvolumen
7	Werkseitige Vorladung
8	Max. Betriebsdruck
9	Prüfdruck

Pos.	Beschreibung
10	Vordruck
11	Anschluss
12	Max. Betriebstemperatur
13	Produktionscode (Jahr und Woche)
14	Prüfzeichen
15	Benannte Stelle
16	Hersteller

3. Empfangen des Produkts

3.1 Anheben des Produkts

Besitz der GT-Behälter Hebeösen, alle Hebeösen verwenden.



Anheben des Behälters

4. Bedingungen für die Installation



Die Installation und der Betrieb müssen in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

Prüfen Sie Folgendes, bevor Sie mit der Installation beginnen:

- Entsprechen die Spezifikationen des GT-Behälters Ihren Bestellangaben?
- Weisen irgendwelche Bauteile sichtbare Beschädigungen auf?
- der maximal zulässige Anlagendruck niedriger oder gleich dem maximal zulässigen Betriebsdruck des GT-Behälters ist. Siehe das Typenschild des Behälters.

4.1 Aufstellungsort

- Der GT-Behälter muss immer so nah wie möglich an der Pumpe in die Druckleitung eingebaut werden.
- Der GT-Behälter muss in einem frostfreien Raum aufgestellt werden. Es muss möglich sein, den GT-Behälter von allen Seiten einer Überprüfung unterziehen zu können.
- Das Gasauffüllventil, das Wasserabsperrventil und der Druckabgang müssen gut zugänglich sein und das Typenschild muss gut ablesbar sein.
- Bauen Sie den GT-Behälter spannungsfrei ein. Besteht die Gefahr, dass Vibrationen auftreten können, wird empfohlen den GT-Behälter so aufzustellen, dass die Schwingungen absorbiert werden.

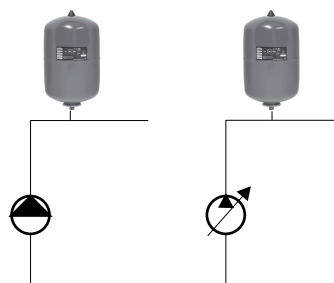
4.2 Vordruck

Die GT-Behälter sind ab Werk bereits mit Druck beaufschlagt. Siehe das Typenschild des Behälters. Der Vordruck muss entsprechend der vorliegenden Anwendung und der installierten Pumpe angepasst werden.

Der Vordruck sollte etwas niedriger als der eingestellte Pumpeneinschaltdruck sein.

Empfohlene Vordrücke:

- 0,9 x Sollwert bei unregelmäßigen Pumpen mit fester Drehzahl
- 0,7 x Sollwert für drehzahlregelte Pumpen



Vordruck

4.2.1 Anpassen des Vordrucks



Ist im Behälter kein Vordruck vorhanden, muss der Behälter mit Stickstoff gefüllt werden.

Ist der Vordruck für die vorliegende Anwendung ungeeignet, ist eine Anpassung entsprechend den folgenden Empfehlungen vorzunehmen:

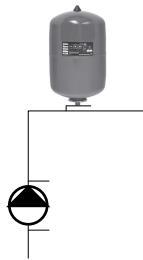
1. Messen Sie mit einem geeigneten Manometer den Vordruck.

- Es wird empfohlen, Stickstoff zu verwenden, um den empfohlenen Vordruck zu erreichen.

4.3 Maximal zulässiger Betriebsdruck

Die Summe aus maximalem Betriebsdruck der Pumpe (p_2) und tatsächlichem Zulaufdruck (p_1) darf nicht größer sein als der maximal zulässige Betriebsdruck des GT-Behälters (p_3). Siehe Abb. Maximal zulässiger Betriebsdruck

Die jeweiligen Betriebsdrücke (p_2) und (p_3) sind auf dem Typenschild der Pumpe und des Behälters angegeben.



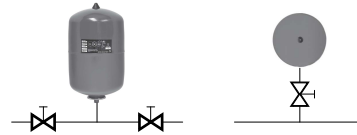
Maximal zulässiger Betriebsdruck

4.4 Überprüfung der Anlage

Übersteigt der Systemdruck den maximal zulässigen Betriebsdruck des GT-Behälters während der Überprüfung der Anlage, ist ein Bypass zur Umgehung des GT-Behälters erforderlich.

4.5 Absperrventile

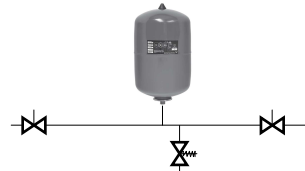
Es wird empfohlen, auf beiden Seiten des GT-Behälters ein Absperrventil vorzusehen.



Absperrventile

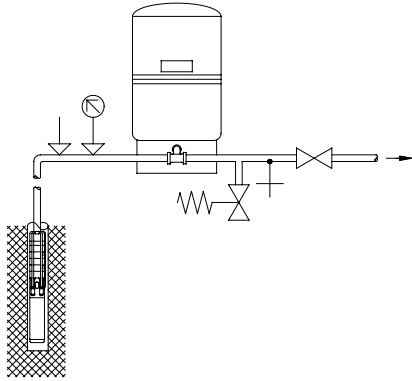
4.6 Montage des Überdruckventils

- Stellen Sie das Überdruckventil auf den maximalen Betriebsdruck ein. Dadurch werden der GT-Behälter und andere Anlagenkomponenten vor Beschädigungen geschützt.
- Installieren Sie das Überdruckventil am Anschluss des GT-Behälters an das Rohrsystem. Es muss einen Auslass besitzen, der der Förderleistung der Pumpe bei maximalem Betriebsdruck entspricht.

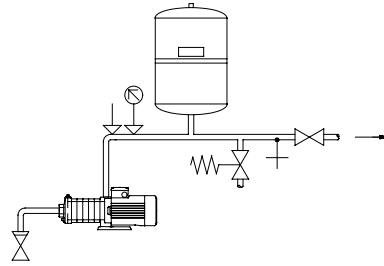


Überdruckventil

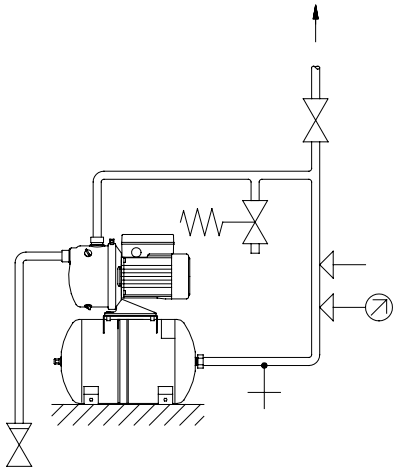
4.7 Installationsbeispiele



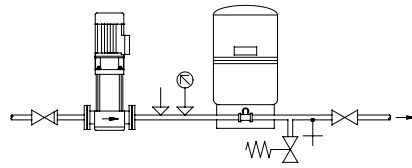
TMO10989



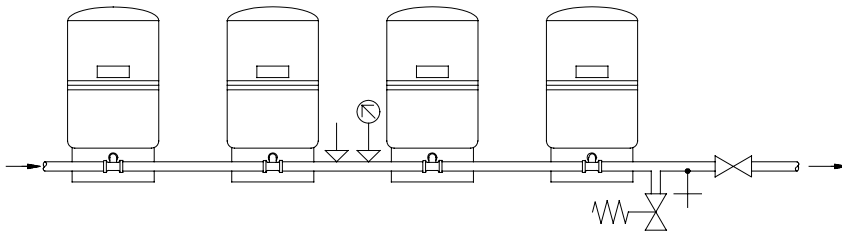
TMO10303



TMO10902



TMO10300



TMO10501

Symbol	Beschreibung
	TM027604 Absperrventil
	TM027606 Manometer
	TM027608 Überdruckventil
	TM027607 Rückschlagventil
	TM027608 Druckschalter
	TM027609 Ablass

5. Mechanische Installation

5.1 Ausrichten des Produkts

Wir empfehlen folgende Schritte:

1. Den GT-Behälter anheben und an der vorgesehenen Stelle abstellen.
2. Den Behälter horizontal und vertikal ausrichten.
3. Den GT-Behälter am Boden oder der Wand befestigen.
4. Die Armaturen und Rohrleitungen anschließen.
5. Den Vordruck prüfen und ggf. anpassen.
6. Die Pumpe oder die Anlage einschalten.



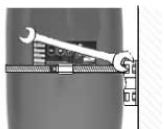
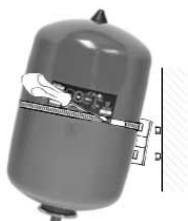
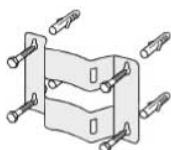
Es dürfen keine zusätzlichen Belastungen durch das Rohrleitungssystem oder die Ausrüstung auftreten.

5.1.1 Bodenaufstellung

GT-Behälter müssen ohne Schrauben auf den Boden gestellt werden.

5.1.2 Installation an einer Wand

Die kleinen GT-Behälter bis 33 Liter sind an der Wand oder ähnlichem zu befestigen.



Beispiel für eine Wandmontage mit Halter
(Produktnr. 00ID9070)

6. Wartung

Der GT-Behälter ist wartungsfrei. Dennoch wird empfohlen, den Behälter zweimal pro Jahr auf Schäden zu untersuchen.



Wenn der Behälter demontiert wird und der Behälter und/oder die Anlage noch unter Druck stehen, stellen Sie sicher, dass der Behälter drucklos ist.

Die Absperrventile schließen und den Vordruck über das Luftbefüllventil ablassen.

6.1 Wartungsplan

- Prüfen Sie den Vordruck einmal im Jahr.
- Vor der Überprüfung des Vorpressdrucks darf sich kein Wasser mehr im GT-Behälter befinden. Deshalb ist die Pumpe abzuschalten und ein Ablasshahn zu öffnen.
- Tritt Wasser während der Überprüfung des Vordrucks aus, ist der Balg im Behälter beschädigt.

Bei den GT-Behältern mit einem Volumen über 80 Liter kann der Balg ausgetauscht werden.

6.2 Den GT-Behälter auf mögliche Beschädigungen prüfen

Während der Wartungsarbeiten ist Folgendes zu überprüfen:

1. Ist Korrosion aufgetreten?
2. Sind Kratzer, Dellen, usw. zu sehen?

Bei ernsthaften Beschädigungen wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos-Niederlassung.

7. Technische Daten

Siehe das Typenschild des Behälters.

8. Entsorgen des Produkts

Dieses Produkt bzw. Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden.

1. Nehmen Sie öffentliche oder private Entsorgungsbetriebe in Anspruch.
2. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an eine Grundfos-Niederlassung oder - Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, bringen Sie es zu einer geeigneten Sammelstelle. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von den zuständigen Behörden vor Ort. Die separate Entsorgung und das Recycling dieser Produkte trägt dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf www.grundfos.com/product-recycling

9. Konformitätserklärung

Für weitere Informationen zur Konformitätserklärung scannen Sie den QR-Code ein, um Zugang zur Website der Reflex Winkelmann GmbH zu erhalten:



QRIM0812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Prüfbescheinigungen

Für weitere Informationen zu den Produktzertifikaten scannen Sie den QR-Code, um auf die Website der Reflex Winkelmann GmbH zu gelangen:



QRIM0813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

Indholdsfortegnelse

1. Generel information	37
1.1 Advarsler	37
1.2 Bemærkninger	37
1.3 Målgruppe	38
2. Produktintroduktion	38
2.1 Produktbeskrivelse	38
2.2 Tilsigtet brug	38
2.3 Identifikation	38
3. Modtagelse af produktet	39
3.1 Løft af produktet	39
4. Installationskrav	39
4.1 Placering	39
4.2 Fortryk	39
4.3 Maksimalt driftstryk	39
4.4 Kontrol af anlægget	40
4.5 Afspærringsventiler	40
4.6 Installation af aflastningsventilen	40
4.7 Installationseksempler	41
5. Mekanisk installation	43
5.1 Placering af produktet	43
6. Vedligeholdelse	43
6.1 Vedligeholdelsesplan	43
6.2 Sådan kontrolleres GT-beholderen for skader	43
7. Tekniske data	43
8. Bortskaffelse af produktet	43
9. Overensstemmelseserklæring	44
10. Certifikater	44

1. Generel information



Dette apparat må anvendes af børn over otte år og personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring med og kendskab til apparatet, forudsat at de er under opsyn eller har fået klare instrukser vedrørende sikker brug af apparatet og forstår den dermed forbundne risiko.

Børn må ikke lege med dette apparat. Rengøring og vedligeholdelse af apparatet må ikke foretages af børn uden opsyn.



Læs dette dokument før du installerer produktet. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

1.1 Advarsler

De symboler og advarsler som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



FARE

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig personskade.



ADVARSEL

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlig personskade.



FORSIGTIG

Angiver en farlig situation som, hvis den ikke undgås, kan resultere i lettere personskade.

Advarselne er opbygget på følgende måde:



SIGNALORD

Beskrivelse af faren

Hvad er konsekvensen hvis du ignorerer advarselen.

- Hvad skal du gøre for at undgå faren.

1.2 Bemærkninger

De symboler og bemærkninger som er vist herunder, kan forekomme i monterings- og driftsinstruktioner, sikkerhedsanvisninger og serviceinstruktioner fra Grundfos.



Overhold disse anvisninger ved eksplosionssikre produkter.



En blå eller grå cirkel med et hvidt grafisk symbol viser at der skal foretages en handling.



En rød eller grå cirkel med en skråstreg og eventuelt et sort grafisk symbol viser at en handling ikke må foretages eller skal stoppes.

! Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på udstyret.

💡 Tips og råd som gør arbejdet lettere.

1.3 Målgruppe

Denne monterings- og driftsinstruktion er beregnet til professionelle installatører samt ikke-professionelle brugere.

2. Produktintroduktion

2.1 Produktbeskrivelse

Grundfos GT-U, GT-H og GT-HR er langtidsholdbare trykbeholdere der er ideelle til styring af trykket i såvel private som industrielle applikationer.



Eksempel på GT-U-beholder

2.2 Tilsigtet brug

- GT-U er en lodret beholder til brug i koldtvandsanlæg.
- GT-H er en vandret beholder til brug i koldtvandsanlæg. Beholderen har en fodplade til montering af en pumpe.

- GT-HR til brug i køle- eller varmeanlæg.

Tabellen nedenfor viser beholdertyper i relation til anvendelse.

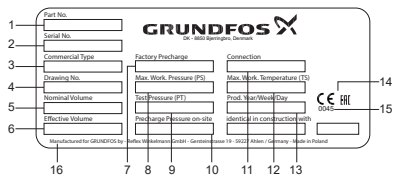
Anvendelse	Beholdertype		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Drikkevand	•	•	-
Gråt spildevand*	•	•	-
Kølet vand	•	-	•
Varme anlæg	-	-	•

- Anbefalet
- Ikke anbefalet

* Gråt spildevand er husholdningsspildevand, fx fra opvaskemaskiner, vaskemaskiner og brusekabiner.

2.3 Identifikation

2.3.1 Typeskilt til GT-H, GT-HR, GT-U



Typeskilt

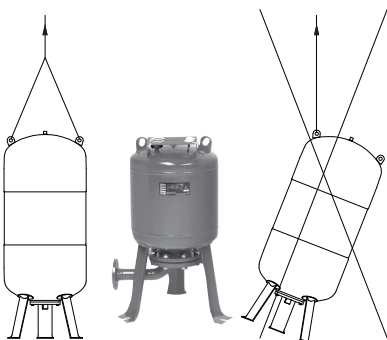
Pos.	Beskrivelse
1	Produktnummer
2	Serienummer
3	Typebetegnelse
4	Tegningsnummer
5	Nominel volumen
6	Effektivt volumen
7	Fabriksindstillet fortryk
8	Maks. driftstryk
9	Prøvetryk
10	Fortryk
11	Tilslutning
12	Maks. driftstemperatur

Pos.	Beskrivelse
13	Produktionskode (år og uge)
14	Godkendelsesmærker
15	Godkendende myndighed
16	Produktionsselskab

3. Modtagelse af produktet

3.1 Løft af produktet

Hvis GT-beholderen har løfteøjer, brug da alle løfteøjer.



Løft af beholder

4. Installationskrav



Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

Kontrollér følgende inden installationen:

- Svarer specifikationerne for GT-beholderen til ordren?
- Er de synlige dele intakte?
- Er det maksimale anlægstryk lavere end eller lig med det maksimale driftstryk for GT-beholderen? Se beholderens typeskilt.

4.1 Placering

- GT-beholderen skal monteres i afgangsrøret så tæt på pumpen som muligt.
- GT-beholderen skal monteres i et frostfrit rum. Det skal være muligt at inspicere GT-beholderen fra alle sider.
- Gaspåfyldningsventilen, vandafspærringshanen og afgangsen skal være tilgængelige, og typeskiltet skal være synligt.

- GT-beholderen skal installeres så den ikke bliver belastet af rørene. Hvis der er risiko for at der opstår vibrationer, anbefaler vi at montere GT-beholderen så vibrationerne optages.

4.2 Fortryk

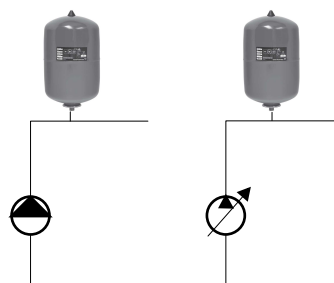
GT-beholdere leveres fra fabrikken med et fortryk. Se beholderens typeskilt.

Fortrykket skal indstilles efter den aktuelle anvendelse og den installerede pumpe.

Fortrykket skal være lidt lavere end pumpens starttryk.

Anbefalede fortryk:

- 0,9 x sætpunkt for pumper med fast hastighed
- 0,7 x sætpunkt for pumper med variabel hastighed.



Fortryk

4.2.1 Justering af fortryk



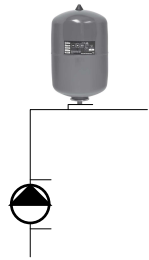
Hvis der ikke er fortryk i beholderen, skal du fylde beholderen med nitrogen.

Fortrykket bør justeres i henhold til følgende retningslinjer hvis det ikke passer til anvendelsen:

1. Brug et egnet manometer til at kontrollere fortrykket.
2. Vi anbefaler brugen af nitrogen til at opnå det anbefalede fortryk.

4.3 Maksimale driftstryk

Pumpens maksimale driftstryk (P2) og det aktuelle tilgangstryk (P1) må ikke overstige GT-beholderens maksimale driftstryk (P3). Se fig. Maksimale driftstryk. Se pumpens og beholderens typeskilt.



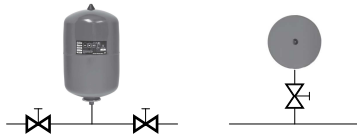
Maksimalt driftstryk

4.4 Kontrol af anlægget

GT-beholderen skal omgås hvis anlægstrykket overstiger GT-beholderens maksimale driftstryk under en kontrol af anlægget.

4.5 Afspærringsventiler

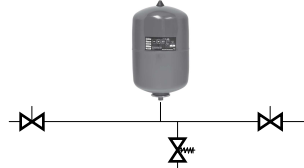
Vi anbefaler at montere en afspærringsventil på begge sider af GT-beholderen.



Afspærringsventiler

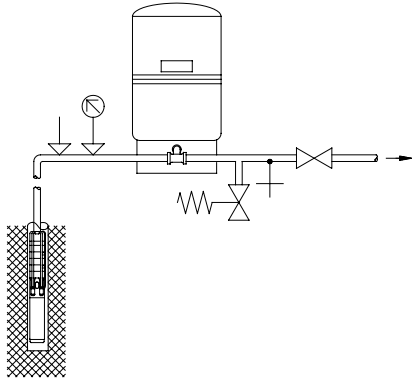
4.6 Installation af aflastningsventilen

1. Indstil aflastningsventilen til åbne ved det maksimale driftstryk. Dette vil beskytte GT-beholderen og andre komponenter i anlægget.
2. Installér aflastningsventilen ved GT-beholderens tilslutning til rørsystemet. Det skal have en afgang der svarer til pumpekapaciteten ved maksimalt driftstryk.

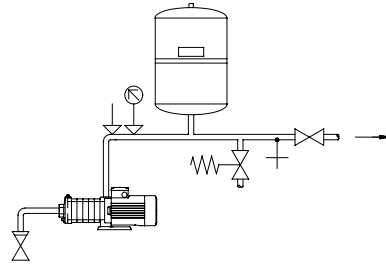


Aflastningsventil

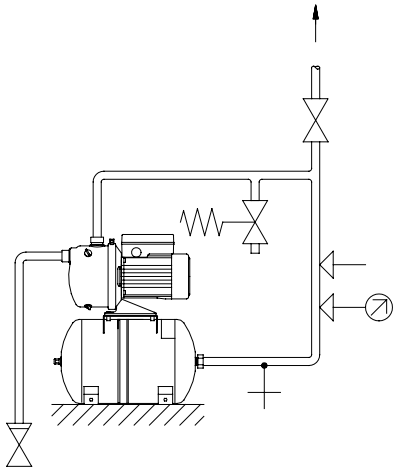
4.7 Installationseksempler



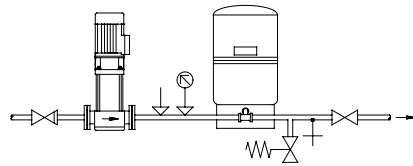
TM101049



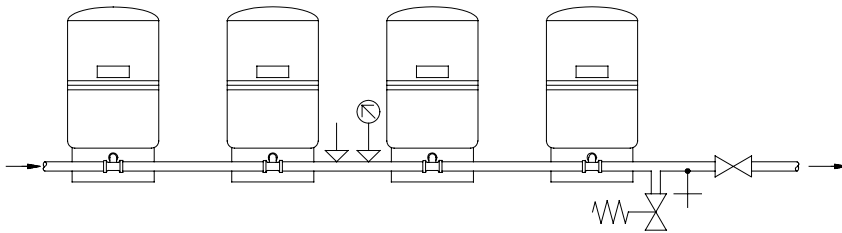
TM101030



TM101002



TM101000



TM101001

Symbol	Beskrivelse
	TM027804 Afspærringsventil
	TM027806 Manometer
	TM027808 Aflastningsventil
	TM027807 Kontraventil
	TM027808 Pressostat
	TM027809 Afløb

5. Mekanisk installation

5.1 Placering af produktet

Vi anbefaler at du følger disse trin:

1. Løft og placér GT-beholderen.
2. Ret om nødvendigt beholderen op (vandret og lodret).
3. Fastgør GT-beholderen.
4. Tilslut rør og fittings.
5. Kontrollér/justér fortrykket.
6. Start pumpen eller applikationen.



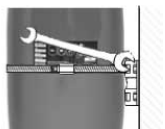
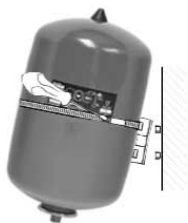
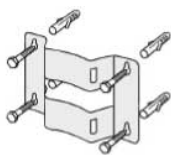
Yderligere belastning fra rørsystemet eller udstyret er ikke tilladt.

5.1.1 Gulvmontering

GT-beholdere skal placeres på gulvet uden bolte.

5.1.2 Vægmontering

Små GT-beholdere op til 33 liter skal fastgøres til en væg eller lignende.



Eksempel på vægmontering med vægbeslag
(produkt nr. 00ID9070)

6. Vedligeholdelse

GT-beholderen er vedligeholdelsesfri, men vi anbefaler at kontrollere den for skader to gange om året.



Hvis beholderen skal fjernes mens den eller anlægget stadig er under tryk, skal du sikre at beholderen er uden tryk.

Luk afspæringsventilerne og fjern fortrykket gennem luftventilen.

6.1 Vedligeholdelsesplan

- Kontrollér fortrykket årligt.
- Før du kontrollerer trykket, skal du sørge for at der ikke er vand i GT-beholderen (sluk for pumpen, og åbn en hane).
- Hvis der løber vand ud ved kontrol af fortrykket, er membranen defekt.

GT-beholderbælg med en volumen større end 80 liter kan udskiftes.

6.2 Sådan kontrolleres GT-beholderen for skader

Kontrollér følgende under vedligehold:

1. Er der synlig korrosion?
2. Er der synlige ridser, buler osv.?

Kontakt nærmeste Grundfos-selskab i tilfælde af alvorlige skader.

7. Tekniske data

Se beholderens typeskilt.

8. Bortskaffelse af produktet

Dette produkt eller dele heraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde.

1. Brug de offentlige eller private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt da nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

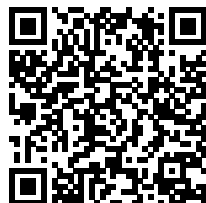


Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol er udtjent, skal det afleveres på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

9. Overensstemmelseserklæring

Scan QR-koden for at besøge Reflex Winkelmann GmbH-hjemmeside for yderligere oplysninger om overensstemmelseserklæringen:



CERTIM07512

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certifikater

Scan QR-koden for at besøge Reflex Winkelmann GmbH-hjemmeside for yderligere oplysninger om produktcertifikater:



CERTIM07513

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Español (ES) Instrucciones de instalación y funcionamiento

Traducción de la versión original en inglés

Contenido

1. Información general	45
1.1 Indicaciones de peligro	45
1.2 Notas	45
1.3 Destinatarios	46
2. Presentación del producto	46
2.1 Descripción del producto	46
2.2 Uso previsto	46
2.3 Identificación	46
3. Recepción del producto	47
3.1 Izado del producto	47
4. Requisitos de instalación.	47
4.1 Ubicación	47
4.2 Presión de precarga	47
4.3 Presión máxima de funcionamiento	48
4.4 Comprobación del sistema	48
4.5 Válvulas de corte	48
4.6 Instalación de la válvula de alivio.	48
4.7 Ejemplos de instalación.	49
5. Instalación mecánica	51
5.1 Posicionamiento del producto	51
6. Mantenimiento	51
6.1 Programa de mantenimiento	51
6.2 Comprobación del tanque GT en busca de daños	51
7. Datos técnicos	51
8. Eliminación del producto	51
9. Declaración de conformidad	52
10. Certificados	52

1. Información general



Este equipo pueden utilizarlo niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien carentes de experiencia y conocimientos, siempre que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro de este producto y comprendan los riesgos asociados.

Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento del equipo no deben ser llevados a cabo por niños sin vigilancia.



Lea este documento antes de instalar el producto. La instalación y el funcionamiento deben tener lugar de acuerdo con la normativa local vigente y los códigos aceptados de prácticas recomendadas.

1.1 Indicaciones de peligro

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, de seguridad y de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos e indicaciones de peligro.



PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, de no corregirse, dará lugar a un riesgo de muerte o lesión personal grave.



ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, de no corregirse, podría dar lugar a un riesgo de muerte o lesión personal grave.



PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, de no corregirse, podría dar lugar a un riesgo de lesión personal leve o moderada.

Las indicaciones de peligro tienen la siguiente estructura:

PALABRA DE SEÑALIZACIÓN

Descripción del riesgo

Consecuencias de ignorar la advertencia

- Acciones que deben ponerse en práctica para evitar el riesgo.



1.2 Notas

Las instrucciones de instalación y funcionamiento, de seguridad y de mantenimiento de Grundfos pueden contener los siguientes símbolos y notas.



Respete estas instrucciones para productos antideflagrantes.



Un círculo de color azul o gris con un signo de admiración en su interior indica que es preciso poner en práctica una acción.



Un círculo de color rojo o gris con una barra diagonal y puede que con un símbolo gráfico de color negro indica que debe evitarse o interrumpirse una determinada acción.



No respetar estas instrucciones puede dar lugar a un mal funcionamiento del equipo o a daños en el mismo.



Sugerencias y consejos que facilitan el trabajo.

1.3 Destinatarios

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento están destinadas a instaladores profesionales y al resto de usuarios.

2. Presentación del producto

2.1 Descripción del producto

Los tanques GT-U, GT-H y GT-HR de Grundfos son tanques de presión de larga durabilidad concebidos para controlar la presión tanto de aplicaciones domésticas como industriales.



Ejemplo de un tanque GT-U

2.2 Uso previsto

- GT-U es un tanque vertical para utilizar en sistemas de agua fría.

- GT-H es un tanque horizontal para utilizar en sistemas de agua fría. El tanque dispone de soporte para instalar una bomba.
- GT-HR se utiliza en sistemas de refrigerado y calefacción.

La siguiente tabla muestra los tipos de tanque en relación con su aplicación.

Aplicación	Tipo de depósito		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Agua potable	•	•	-
Aguas residuales grises*	•	•	-
Agua refrigerada	•	-	•
Calefacción	-	-	•

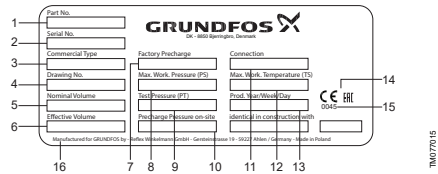
- Recomendado

- No recomendado

* Las aguas residuales grises son aguas residuales domésticas como, por ejemplo, las procedentes de lavavajillas, lavadoras y cabinas de ducha.

2.3 Identificación

2.3.1 Placa de características para GT-H, GT-HR y GT-U



Placa de características

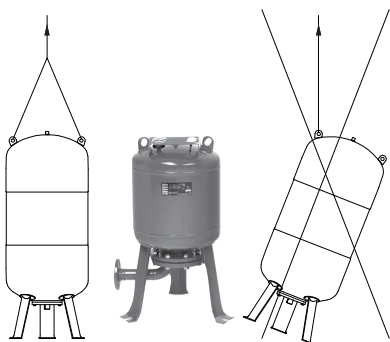
Pos.	Descripción
1	Referencia
2	Número de serie
3	Denominación de tipo
4	Número de plano
5	Volumen nominal
6	Volumen efectivo
7	Precarga de fábrica
8	Presión máx. de funcionamiento
9	Presión de prueba

Pos.	Descripción
10	Presión de precarga
11	Conexión
12	Temperatura máx. de funcionamiento
13	Código de fabricación (año y semana)
14	Marcas de homologación
15	Organismo notificado
16	Empresa productora

3. Recepción del producto

3.1 Izado del producto

Si el tanque GT incorpora cáncamos de izado, deben utilizarse todos ellos.



TM19/220

Izado del depósito

4. Requisitos de instalación



La instalación y el funcionamiento deben tener lugar de acuerdo con la normativa local en vigor y los códigos aceptados de prácticas recomendadas.

Antes de la instalación, lleve a cabo las siguientes comprobaciones:

- ¿Las especificaciones del tanque GT se corresponden con su pedido?
- ¿Están intactas todas las partes visibles?
- ¿La presión máxima del sistema es inferior o igual a la presión máxima de funcionamiento del depósito GT? Consulte la placa de características del depósito.

4.1 Ubicación

- El tanque GT debe instalarse en la tubería de descarga lo más cerca posible de la bomba.

- El tanque GT debe instalarse en una habitación en la que no se produzcan heladas. Debe ser posible inspeccionar el depósito GT desde todos los ángulos.
- Las válvulas de llenado de gas, cierre del agua y descarga deben estar perfectamente accesibles y la placa de características, visible.
- El tanque GT debe instalarse de modo que las tuberías no lo sometan a tensiones. Si cree que pueden producirse vibraciones, le recomendamos que instale el depósito GT de tal modo que estas vibraciones sean absorbidas.

4.2 Presión de precarga

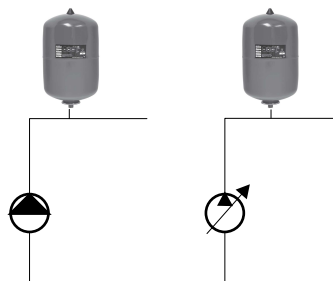
Los depósitos GT se suministran de fábrica con presión de precarga. Consulte la placa de características del depósito.

La presión de precarga debe ajustarse de acuerdo con la aplicación que corresponda y la bomba instalada.

La presión de precarga debe estar ligeramente por debajo del ajuste de la presión de conexión de la bomba.

Presiones de precarga recomendadas:

- 0,9 x punto de ajuste para bombas de velocidad fija.
- 0,7 x punto de ajuste para bombas de velocidad variable.



TM15/225

Presión de precarga

4.2.1 Ajuste de la presión de precarga



Si no existe presión de precarga en el tanque, deberá llenarlo con nitrógeno.

Si la presión de precarga no es la adecuada para la aplicación, debe ajustarse siguiendo los pasos descritos a continuación:

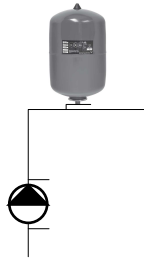
1. Use un manómetro adecuado para comprobar la presión de precarga.

- Se recomienda usar nitrógeno para alcanzar la presión de precarga recomendada.

4.3 Presión máxima de funcionamiento

La presión máxima de funcionamiento de la bomba (P2) más la presión real de aspiración (P1) no deben exceder la presión máxima de funcionamiento del tanque GT (P3). Consulte la fig. Presión máxima de funcionamiento.

Véase placa de características de la bomba y el depósito.



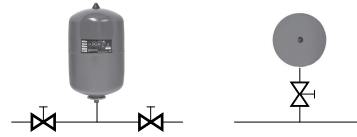
Presión máxima de funcionamiento

4.4 Comprobación del sistema

El depósito GT debe ser desviado si la presión del sistema excede el máximo de presión de funcionamiento del tanque GT durante una comprobación del sistema.

4.5 Válvulas de corte

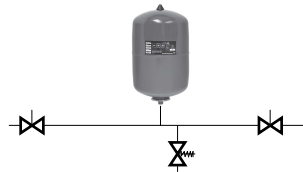
Le recomendamos instalar una válvula de corte a cada lado del tanque GT.



Válvulas de corte

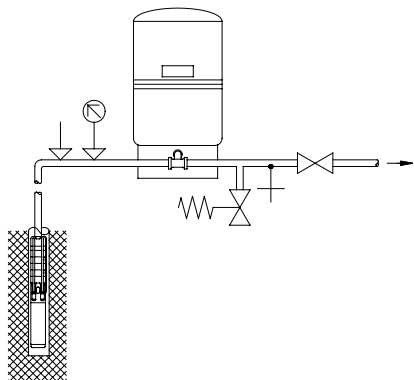
4.6 Instalación de la válvula de alivio

- Ajuste la válvula de alivio para que se abra a la máxima presión de funcionamiento. De esta forma protegerá el depósito GT y otros componentes del sistema.
- Instale la válvula de alivio en la conexión del tanque GT al sistema de tuberías. Deberá tener una descarga equivalente a la capacidad de la bomba a la máxima presión de funcionamiento.

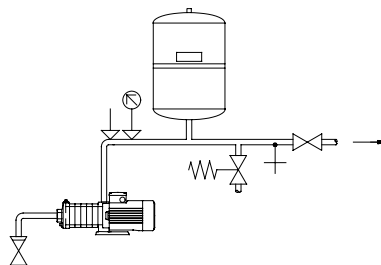


Válvula de alivio

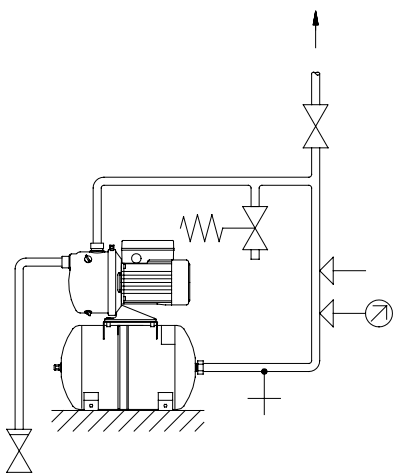
4.7 Ejemplos de instalación



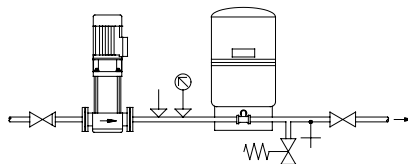
TM010489



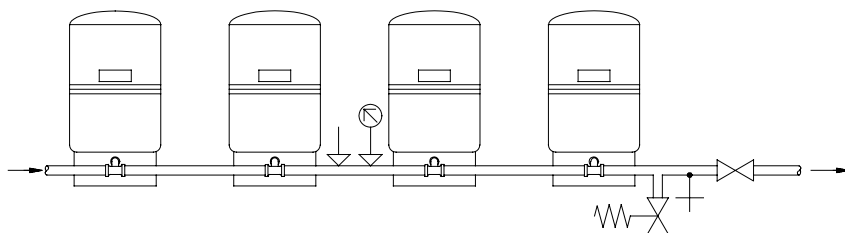
TM010383









TM010602



TM010500



TM010501

Símbolo	Descripción
	TM027804 Válvula de corte
	TM027806 Manómetro
	TM027808 Válvula de alivio
	TM027807 Válvula de retención
	TM027808 Presostato
	TM027809 Drenaje

5. Instalación mecánica

5.1 Posicionamiento del producto

Se recomienda seguir estos pasos:

1. Eleve y coloque el depósito GT.
2. Nivelélo según sea necesario (horizontal y verticalmente).
3. Asegure el depósito GT.
4. Conecte las tuberías y ajustes.
5. Compruebe/ajuste la presión de precarga.
6. Arranque la bomba o aplicación.



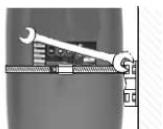
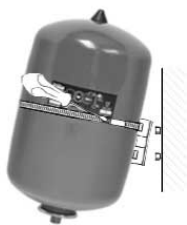
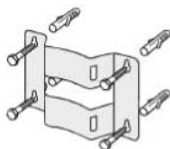
No se admiten cargas adicionales procedentes del sistema de tuberías o los equipos.

5.1.1 Instalación en suelo

Los tanques GT deben colocarse en el suelo sin pernos.

5.1.2 Instalación en pared

Los depósitos GT pequeños de hasta 33 litros deben asegurarse a la pared o similar.



Ejemplo de instalación en pared con soporte de pared (referencia 00ID9070)

6. Mantenimiento

El tanque GT no necesita mantenimiento, pero se recomienda comprobar que no existen daños dos veces al año.



Si se va a extraer el tanque, cuando el tanque y/o el sistema aún están presurizados, asegúrese de que no haya presión en el tanque.

Cierre las válvulas de corte y descargue la presión de precarga mediante la válvula de aire.

6.1 Programa de mantenimiento

- Compruebe anualmente la presión de precarga.
- Antes de comprobar la presión, asegúrese de que no hay agua en el depósito GT (apague la bomba y abra la tapa).
- Si se produce un escape de agua durante la comprobación de la presión de precarga es porque la membrana es defectuosa.

La membrana en tanques GT con un volumen superior a 80 litros puede sustituirse.

6.2 Comprobación del tanque GT en busca de daños

Durante el mantenimiento, compruebe lo siguiente:

1. ¿Se aprecia corrosión?
2. ¿Hay arañazos, abolladuras, etc. visibles?

En caso de daños importantes, póngase en contacto con su distribuidor de Grundfos más cercano.

7. Datos técnicos

Consulte la placa de características del depósito.

8. Eliminación del producto

Este producto o las piezas que lo componen deben eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

1. Utilice un servicio público o privado de recogida de residuos.
2. Si ello no fuese posible, póngase en contacto con el distribuidor o taller de mantenimiento de Grundfos más cercano.



El símbolo con el contenedor tachado que aparece en el producto significa que este no debe eliminarse junto con la basura doméstica. Cuando un producto marcado con este símbolo alcance el final de su vida útil, debe llevarse a un punto de recogida selectiva designado por las autoridades locales competentes en materia de gestión de residuos. La recogida selectiva y el reciclaje de este tipo de productos contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de las personas.

Consulte también la información disponible en www.grundfos.com/product-recycling

9. Declaración de conformidad

Para obtener más información sobre la Declaración de conformidad, escanee el código QR para acceder al sitio web de Reflex Winkelmann GmbH:

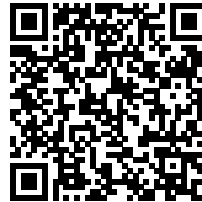


GRIM02812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certificados

Para obtener más información sobre los certificados de los productos, escanee el código QR para acceder al sitio web de Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM02813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Suomi (FI) Asennus- ja käyttöohjeet

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös

Sisällysluettelo

1. Yleisiä tietoja	53
1.1 Vaaralausekkeet	53
1.2 Huomiotekstit	53
1.3 Kohderyhmä	54
2. Laitteen esittely	54
2.1 Laitteen kuvaus	54
2.2 Käyttötarkoitus	54
2.3 Tunnistetiedot	54
3. Laitteen vastaanotto	55
3.1 Laitteen nostaminen	55
4. Asennusvaatimukset	55
4.1 Asennuspaikka	55
4.2 Esitäyttöpaine	55
4.3 Suurin käyttöpainne	55
4.4 Järjestelmän tarkastus	56
4.5 Sulkuventtiilit	56
4.6 Paineenalennusventtiilin asennus	56
4.7 Asennusesimerkit	57
5. Mekaaninen asennus	59
5.1 Laitteen asennot	59
6. Huolto	59
6.1 Kunnossapito-ohjelma	59
6.2 GT-säiliön tarkastaminen vaurioiden varalta	59
7. Tekniset tiedot	59
8. Laitteen hävittäminen	59
9. Vaatimustenmukaisuusvakuutus	60
10. Sertifikaatit	60

1. Yleisiä tietoja



Yli 8-vuotiaat lapset tai henkilöt, joiden fyysinen, aisti- tai henkinen kapasiteetti on alentunut, tai joilla ei ole kokemusta ja tietoja laitteen turvallisesta käytöstä, voivat käyttää tätä laitetta valvotusti tai heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön ohjeiden mukaisesti.

Lapset eivät saa leikkiä tällä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa tätä laitetta ilman valvontaa.



Lue tämä opas ennen laitteen asentamista. Asennuksessa ja käytössä on noudatettava paikallisia määräyksiä ja vakiintuneita käytäntöjä.

1.1 Vaaralausekkeet

Tässä esiteltyjä symboleita ja vaaralausekkeita voidaan käyttää Grundfosin asennus- ja käyttöohjeissa, turvallisuusohjeissa sekä huolto-ohjeissa.



VAARA

Vaaratilanne, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.



VAROITUS

Vaaratilanne, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.



HUOMIO

Vaaratilanne, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

Esimerkki vaaralausekkeen rakenteesta:



HUOMIOSANA

Vaaran kuvaus

Varoituksen laiminlyönnin seurauus

- Ohje vaaratilanteen välttämiseksi.

1.2 Huomiotekstit

Tässä esiteltyjä symboleita ja huomiotekstejä voidaan käyttää Grundfosin asennus- ja käyttöohjeissa, turvallisuusohjeissa sekä huolto-ohjeissa.



Noudata näitä ohjeita räjähdysuojattujen tuotteiden kohdalla.



Sininen tai harmaa ympyrä, jonka sisällä on valkoinen graafinen symboli tarkoittaa sitä, että jotain toimenpiteitä on tehtävä.



Punainen tai harmaa ympyrä, jossa on poikkiviiva tai musta graafinen symboli tarkoittaa, että toimintoa ei saa suorittaa tai se on keskeytettävä.



Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.



Työtä helpottavia vinkkejä.

1.3 Kohderyhmä

Nämä asennus- ja käyttöohjeet on suunnattu ammattiasentajille ja maallikoille.

2. Laitteen esittely

2.1 Laitteen kuvaus

Grundfosin GT-U, GT-H ja GT-HR ovat pitkäikäisiä painesäiliöitä, jotka soveltuvat paineen säätöön asuinrakennusten ja teollisuuden käyttökohteissa.



GR-1032823

Esimerkki GT-U-säiliöstä

2.2 Käyttötarkoitus

- GT-U on pystyasentoinen säiliö kylmävesijärjestelmiin.
- GT-H on vaaka-asentoinen säiliö kylmävesijärjestelmiin. Säiliössä on pohjalevy pumpun asennusta varten.
- GT-HR on tarkoitettu jäähdytys- tai lämmitysjärjestelmiin.

Alla olevassa taulukossa on kuvattu eri säiliötyyppien käyttökohteet.

Käyttökohte	Säiliötyyppi		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Käyttövesi	•	•	-
Harmaa jätevesi*	•	•	-
Kylmä vesi	•	-	•
Lämmitys	-	-	•

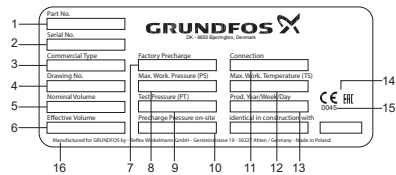
- Suositus

- Ei suositella

* Harmaa jätevesi on kotitalouksien jätevetä esimerkiksi astian- ja pyykinpesukoneista ja suihkukaapeista.

2.3 Tunnistetiedot

2.3.1 Tyypikilpi – GT-H, GT-HR, GT-U



TM07015

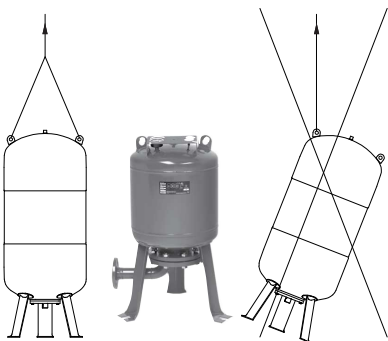
Tyypikilpi

Nro	Kuvaus
1	Tuotenumero
2	Sarjanumero
3	Tyypikoodi
4	Piirustusnumero
5	Nimellistilavuus
6	Hyötytilavuus
7	Täyttöpaine tehtaalla
8	Suurin käyttöpaine
9	Koestuspaine
10	Esitäyttöpaine
11	Liitäntä
12	Suurin käyttölämpötila
13	Tuotantokoodi (vuosi ja viikko)
14	Hyväksynnät
15	Ilmoitettu tarkastuslaitos
16	Tuotantoyhtiö

3. Laitteen vastaanotto

3.1 Laitteen nostaminen

Jos GT-säiliössä on nostosilmukat, niitä kaikkia on käytettävä.



TM09/201

Säiliön nostaminen

4. Asennusvaatimukset



Asennuksessa ja käytössä on noudatettava paikallisia määräyksiä ja vakiintuneita käytäntöjä.

Tarkasta seuraavat seikat ennen asennusta:

- Vastaako GT-säiliö teknisiltä ominaisuuksiltaan tilausta?
- Ovatko kaikki näkyvät osat vahingoittumattomia?
- Onko suurin järjestelmäpaine pienempi tai sama kuin GT-säiliön suurin sallittu käyttöpaine? Katso säiliön tyyppikilvestä.

4.1 Asennuspaikka

- GT-säiliö on asennettava poistoputken mahdollisimman lähelle pumpun.
- GT-säiliö on asennettava jäätymiseltä suojattuun tilaan. GT-säiliö on oltava tarkastettavissa kaikilta sivuilta.
- Kaasun täyttöventtiiliin, veden sulkuventtiiliin ja poistoaukon on oltava käsiteltävissä ja tyyppikilven on oltava näkyvissä.
- GT-säiliö on asennettava siten, ettei putkisto kuormita sitä. Jos värähtelyt ovat todennäköisiä, suosittelemme GT-säiliön asennusta siten, että värähtelyt vaimennetaan.

4.2 Esitäyttöpaine

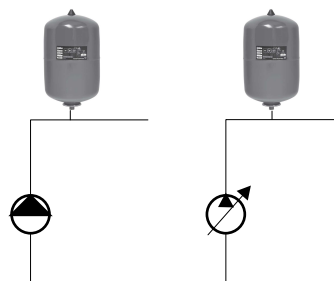
GT-säiliöt toimitetaan tehtaalta esipaineistettuina. Katso säiliön tyyppikilvestä.

Esitäyttöpaine on säädettävä järjestelmän ja asennetun pumpun mukaisesti.

Esitäyttöpaineen on oltava hiukan alempi kuin pumpun käynnistyspaine.

Suosittelavat esitäyttöpaineet:

- 0,9 x asetuspiste, vakionopeudella käyvät pumput
- 0,7 x asetuspiste, nopeussäädetyt pumput.



TM05/25

Esitäyttöpaine

4.2.1 Esitäyttöpaineen säätö



Jos säiliössä ei ole esitäyttöpainetta, säiliö on täytettävä tyypellä.

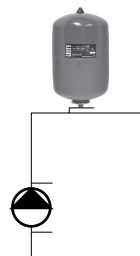
Jos esitäyttöpaine ei sovi käyttökohteeseen, se on säädettävä seuraavasti:

1. Mittaa esitäyttöpaine sopivalla painemittarilla.
2. Suosittelemme käyttämään tyyppiä suositellun esitäyttöpaineen saavuttamiseen.

4.3 Suurin käyttöpaine

Pumpun suurimman käyttöpaineen (P2) ja todellisen tulopaineen (P1) summa ei saa ylittää GT-säiliön suurinta sallittua käyttöpainetta (P3). Ks. kuva Suurin käyttöpaine.

Katso pumpun ja säiliön tyyppikilvistä.



TM05/27

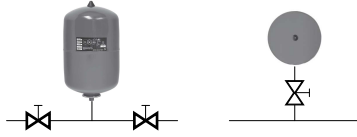
Suurin käyttöpaine

4.4 Järjestelmän tarkastus

GT-säiliö on ohitettava, jos järjestelmäpaine ylittää GT-säiliön suurimman käyttöpaineen järjestelmän tarkastuksen aikana.

4.5 Sulkuventtiilit

Suosittelomme asentamaan sulkuventtiilin GT-säiliön molemmille puolille.

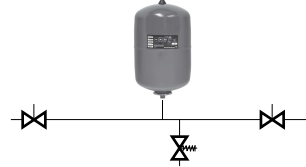


Sulkuventtiilit

TMI03226

4.6 Paineenalennusventtiilin asennus

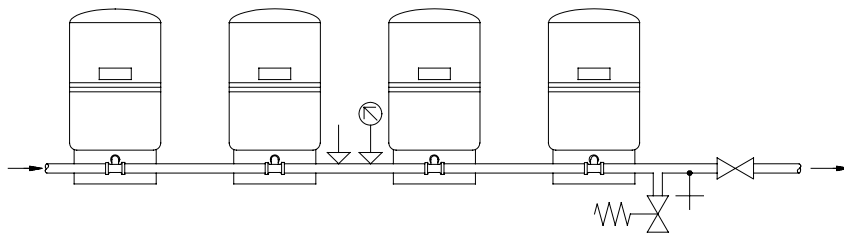
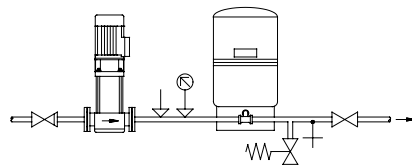
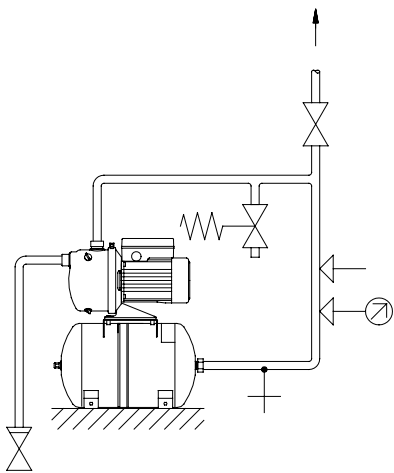
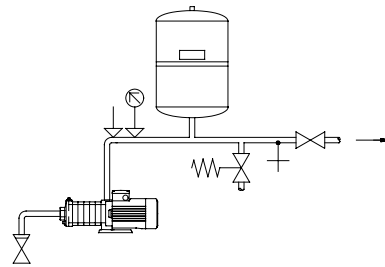
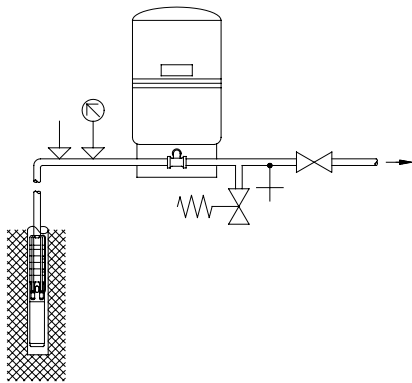
1. Aseta paineenalennusventtiili avautumaan suurimmalla käyttöpaineella. Tämä suojaa GT-säiliötä ja muita järjestelmän osia.
2. Asenna GT-säiliön yhteessä oleva paineenalennusventtiili putkistoon. Sen ulostulon on vastattava pumpun tuottoa suurimmalla käyttöpaineella.









Paineenalennusventtiili

TMI03226

4.7 Asennusesimerkit



Symboli	Kuvaus
	TM027804 Sulkuventtiili
	TM027806 Painemittari
	TM027808 Paineenlennusventtiili
	TM027807 Takaiskuventtiili
	TM027808 Painekytin
	TM027809 Viemäri

5. Mekaaninen asennus

5.1 Laitteen asennot

Suosittelut työvaiheet:

1. Nosta ja sijoita GT-säiliö paikoilleen.
2. Vaaita tarvittaessa (vaaka- ja pystysuunnassa).
3. Kiinnitä GT-säiliö.
4. Kytke putket ja liitännät.
5. Tarkasta/säädä esitäyttöpaine.
6. Käynnistä pumppu tai järjestelmä.



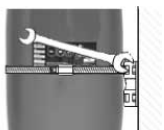
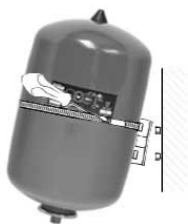
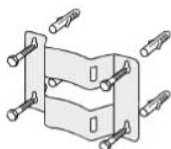
Putkisto tai muut laitteet eivät saa kuormittaa säiliötä.

5.1.1 Vapaasti seisova asennus

GT-säiliöt on sijoitettava lattialle ilman pulttikiinnitystä.

5.1.2 Seinäasennus

Pienet, korkeintaan 33 litran GT-säiliöt on kiinnitettävä seinään tai vastaavaan rakenteeseen.



Esimerkki seinäasennuksesta seinäkiinnikkeellä (tuotenumero 00ID9070)

6. Huolto

GT-säiliö on huoltovapaa, mutta suosittelemme sen tarkastusta vaurioiden varalta kahdesti vuodessa.



Jos säiliö ja/tai järjestelmä on paineistettuna ja säiliö aiotaan irrottaa, varmista ensin, että säiliö on paineeton. Sulje sulkuventtiilit ja vapauta esitäyttöpaine ilmaventtiiliin kautta.

6.1 Kunnossapito-ohjelma

- Tarkasta esitäyttöpaine vuosittain.
- Varmista ennen paineen tarkastusta, ettei GT-säiliössä ole vettä (pysäytä pumppu ja avaa jokin vesihana).
- Jos vettä vuotaa esitäyttöpaineen tarkastuksen aikana, painerakko on viallinen.

Tilavuudeltaan yli 80 litran GT-säiliöissä on vaihdettava painerakko.

6.2 GT-säiliön tarkastaminen vaurioiden varalta

Tarkasta seuraavat asiat kunnossapitotoimien yhteydessä:

1. Onko korroosiota havaittavissa?
2. Onko naarmuja, lommoja tms. havaittavissa?

Jos havaitset vakavia vaurioita, ota yhteyttä lähimpään Grundfos-yhtiöön.

7. Tekniset tiedot

Katso säiliön tyyppikilvestä.

8. Laitteen hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

1. Toimita laite kunnalliseen tai yksityiseen elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen.
2. Jos se ei ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-edustajaan tai -huoltoliikkeeseen.



Yliviivattua jäteastiaa esittävä tunnus laitteessa tarkoittaa, että laite on hävitettävä erillään kotitalousjätteestä. Kun tällä symbolilla merkityn laitteen käyttöikä päättyy, vie laite asianmukaiseen SER-keräyspisteeseen. Lajittelemalla ja kierrättämällä tällaiset laitteet suojelet luontoa ja samalla edistät myös ihmisten hyvinvointia.

Tuotteen käytöstä poistoa koskevat asiakirjat löytyvät osoitteesta www.grundfos.com/product-recycling

9. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Lisätietoja vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta saat skannaamalla QR-koodin, joka vie Reflex Winkelmann GmbH:n sivustolle:

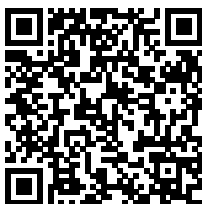


CERTIMQ78112

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Sertifikaatit

Lisätietoja tuotteiden sertifikaateista saat skannaamalla QR-koodin, joka vie Reflex Winkelmann GmbH:n sivustolle:



CERTIMQ78113

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Français (FR) Notice d'installation et de fonctionnement

Traduction de la version anglaise originale

Sommaire

1. Généralités	61
1.1 Mentions de danger	61
1.2 Remarques	61
1.3 Public visé	62
2. Présentation du produit	62
2.1 Description du produit	62
2.2 Usage prévu	62
2.3 Identification	62
3. Réception du produit	63
3.1 Levage du produit	63
4. Conditions d'installation	63
4.1 Emplacement	63
4.2 Pression de prégonflage	63
4.3 Pression de service maximum	64
4.4 Contrôle du système	64
4.5 Robinets d'arrêt	64
4.6 Installation de la soupape de décharge	64
4.7 Exemples d'installation	65
5. Installation mécanique	67
5.1 Positionnement du produit	67
6. Maintenance	67
6.1 Programmation de la maintenance	67
6.2 Vérification des dommages au réservoir GT	67
7. Caractéristiques techniques	67
8. Mise au rebut	67
9. Déclaration de conformité	68
10. Certifications	68

1. Généralités

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou dénuées d'expérience ou de connaissances, si elles sont correctement supervisées ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.



Lire attentivement ce document avant de procéder à l'installation. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à la réglementation locale et aux bonnes pratiques en vigueur.

1.1 Mentions de danger

Les symboles et les mentions de danger ci-dessous peuvent être mentionnés dans la notice d'installation et de fonctionnement, dans les consignes de sécurité et les instructions de maintenance Grundfos.



DANGER

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraîne la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.



ATTENTION

Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

Les mentions de danger sont organisées de la manière suivante :



TERME DE SIGNALLEMENT

Description du danger

Conséquence de la non-observance de l'avertissement

- Action pour éviter le danger.

1.2 Remarques

Les symboles et les remarques ci-dessous peuvent être mentionnés dans la notice d'installation et de fonctionnement, dans les consignes de sécurité et les instructions de maintenance Grundfos.



Observer ces instructions pour les produits antidéflagrants.



Un cercle bleu ou gris autour d'un pictogramme blanc indique que des mesures doivent être prises.



Un cercle rouge ou gris avec une barre diagonale, autour d'un pictogramme noir éventuel, indique qu'une action est interdite ou doit être interrompue.



Si ces consignes de sécurité ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou endommager le matériel.



Conseils et astuces pour faciliter les opérations.

1.3 Public visé

Cette notice d'installation et de fonctionnement est destinée aux installateurs professionnels ou non.

2. Présentation du produit

2.1 Description du produit

Les réservoirs Grundfos GT-U, GT-H et GT-HR sont des réservoirs à vessie adaptés au contrôle de la pression dans les applications domestiques et industrielles.



GR-1032823

Exemple de réservoir GT-U

2.2 Usage prévu

- Le réservoir GT-U est un réservoir vertical destiné aux systèmes d'eau froide.
- Le réservoir GT-H est un réservoir horizontal destiné aux systèmes d'eau froide. Le réservoir est équipé d'un châssis de montage d'une pompe.

- Le réservoir GT-HR est destiné aux systèmes de chauffage ou de refroidissement.

Le tableau ci-dessous indique les types de réservoir en fonction des applications.

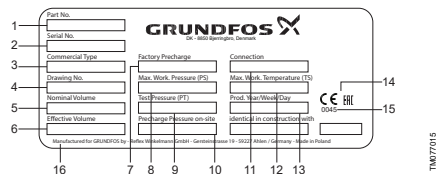
Application	Type de réservoir		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Eau potable	•	•	-
Eaux usées*	•	•	-
Eau réfrigérée	•	-	•
Chauffage	-	-	•

- Recommandé
- Non recommandé

* Les eaux usées grises sont des eaux usées domestiques provenant par exemple des lave-vaisselle, des lave-linge et des douches.

2.3 Identification

2.3.1 Plaque signalétique pour GT-H, GT-HR et GT-U



Plaque signalétique

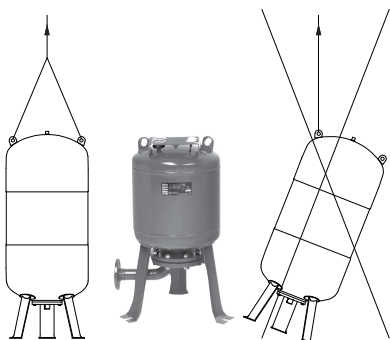
Pos.	Description
1	Code article
2	N° de série
3	Désignation
4	N° de dessin
5	Volume nominal
6	Volume utile
7	Prégonflage en usine
8	Pression de service maxi
9	Pression de test
10	Pression de prégonflage
11	Raccordement
12	Température de service maxi

Pos.	Description
13	Code de production (année et semaine)
14	Certifications
15	Organisme notifié
16	Société de production

3. Réception du produit

3.1 Levage du produit

Si le réservoir GT est équipé d'anneaux de levage, utiliser tous les anneaux de levage.



Levage du réservoir

4. Conditions d'installation



L'installation et le fonctionnement doivent être conformes à la réglementation locale et aux bonnes pratiques en vigueur.

Avant de commencer l'installation, vérifier les points suivants :

- Les spécifications du réservoir GT correspondent-elles à votre commande ?
- Les parties visibles sont-elles toutes intactes ?
- La pression du système max. est-elle inférieure ou égale à la pression de service max. du réservoir GT ? Voir plaque signalétique du réservoir.

4.1 Emplacement

- Le réservoir GT doit être installé sur la tuyauterie de refoulement, le plus près possible de la pompe.
- Le réservoir GT doit être installé dans un local à l'abri du gel. Laisser suffisamment d'espace autour du réservoir GT pour faciliter la maintenance.

- La valve de remplissage de gaz, l'arrêt d'eau et la sortie doivent être accessibles et la plaque signalétique visible.
- Le réservoir GT doit être installé de façon à ce qu'il ne subisse aucune tension mécanique par la tuyauterie. En cas de risque de vibrations, nous recommandons d'installer le réservoir GT de façon à ce que les vibrations soient absorbées.

4.2 Pression de prégonflage

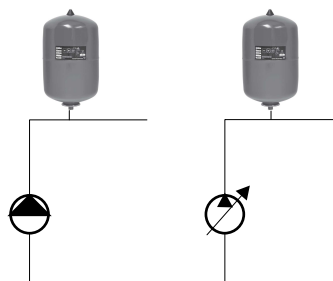
Les réservoirs GT sont fournis avec une pression de précharge. Voir plaque signalétique du réservoir.

La pression de prégonflage doit être réglée en fonction de l'application et de la pompe installée.

La pression de prégonflage doit être légèrement inférieure aux paramètres d'enclenchement de la pompe.

Pressions de prégonflage recommandées :

- 0,9 x point de consigne pour les pompes à vitesse fixe
- 0,7 x point de consigne pour les pompes à vitesse variable.



Pression de prégonflage

4.2.1 Réglage de la pression de prégonflage



Si aucune pression de prégonflage n'est présente dans le réservoir, vous devez remplir le réservoir d'azote.

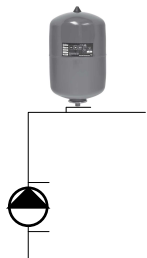
Si la pression de prégonflage n'est pas adaptée à l'application, elle doit être réglée en suivant les étapes suivantes :

1. Utiliser un manomètre adapté pour vérifier la pression de prégonflage.
2. Il est recommandé d'utiliser de l'azote pour atteindre la pression de prégonflage recommandée.

4.3 Pression de service maximum

La pression de service maximum de la pompe (P2) et la pression d'aspiration réelle (P1) ne doivent pas dépasser la pression de service maximum du réservoir GT (P3). Voir fig. Pression de service maximum.

Voir plaques signalétiques de la pompe et du réservoir.



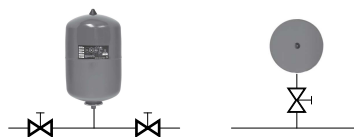
Pression de service maximum

4.4 Contrôle du système

Le réservoir GT doit être équipé d'un by-pass si la pression de service dépasse la pression de fonctionnement maximum du réservoir GT pendant un contrôle.

4.5 Robinets d'arrêt

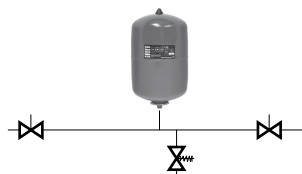
Nous recommandons d'installer un robinet d'arrêt de chaque côté du réservoir GT.



Robinets d'arrêt

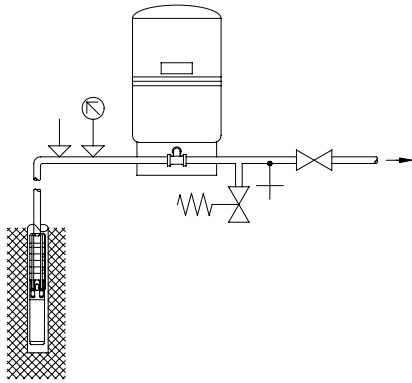
4.6 Installation de la soupape de décharge

1. Régler la soupape de décharge à la pression de service maximum. Cela protège le réservoir GT et les autres composants du système.
2. Installer la soupape de décharge au niveau du raccordement du réservoir GT à la tuyauterie. Il doit avoir une sortie égale à la capacité de la pompe à la pression de service maximum.

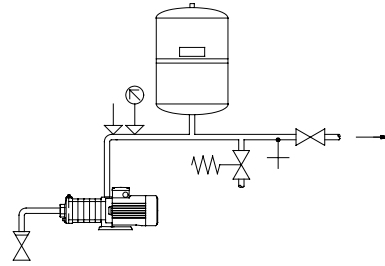


Soupape de décharge

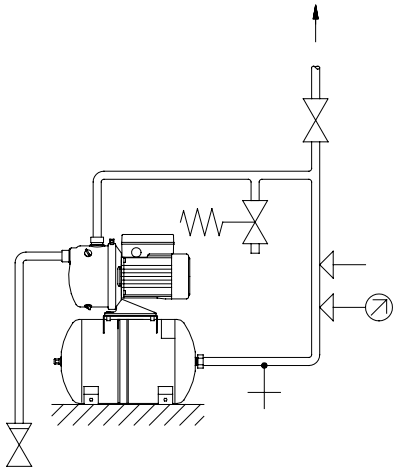
4.7 Exemples d'installation



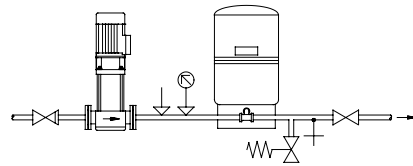
TMO1049



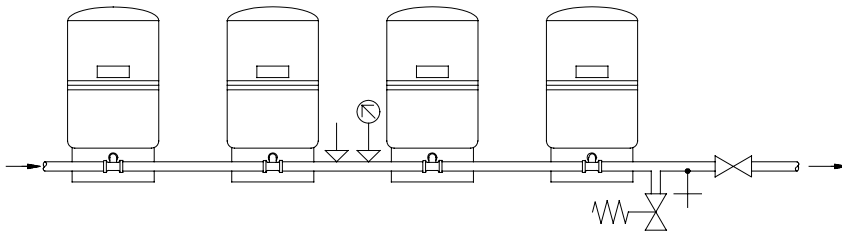
TMO1030









TMO1002



TMO1000



TMO1001

Symbole	Description
	TM027804 Robinet d'arrêt
	TM027806 Manomètre
	TM027808 Soupape de décharge
	TM027807 Clapet anti-retour
	TM027808 Capteur de pression
	TM027809 Purge

5. Installation mécanique

5.1 Positionnement du produit

Nous recommandons de suivre les étapes suivantes :

1. Lever et positionner le réservoir GT.
2. Mettre à niveau (horizontalement et verticalement) comme requis.
3. Fixer le réservoir GT.
4. Installer la tuyauterie et les raccords.
5. Vérifier/régler la pression de précharge.
6. Démarrer la pompe ou l'application.



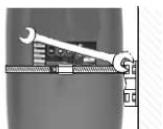
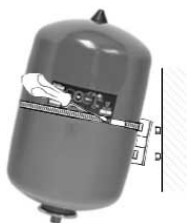
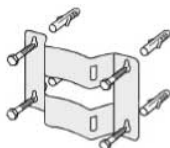
Aucune charge supplémentaire provenant de la tuyauterie ou de l'équipement n'est autorisée.

5.1.1 Installation au sol

Les réservoirs GT doivent être placés au sol sans boulons.

5.1.2 Installation murale

Les petits réservoirs GT jusqu'à 33 litres doivent être fixés au mur (ou sur une surface similaire).



Exemple d'installation avec support mural (réf. 00ID9070)

6. Maintenance

Le réservoir GT ne nécessite pas de maintenance, mais il est recommandé de vérifier les dommages éventuels deux fois par an :



Si le réservoir est retiré, lorsque le réservoir et/ou le système sont encore sous pression, s'assurer que le réservoir est sans pression.

Fermer les robinets d'arrêt et relâcher la pression de précharge par la soupape d'air.

6.1 Programmation de la maintenance

- Vérifier la pression de prégonflage tous les ans.
- Avant de vérifier la pression, s'assurer que le réservoir GT est vide (arrêter la pompe et ouvrir un robinet).
- Si de l'eau s'écoule pendant le contrôle de la pression de prégonflage, la vessie est défectueuse.

La vessie des réservoirs GT dont le volume est supérieur à 80 litres peut être remplacée.

6.2 Vérification des dommages au réservoir GT

Lors de la maintenance, vérifier les points suivants :

1. Y a-t-il des points de corrosion visibles ?
2. Des rayures, des enfoncements, etc. ?

En cas de dommage important, contacter Grundfos.

7. Caractéristiques techniques

Voir plaque signalétique du réservoir.

8. Mise au rebut

Ce produit ou les pièces le composant doivent être mis au rebut dans le respect de l'environnement.

1. Utiliser le service de collecte des déchets public ou privé.
2. Si ce n'est pas possible, contacter Grundfos ou le réparateur agréé le plus proche.



Le pictogramme représentant une poubelle à roulettes barrée apposé sur le produit signifie que celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Lorsqu'un produit marqué de ce pictogramme atteint sa fin de vie, l'apporter à un point de collecte désigné par les autorités locales compétentes. Le tri sélectif et le recyclage de tels produits participent à la protection de l'environnement et à la préservation de la santé des personnes.

Voir également les informations relatives à la fin de vie du produit sur www.grundfos.com/product-recycling

9. Déclaration de conformité

Pour de plus amples informations sur la Déclaration de conformité, scannez le code QR pour accéder au site de Reflex Winkelmann GmbH :



QR1M02812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certifications

Pour de plus amples informations sur les certifications de produit, scannez le code QR pour accéder au site de Reflex Winkelmann GmbH :



QR1M02813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Ελληνικά (GR) Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης

Περιεχομενα

1. Γενικές πληροφορίες	69
1.1 Δηλώσεις κινδύνου	69
1.2 Σημειώσεις	69
1.3 Χρήστες	70
2. Παρουσίαση προϊόντος	70
2.1 Περιγραφή προϊόντος	70
2.2 Χρήση για την οποία προορίζεται	70
2.3 Ταυτοποίηση	70
3. Παραλαβή του προϊόντος	71
3.1 Ανύψωση του προϊόντος	71
4. Απαιτήσεις εγκατάστασης	71
4.1 Θέση	71
4.2 Προτίεση	71
4.3 Μέγιστη πίεση λειτουργίας	72
4.4 Έλεγχος συστήματος	72
4.5 Βάνες απομόνωσης	72
4.6 Εγκατάσταση της ανακουφιστικής βαλβίδας	72
4.7 Παραδείγματα εγκατάστασης	73
5. Μηχανική εγκατάσταση	75
5.1 Τοποθέτηση του προϊόντος	75
6. Συντήρηση	75
6.1 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης	75
6.2 Έλεγχος του δοχείου GT για ζημιές	75
7. Τεχνικά δεδομένα	75
8. Διάθεση του προϊόντος	75
9. Δήλωση Συμμόρφωσης	76
10. Πιστοποιητικά	76

1. Γενικές πληροφορίες



Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και πάνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή χωρίς την ανάλογη εμπειρία και γνώση, με την προϋπόθεση ότι βρίσκονται υπό την επίβλεψη άλλου ατόμου ή ότι έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους ενεχόμενους κινδύνους.

Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από παιδιά δεν επιτρέπεται χωρίς επιτήρηση.



Διαβάστε το παρόν έγγραφο πριν εγκαταστήσετε το προϊόν. Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κανονισμούς και τους αποδεκτούς κώδικες ορθής πρακτικής.

1.1 Δηλώσεις κινδύνου

Τα παρακάτω σύμβολα και δηλώσεις κινδύνου ενδέχεται να εμφανίζονται σε οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγίες ασφαλείας και οδηγίες σέρβις της Grundfos.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ατόμων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ατόμων.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μία επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μικρό ή μέτριο τραυματισμό ατόμων.

Η δομή των δηλώσεων κινδύνου έχει ως εξής:



ΛΕΞΗ-ΣΗΜΑ

Περιγραφή κινδύνου

Επακόλουθο σε περίπτωση που αγνοηθεί η προειδοποίηση

- Ενέργεια προς αποφυγή του κινδύνου.

1.2 Σημειώσεις

Τα παρακάτω σύμβολα και σημειώσεις ενδέχεται να εμφανίζονται σε οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας, οδηγίες ασφαλείας και οδηγίες σέρβις της Grundfos.



Τηρήστε αυτές τις οδηγίες για προϊόντα αντικερηκτικού τύπου.



Ένας μπλε ή γκρι κύκλος με ένα λευκό σύμβολο υποδεικνύει την ανάγκη λήψης μέτρων.



Ένας κόκκινος ή γκρι κύκλος με μία διαγώνια ράβδο, πιθανώς μαζί με ένα μαύρο σύμβολο, υποδεικνύει ότι δεν πρέπει να προβείτε στην εκτέλεση μίας ενέργειας ή ότι πρέπει να σταματήσετε την εκτέλεσή της.



Σε περίπτωση μη τήρησης αυτών των οδηγιών, ενδέχεται να προκληθεί δυσλειτουργία ή βλάβη στον εξοπλισμό.



Συμβουλές για διευκόλυνση των εργασιών.

1.3 Χρήστες

Οι παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας απευθύνονται σε επαγγελματίες καθώς και σε μη επαγγελματίες χρήστες.

2. Παρουσίαση προϊόντος

2.1 Περιγραφή προϊόντος

Τα πιστικά δοχεία GT-U, GT-H και GT-HR της Grundfos έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής και είναι ιδανικά για τον έλεγχο της πίεσης σε οικιακές και βιομηχανικές εφαρμογές.



Παράδειγμα δοχείου GT-U

2.2 Χρήση για την οποία προορίζεται

- Το GT-U είναι ένα κατακόρυφο δοχείο σχεδιασμένο για χρήση σε συστήματα κρύου νερού.
- Το GT-H είναι ένα οριζόντιο δοχείο σχεδιασμένο για χρήση σε συστήματα κρύου νερού. Το δοχείο διαθέτει έλασμα βάσης για την τοποθέτηση μιας αντλίας.
- Το GT-HR είναι σχεδιασμένο για χρήση σε συστήματα ψύξης ή θέρμανσης.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τους τύπους των δοχείων σε σχέση με την εφαρμογή.

Εφαρμογή	Τύπος δοχείου		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Πόσιμο νερό	•	•	-
Ημιακάθαρτα γκρι ύδατα*	•	•	-
Κρύο νερό	•	-	•
Θέρμανση	-	-	•

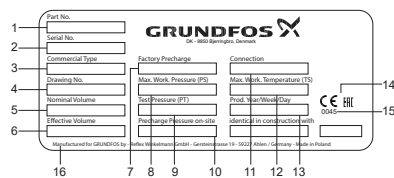
- Συνιστάται

- Δεν συνιστάται

* Τα ημιακάθαρτα γκρι ύδατα είναι οικιακά ύδατα που προέρχονται, για παράδειγμα, από πλυντήρια πιάτων, πλυντήρια ρούχων και ντουζιέρες.

2.3 Ταυτοποίηση

2.3.1 Πινακίδα για GT-H, GT-HR, GT-U



Πινακίδα

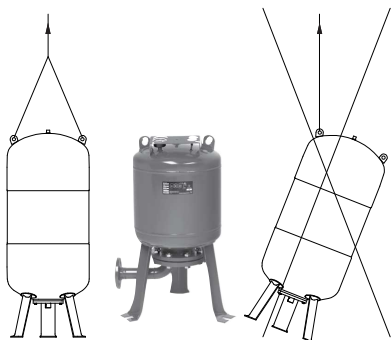
Θέση	Περιγραφή
1	Αριθμός προϊόντος
2	Αριθμός σειράς
3	Χαρακτηρισμός τύπου
4	Αριθμός σχεδιαγράμματος
5	Ονομαστικός όγκος
6	Ωφέλιμος όγκος

Θέση	Περιγραφή
7	Προπίεση από το εργοστάσιο
8	Μέγ. πίεση λειτουργίας
9	Πίεση δοκιμής
10	Προπίεση
11	Σύνδεση
12	Μέγ. θερμοκρασία λειτουργίας
13	Κωδικός παραγωγής (έτος και εβδομάδα)
14	Σήματα έγκρισης
15	Οργανισμός πιστοποίησης
16	Εταιρία παραγωγής

3. Παραλαβή του προϊόντος

3.1 Ανύψωση του προϊόντος

Εάν το δοχείο GT διαθέτει κρίκους ανύψωσης, χρησιμοποιήστε όλους τους κρίκους.



Ανύψωση του δοχείου

4. Απαιτήσεις εγκατάστασης



Η εγκατάσταση και η λειτουργία πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κανονισμούς και τους αποδεκτούς κώδικες ορθής πρακτικής.

Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε τα ακόλουθα:

- Αντιστοιχούν τα χαρακτηριστικά του δοχείου GT με την παραγγελία σας;
- Είναι άθικτα όλα τα ορατά μέρη;
- Είναι η μέγιστη πίεση συστήματος χαμηλότερη ή ίση με τη μέγιστη πίεση λειτουργίας για το δοχείο GT; Βλέπε την πινακίδα του δοχείου.

4.1 Θέση

- Το δοχείο GT πρέπει να εγκατασταθεί στον σωλήνα εξόδου, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην αντλία.
- Το δοχείο GT πρέπει να εγκατασταθεί σε χώρο που προστατεύεται από τον παγετό. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επιθεώρησης του δοχείου GT από όλες τις πλευρές.
- Η βαλβίδα πλήρωσης αερίου, η βαλβίδα διακοπής νερού και η έξοδος πρέπει να είναι προσβάσιμες και η πινακίδα τοποθετημένη σε εμφανές μέρος.
- Το δοχείο GT πρέπει να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να μην δέχεται τάσεις από τους σωλήνες. Εάν πρόκειται να υπάρξουν κραδασμοί, συνιστάται να τοποθετήσετε το δοχείο GT με τέτοιο τρόπο ώστε οι κραδασμοί να απορροφούνται.

4.2 Προπίεση

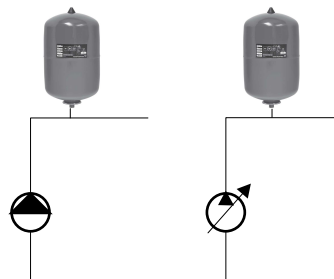
Τα δοχεία GT παραδίδονται από το εργοστάσιο με προπίεση. Βλέπε την πινακίδα του δοχείου.

Η προπίεση πρέπει να ρυθμίζεται σύμφωνα με την εκάστοτε εφαρμογή και την εγκατεστημένη αντλία.

Η προπίεση πρέπει να είναι ελαφρώς κατώτερη από τη ρύθμιση εκκίνησης της αντλίας.

Συνιστώμενες προπίεσεις:

- 0,9 x σημείο ρύθμισης για αντλίες σταθερής ταχύτητας
- 0,7 x σημείο ρύθμισης για αντλίες μεταβλητής ταχύτητας.



Προπίεση

4.2.1 Ρύθμιση της προπίεσης



Εάν δεν υπάρχει προπίεση στο δοχείο, θα πρέπει να γεμίσετε το δοχείο με άζωτο.

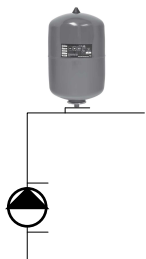
Εάν η προπίεση δεν είναι κατάλληλη για την εφαρμογή, θα πρέπει να ρυθμιστεί σύμφωνα με τα παρακάτω βήματα:

1. Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο μανόμετρο για να ελέγξετε την προπίεση.
2. Συνιστούμε τη χρήση αζώτου για την επίτευξη της συνιστώμενης προπίεσης.

4.3 Μέγιστη πίεση λειτουργίας

Η μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας (P2) και η τρέχουσα πίεση εισόδου (P1) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του δοχείου GT (P3). Βλέπε σχήμα Μέγιστη πίεση λειτουργίας.

Βλέπε τις πινακίδες της αντλίας και του δοχείου.



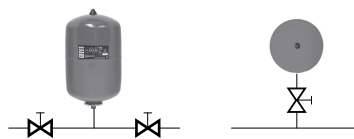
Μέγιστη πίεση λειτουργίας

4.4 Έλεγχος συστήματος

Το δοχείο GT πρέπει να διαθέτει διακλάδωση εάν η πίεση συστήματος υπερβαίνει τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του δοχείου GT κατά τη διάρκεια του ελέγχου συστήματος.

4.5 Βάνες απομόνωσης

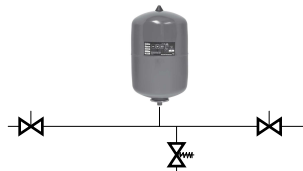
Συνιστούμε την εγκατάσταση μιας βάνας απομόνωσης σε κάθε πλευρά του δοχείου GT.



Βάνες απομόνωσης

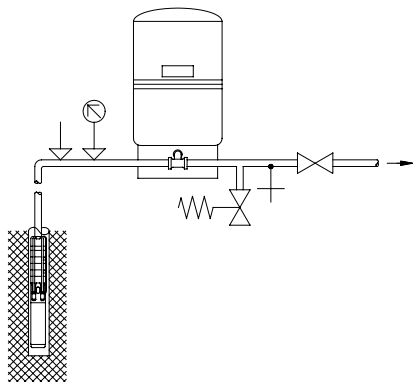
4.6 Εγκατάσταση της ανακουφιστικής βαλβίδας

1. Ρυθμίστε την ανακουφιστική βαλβίδα να ανοίγει στη μέγιστη πίεση λειτουργίας. Αυτό θα προστατεύσει το δοχείο GT καθώς και τα άλλα εξαρτήματα του συστήματος.
2. Εγκαταστήστε την ανακουφιστική βαλβίδα στη σύνδεση του δοχείου GT με το σύστημα σωλήνων. Θα πρέπει να έχει έξοδο ίση με την απόδοση της αντλίας σε μέγιστη πίεση λειτουργίας.

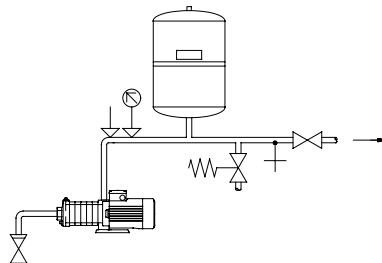


Ανακουφιστική βαλβίδα

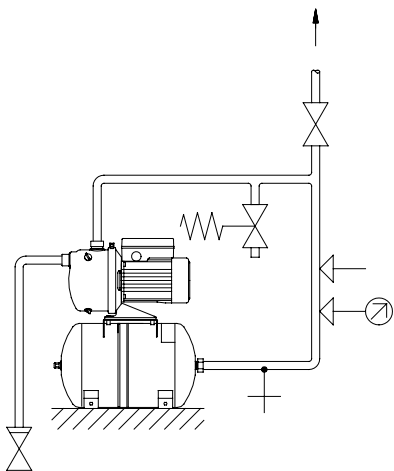
4.7 Παραδείγματα εγκατάστασης



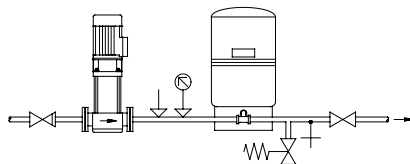
TM01049



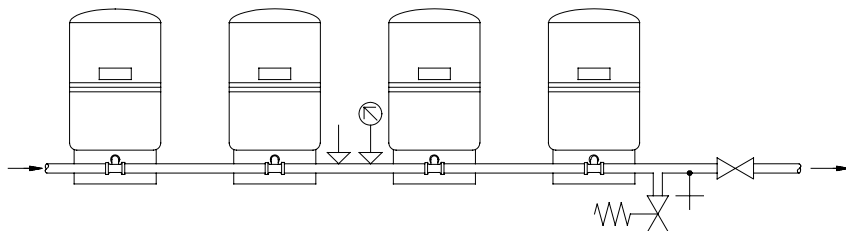
TM01050









TM01052



TM01050



TM01051

Σύμβολο	Περιγραφή
	TM027804 Βάνα απομόνωσης
	TM027806 Μανόμετρο
	TM027808 Ανακουφιστική βαλβίδα
	TM027807 Βαλβίδα αντεπιστροφής
	TM027808 Πιεζοστάτης
	TM027809 Αποχέτευση

5. Μηχανική εγκατάσταση

5.1 Τοποθέτηση του προϊόντος

Συνιστούμε να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

1. Ανυψώστε και τοποθετήστε το δοχείο GT στη θέση του.
2. Ευθυγραμμίστε όπως απαιτείται (οριζόντια και κατακόρυφα).
3. Στερεώστε το δοχείο GT.
4. Συνδέστε τους σωλήνες και τα εξαρτήματα.
5. Ελέγξτε/ρυθμίστε την προπίεση.
6. Εκκινήστε την αντλία ή την εφαρμογή.



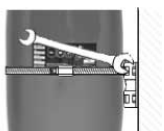
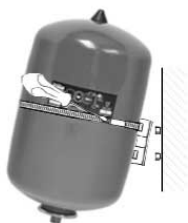
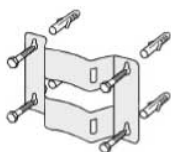
Δεν επιτρέπονται επιπλέον τάσεις από το σύστημα σωληνώσεων ή τον εξοπλισμό.

5.1.1 Επιδαπέδια τοποθέτηση

Τα δοχεία GT πρέπει να τοποθετούνται στο δάπεδο χωρίς βίδες.

5.1.2 Επιτοίχια εγκατάσταση

Τα μικρά δοχεία GT μέχρι τα 33 λίτρα μπορούν να στερεωθούν σε τοίχο ή κάτι παρόμοιο.



Παράδειγμα επιτοίχιας εγκατάστασης με επιτοίχιο βραχίονα (αρ. προϊόντος 001D9070)

6. Συντήρηση

Το δοχείο GT δεν χρειάζεται συντήρηση, αλλά συνιστούμε να το ελέγχετε για φθορές δύο φορές τον χρόνο.



Εάν το δοχείο πρόκειται να αφαιρεθεί, όταν το δοχείο και/ή το σύστημα εξακολουθεί να είναι υπό πίεση, βεβαιωθείτε ότι το δοχείο είναι χωρίς πίεση.

Κλείστε τις βάνες απομόνωσης και εκτονώστε την προπίεση μέσω της βαλβίδας αέρα.

6.1 Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

- Ελέγχετε την προπίεση ετησίως.
- Πριν από τον έλεγχο της πίεσης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει νερό στο δοχείο GT (κλείστε την αντλία και ανοίξτε μια βρύση).
- Εάν διαφεύγει νερό κατά τη διάρκεια του ελέγχου προπίεσης, τότε η φούσκα είναι ελαττωματική.

Η φούσκα των δοχείων GT με όγκο μεγαλύτερο από 80 λίτρα μπορεί να αντικατασταθεί.

6.2 Έλεγχος του δοχείου GT για ζημιές

Κατά τη διάρκεια της συντήρησης, ελέγξτε τα εξής:

1. Υπάρχει ορατή διάβρωση;
2. Υπάρχουν ορατές γρατζουνιές, βαθουλώματα, κ.λπ;

Σε περίπτωση σοβαρής ζημιάς, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρεία Grundfos.

7. Τεχνικά δεδομένα

Βλέπε την πινακίδα του δοχείου.

8. Διάθεση του προϊόντος

Αυτό το προϊόν ή τα μέρη του πρέπει να απορρίπτονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

1. Χρησιμοποιήστε τη δημόσια ή ιδιωτική υπηρεσία συλλογής αποβλήτων.
2. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρία ή συνεργείο της Grundfos.



Το σύμβολο με τον διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων σημαίνει ότι πρέπει να απορριφθεί ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα. Όταν ένα προϊόν που φέρει αυτό το σύμβολο φτάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής του, παραδώστε το σε ένα σημείο συλλογής το οποίο καθορίζεται από τις τοπικές αρχές διάθεσης απορριμμάτων. Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση τέτοιων προϊόντων θα βοηθήσει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Βλέπε επίσης τις πληροφορίες τέλους ζωής στο www.grundfos.com/product-recycling

9. Δήλωση Συμμόρφωσης

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη Δήλωση Συμμόρφωσης, σαρώστε τον κωδικό QR για να αποκτήσετε πρόσβαση στον ιστότοπο της εταιρείας Reflex Winkelmann GmbH:



GR1M07812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Πιστοποιητικά

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα πιστοποιητικά προϊόντος, σαρώστε τον κωδικό QR για να αποκτήσετε πρόσβαση στον ιστότοπο της εταιρείας Reflex Winkelmann GmbH:



GR1M07813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Magyar (HU) Telepítési és üzemeltetési utasítás

Az eredeti angol változat fordítása

Tartalomjegyzék

1. Általános információk	77
1.1 Figyelmeztető mondatok	77
1.2 Megjegyzések	77
1.3 Célcsoport	78
2. Termékmertetés	78
2.1 Termékleírás	78
2.2 Rendeltetésszerű használat	78
2.3 Azonosítás	78
3. A termék átvétele	79
3.1 A termék felemelése	79
4. Telepítési követelmények	79
4.1 A beépítés helye	79
4.2 Előfeszítési nyomás	79
4.3 Maximális üzemi nyomás	79
4.4 A rendszer ellenőrzése	80
4.5 Elzáró szerelvények	80
4.6 Biztonsági szelep beszerelése	80
4.7 Telepítési példák	81
5. Gépészeti telepítés	83
5.1 A termék elhelyezése	83
6. Karbantartás	83
6.1 Karbantartási ütemterv	83
6.2 A GT tartály épségének ellenőrzése	83
7. Műszaki adatok	83
8. Hulladékkezelés	83
9. Megfelelőségi nyilatkozat	84
10. Tanúsítványok	84

1. Általános információk



Ezt a készüléket használhatják 8 éves, vagy ennél idősebb gyermekek, valamint azon személyek, akik csökkent fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel bírnak, vagy olyanok, akiknek nincs tapasztalatuk és elegendő ismeretük, ha felügyeletet adnak melléljük, vagy ha oktatást kaptak a készülék biztonságos használatára és megértették az ezzel járó kockázatokat.

Gyermekek nem játszhatnak ezzel a készülékkel. Tisztítást és felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek.



Olvassa el ezt a dokumentumot, mielőtt telepíti a terméket. A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.

1.1 Figyelmeztető mondatok

Az alábbi jelek és figyelmeztető mondatok megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.



VESZÉLY

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülik el, súlyos személyi sérülést vagy halált okoz.



FIGYELMEZTETÉS

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülik el, súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.



VIGYÁZAT

Olyan veszélyes helyzetet jelöl, amely, ha nem előzik meg vagy kerülik el, kisebb vagy közepesen súlyos személyi sérülést okozhat.

A figyelmeztető mondatok szerkezete a következő:



SZÖVEGES JELZÉS

A veszély leírása

A figyelmeztetés figyelmen kívül hagyásának következménye

- A veszély elkerülésének módja.

1.2 Megjegyzések

Az alábbi jelek és megjegyzések megjelenhetnek a Grundfos telepítési és üzemeltetési utasításaiban, a biztonsági előírásokban és a szervizutasításokban.



Ezeket az utasításokat kell betartani robbanásbiztos termékeknél.



Kék vagy szürke kör, benne fehér grafikus jel jelzi, hogy cselekvésre van szükség.



Egy ferdén áthúzott vörös vagy szürke kör, lehetőleg egy fekete grafikai ábrával, jelzi, hogy egy műveletet nem szabad megtenni vagy félbe kell szakítani.



Ha ezeket az utasításokat nem tartják be, az a berendezés hibás működését vagy károsodását okozhatja.



A munkát megkönnyítő tippek és tanácsok.

1.3 Célcsoport

Ez a telepítési és üzemeltetési utasítás szakképzett szerelők, valamint nem szakképzett felhasználók számára készült.

2. Termékismertetés

2.1 Termékleírás

A Grundfos GT-U, GT-H és GT-HR készülékek hosszú élettartamú légüstök, amelyek tökéletesen alkalmasak a nyomás szabályozására háztartási és ipari alkalmazásokban.



GT-U tartály példa

2.2 Rendeltetésszerű használat

- A GT-U egy függőleges tartály, amelyet hidegvizes rendszerekben való használatra terveztek.

- A GT-H egy vízszintes tartály, amelyet hidegvizes rendszerekben való használatra terveztek. A tartályhoz egy alaplemez is tartozik egy szivattyú beépítése céljából.
- A GT-HR hűtő vagy fűtő rendszerekben használható.

Az alábbi táblázatban a légüsttípusok láthatók, alkalmazás szerinti csoportosításban.

Alkalmazás	Tartálytípus		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Ivóvíz	•	•	-
Enyhén szennyezett víz*	•	•	-
Hűtött víz	•	-	•
Fűtés	-	-	•

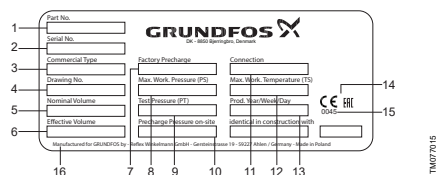
- Ajánlott

- Nem ajánlott

* Az enyhén szennyezett víz olyan háztartási szennyvíz, mint például a mosogatógépekből, a mosógépekből és a zuhanyozókból származó víz.

2.3 Azonosítás

2.3.1 A GT-H, GT-HR, GT-U típusok adattáblája



Adattábla

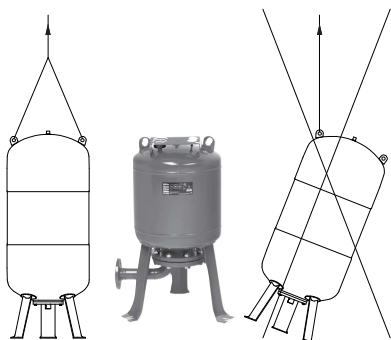
Poz.	Leírás
1	Cikkszám
2	Gyártási szám
3	Típuskód
4	Rajzszám
5	Névleges térfogat
6	Effektív mennyiség
7	Gyári előfeszítési nyomás
8	Max. üzemi nyomás
9	Próbanyomás
10	Előfeszítési nyomás

Poz.	Leírás
11	Csatlakozás
12	Max. üzemi hőmérséklet
13	Gyártási kód (év és hét)
14	Minősítés jelzése
15	Minősítő szervezet
16	Gyártó

3. A termék átvétele

3.1 A termék felemelése

Ha a GT tartályhoz emelőszemek is tartoznak, használja az összes emelőszemet.



A tartály felemelése

4. Telepítési követelmények



A telepítés és az üzemeltetés feleljen meg a helyi előírásoknak és a bevált gyakorlat elfogadott követelményeinek.

Telepítés előtt ellenőrizze a következőket:

- A GT légüst műszaki adatai megfelelnek a megrendelésnek?
- A látható alkatrészek sértetlenek?
- A maximális rendszernyomás alacsonyabb, mint a GT tartály maximális üzemi nyomása, vagy azzal egyenlő? Lásd a tartály adattábláján.

4.1 A beépítés helye

- A GT tartályt a szivattyúhoz a lehető legközelebb kell elhelyezni a nyomócsőhöz csatlakoztatva.
- A GT tartályt fagymentes helyiségben kötelező elhelyezni. A GT tartály legyen minden oldalról ellenőrizhető.

- A gázfeltöltő szelep, a vízelzáró és nyomóoldal feltétlenül hozzáférhető legyen, az adattáblának pedig láthatónak kell lennie.
- A GT tartályt kötelező úgy telepíteni, hogy az mechanikailag ne terhelje a csövezetéseket. Amennyiben rázkódások fordulhatnak elő, telepítse a GT tartályt úgy, hogy azok elnyelődjenek.

4.2 Előfeszítési nyomás

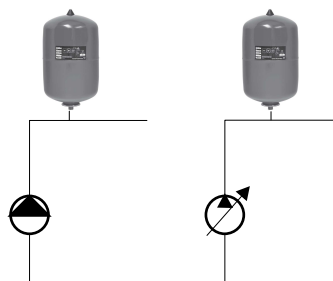
A GT tartályokat gyárilag előfeszítési nyomással töltve szállítják. Lásd a tartály adattábláján.

Az előfeszítési nyomást az aktuális alkalmazásnak és a telepített szivattyúnak megfelelően kell beállítani.

Az előfeszítési nyomásnak kissé a szivattyú beállított bekapcsolási nyomása alatt kell lennie.

Javasolt előfeszítési nyomások:

- 0,9 x alapjel rögzített fordulatszámú szivattyúk esetén
- 0,7 x alapjel változtatható fordulatszámú szivattyúk esetén.



Előfeszítési nyomás

4.2.1 Az előfeszítési nyomás beállítása



Ha nincs előfeszítési nyomás a tartályban, akkor fel kell töltenie a légüstöt nitrogénnel.

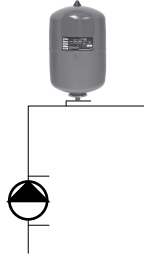
Ha az előfeszítési nyomás nem felel meg az alkalmazásnak, akkor azt az alábbi lépéseknek megfelelően kell beállítani:

1. Megfelelő nyomásmérővel ellenőrizze az előfeszítési nyomást.
2. Javasoljuk, hogy használjon nitrogént a javasolt előfeszítési nyomás eléréséhez.

4.3 Maximális üzemi nyomás

A szivattyú (P2) maximális üzemi nyomása és az aktuális hozzáfolyási nyomás (P1) nem haladhatja meg a GT légüst (P3) maximális üzemi nyomását. Lásd a Maximális üzemi nyomás című ábrát.

Lásd a szivattyú és a tartály adattábláján.



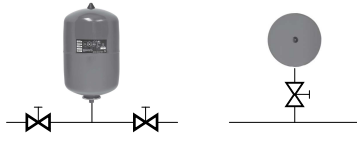
Maximális üzemi nyomás

4.4 A rendszer ellenőrzése

A GT tartályt egy megkerülő vezetékkel kell ellátni, ha rendszerellenőrzéskor a rendszernyomás túllépi a GT tartály maximális üzemi nyomását.

4.5 Elzáró szerelvények

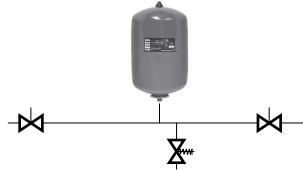
Javasoljuk, hogy telepítsen egy elzáró szerelvényt a GT légüst valamelyik oldalához.



Elzáró szerelvények

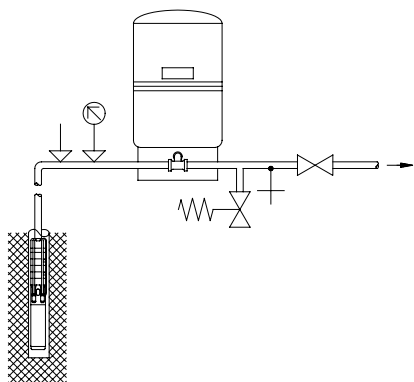
4.6 Biztonsági szelep beszerelése

1. Állítsa be a biztonsági szelepet úgy, hogy a maximális üzemi nyomáson nyisson. Ez meg fogja védeni a GT tartályt és a többi rendszerkomponenst.
2. Szerelje fel a biztonsági szelepet a GT légüst és a csőrendszer közötti csatlakozásnál. A szelep kimenetének azonosnak kell lennie a maximális üzemi nyomáshoz tartozó szivattyúkapacitással.

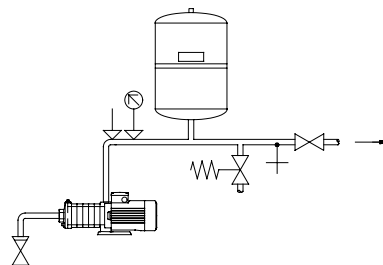


Biztonsági szelep

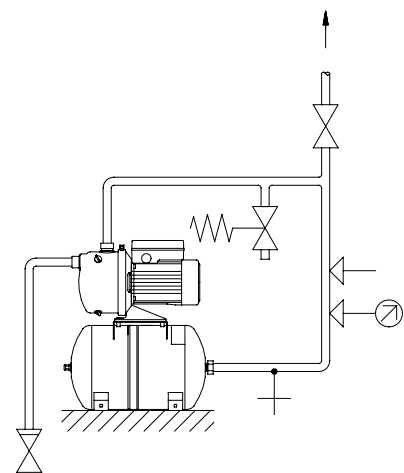
4.7 Telepítési példák



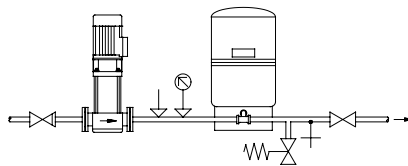
TMO1049



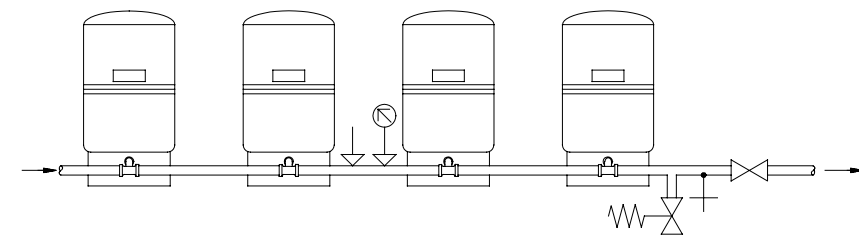
TMO1030



TMO1002



TMO1000



TMO1001

Jel	Leírás
	TM027804 Elzáró szerelvény
	TM027806 Nyomásmérő
	TM027808 Biztonsági szelep
	TM027807 Visszacsapó szelep
	TM027808 Nyomáskapcsoló
	TM027809 Leeresztőnyílás

5. Gépészeti telepítés

5.1 A termék elhelyezése

Az alábbi lépéseket javasoljuk:

1. Emelje meg és igazítsa a helyére a GT tartályt.
2. Végezze el a szintezést, ha szükséges (vízszintes és függőleges beállítás).
3. Rögzítse a GT tartályt.
4. Csatlakoztassa a csöveket és a szerelvényeket.
5. Ellenőrizze/állítsa be az előfeszítési nyomást.
6. Indítsa el a szivattyút vagy az alkalmazást.



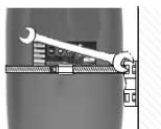
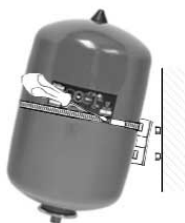
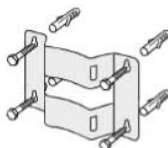
Nem szabad, hogy külön terhelést kapjon a csővezeték rendszerről vagy más berendezésről.

5.1.1 Telepítés padlóra

A GT tartályokat kötelező csavarok nélkül a padlóra helyezni.

5.1.2 Telepítés a falra

A kisebb, maximum 33 literes GT légüstöket a falra vagy hasonló helyre kell rögzíteni.



Példa tartály falra telepítésére fali konzollal (cikkszám: 001D9070)

6. Karbantartás

A GT légüst nem igényel karbantartást, de javasoljuk, hogy évente kétszer ellenőrizze a tartály épségét.



Ha a tartályt leszerelik, és amikor a tartály és/vagy a rendszer még mindig nyomás alatt van, gondoskodjon arról, hogy a tartály nyomásmentes legyen.

Zárja el az elzáró szerelvényeket és engedje ki az előfeszítési nyomást a légtelenítő szelepen keresztül.

6.1 Karbantartási ütemterv

- Évente ellenőrizze az előfeszítési nyomást.
- A nyomás ellenőrzése előtt bizonyosodjon meg arról, hogy nincs víz a GT tartályban (állítsa le a szivattyút és nyisson ki egy csapot).
- Ha víz távozik az előfeszítési nyomás ellenőrzése közben, a membrán meghibásodott.

A 80 literet meghaladó térfogatú GT tartály membránja cserélhető.

6.2 A GT tartály épségének ellenőrzése

Karbantartás közben ellenőrizze a következőket:

1. Látható-e rozsdásodás?
2. Láthatók-e karcolások, horpadások, stb.?

Komolyabb károsodás esetén vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Grundfos vállalattal.

7. Műszaki adatok

Lásd a tartály adattábláján.

8. Hulladékkezelés

Ezen termék részseinél vagy a teljes egységnél az alábbi hulladékkezelési szempontok szerint kell eljárni.

1. Vegye igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.

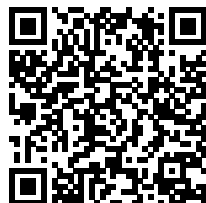


Az áthúzott kuka jel egy terméken azt jelenti, hogy ezt a háztartási hulladéktól elválasztva, külön kell kezelni. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék életciklusának végéhez ér, vigye azt a helyi hulladékkezelő intézmény által kijelölt gyűjtőhelyre. Az ilyen termékek elkülönített gyűjtése és újrahasznosítása segít megővni a környezetet és az emberek egészségét.

A használati idő végére vonatkozóan lásd a www.grundfos.com/product-recycling

9. Megfelelőségi nyilatkozat

A megfelelőségi nyilatkozattal kapcsolatos további információkért olvassa be a QR kódot a Reflex Winkelmann GmbH weboldal eléréséhez:



QR1M07512

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Tanúsítványok

A termék tanúsítványokkal kapcsolatos további információkért olvassa be a QR kódot a Reflex Winkelmann GmbH weboldal eléréséhez:



QR1M07513

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Italiano (IT) Istruzioni di installazione e funzionamento

Traduzione della versione originale inglese

Indice

1. Informazioni generali	85
1.1 Indicazioni di pericolo	85
1.2 Note	85
1.3 Destinari del manuale	86
2. Presentazione del prodotto	86
2.1 Descrizione del prodotto	86
2.2 Uso previsto	86
2.3 Identificazione	86
3. Ricezione del prodotto	87
3.1 Sollevamento del prodotto	87
4. Requisiti di installazione	87
4.1 Posizionamento	87
4.2 Pressione di precarica	87
4.3 Max. pressione di esercizio	87
4.4 Controllo impianto	88
4.5 Valvole di intercettazione	88
4.6 Installazione della valvola di sicurezza	88
4.7 Esempi di installazione	89
5. Installazione meccanica	91
5.1 Posizionamento del prodotto	91
6. Manutenzione	91
6.1 Programma di manutenzione	91
6.2 Verifica della presenza di eventuali danni al serbatoio	91
7. Dati tecnici	91
8. Smaltimento del prodotto	91
9. Dichiarazione di conformità	92
10. Certificati	92

1. Informazioni generali



Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e competenza purché siano sorvegliati o abbiano ricevuto istruzioni sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e ne comprendano i rischi.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere svolte da bambini senza supervisione.



Leggere questo documento prima di installare il prodotto. L'installazione e il funzionamento devono essere conformi alle normative locali vigenti e ai codici di buona pratica.

1.1 Indicazioni di pericolo

I simboli e le indicazioni di pericolo riportati di seguito possono essere visualizzati nelle istruzioni di installazione e funzionamento di Grundfos, nelle istruzioni di sicurezza e nelle istruzioni di servizio.



PERICOLO

Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, comporta la morte o gravi lesioni personali.



AVVERTENZA

Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, potrebbe comportare la morte o gravi lesioni personali.



ATTENZIONE

Indica una situazione pericolosa la quale, se non evitata, potrebbe comportare lesioni personali di lieve o moderata entità.

Le indicazioni di pericolo sono strutturate come segue:



TERMINOLOGIA DI INDICAZIONE

Descrizione del pericolo

Conseguenza della mancata osservanza dell'avvertenza

- Azione per evitare il pericolo.

1.2 Note

I simboli e le note di seguito possono essere visualizzati nelle istruzioni di installazione e funzionamento di Grundfos, nelle istruzioni di sicurezza e nelle istruzioni di servizio.



Osservare queste istruzioni per i prodotti antideflagranti.



Un cerchio blu o grigio con un simbolo grafico bianco indica che deve essere intrapresa un'azione.



Un cerchio rosso o grigio con una barra diagonale, possibilmente con un simbolo grafico nero, indica che non deve essere intrapresa un'azione o deve essere arrestata.



La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe provocare danni alle apparecchiature o funzionamento irregolare.



Suggerimenti e consigli per agevolare il lavoro.

1.3 Destinari del manuale

Le presenti istruzioni di installazione e funzionamento sono per utenti professionali e non professionali.

2. Presentazione del prodotto

2.1 Descrizione del prodotto

Grundfos GT-U, GT-H e GT-HR sono serbatoi a pressione di lunga durata, studiati per la regolazione della pressione in applicazioni residenziali e industriali.



Esempio di serbatoio GT-U

2.2 Uso previsto

- GT-U è un serbatoio verticale per impianti di acqua fredda.
- GT-H è un serbatoio orizzontale per impianti di acqua fredda. Il serbatoio dispone di un basamento per il montaggio di una pompa.

- GT-HR è un serbatoio per impianti di riscaldamento o condizionamento.

La tabella seguente mostra i tipi di serbatoio in funzione dell'applicazione.

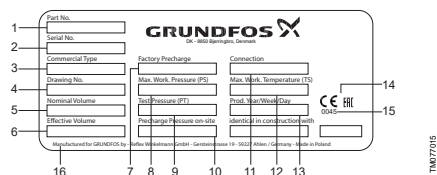
Applicazione	Tipo serbatoio		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Acqua potabile	•	•	-
Acque reflue grigie*	•	•	-
Acqua refrigerata	•	-	•
Riscaldamento	-	-	•

- Consigliato
- Non consigliato

Le acque reflue grigie sono acque reflue domestiche provenienti, ad esempio, da lavatrici, lavastoviglie e docce.

2.3 Identificazione

2.3.1 Targhetta di identificazione per GT-H, GT-HR, GT-U



Targhetta di identificazione

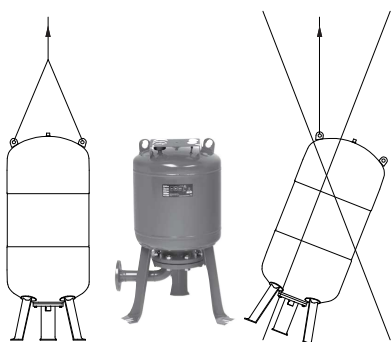
Pos.	Descrizione
1	Codice prodotto
2	Numero di serie
3	Designazione
4	Numero disegno
5	Volume nominale
6	Volume effettivo
7	Pre carica in fabbrica
8	Pressione di esercizio max.
9	Pressione di prova
10	Pressione di pre carica

Pos.	Descrizione
11	Attacco
12	Max. temperatura di funzionamento
13	Codice di produzione (anno e settimana)
14	Marchi di approvazione
15	Organismo di notifica
16	Società di produzione

3. Ricezione del prodotto

3.1 Sollevamento del prodotto

Se il serbatoio GT dispone di golfari, utilizzarli tutti.



Sollevamento del serbatoio

4. Requisiti di installazione



L'installazione e il funzionamento devono essere conformi alle normative locali vigenti e ai codici di buona pratica.

Prima dell'installazione, verificare i seguenti punti:

- Le caratteristiche del serbatoio GT corrispondono all'ordine?
- Tutte le parti visibili sono integre?
- La max. pressione dell'impianto è inferiore o uguale alla max. pressione del serbatoio GT? Vedi la targhetta di identificazione del serbatoio.

4.1 Posizionamento

- Il serbatoio GT deve essere installato sul collettore di mandata, il più vicino possibile alla pompa.
- Il serbatoio GT deve essere installato in un locale ove non vi sia pericolo di gelo. Deve risultare possibile ispezionare il serbatoio GT da tutti i lati.

- La valvola di precarica del gas, la valvola di intercettazione e la mandata devono essere accessibili e la targhetta di identificazione deve essere visibile.
- Il serbatoio GT deve essere installato in modo che non sia sollecitato dai tubi. Se esiste possibilità di vibrazioni, si raccomanda di installare il serbatoio GT in modo che queste vengano assorbite.

4.2 Pressione di precarica

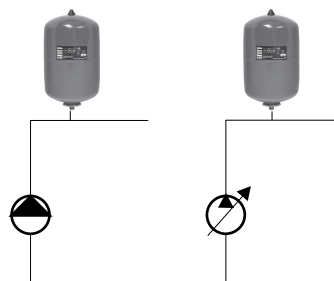
I serbatoi GT vengono dotati in fabbrica di una pressione di precarica. Vedi la targhetta di identificazione del serbatoio.

La pressione di precarica deve essere impostata in accordo alla applicazione di utilizzo e alla pompa installata.

La pressione di precarica deve essere leggermente inferiore alla pressione di attacco della pompa.

Pressioni di precarica consigliate:

- 0,9 x setpoint per pompe a velocità fissa
- 0,7 x setpoint per pompe a velocità variabile.



Pressione di precarica

4.2.1 Regolazione della pressione di precarica



Se non vi è pressione di precarica nel serbatoio, è necessario riempire il serbatoio con azoto.

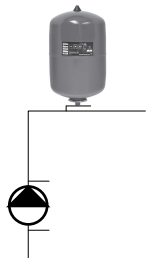
Se la pressione di precarica non è adatta per l'applicazione, deve essere regolata attenendosi alle seguenti raccomandazioni:

1. Utilizzare un manometro adatto per controllare la pressione di precarica.
2. Si consiglia di utilizzare azoto per ottenere la pressione di precarica consigliata.

4.3 Max. pressione di esercizio

La max. pressione di esercizio (P2) della pompa e la pressione di aspirazione effettiva (P1) non devono superare la max. pressione di esercizio del serbatoio GT (P3). Vedi fig. Max. pressione di esercizio.

Vedi le targhette di serbatoio e pompa.



Max. pressione di esercizio

4.4 Controllo impianto

Il serbatoio GT deve essere preventivamente bypassato se, durante un test di funzionamento, la pressione dell'impianto supera la max. pressione di funzionamento del serbatoio.

4.5 Valvole di intercettazione

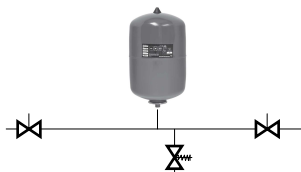
Si raccomanda di installare una valvola di intercettazione su entrambi i lati del serbatoio GT.



Valvole di intercettazione

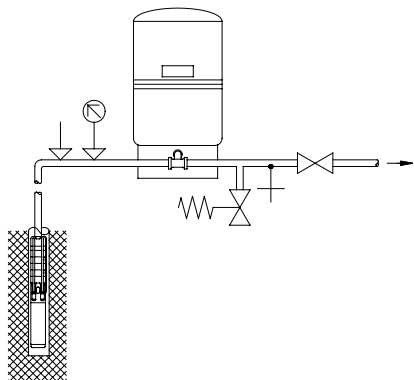
4.6 Installazione della valvola di sicurezza

1. Impostare la valvola di sicurezza in modo che si apra alla max. pressione di esercizio. Ciò proteggerà il serbatoio GT e gli altri componenti dell'impianto.
2. Installare la valvola di sicurezza sul raccordo del serbatoio GT nelle tubazioni. Deve disporre di una mandata pari alla capacità della pompa alla max. pressione di esercizio.

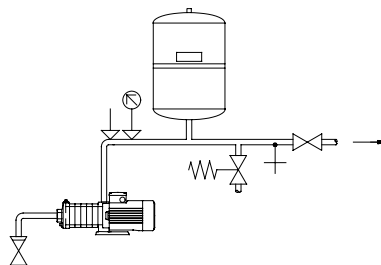


Valvola di sicurezza

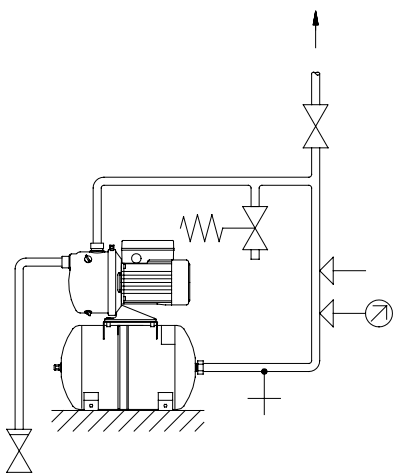
4.7 Esempi di installazione



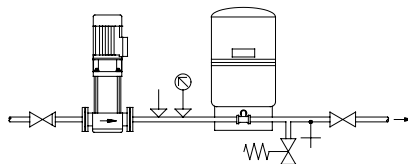
TM010489



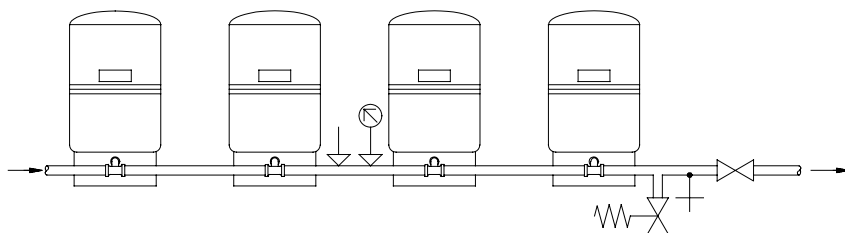
TM010383









TM010602



TM010500



TM010501

Simbolo	Descrizione
	TM027804 Valvola di intercettazione
	TM027806 Manometro
	TM027808 Valvola di sicurezza
	TM027807 Valvola di non ritorno
	TM027808 Pressostato
	TM027809 Scarico

5. Installazione meccanica

5.1 Posizionamento del prodotto

Si consiglia di attenersi alle seguenti procedure:

1. Sollevare e posizionare il serbatoio GT.
2. Livellare come richiesto (orizzontalmente o verticalmente).
3. Assicurare in posizione il serbatoio GT.
4. Collegare tubi e accessori.
5. Controllare/modificare la pressione di precarica.
6. Avviare la pompa/impianto.



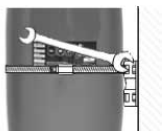
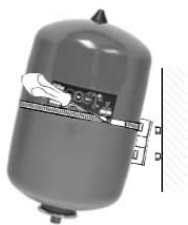
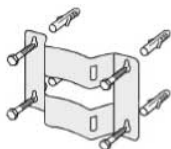
Non sono consentiti ulteriori carichi meccanici dalle tubazioni o dall'attrezzatura.

5.1.1 Installazione a pavimento

I serbatoi GT devono essere posizionati sul pavimento senza bulloni.

5.1.2 Installazione a parete

I serbatoi GT di piccole dimensioni fino a 33 litri devono essere fissati a parete o simili.



Esempio di installazione a parete con staffe (codice prodotto 00ID9070)

6. Manutenzione

Il serbatoio GT non necessita di manutenzione, ma si consiglia di controllare il serbatoio due volte all'anno.



Se il serbatoio viene rimosso, mentre il serbatoio e/o l'impianto sono ancora pressurizzati, assicurarsi che il serbatoio sia privo di pressione.

Chiudere le valvole di intercettazione e rimuovere la pressione di precarica attraverso la valvola dell'aria.

6.1 Programma di manutenzione

- Controllare ogni anno la pressione di precarica.
- Prima di controllare la pressione, assicurarsi che non vi sia acqua nel serbatoio GT (spegnere la pompa e aprire il rubinetto).
- Se fuoriesce acqua durante il controllo della pressione di precarica, la membrana è difettosa.

La membrana del serbatoio GT di volume superiore a 80 litri è sostituibile.

6.2 Verifica della presenza di eventuali danni al serbatoio

Durante la manutenzione, controllare quanto segue:

1. C'è evidenza di corrosione?
2. Sono visibili graffi, ammaccature, ecc.?

In caso di seri danni, contattare Grundfos.

7. Dati tecnici

Vedi la targhetta di identificazione del serbatoio.

8. Smaltimento del prodotto

Questo prodotto o questi componenti devono essere smaltiti nel pieno rispetto dell'ambiente.

1. Usare i servizi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.



Il simbolo del bidone della spazzatura sbarrato sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Quando un prodotto contrassegnato con questo simbolo raggiunge la fine della vita utile, consegnarlo presso un punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento. La raccolta differenziata ed il riciclo di tali prodotti consentono di tutelare la salute umana e l'ambiente.

Vedi anche le informazioni fine vita di ciclo utile sul sito www.grundfos.com/product-recycling

9. Dichiarazione di conformità

Per ulteriori informazioni relative alla Dichiarazione di conformità, eseguire la scansione del codice QR per accedere al sito Web di Reflex Winkelmann GmbH:



QRIM0812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certificati

Per ulteriori informazioni sui certificati di prodotto, eseguire la scansione del codice QR per accedere al sito Web di Reflex Winkelmann GmbH:



QRIM0813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Nederlands (NL) Installatie- en bedieningsinstructies

Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie

Inhoud

1. Algemene informatie	93
1.1 Gevarenaanduidingen	93
1.2 Opmerkingen	93
1.3 Doelgroep	94
2. Productinstructie	94
2.1 Productomschrijving	94
2.2 Beoogd gebruik	94
2.3 Identificatie	94
3. Het product ontvangen	95
3.1 Het product hijsen	95
4. Installatievereisten	95
4.1 Locatie	95
4.2 Voordruk	95
4.3 Maximale werkdruk	95
4.4 Systeemcontrole	96
4.5 Afsluiters	96
4.6 Installeren van het veiligheidsventiel	96
4.7 Installatievoorbeelden	97
5. Mechanische installatie	99
5.1 Het product plaatsen	99
6. Onderhoud	99
6.1 Onderhoudsschema	99
6.2 Het controleren van het GT drukvat op beschadigingen	99
7. Technische gegevens	99
8. Het product afvoeren	99
9. Conformiteitsverklaring	100
10. Certificaten	100

1. Algemene informatie



Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogen of gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilige gebruik van het product en als zij de hieraan verbonden risico's begrijpen.

Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het apparaat mag niet worden gereinigd en er mag geen onderhoud op worden uitgevoerd door kinderen die niet onder toezicht staan.



Lees dit document voordat u het product installeert. De installatie en bediening moeten voldoen aan de lokale regelgeving en gangbare gedragscodes.

1.1 Gevarenaanduidingen

De onderstaande symbolen en gevarenaanduidingen worden mogelijk weergegeven in installatie- en bedrijfsinstructies, veiligheidsinstructies en service-instructies van Grundfos.



GEVAAR

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zal resulteren in de dood of in ernstig persoonlijk letsel.



WAARSCHUWING

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in de dood of in ernstig persoonlijk letsel.



LET OP

Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in licht of middelzwaar persoonlijk letsel.

De gevarenaanduidingen zijn als volgt gestructureerd:



SIGNAALWOORD

Beschrijving van gevaar

Gevolg van negeren van waarschuwing

- Actie om het gevaar te vermijden.

1.2 Opmerkingen

De onderstaande symbolen en opmerkingen worden mogelijk weergegeven in installatie- en bedrijfsinstructies, veiligheidsinstructies en service-instructies van Grundfos.



Neem deze instructies in acht voor explosieveilige producten.



Een blauwe of grijze cirkel met een wit grafisch symbool geeft aan dat een actie moet worden uitgevoerd.



Een rode of grijze cirkel met een diagonale balk, mogelijk met een zwart grafisch symbool, geeft aan dat een actie niet moet worden uitgevoerd of moet worden gestopt.



Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie.



Tips en advies om het werk gemakkelijker te maken.

1.3 Doelgroep

Deze installatie- en bedieningsinstructies zijn bedoeld voor zowel professionele als niet-professionele gebruikers.

2. Productintroductie

2.1 Productomschrijving

De Grundfos GT-U, GT-H en GT-HR zijn drukvaten met lange levensduur, ideaal geschikt voor het regelen van de druk in huishoudelijke en industriële toepassingen.



Voorbeeld van een GT-U drukvat

2.2 Beoogd gebruik

- De GT-U is een verticaal opgesteld drukvat voor gebruik in koudwatersystemen.

- De GT-H is een horizontaal drukvat voor gebruik in koudwatersystemen. Het vat heeft een voetplaat voor montage van een pomp.
- De GT-HR voor gebruik in koel- of verwarmingssystemen.

De onderstaande tabel toont de typen drukvaten in relatie tot de toepassing.

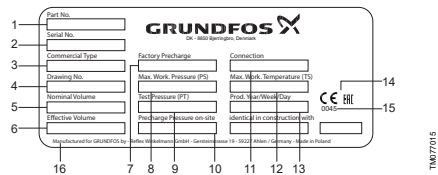
Toepassing	Soort drukvat		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Drinkwater	•	•	-
Grijs afvalwater *	•	•	-
Gekoeld water	•	-	•
Verwarming	-	-	•

- Aanbevolen
- Niet aanbevolen

* Grijs afvalwater is huishoudelijk afvalwater, bijvoorbeeld van vaatwassers, wasmachines en douchecabines.

2.3 Identificatie

2.3.1 Typeplaatje voor GT-H, GT-HR, GT-U



Typeplaatje

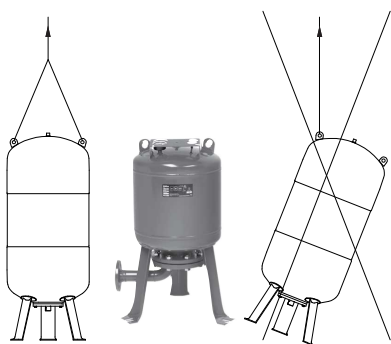
Pos.	Beschrijving
1	Productnummer
2	Serienummer
3	Typeaanduiding
4	Tekeningnummer
5	Nominaal volume
6	Effectief volume
7	Voorladen in fabriek
8	Max. werkdruk
9	Testdruk
10	Voordruk

Pos.	Beschrijving
11	Koppeling
12	Max. bedrijfstemperatuur
13	Productiecode (jaar en week)
14	Keurmerken
15	Certificeringsinstantie
16	Productiebedrijf

3. Het product ontvangen

3.1 Het product hijsen

Als het GT drukvat hijsogen heeft, gebruikt u alle hijsogen.



Het drukvat optillen

4. Installatievereisten

- ! De installatie en bediening moeten voldoen aan de lokale regelgeving en gangbare gedragscodes.

Controleer het volgende voordat u begint met installeren:

- Komen de specificaties van het GT drukvat overeen met uw bestelling?
- Zijn alle zichtbare onderdelen intact?
- Is de maximale systeemdruk lager dan of gelijk aan de maximale werkdruk voor het GT drukvat? Zie het typeplaatje van het drukvat.

4.1 Locatie

- Het GT drukvat moet in de persleiding worden geïnstalleerd, zo dicht mogelijk bij de pomp.
- Het GT drukvat moet in een vorstvrije ruimte worden opgesteld. Het moet mogelijk zijn om het GT drukvat van alle kanten te inspecteren.

- De gasvulklep, waterafsluiter en uitlaat moeten toegankelijk zijn en het typeplaatje moet zichtbaar zijn.
- Het GT drukvat moet zodanig worden geïnstalleerd dat de leidingen er geen spanning op uitoefenen. Als de kans op trillingen groot is, dan adviseren we om het GT drukvat zodanig te installeren dat trillingen worden geabsorbeerd.

4.2 Voordruk

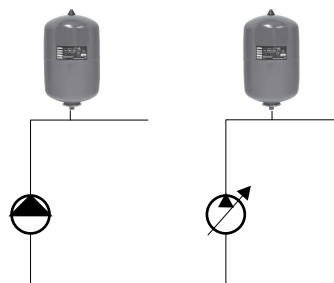
De GT drukvaten worden af fabriek geleverd met een voordruk. Zie het typeplaatje van het drukvat.

De voordruk moet worden aangepast in overeenstemming met de daadwerkelijke toepassing en de opgestelde pomp.

De voordruk moet iets lager zijn dan de inschakelwaarde van de pomp.

Aanbevolen voordrukken:

- 0,9 x setpoint voor pompen met vast toerental
- 0,7 x setpoint voor pompen met variabel toerental.



Voordruk

4.2.1 De voordruk aanpassen

- ! Als er geen voordruk is in het vat, moet u het vat met stikstof vullen.

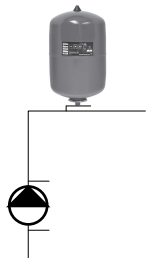
Als de voordruk niet geschikt is voor de toepassing, moet deze worden ingesteld aan de hand van de volgende stappen:

1. Gebruik een geschikte drukmeter om de voordruk te controleren.
2. Wij adviseren het gebruik van stikstof om de aanbevolen voordruk te bereiken.

4.3 Maximale werkdruk

De maximale werkdruk van de pomp (P2) en de actuele voordruk (P1) mogen niet hoger zijn dan de maximale werkdruk van het GT drukvat (P3). Zie afb. Maximale werkdruk.

Zie de typeplaatjes van pomp en drukvat.



Maximale werkdruk

4.4 Systemcontrole

Het GT drukvat moet van een omloopleiding worden voorzien als de systeemdruk hoger wordt dan de maximale werkdruk van het GT drukvat tijdens een systeemcontrole.

4.5 Afsluiters

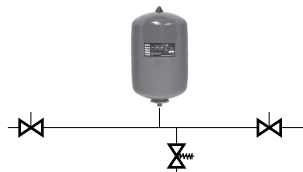
We adviseren om een afsluitklep aan beide zijden van het GT drukvat te installeren.



Afsluiters

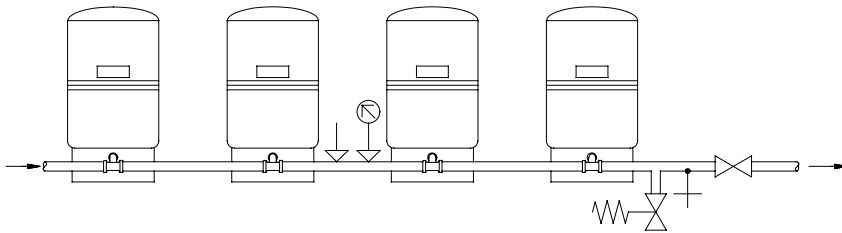
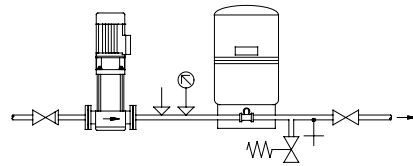
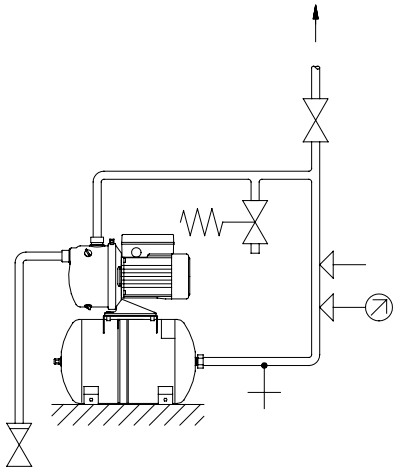
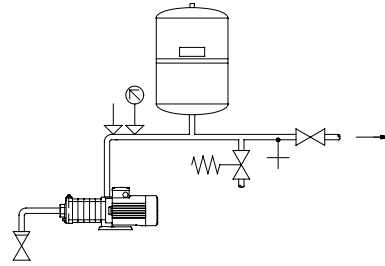
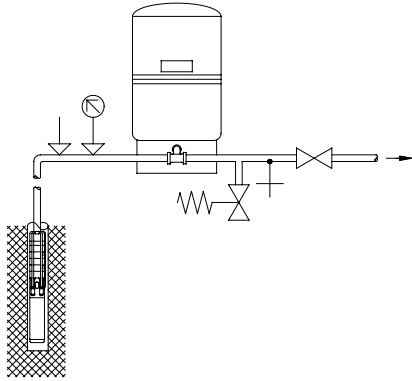
4.6 Installeren van het veiligheidsventiel







1. Stel het veiligheidsventiel in op openen bij de maximale werkdruk. Dit beschermt het GT drukvat en andere systeemonderdelen.
2. Installeer het veiligheidsventiel bij de aansluiting van het GT drukvat op het leidingsysteem. Het moet een uitlaat hebben die gelijk is aan de pompcapaciteit bij maximale werkdruk.



Aflaatventiel

4.7 Installatievoorbeelden



Symbool	Beschrijving
	<small>TM027804</small> Afsluiter
	<small>TM027806</small> Manometer
	<small>TM027808</small> Aflaatventiel
	<small>TM027807</small> Terugslagklep
	<small>TM027808</small> Drukschakelaar
	<small>TM027809</small> Afvoer

5. Mechanische installatie

5.1 Het product plaatsen

Wij adviseren de volgende stappen te volgen:

1. Til het GT drukvat op en zet het op de juiste plaats.
2. Zet het drukvat waterpas (horizontaal en verticaal).
3. Maak het GT drukvat vast.
4. Sluit de leidingen en hulpstukken aan.
5. Controleer de voordruk en pas deze (zo nodig) aan.
6. Schakel de pomp of toepassing in.



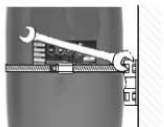
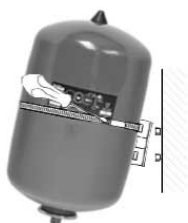
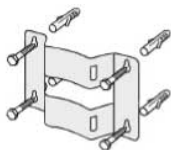
Geen extra belasting vanuit het leidingstelsel of apparatuur is toegestaan.

5.1.1 Opstelling op de vloer

GT drukvaten moeten op de vloer worden geplaatst zonder bouten.

5.1.2 Installatie aan de wand

Kleine GT drukvaten van maximaal 33 liter moeten aan een wand of soortgelijk worden bevestigd.



Voorbeeld van installatie aan de wand met wandbeugel (productnr. 00ID9070)

6. Onderhoud

Het GT drukvat is onderhoudsvrij, maar we adviseren om het vat twee keer per jaar te controleren op schade.



Als het vat wordt verwijderd, terwijl het vat en/of het systeem nog steeds onder druk staat, zorg er dan voor dat het vat geen druk heeft.

Sluit de afsluiters en verwijder de voordruk via het luchtventiel.

6.1 Onderhoudsschema

- Controleer jaarlijks de voordruk.
- Voordat de druk wordt gecontroleerd: zorg ervoor dat er geen water in het GT drukvat is (schakel de pomp uit, en open een kraan).
- Als er water ontsnapt tijdens de controle van de voordruk, dan is de blaas defect.

GT drukvatblazen met een volume groter dan 80 liter kunnen worden vervangen.

6.2 Het controleren van het GT drukvat op beschadigingen

Controleer tijdens onderhoud het volgende:

1. Is corrosie zichtbaar?
2. Zijn krassen, deuken etc. zichtbaar?

Neem contact op met Grundfos in geval van ernstige beschadigingen.

7. Technische gegevens

Zie het typeplaatje van het drukvat.

8. Het product afvoeren

Dit product of delen ervan dienen te worden afgevoerd op een milieuverantwoorde wijze.

1. Maak gebruik van de plaatselijke reinigingsdienst.
2. Als dat niet mogelijk is, neem dan contact op met een filiaal of servicedienst van Grundfos het dichtst bij u in de buurt.

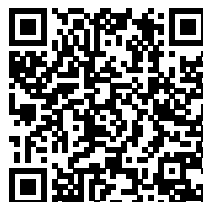


Het doorkruiste symbool van een afvalbak op een product betekent dat het gescheiden van het normale huishoudelijke afval moet worden verwerkt en afgevoerd. Als een product dat met dit symbool is gemarkeerd het einde van de levensduur heeft bereikt, brengt u het naar een inzamelpunt dat hiertoe is aangewezen door de plaatselijke afvalverwerkingsautoriteiten. De gescheiden inzameling en recycling van dergelijke producten helpt het milieu en de menselijke gezondheid te beschermen.

Zie ook informatie over het einde van de productlevensduur op www.grundfos.com/product-recycling

9. Conformiteitsverklaring

Voor meer informatie over de conformiteitsverklaring kunt u de QR-code scannen om naar de website van Reflex Winkelmann GmbH te gaan:



GRIM02812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certificaten

Voor meer informatie over de productcertificaten: scan de QR-code voor toegang tot de website van Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM02813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Polski (PL) Instrukcja montażu i eksploatacji

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego

Spis treści

1. Informacje ogólne	101
1.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia	101
1.2 Uwagi	102
1.3 Grupa docelowa (przeznaczenie instrukcji)	102
2. Podstawowe informacje o urządzeniu	102
2.1 Opis urządzenia	102
2.2 Przeznaczenie	102
2.3 Identyfikacja	103
3. Odbiór produktu	103
3.1 Podnoszenie produktu	103
4. Wymagania montażowe	103
4.1 Miejsce montażu	103
4.2 Ciśnienie wstępne	103
4.3 Maksymalne ciśnienie robocze	104
4.4 Kontrola instalacji	104
4.5 Zawory odcinające	104
4.6 Montaż zaworu upustowego	104
4.7 Przykłady instalacji	105
5. Montaż mechaniczny	107
5.1 Ustawianie produktu	107
6. Konserwacja	107
6.1 Harmonogram konserwacji	107
6.2 Kontrola zbiornika GT pod kątem uszkodzenia	107
7. Dane techniczne	107
8. Utylizacja produktu	107
9. Deklaracja zgodności	108
10. Certyfikaty	108

1. Informacje ogólne

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od ósmego roku życia, osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, o ile znajdują się pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.

Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieci nie mogą bez nadzoru podejmować się czyszczenia i konserwacji urządzenia.

Przed montażem produktu należy przeczytać niniejszy dokument. Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami lokalnymi i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.



1.1 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.



UWAGA

Oznacza niebezpieczną sytuację, której nieuniknięcie może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała.



Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia mają następującą postać:

SŁOWO OSTRZEGAWCZE

Opis zagrożenia

Konsekwencje zignorowania ostrzeżenia

- Działanie pozwalające uniknąć zagrożenia.



1.2 Uwagi

W instrukcjach montażu i eksploatacji, instrukcjach bezpieczeństwa i instrukcjach serwisowych produktów Grundfos mogą występować poniższe symbole i uwagi.



Zalecenia zawarte w tych instrukcjach muszą być przestrzegane dla produktów w wykonaniu przeciwybuchowym.



Niebieskie lub szare koło z białym symbolem graficznym wewnątrz oznacza, że należy wykonać działanie.



Czerwone lub szare koło z poziomym paskiem, a niekiedy z czarnym symbolem wewnątrz oznacza, że nie należy wykonywać działania lub należy je przerwać.



Nieprzestrzeganie tych zaleceń może być przyczyną wadliwego działania lub uszkodzenia urządzenia.



Wskazówki i porady ułatwiające pracę.

1.3 Grupa docelowa (przeznaczenie instrukcji)

Niniejsza instrukcja montażu i eksploatacji przeznaczona jest zarówno dla wykwalifikowanych, jak i niewykwalifikowanych użytkowników.

2. Podstawowe informacje o urządzeniu

2.1 Opis urządzenia

Zbiorniki ciśnieniowe Grundfos GT-U, GT-H i GT-HR są trwałe i idealnie nadają się do regulacji ciśnienia w zastosowaniach domowych, jak i przemysłowych.



06-110382-0

Przykład zbiornika GT-U

2.2 Przeznaczenie

- GT-U jest zbiornikiem pionowym do stosowania w instalacjach zimnej wody.
- GT-H jest zbiornikiem poziomym do stosowania w instalacjach zimnej wody. Zbiornik posiada podstawę służącą do montażu pompy.
- Zbiornik GT-HR jest przeznaczony do instalacji chłodzących i grzewczych.

Tabela poniżej pokazuje typy zbiorników odpowiednie dla danego zastosowania.

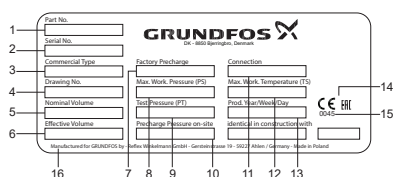
Zastosowanie	Typ zbiornika		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Woda pitna	•	•	-
Woda lekko zanieczyszczona*	•	•	-
Woda lodowa	•	-	•
Ogrzewanie	-	-	•

- Zalecane
- Niezalecane

* Woda lekko zanieczyszczona to ścieki domowe, np. pochodzące ze zmywarek, pralek i kabin prysznicowych.

2.3 Identyfikacja

2.3.1 Tabliczka znamionowa GT-H, GT-HR, GT-U



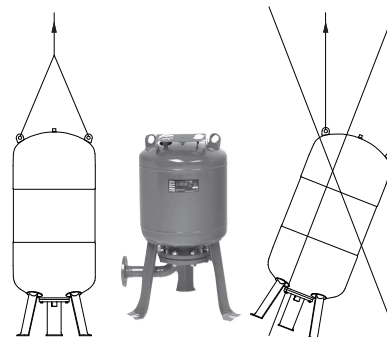
Tabliczka znamionowa

Poz.	Opis
1	Nr katalogowy
2	Numer seryjny
3	Oznaczenie typu
4	Numer rysunku
5	Objętość znamionowa
6	Objętość rzeczywista
7	Ciśnienie fabryczne
8	Maks. ciśnienie robocze
9	Ciśnienie próbne
10	Ciśnienie wstępne
11	Przyłącze
12	Maks. temperatura pracy
13	Kod daty produkcji (rok i tydzień)
14	Znaki aprobat
15	Jednostka notyfikowana
16	Przedsiębiorstwo produkcyjne

3. Odbiór produktu

3.1 Podnoszenie produktu

Jeśli zbiornik GT jest wyposażony w ucha do podnoszenia, należy użyć wszystkich wszystkich uszu.



Podnoszenie zbiornika

4. Wymagania montażowe



Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami lokalnymi i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.

Przed montażem sprawdzić:

- Czy dane techniczne zbiornika GT są zgodne z zamówieniem?
- Czy żadna z widocznych części nie jest uszkodzona?
- Czy maksymalne ciśnienie instalacji jest niższe lub równe maksymalnemu ciśnieniu pracy zbiornika GT? Patrz tabliczka znamionowa zbiornika.

4.1 Miejsce montażu

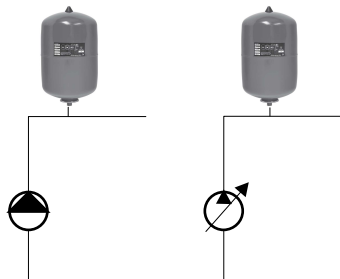
- Zbiornik GT należy zawsze montować jak najbliżej pompy na rurze odprowadzającej.
- Zbiornik GT musi zostać zamontowany w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem. Musi istnieć możliwość dokonywania kontroli zbiornika GT ze wszystkich stron.
- Zawór doprowadzania gazu, zawór odcinający wodę i zawór odpływu muszą być dostępne, a tabliczka znamionowa widoczna.
- Zamontować zbiornik GT tak, aby naprężenia rurociągu nie były przenoszone na zbiornik. Jeśli występują wibracje, zaleca się, aby zbiornik GT był zamontowany w taki sposób, aby drgania były absorbowane.

4.2 Ciśnienie wstępne

Zbiorniki GT są dostarczane z fabryki z ciśnieniem wstępnym. Patrz tabliczka znamionowa zbiornika. Ciśnienie wstępne musi być wyregulowane zgodnie z aktualną instalacją oraz zamontowaną pompą. Ciśnienie wstępne powinno wynosić nieco mniej niż ustawione ciśnienie załączenia pompy.

Zalecane ciśnienie wstępne:

- 0.9 x wartość zadana dla pomp stałoprędkościowych
- 0.7 x wartość zadana dla pomp z płynną regulacją prędkości.



Ciśnienie wstępne

4.2.1 Regulacja ciśnienia wstępnego



Jeśli ciśnienie wstępne w zbiorniku nie zostało zapewnione, należy napędnąć go azotem.

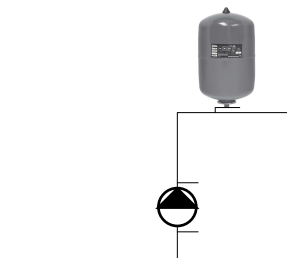
Jeśli ciśnienie wstępne nie jest odpowiednie dla danego zastosowania, należy wyregulować je zgodnie z poniższymi instrukcjami:

1. Sprawdzić ciśnienie wstępne odpowiednim manometrem.
2. Zalecamy użycie azotu do uzyskania odpowiedniego ciśnienia wstępnego.

4.3 Maksymalne ciśnienie robocze

Maksymalne ciśnienie robocze pompy (P2) i rzeczywiste ciśnienie wlotowe (P1) nie może przekroczyć maksymalnego ciśnienia roboczego zbiornika GT (P3). Zob. rys. Maksymalne ciśnienie robocze.

Patrz tabliczki znamionowe pompy i zbiornika.



Maksymalne ciśnienie robocze

4.4 Kontrola instalacji

Zbiornik GT musi mieć obejście, jeśli ciśnienie instalacji przekroczy maksymalne ciśnienie pracy zbiornika GT podczas dokonywania kontroli instalacji.

4.5 Zawory odcinające

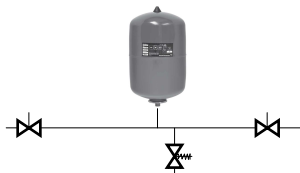
Zaleca się zamontować zawory odcinające po obu stronach zbiornika GT.



Zawory odcinające

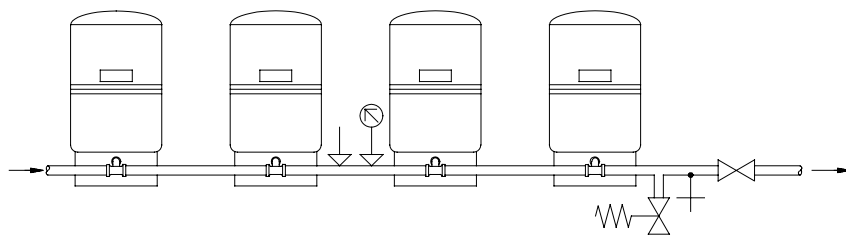
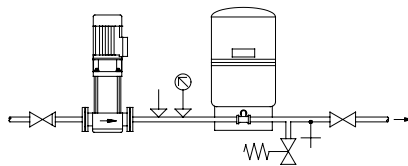
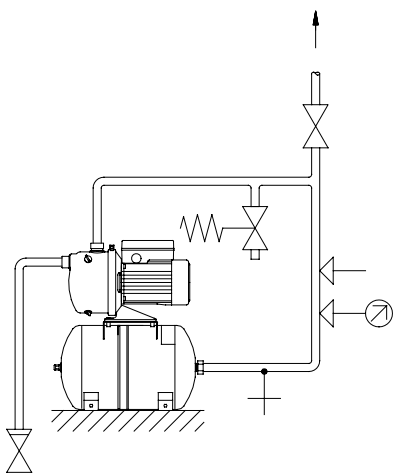
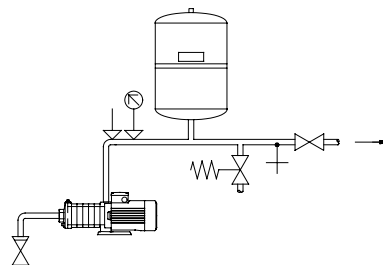
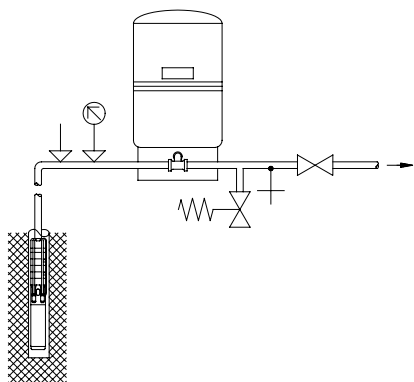
4.6 Montaż zaworu upustowego

1. Ustawić zawór upustowy tak, aby otwierał się przy maksymalnym ciśnieniu roboczym. Zabezpieczy to zbiornik GT oraz inne elementy instalacji.
2. Zamontować zawór upustowy na połączeniu między zbiornikiem GT a rurociągiem. Jego wylot powinien być dopasowany do pojemności pompy przy maksymalnym ciśnieniu roboczym.



Zawór nadmiarowy

4.7 Przykłady instalacji



Symbol	Opis
	TM027804 Zawór odcinający
	TM027806 Manometr
	TM027808 Zawór nadmiarowy
	TM027807 Zawór zwrotny
	TM027808 Łącznik ciśnienia
	TM027809 Odptyw

5. Montaż mechaniczny

5.1 Ustawianie produktu

Zalecamy wykonanie następujących czynności:

1. Podnieść i ustawić zbiornik GT.
2. Wypoziomować, jeśli jest to wymagane (w poziomie i w pionie).
3. Zabezpieczyć zbiornik GT.
4. Połączyć rury i armaturę.
5. Sprawdzić/ustawić ciśnienie wstępne.
6. Uruchomić pompę lub instalację.



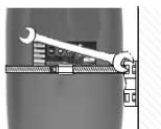
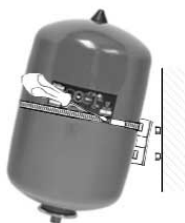
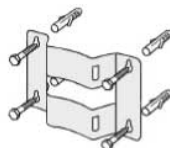
Nie są dozwolone żadne dodatkowe obciążenia z instalacji rurowej.

5.1.1 Montaż podłogowy

Zbiorniki GT należy przymocować do podłogi za pomocą śrub.

5.1.2 Montaż ścienny

Małe zbiorniki GT do 33 litrów muszą być przymocowane do ściany lub podobnej konstrukcji.



Przykład montażu ściennego z mocowaniem naściennym (nr produktu 00ID9070)

6. Konserwacja

Zbiornik GT jest bezobsługowy, ale zaleca się kontrolowanie go dwa razy do roku pod kątem uszkodzeń.



Jeśli w momencie rozpoczęcia demontażu zbiornika instalacja i/lub zbiornik nadal są pod ciśnieniem, dopilnować, aby ciśnienie zostało odprowadzone ze zbiornika.

Zamknąć zawory odcinające i usunąć ciśnienie wstępne przez zawór powietrza.

6.1 Harmonogram konserwacji

- Raz do roku sprawdzić ciśnienie wstępne.
- Przed sprawdzaniem ciśnienia upewnić się, że w zbiorniku GT nie znajduje się woda (wyłączyć pompę i otworzyć zawór).
- Jeśli w trakcie sprawdzania ciśnienia wstępnego wycieka woda, membrana jest uszkodzona.

W przypadku zbiorników GT o pojemności większej niż 80 litrów istnieje możliwość wymiany membrany.

6.2 Kontrola zbiornika GT pod kątem uszkodzenia

Podczas konserwacji wykonać następujące kontrole:

1. Czy są widoczne oznaki korozji?
2. Czy są widoczne zarysowania, wgniecenia itp.?

W przypadku poważnego uszkodzenia należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Grundfos.

7. Dane techniczne

Patrz tabliczka znamionowa zbiornika.

8. Utylizacja produktu

Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

1. Korzystać z usług lokalnych państwowych lub prywatnych firm zajmujących się gromadzeniem odpadów i surowców wtórnych.
2. Jeśli jest to niemożliwe, należy skontaktować się z najbliższym oddziałem Grundfos lub punktem serwisowym.



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu eksploatacji produktu oznaczonego tym symbolem należy dostarczyć go do punktu selektywnej zbiórki odpadów wskazanego przez władze lokalne. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi zakończenia okresu eksploatacji zamieszczonymi na stronie www.grundfos.com/product-recycling

9. Deklaracja zgodności

Aby uzyskać więcej informacji na temat deklaracji zgodności, należy zeskanować kod QR pozwalający przejść do strony internetowej Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM0812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certyfikaty

Aby uzyskać więcej informacji na temat certyfikatów produktów, należy zeskanować kod QR pozwalający przejść do strony internetowej Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM0813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Português (PT) Instruções de instalação e funcionamento

Tradução da versão inglesa original

Índice

1. Informações gerais	109
1.1 Advertências de perigo	109
1.2 Notas	109
1.3 Grupo-alvo	110
2. Apresentação do produto	110
2.1 Descrição do produto	110
2.2 Utilização prevista	110
2.3 Identificação	110
3. Receção do produto	111
3.1 Elevação do produto	111
4. Requisitos de instalação	111
4.1 Localização	111
4.2 Pressão de pré-carga	111
4.3 Pressão de funcionamento máxima	112
4.4 Verificação do sistema	112
4.5 Válvulas de seccionamento	112
4.6 Instalação da válvula de descompressão	112
4.7 Exemplos de instalação	113
5. Instalação mecânica	115
5.1 Posicionamento do produto	115
6. Manutenção	115
6.1 Calendário de manutenção	115
6.2 Verifique se o depósito GT apresenta danos	116
7. Características técnicas	116
8. Eliminação do produto	116
9. Declaração de Conformidade	116
10. Certificados	116

1. Informações gerais



Este equipamento pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso tenham sido supervisionadas ou se tiverem recebido instruções sobre a utilização segura do equipamento e compreendam os riscos envolvidos.

As crianças não devem brincar com este equipamento. A limpeza e manutenção não deverão ser realizadas por crianças sem supervisão.



Leia este documento antes de instalar o produto. A instalação e o funcionamento devem cumprir as regulamentações locais e os códigos de boa prática geralmente aceites.

1.1 Advertências de perigo

Os símbolos e as advertências de perigo abaixo podem surgir nas instruções de instalação e funcionamento, instruções de segurança e de assistência da Grundfos.



PERIGO

Indica uma situação perigosa que resultará em morte ou em lesões pessoais graves, caso não seja evitada.



AVISO

Indica uma situação perigosa que poderá resultar em morte ou em lesões pessoais graves, caso não seja evitada.



ATENÇÃO

Indica uma situação perigosa que poderá resultar em lesões pessoais de baixa ou média gravidade, caso não seja evitada.

As advertências de perigo estão estruturadas da seguinte forma:



PALAVRA DE SINALIZAÇÃO

Descrição do perigo

Consequência caso o aviso seja ignorado

- Ação para evitar o perigo.

1.2 Notas

Os símbolos e as notas abaixo podem surgir nas instruções de instalação e funcionamento, instruções de segurança e de assistência da Grundfos.



Siga estas instruções para os produtos antideflagrantes.



Um círculo azul ou cinzento com um símbolo gráfico branco indica que é necessário realizar uma ação.



Um círculo vermelho ou cinzento com uma barra na diagonal, possivelmente com um símbolo gráfico preto, indica que não se deverá realizar uma determinada ação ou que a mesma deverá ser parada.

! O não cumprimento destas instruções poderá resultar em mau funcionamento ou danos no equipamento.

💡 Dicas e conselhos para simplificar o trabalho.

1.3 Grupo-alvo

Estas instruções de instalação e funcionamento destinam-se a instaladores profissionais, bem como a utilizadores comuns.

2. Apresentação do produto

2.1 Descrição do produto

Os GT-U, GT-H e GT-HR da Grundfos são depósitos de pressão de longa duração ideais para controlar a pressão em aplicações domésticas e industriais.



GRF-1032823

Exemplo de depósito GT-U

2.2 Utilização prevista

- O GT-U é um depósito vertical para utilização em sistemas de água fria.

- O GT-H é um depósito horizontal para utilização em sistemas de água fria. O depósito tem uma base de assentamento para a montagem de uma bomba.
- O GT-HR é utilizado em sistemas de refrigeração ou aquecimento.

A tabela abaixo apresenta os tipos de depósito relativamente às aplicações.

Aplicação	Tipo de depósito		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Água potável	•	•	-
Águas residuais cinzentas*	•	•	-
Água refrigerada	•	-	•
Aquecimento	-	-	•

- Recomendado
- Não recomendado

* Águas residuais cinzentas são águas residuais domésticas, por exemplo, de máquinas de lavar louça, máquinas de lavar roupa e duchas.

2.3 Identificação

2.3.1 Chapa de características de GT-H, GT-HR, GT-U

Chapa de características

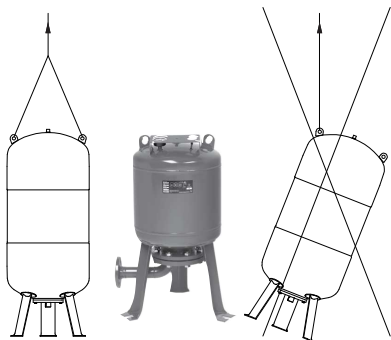
Pos.	Descrição
1	Código
2	Número de série
3	Designação de tipo
4	Número do esquema
5	Volume nominal
6	Volume útil
7	Pré-carga de fábrica

Pos.	Descrição
8	Pressão de funcionamento máx.
9	Pressão de teste
10	Pressão de pré-carga
11	Ligação
12	Temperatura de funcionamento máx.
13	Código de fabrico (ano e semana)
14	Marcas de homologações
15	Organismo notificado
16	Fabricante

3. Receção do produto

3.1 Elevação do produto

Se o depósito GT tiver olhais de elevação, utilize todos os olhais.



Elevar o depósito

4. Requisitos de instalação



A instalação e o funcionamento devem cumprir as regulamentações locais e os códigos de boas práticas geralmente aceites.

Antes da instalação, verifique os seguintes aspetos:

- As especificações do depósito GT correspondem à sua encomenda?
- Todas as partes visíveis estão intactas?
- A pressão máxima do sistema é inferior ou igual à pressão de funcionamento máxima do depósito GT? Consulte a chapa de características do depósito.

4.1 Localização

- O depósito GT deve ser instalado na tubagem de descarga, o mais próximo possível da bomba.
- O depósito GT deve ser instalado numa divisão sem risco de congelação. Deve ser possível inspecionar o depósito GT de todos os lados.
- As válvulas de enchimento de gás, de corte da água e de descarga devem estar acessíveis e a chapa de características deve estar visível.
- O depósito GT deve ser instalado de forma a que não sofra pressões da tubagem. Caso se preveja a ocorrência de vibrações, recomenda-se que o depósito GT seja instalado de forma a que as vibrações sejam absorvidas.

4.2 Pressão de pré-carga

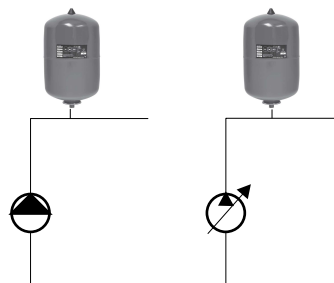
Os depósitos GT são fornecidos de fábrica com uma pressão de pré-carga. Consulte a chapa de características do depósito.

A pressão de pré-carga tem de ser ajustada de acordo com a aplicação em causa e a bomba instalada.

A pressão de pré-carga deve ser ligeiramente inferior ao valor de arranque da bomba configurado.

Pressões de pré-carga recomendadas:

- 0,9 x valor de ajuste para bombas de velocidade constante
- 0,7 x valor de ajuste para bombas de velocidade variável.



Pressão de pré-carga

4.2.1 Ajuste da pressão de pré-carga



Se não houver pressão de pré-carga no depósito, deverá abastecê-lo com nitrogénio.

Se a pressão de pré-carga não for adequada para a aplicação em causa, deverá ser ajustada em conformidade com os passos seguintes:

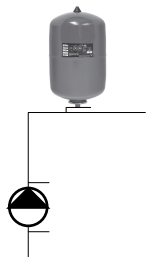
1. Utilize um manómetro adequado para verificar a pressão de pré-carga.

- Recomendamos a utilização de nitrogénio para atingir a pressão de pré-carga recomendada.

4.3 Pressão de funcionamento máxima

A pressão de funcionamento máxima da bomba (P2) e a pressão de entrada efetiva (P1) não devem exceder a pressão de funcionamento máxima do depósito GT (P3). Consultar a fig. Pressão de funcionamento máxima.

Consulte as chapas de características da bomba e do depósito.



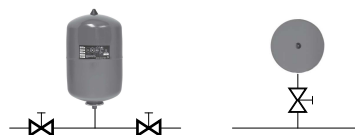
Pressão de funcionamento máxima

4.4 Verificação do sistema

Tem de se proceder a um desvio do depósito GT caso a pressão do sistema exceda a pressão de funcionamento máxima do depósito durante a verificação do sistema.

4.5 Válvulas de seccionamento

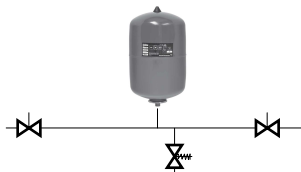
Recomendamos a instalação de uma válvula de seccionamento de cada lado do depósito GT.



Válvulas de seccionamento

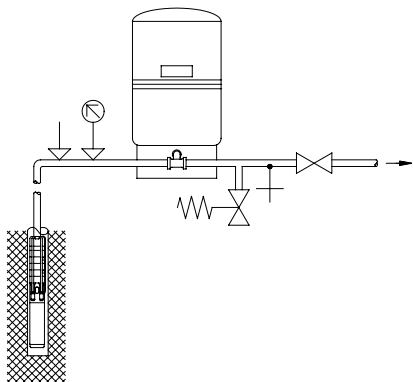
4.6 Instalação da válvula de descompressão

- Configure a válvula de descompressão para abrir à pressão de funcionamento máxima. Esta medida irá proteger o depósito GT e os restantes componentes do sistema.
- Instale a válvula de descompressão na ligação do depósito GT ao sistema de tubagens. Deverá ter uma descarga igual à capacidade da bomba à pressão de funcionamento máxima.

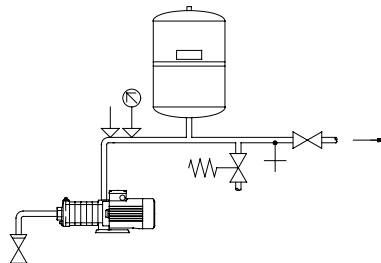


Válvula de descompressão

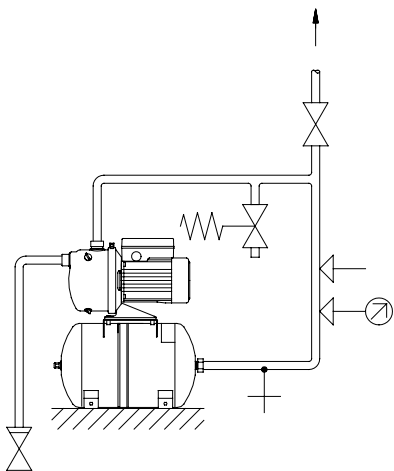
4.7 Exemplos de instalação



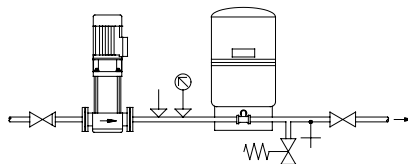
TM010489



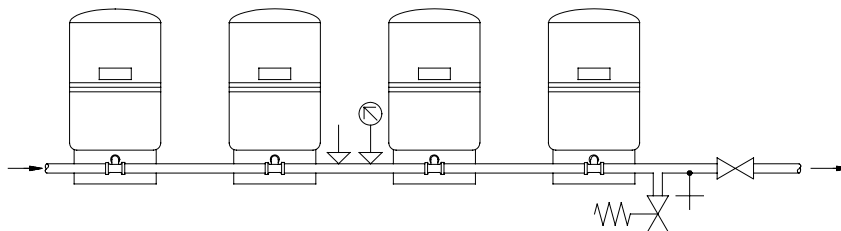
TM010383









TM010602



TM010500



TM010501

Símbolo	Descrição
	TM027604 Válvula de seccionamento
	TM027606 Manómetro
	TM027608 Válvula de descompressão
	TM027607 Válvula de retenção
	TM027608 Pressóstato
	TM027609 Escoamento

5. Instalação mecânica

5.1 Posicionamento do produto

Recomendamos que sejam cumpridos os seguintes passos:

1. Levante e posicione o depósito GT.
2. Nivele o depósito conforme necessário (na horizontal e na vertical).
3. Fixe o depósito GT.
4. Proceda à ligação dos tubos e das peças de encaixe.
5. Verifique/ajuste a pressão de pré-carga.
6. Coloque a bomba ou a aplicação em funcionamento.



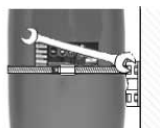
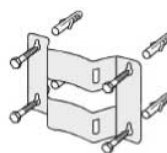
Não são permitidas cargas adicionais da tubagem ou do equipamento.

5.1.1 Instalação no pavimento

Os depósitos GT devem ser posicionados no chão sem parafusos.

5.1.2 Instalação mural

Os depósitos GT de pequenas dimensões de até 33 litros têm de estar fixos a uma parede ou algo equivalente.



TN05024

Exemplo de uma instalação mural com suporte de parede (código 00ID9070)

6. Manutenção

O depósito GT não requer manutenção, mas recomendamos efetuar uma verificação de danos no depósito duas vezes por ano.



Se o depósito for removido quando o depósito e/ou o sistema ainda estiverem pressurizados, certifique-se de que o depósito não tem pressão.

Feche as válvulas de seccionamento e elimine a pressão de pré-carga através da válvula de ar.

6.1 Calendário de manutenção

- Verifique a pressão de pré-carga anualmente.
- Antes de proceder à verificação da pressão, certifique-se de que não existe água no depósito GT (desligue a bomba e abra uma torneira).
- Se houver fuga de água durante a verificação da pressão de pré-carga, o reservatório está danificado.

A membrana do depósito GT com um volume superior a 80 litros pode ser substituída.

6.2 Verifique se o depósito GT apresenta danos

Durante a manutenção, verifique o seguinte:

1. Existe corrosão visível?
2. Existem riscos, mossas, etc. visíveis?

Em caso de danos graves, contacte os serviços Grundfos mais próximos.

7. Características técnicas

Consulte a chapa de características do depósito.

8. Eliminação do produto

Este produto ou as suas peças devem ser eliminados de forma ambientalmente segura.

1. Utilize um serviço público ou privado de recolha de resíduos.
2. Caso não seja possível, contacte a assistência técnica Grundfos ou a oficina Grundfos autorizada mais próximas.



O símbolo do caixote do lixo riscado no produto significa que este deve ser eliminado separadamente do lixo doméstico. Quando um produto marcado com este símbolo atingir o fim da sua vida útil, leve-o para um ponto de recolha designado pelas autoridades locais responsáveis pela eliminação de resíduos. A recolha e reciclagem destes produtos em separado ajudará a proteger o ambiente e a saúde das pessoas.

Consulte também a informação de fim de vida em www.grundfos.com/product-recycling

9. Declaração de Conformidade

Para mais informações sobre a Declaração de Conformidade, digitalize o código QR para aceder ao website da Reflex Winkelmann GmbH:



<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certificados

Para mais informações sobre os certificados de produto, digitalize o código QR para aceder ao website da Reflex Winkelmann GmbH:



<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

CERTIM0512

CERTIM0513

Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză

Cuprins

1. Informații generale	117
1.1 Frazele de pericol	117
1.2 Note	117
1.3 Grup țintă	118
2. Prezentarea produsului	118
2.1 Descrierea produsului	118
2.2 Utilizare preconizată	118
2.3 Identificare	118
3. Recepția produsului	119
3.1 Ridicarea produsului	119
4. Cerințe de instalare	119
4.1 Amplasarea	119
4.2 Presiunea de preîncărcare	119
4.3 Presiunea maximă de exploatare	119
4.4 Verificare sistem	120
4.5 Vane de izolare	120
4.6 Instalarea supapei de scurgere	120
4.7 Exemple de instalare	121
5. Instalare mecanică	123
5.1 Poziționarea produsului	123
6. Întreținere	123
6.1 Programul de întreținere	123
6.2 Verificarea rezervorului GT pentru a vedea dacă există deteriorări	123
7. Date tehnice	123
8. Eliminarea produsului	123
9. Declarație de conformitate	124
10. Certificate	124

1. Informații generale



Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau sunt instruite pentru utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și înțeleg pericolele implicate.

Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea de către utilizator nu trebuie efectuată de copii fără supraveghere.



Citiți acest document înainte de a instala produsul. Instalarea și utilizarea trebuie să respecte reglementările locale și codurile acceptate de bună practică.

1.1 Frazele de pericol

Simbolurile și frazele de pericol de mai jos pot apărea în instrucțiunile de instalare și utilizare Grundfos, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de service.



PERICOL

Indică o situație periculoasă, care dacă nu este evitată va avea drept rezultat decesul sau accidentarea gravă.



AVERTISMENT

Indică o situație periculoasă, care dacă nu este evitată ar putea avea drept rezultat decesul sau accidentarea gravă.



ATENȚIE

Indică o situație periculoasă care dacă nu este evitată ar putea avea drept rezultat accidentarea ușoară sau moderată.

Frazele de pericol sunt structurate în modul următor:



CUVÂNT DE AVERTIZARE

Descrierea pericolului

Consecința ignorării avertizării

- Acțiune pentru evitarea pericolului.

1.2 Note

Simbolurile și notele de mai jos pot apărea în instrucțiunile de instalare și utilizare Grundfos, instrucțiunile de siguranță și instrucțiunile de service.



Respectați aceste instrucțiuni pentru produsele anti-ex.



Un cerc albastru sau gri, cu un simbol grafic alb indică necesitatea luării de măsuri.



Un cerc roșu sau gri, cu o bară diagonală, eventual cu un simbol grafic negru, indică faptul că nu trebuie luate măsuri sau că acestea trebuie să înceteze.



Nerespectarea acestor instrucțiuni de siguranță, poate cauza defectarea sau deteriorarea echipamentului.



Sfaturi și sugestii care fac munca mai ușoară.

1.3 Grup țintă

Aceste instrucțiuni de instalare și exploatare sunt destinate atât utilizatorilor calificați, cât și celor necalificați.

2. Prezentarea produsului

2.1 Descrierea produsului

Grundfos GT-U, GT-H, și GT-HR sunt rezervoare de presiune cu durată lungă de viață, ideale pentru controlul presiunii în aplicațiile domestice și industriale.



Exemplu de rezervor GT - U

2.2 Utilizare preconizată

- GT - U este un rezervor vertical folosit în sisteme de apă rece.
- GT - H este un rezervor orizontal folosit în sisteme de apă caldă. Rezervorul are o placă de bază pentru montarea unei pompe.
- GT - HR se folosește în sistemele de racire sau încălzire.

Tabelul de mai jos prezintă tipurile de rezervor în funcție de aplicație.

Aplicație	Tip de rezervor		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Apă potabilă	●	●	-
Apă uzată gri*	●	●	-
Apă răcită	●	-	●
Încalzire	-	-	●

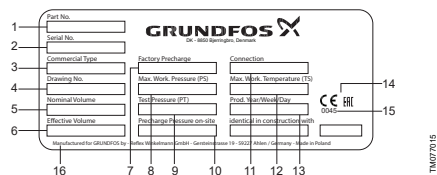
- Recomandat

- Nerecomandat

* Apa uzată gri este apa uzată menajeră, de exemplu, de la mașinile de spălat vase, mașinile de spălat și cabinetele de duș.

2.3 Identificare

2.3.1 Plăcuță de identificare pentru GT-H, GT-HR, GT-U



Plăcuță de identificare

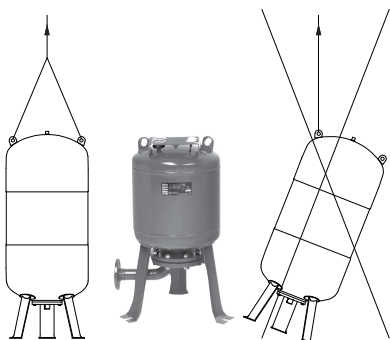
Poz.	Descriere
1	Cod produs
2	Număr de serie
3	Denumire tip
4	Număr desen
5	Volum nominal
6	Volum efectiv
7	Preîncărcare din fabrică
8	Presiune de funcționare max.
9	Presiune de probă
10	Presiunea de preîncărcare
11	Racord
12	Temperatura de exploatare max.

Poz.	Descriere
13	Cod de producție (an și săptămână)
14	Marcaje de aprobare
15	Organizație notificată
16	Compania producătoare

3. Recepția produsului

3.1 Ridicarea produsului

Dacă rezervorul GT are inele de ridicare, utilizați toate inelele de ridicare.



Ridicarea rezervorului

4. Cerințe de instalare

- ! Instalarea și utilizarea trebuie să respecte reglementările locale și codurile acceptate de bună practică.

Înainte de instalare, verificați următoarele:

- Specificațiile rezervorului GT corespund comenzii dumneavoastră?
- Sunt intacte toate piesele vizibile?
- Este presiunea maximă a sistemului mai mică sau egală cu presiunea maximă de funcționare pentru rezervorul GT? Vezi plăcuța de identificare.

4.1 Amplasarea

- Rezervorul GT trebuie instalat în conducta de refulare cât mai aproape posibil de pompă.
- Rezervorul GT trebuie instalat într-o încăpere ferită de îngheț. Trebuie să fie posibilă inspectarea rezervorului GT din toate părțile.
- Valva de umplere cu gaz, dispozitivul de închidere a apei și refularea trebuie să fie accesibile, iar plăcuța de identificare trebuie să fie vizibilă.

- Rezervorul GT trebuie instalat astfel încât să nu fie tensionat de conducte. Dacă este posibil să apară vibrații, vă recomandăm să instalați rezervorul GT astfel încât vibrațiile sunt absorbite.

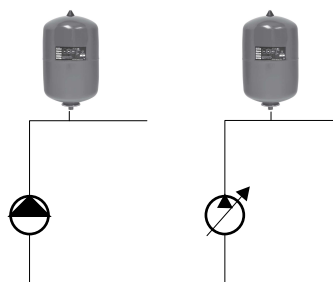
4.2 Presiunea de preîncărcare

Rezervoarele GT sunt livrate din fabrica cu o presiune de preîncărcare. Vezi plăcuța de identificare. Presiunea de preîncărcare trebuie ajustată conform aplicației și pompei instalate.

Presiunea de preîncărcare trebuie să se situeze cu puțin sub nivelul setării de pornire a pompei.

Presiuni de preîncărcare recomandate:

- 0,9 x pragul pentru pompele cu turație fixă
- 0,7 x pragul pentru pompele cu turație variabilă.



Presiunea de preîncărcare

4.2.1 Reglarea presiunii de preîncărcare

- ! Dacă nu există presiune de preîncărcare în rezervor, trebuie să umpleți rezervorul cu azot.

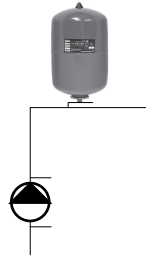
Dacă presiunea de preîncărcare nu este adecvată pentru aplicație, aceasta trebuie ajustată conform următorilor pași:

1. Folosiți un manometru potrivit pentru a verifica presiunea de preîncărcare.
2. Vă recomandăm utilizarea azotului pentru a obține presiunea de preîncărcare recomandată.

4.3 Presiunea maximă de exploatare

Presiunea maximă de exploatare a pompei (P2) și presiunea efectivă de admisie (P1) nu trebuie să depășească presiunea maximă de exploatare a rezervorului GT (P3). Vezi fig. Presiunea maximă de exploatare.

Vezi plăcuțele de identificare de pe pompă și de pe rezervor.



Presiunea maximă de exploatare

4.4 Verificare sistem

Rezervorul GT trebuie ocolit dacă presiunea sistemului depășește presiunea maximă de operare a rezervorului GT în timpul unei verificări a sistemului.

4.5 Vane de izolare

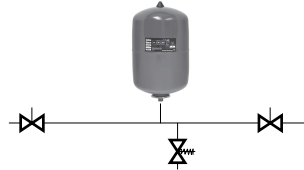
Vă recomandăm instalarea unei vane de izolare pe fiecare parte a rezervorului GT.



Vane de izolare

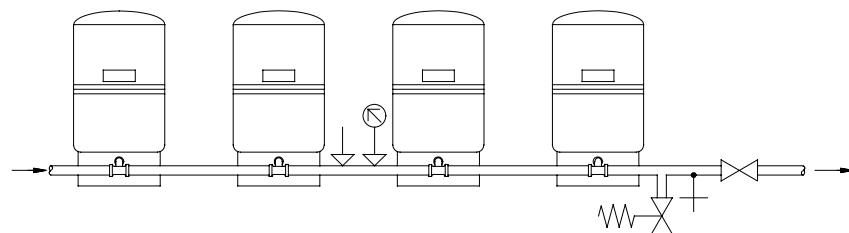
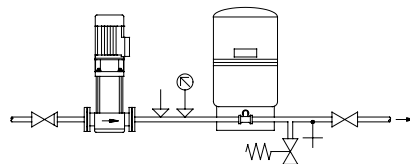
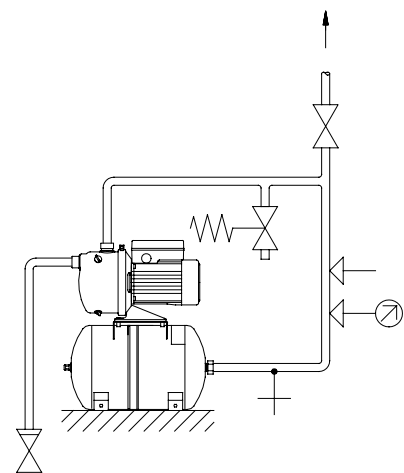
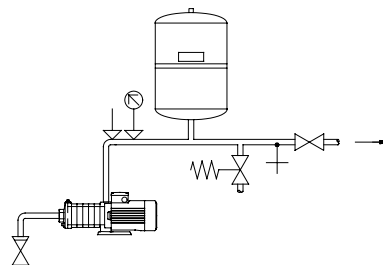
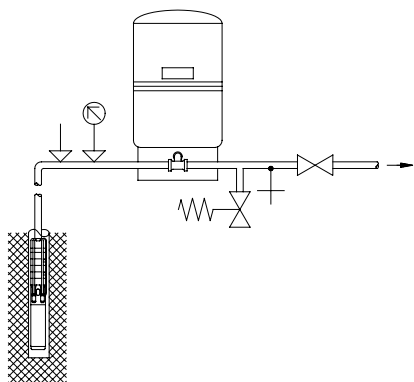
4.6 Instalarea supapei de scurgere







1. Setează supapa de scurgere să se deschidă la presiunea maximă de exploatare. Acest lucru va proteja rezervorul GT și alte componente de sistem.
2. Instalați supapa de scurgere la racordul rezervorului GT la sistemul de conducte. Aceasta trebuie să aibă o refulare egală cu capacitatea pompei la presiunea maximă de exploatare.



Supapă de scurgere

4.7 Exemple de instalare



Simbol	Descriere
	TM027804 Ventil de izolare
	TM027806 Manometru
	TM027808 Supapă de scurgere
	TM027807 Supapă de reținere/ Protecție la curgerea inversă
	TM027808 Presostat
	TM027809 Evacuare

5. Instalare mecanică

5.1 Poziționarea produsului

Vă recomandăm să urmați acești pași:

1. Ridicați și poziționați rezervorul.
2. Poziționați așa cum este cerut (orizontal și vertical).
3. Asigurați rezervorul.
4. Conectați țevile și fittingurile.
5. Verificați/ajustați presiunea de preîncărcare.
6. Porniți pompa sau aplicația.



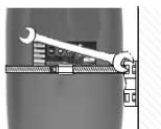
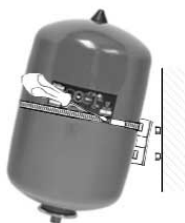
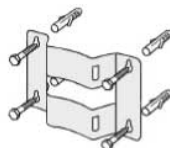
Nicio încărcare suplimentară de la sistemul de conducte nu este permisă.

5.1.1 Instalarea pe podea

Rezervoarele GT trebuie plasate pe podea fără șuruburi.

5.1.2 Instalarea pe perete

Rezervoarele GT mici de până la 33 litri trebuie să fie fixate pe un perete sau într-un mod similar.



*Exemplu de instalare pe perete cu suport de perete
(nr. produs 00ID9070)*

6. Întreținere

Rezervorul GT nu necesită întreținere, dar vă recomandăm să verificați de două ori pe an dacă rezervorul prezintă deteriorări.



Dacă rezervorul este îndepărtat, când rezervorul și/sau sistemul sunt încă sub presiune, asigurați-vă că rezervorul nu prezintă presiune.

Închideți vanele de izolare și eliminați presiunea de preîncărcare prin supapa de aerisire.

6.1 Programul de întreținere

- Verificați presiunea de preîncărcare anual.
- Înainte de verificarea presiunii, asigurați-vă ca nu este apa în rezervorul GT (opriți pompa și deschideți un robinet).
- Dacă există scapări de apă în timpul verificării presiunii de preîncărcare, membrana este defectă.

Membrana rezervorului GT cu un volum mai mare de 80 de litri poate fi înlocuită.

6.2 Verificarea rezervorului GT pentru a vedea dacă există deteriorări

În timpul întreținerii, verificați următoarele:

1. Este vizibilă coroziunea?
2. Sunt vizibile zgarieturi, urme etc?

În caz de defecțiuni serioase, contactați cea mai apropiată companie Grundfos.

7. Date tehnice

Vezi plăcuța de identificare.

8. Eliminarea produsului

Acest produs sau componentele sale trebuie eliminate la deșeurile într-un mod ecologic.

1. Utilizați serviciile publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. Dacă acest lucru nu este posibil, contactați cea mai apropiată companie sau atelier de service Grundfos.

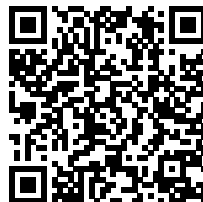


Simbolul de pubeleă întretăiată aflată pe un produs denotă faptul că acesta trebuie depus la deșeuri separat de gunoiul menajer. Când un produs cu acest simbol ajunge la sfârșitul duratei de viață, acesta trebuie dus la un punct de colectare desemnat de către autoritățile locale de administrare a deșeurilor. Colectarea și reciclarea separate ale acestor produse vor ajuta la protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane.

Consultați de asemenea informațiile privind scoaterea din uz la www.grundfos.com/product-recycling

9. Declarație de conformitate

Pentru mai multe informații cu privire la Declarația de conformitate, scanați codul QR pentru a accesa site-ul web Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM02812

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Certificate

Pentru mai multe informații despre certificatele produselor, scanați codul QR pentru a accesa site-ul web Reflex Winkelmann GmbH:



GRIM02813

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Русский (RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации

Перевод оригинального документа на английском языке

Содержание

1. Общие сведения	125
1.1 Краткие характеристики опасности	125
1.2 Примечания	126
1.3 Памятка обслуживающему персоналу	126
2. Общая информация об изделии	126
2.1 Описание изделия	126
2.2 Назначение	126
2.3 Идентификация	127
3. Приёмка изделия	127
3.1 Подъем изделия	127
4. Требования к монтажу	127
4.1 Расположение	127
4.2 Давление предварительной зарядки	127
4.3 Максимальное рабочее давление	128
4.4 Проверка системы	128
4.5 Запорная арматура	128
4.6 Установка предохранительного клапана	128
4.7 Примеры монтажа	130
5. Монтаж механической части	132
5.1 Размещение изделия	132
6. Техническое обслуживание	132
6.1 График техобслуживания	132
6.2 Проверка бака ГТ на предмет повреждений	133
7. Технические данные	133
8. Утилизация изделия	133
9. Декларация о соответствии	133
10. Сертификаты	133

1. Общие сведения

Данное изделие может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом работы с изделием и знаниями о нём при условии, что такие лица находятся под присмотром или были проинструктированы на предмет безопасного использования изделия и осознают риски, связанные с ним.



Доступ детей к данному оборудованию запрещён. Запрещается чистка и техническое обслуживание лицами, не владеющими необходимыми для этого знаниями и опытом работы.

Перед монтажом изделия необходимо ознакомиться с настоящим документом. Монтаж и эксплуатация должны осуществляться в соответствии с местным законодательством и принятыми нормами и правилами.



1.1 Краткие характеристики опасности

Символы и краткие характеристики опасности, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.

ОПАСНО



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения приведёт к смерти или получению серьёзной травмы.

ОСТОРОЖНО



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к смерти или получению серьёзной травмы.

ВНИМАНИЕ



Обозначает опасную ситуацию, которая в случае невозможности её предотвращения может привести к получению травмы лёгкой или средней степени тяжести.

Положения по безопасности оформлены следующим образом:

СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Описание угрозы



Последствия игнорирования предупреждения.

- Действия по предотвращению угрозы.

1.2 Примечания

Символы и примечания, представленные ниже, могут встречаться в руководствах по монтажу и эксплуатации, инструкциях по технике безопасности и сервисных инструкциях компании Grundfos.



Настоящие инструкции должны соблюдаться при работе со взрывозащищёнными изделиями.



Синий или серый круг с белым графическим символом означает, что необходимо принять соответствующие меры.



Красный или серый круг с диагональной чертой, возможно с чёрным графическим символом, указывает на то, что никаких мер предпринимать не нужно или их выполнение необходимо остановить.



Несоблюдение настоящих инструкций может вызвать неисправность или повреждение оборудования.



Советы и рекомендации по облегчению выполнения работ.

1.3 Памятка обслуживающему персоналу

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации предназначено для профессиональных и непрофессиональных пользователей.

2. Общая информация об изделии

2.1 Описание изделия

Баки Grundfos GT-U, GT-H и GT-HR — это мембранные напорные баки с длительным сроком службы, идеально подходящие для управления давлением как в быту, так и на производстве.



06-110282-0

Пример бака GT-U

2.2 Назначение

- GT-U — это вертикальный бак для систем подачи холодной воды.
- GT-H — это горизонтальный бак для систем подачи холодной воды. На баке имеется опорная плита для установки насоса.
- GT-HR предназначен для использования в системах охлаждения и отопления.

В приведенной ниже таблице указаны типы баков и их применение.

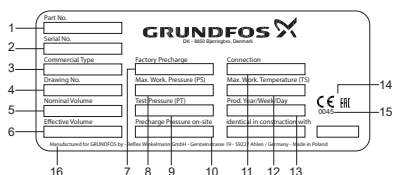
Применение	Тип бака		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Питьевая вода	•	•	-
Серые стоки*	•	•	-
Охлажденная вода	•	-	•
Отопление	-	-	•

- Рекомендовано
- Не рекомендовано

* Серые стоки — это бытовая сточная вода, например, из посудомоечных и стиральных машин, а также из душевых кабин.

2.3 Идентификация

2.3.1 Фирменная табличка GT-H, GT-HR, GT-U



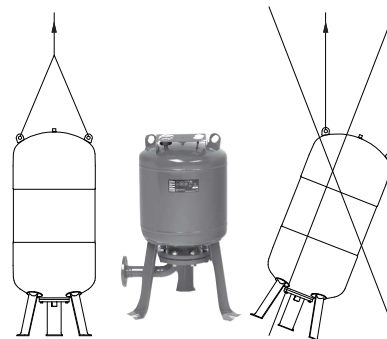
Фирменная табличка

Поз.	Описание
1	Номер изделия
2	Серийный номер
3	Типовое обозначение
4	Номер чертежа
5	Номинальный объем
6	Полезный объем
7	Заводская предварительная зарядка
8	Макс. рабочее давление
9	Давление испытания
10	Давление предварительной зарядки
11	Соединение
12	Макс. рабочая температура
13	Дата изготовления (год и неделя)
14	Знаки обращения на рынке
15	Нотифицированный орган
16	Компания-производитель

3. Приёмка изделия

3.1 Подъем изделия

Если на баке GT имеются подъемные проушины, то в процессе подъема должны быть задействованы все проушины.



Подъем бака

4. Требования к монтажу



Монтаж и эксплуатация должны осуществляться с учетом местных требований и стандартов, предъявляемых к подобному оборудованию.

Перед монтажом убедитесь в том, что:

- технические характеристики бака GT соответствуют вашему заказу;
- на всех видимых частях отсутствуют повреждения;
- максимальное давление системы ниже или равно максимальному рабочему давлению бака. См. фирменную табличку бака.

4.1 Расположение

- Бак GT устанавливается на напорный патрубок как можно ближе к насосу.
- Бак GT устанавливается в отапливаемом помещении. Должна быть возможность осмотра бака со всех сторон.
- Должен быть обеспечен доступ к газонаполнительному клапану, винту отключения воды и напорному патрубку, а также должна быть видна фирменная табличка.
- Бак GT следует устанавливать таким образом, чтобы на него не передавалась нагрузка от трубопровода. Если есть вероятность возникновения вибраций, рекомендуется установить бак так, чтобы скомпенсировать вибрации.

4.2 Давление предварительной зарядки

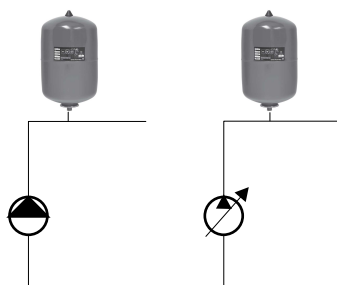
Баки GT поставляются с завода после предварительной зарядки. См. фирменную табличку бака.

Давление предварительной зарядки нужно скорректировать в соответствии с фактическим применением и требованиями установленного насоса.

Давление предварительной зарядки бака должно быть немного ниже установленного давления включения насоса.

Рекомендуемое давление предварительной зарядки:

- 0,9 x установленное значение для насосов с фиксированной частотой вращения;
- 0,7 x установленное значение для насосов с регулируемой частотой вращения.



Давление предварительной зарядки

4.2.1 Корректировка давления предварительной зарядки



Если предварительная зарядка бака не производилась, наполните бак азотом.

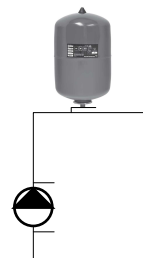
Если давление предварительной зарядки не подходит для определенного применения, его необходимо скорректировать в следующем порядке:

1. Используйте подходящий манометр для проверки давления предварительной зарядки.
2. Для достижения рекомендованного давления предварительной зарядки рекомендуется использовать азот.

4.3 Максимальное рабочее давление

Сумма максимального рабочего давления насоса (P2) и фактического давления на входе (P1) всегда должна быть ниже максимально допустимого рабочего давления бака GT (P3). См. рис. «Максимальное рабочее давление».

См. фирменные таблички насоса и бака.



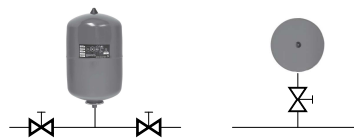
Максимальное рабочее давление

4.4 Проверка системы

Бак GT должен быть оборудован байпасом, который используется в том случае, если во время проверки системы давление в системе превысит максимальное рабочее давление бака GT.

4.5 Запорная арматура

Рекомендуется установить запорную арматуру с обеих сторон бака GT.

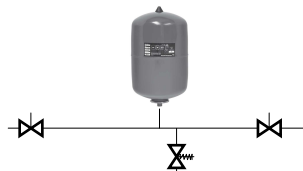


Запорная арматура

4.6 Установка предохранительного клапана

1. Настройте предохранительный клапан таким образом, чтобы он открывался при достижении максимального рабочего давления. Это обеспечит защиту бака GT и других элементов системы.

2. Установите предохранительный клапан в месте соединения бака GT с трубопроводом. Выпуск клапана должен быть равен производительности насоса при максимальном рабочем давлении.

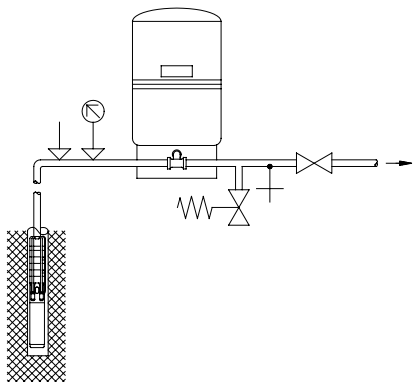


Предохранительный клапан

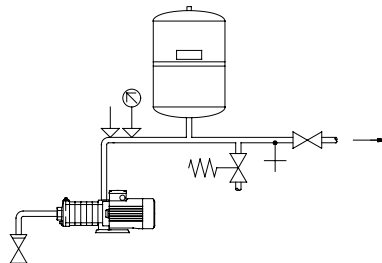
TM65228

Русский (RU)

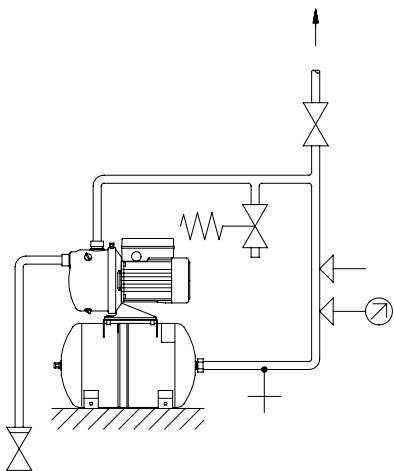
4.7 Примеры монтажа



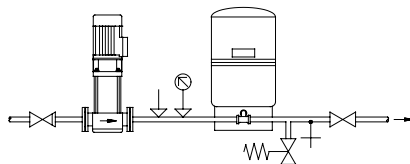
TM010101



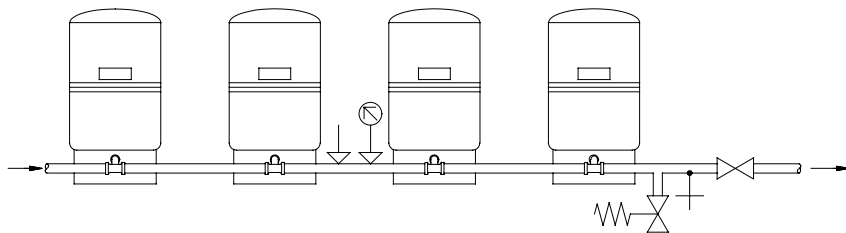
TM010102









TM010103



TM010104



TM010105

Обозначение	Наименование
	TM027804 Запорный клапан
	TM027806 Манометр
	TM027808 Предохранительный клапан
	TM027807 Обратный клапан
	TM027808 Реле давления
	TM027809 Слив

5. Монтаж механической части

5.1 Размещение изделия

Рекомендуется выполнить следующее:

1. Поднять и установить бак GT в выбранное положение.
2. Выровнять при необходимости (по горизонтали либо по вертикали).
3. Закрепить бак GT.
4. Подсоединить трубы и фитинги.
5. Проверить/скорректировать давление предварительной зарядки.
6. Запустить насос или приложение.



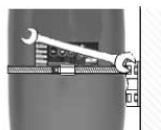
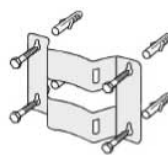
Не допускается наличие дополнительной нагрузки от трубопровода или оборудования.

5.1.1 Монтаж на пол

Баки GT устанавливаются на полу без крепления болтами.

5.1.2 Монтаж на стену

Малогобаритные баки GT емкостью до 33 литров должны монтироваться на стену либо на аналогичную поверхность.



TN05024

Пример монтажа на стену с использованием стенового кронштейна (изделие № 00ID9070)

6. Техническое обслуживание

Бак GT не нуждается в обслуживании, но два раза в год рекомендуется производить его проверку на наличие повреждений.



Если при демонтаже бак и (или) система находятся под давлением, то необходимо сбросить давление в баке. Закройте запорные клапаны и сбросьте давление предварительной зарядки, выпустив воздух через воздушный клапан.

6.1 График техобслуживания

- Каждый год проверяйте давление предварительной зарядки.
- Перед проверкой давления убедитесь, что в баке GT нет воды (отключите насос и откройте вентиль).
- Утечка воды во время проверки давления предварительной зарядки указывает на повреждение баллона.

В баках GT объемом более 80 литров предусмотрена возможность замены баллона.

6.2 Проверка бака GT на предмет повреждений

В процессе технического обслуживания проверьте бак на предмет наличия следующих повреждений:

1. коррозия;
2. царапины, вмятины и т. д.

В случае обнаружения серьезных повреждений обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.

7. Технические данные

См. фирменную табличку бака.

8. Утилизация изделия

Данное изделие, а также его части должны утилизироваться в соответствии с экологическими нормами и правилами.

1. Воспользуйтесь услугами государственной или частной службы уборки мусора.
2. Если это невозможно, обратитесь в ближайшее представительство или сервисный центр компании Grundfos.



Изображение перечёркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда изделие с таким обозначением достигнет конца своего срока службы, необходимо доставить его в пункт сбора и утилизировать в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии. Раздельный сбор и переработка таких изделий помогут защитить окружающую среду и здоровье человека.

Сведения об истечении срока службы даны по ссылке www.grundfos.com/product-recycling

9. Декларация о соответствии

Более подробные сведения о Декларации о соответствии представлены на веб-сайте Reflex Winkelmann GmbH, на который можно перейти, отсканировав QR-код:



<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Сертификаты

Более подробные сведения о сертификатах на изделия представлены на веб-сайте Reflex Winkelmann GmbH, на который можно перейти, отсканировав QR-код:



<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

CERTM0812

CERTM0813

Svenska (SE) Monterings- och driftsinstruktion

Översättning av den engelska originalversionen

Innehållsförteckning

1. Allmän information	134
1.1 Symboler	134
1.2 Anmärkningar	134
1.3 Målgrupp	135
2. Produktintroduktion	135
2.1 Produktbeskrivning	135
2.2 Avsedd användning	135
2.3 Identifikation	135
3. Mottagning av produkten	136
3.1 Lyftning av produkten	136
4. Installationskrav	136
4.1 Placering	136
4.2 Förtryck	136
4.3 Max. driftstryck	136
4.4 Systemkontroll	137
4.5 Avstängningsventiler	137
4.6 Installation av avlastningsventilen	137
4.7 Installationsexempel	138
5. Mekanisk installation	140
5.1 Placering av produkten	140
6. Underhåll	140
6.1 Underhållsschema	140
6.2 Kontroll av GT-tanken med avseende på skador	140
7. Tekniska data	140
8. Kassering av produkten	140
9. Försäkran om överensstämmelse	141
10. Certifikat	141

1. Allmän information



Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med reducerad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet samt personer som saknar erfarenhet och kunskap om de övervakas eller har instruerats om säker användning av produkten och förstår de risker det innebär.

Barn får inte leka med produkten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.



Läs detta dokument innan produkten installeras. Installation och drift ska ske enligt lokala bestämmelser och gängse praxis.

1.1 Symboler

Symbolerna nedan kan visas i Grundfos monterings- och driftsinstruktion, samt säkerhets- och serviceanvisningarna.

**FARA**

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, resulterar i dödsfall eller allvarliga personskador.

**VARNING**

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarliga personskador.

**FÖRSIKTIGHET**

Anger en farlig situation som, om den inte undviks, kan resultera i smärre eller måttliga personskador.

Symbolerna är uppbyggda på följande sätt:

**SIGNALORD****Beskrivning av risken**

Konsekvenser om varningen ignoreras

- Åtgärd för att undvika risken.

1.2 Anmärkningar

Symbolerna och anmärkningarna nedan kan visas i Grundfos monterings- och driftsinstruktion, samt säkerhets- och serviceanvisningarna.



Följ dessa anvisningar för explosionskyddade produkter.



En blå eller grå cirkel med en vit grafisk symbol indikerar att en åtgärd måste utföras.



En röd eller grå cirkel med ett diagonalt tvärstreck, eventuellt med en svart grafisk symbol, indikerar att en åtgärd inte får utföras eller måste stoppas.



Om dessa anvisningar inte följs finns det risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.



Tips och råd som gör arbetet enklare.

1.3 Målgrupp

Denna monterings- och driftsinstruktion är avsedd för både professionella och ej professionella användare.

2. Produktintroduktion

2.1 Produktbeskrivning

Grundfos GT-U, GT-H och GT-HR är trycktankar med lång livslängd, idealiska för reglering av trycket i hushålls- och industriapplikationer.



GRF-1032823

Exempel på tank GT-U

2.2 Avsedd användning

- GT-U är en vertikal tank, avsedd för användning i kallvattensystem.
- GT-H är en horisontell tank, avsedd för användning i kallvattensystem. Tanken har en fotplatta för montering av en pump.
- GT-HR för användning i kyl- eller värmesystem.

Tabellen nedan visar tanktyperna utifrån applikation.

Applikation	Tanktyp		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Dricksvatten	•	•	-
Grävatten*	•	•	-
Kylt vatten	•	-	•
Värme	-	-	•

- Rekommenderas
- Rekommenderas inte

* Grävatten är hushålls-spillvatten, till exempel från diskmaskiner, tvättmaskiner och duschkabin.

2.3 Identifikation

2.3.1 Typskylt för GT-H, GT-HR och GT-U

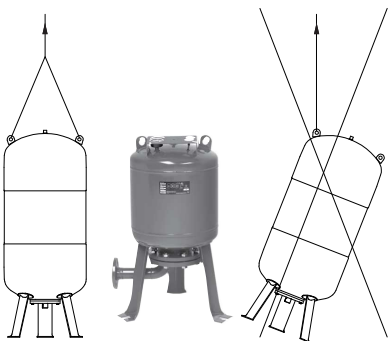
Typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Produktnummer
2	Serienummer
3	Typbeteckning
4	Ritningsnummer
5	Nominell volym
6	Effektiv volym
7	Fabriksförladdning
8	Max. driftstryck
9	Provttryck
10	Förtryck
11	Anslutning
12	Max. driftstemperatur
13	Tillverkningsnummer (år och vecka)
14	Godkännandemärkningar
15	Tillsynsmyndighet
16	Tillverkande företag

3. Mottagning av produkten

3.1 Lyftning av produkten

Om GT-tanken har lyftöglor ska alla lyftöglor användas.



Lyft av tanken

4. Installationskrav



Installation och drift ska ske enligt lokala bestämmelser och gängse praxis.

Kontrollera följande före installation:

- Motsvarar GT-tankens specifikationer beställningen?
- Är alla synliga delar intakta?
- Är max. systemtryck lägre än eller lika med max. driftstryck för GT-tanken? Se tankens typskylt.

4.1 Placering

- GT-tanken måste installeras i utloppsledningen så nära pumpen som möjligt.
- GT-tanken måste installeras i ett frostfritt rum. Det måste vara möjligt att komma åt GT-tanken från alla sidor för inspektion.
- Gaspåfyllningsventilen, vattenavstängningen och utloppet måste vara åtkomliga och typskylten måste vara synlig.
- GT-tanken måste installeras så att den inte belastas av rören. Om vibrationer förväntas förekomma rekommenderar vi att GT-tanken installeras så att vibrationer absorberas.

4.2 Förtryck

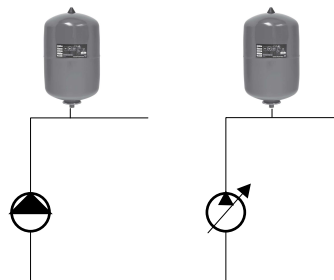
GT-tankar levereras med förtryck från fabrik. Se tankens typskylt.

Förtrycket måste justeras efter den faktiska applikationen och den installerade pumpen.

Förtrycket måste vara något under pumpens startinställning.

Rekommenderade förtryck:

- 0,9 x börvärde för pumpar med fast varvtal
- 0,7 x börvärde för pumpar med variabelt varvtal.



Förtryck

4.2.1 Justering av förtryck



Om det inte finns något förtryck i tanken måste tanken fyllas med kvävgas.

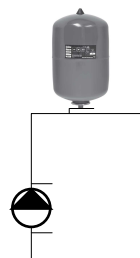
Om förtrycket inte är lämpligt för applikationen ska det justeras enligt följande steg:

1. Kontrollera förtrycket med en lämplig manometer.
2. Vi rekommenderar användning av kvävgas för att uppnå rekommenderat förtryck.

4.3 Max. driftstryck

Max. driftstryck för pumpen (P2) och det faktiska inloppsstrycket (P1) får inte överskrida max. Driftstryck för GT-tanken (P3). Se figur Max. driftstryck.

Se typskylt på pump och tank.



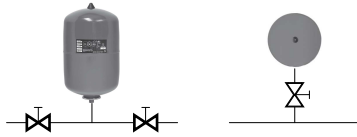
Max. driftstryck

4.4 Systemkontroll

GT-tanken måste förbikopplas om systemtrycket överskrider max. driftstryck för GT-tanken under systemkontroll.

4.5 Avstängningsventiler

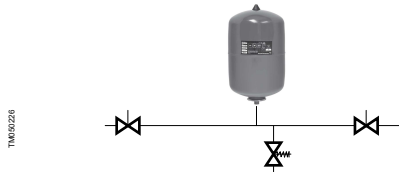
Vi rekommenderar att en avstängningsventil installeras på vardera sidan om GT-tanken.



Avstängningsventiler

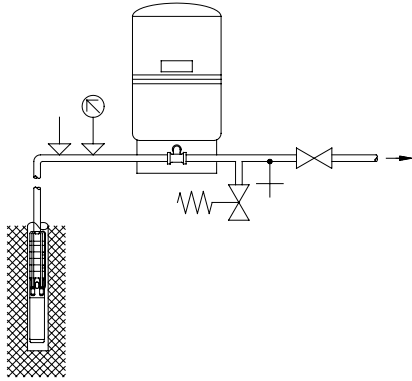
4.6 Installation av avlastningsventilen

1. Ställ in avlastningsventilen så att den öppnas vid max. driftstryck. Detta skyddar GT-tanken och andra systemkomponenter.
2. Installera avlastningsventilen vid GT-tankens anslutning till rörsystemet. Det ska ha ett utlopp som är lika med pumpkapaciteten vid max. driftstryck.

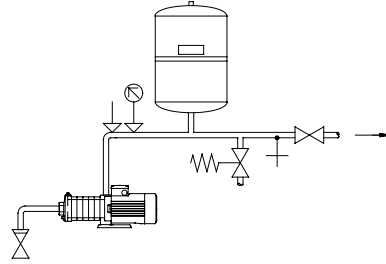


Avlastningsventil

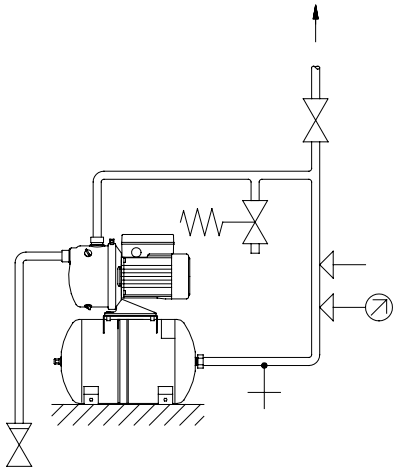
4.7 Installationsexempel



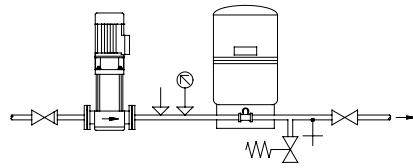
TMO1049



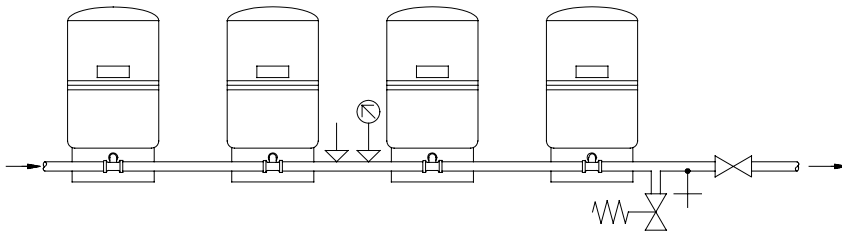
TMO1030









TMO1002



TMO1000



TMO1001

Symbol	Beskrivning
	TM027804 Avstängningsventil
	TM027806 Manometer
	TM027808 Avlastningsventil
	TM027807 Backventil
	TM027808 Tryckbrytare
	TM027809 Dränering

5. Mekanisk installation

5.1 Placering av produkten

Vi rekommenderar följande steg:

1. Lyft GT-tanken och placera den på önskat ställe.
2. Placera tanken i rätt position (horisontellt och vertikalt).
3. Säkra GT-tanken.
4. Anslut rör och armaturer.
5. Kontrollera/justera förtrycket.
6. Starta pumpen eller applikationen.



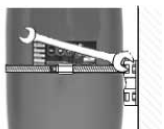
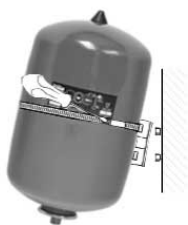
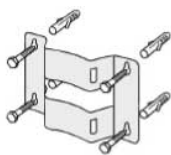
Inga ytterligare belastningar från rörsystem eller utrustning är tillåtna.

5.1.1 Golvmontering

GT-tankar måste placeras på golvet utan bultar.

5.1.2 Vägghäring

Små GT-tankar på upp till 33 liter måste fästas på en vägg eller liknande.



Exempel på vägghäring med väggfäste (artikelnr 00ID9070)

6. Underhåll

GT-tanken är underhållsfri, men vi rekommenderar att tanken kontrolleras med avseende på skador två gånger om året.



Om tanken avlägsnas, när tanken och/eller systemet fortfarande är trycksatt, kontrollera att tanken är utan tryck.

Stäng avstängningsventilerna och ta bort förtrycket genom luftventilen.

6.1 Underhållsschema

- Kontrollera förtrycket varje år.
- Innan trycket kontrolleras, säkerställ att det inte finns något vatten i GT-tanken (stäng av pumpen och öppna en kran).
- Om vatten rinner ut under förtryckskontrollen är blåsan defekt.

GT-tankblåsan med en volym större än 80 liter kan bytas ut.

6.2 Kontroll av GT-tanken med avseende på skador

Kontrollera följande under underhåll:

1. Finns synlig korrosion?
2. Finns synliga repor, bucklor etc.?

Vid allvarliga skador, kontakta närmaste Grundfosbolag.

7. Tekniska data

Se tankens typskylt.

8. Kassering av produkten

Den här produkten och dess beståndsdelar ska kasseras på ett miljövänligt sätt.

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller serviceverkstad.

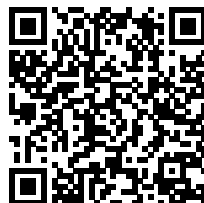


Symbolen med en överkorsad soptunna på en produkt betyder att den inte får kasseras som hushållsavfall. När en produkt märkt med denna symbol är trasig och inte reparierbar skall den inlämnas enligt anvisningar från lokala avfallshanteringsmyndigheter. Separat insamling och återvinning av sådana produkter hjälper till att skydda miljön och människors hälsa.

Se även kasseringsinformationen
på www.grundfos.com/product-recycling

9. Försäkran om överensstämmelse

För mer information om försäkran om
överensstämmelse, skanna QR-koden för att
öppna Reflex Winkelmann GmbH:s webbplats:



CERTIM05112

[https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/
company-quality/conformity-and-standards/](https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/)

10. Certifikat

För mer information om produktcertifikaten,
skanna QR-koden för att öppna Reflex
Winkelmann GmbH:s webbplats:



CERTIM05113

[https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/
company-quality/norms-and-certificates/](https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/)

Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

Preklad pôvodnej anglickej verzie

Obsah

1. Všeobecné informácie	142
1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo	142
1.2 Poznámky	142
1.3 Cieľová skupina	143
2. Predstavenie produktu	143
2.1 Popis produktu	143
2.2 Účel použitia	143
2.3 Identifikácia	143
3. Prijatie produktu	144
3.1 Zdvíhanie produktu	144
4. Požiadavky na inštaláciu	144
4.1 Umiestnenie	144
4.2 Plniaci tlak	144
4.3 Maximálny prevádzkový tlak	144
4.4 Kontrola sústavy	145
4.5 Uzatváracie armatúry	145
4.6 Inštalácia poistného prepúšťacieho ventilu	145
4.7 Príklady inštalácie	146
5. Mechanická inštalácia	148
5.1 Umiestnenie produktu	148
6. Údržba	148
6.1 Plán údržby	148
6.2 Kontrola poškodenia nádrže GT	148
7. Technické údaje	148
8. Likvidácia produktu	148
9. Vyhlásenie o zhode	149
10. Osvedčenia	149

1. Všeobecné informácie



Tento produkt môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo bez skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo dostali inštrukcie o bezpečnom používaní produktu a rozumejú prípadným rizikám.

Deti sa s produktom nesmú hrať. Deti nesmú produkt čistiť a vykonávať jeho užívateľskú údržbu bez dozoru.



Pred inštaláciou produktu si prečítajte tento dokument. Inštalácia a prevádzka musí prebiehať v súlade s miestnymi a všeobecnými predpismi.

1.1 Upozornenia na nebezpečenstvo

Symbody a upozornenia na nebezpečenstvo, uvedené nižšie, sa môžu objaviť v montážnych a prevádzkových pokynoch, bezpečnostných pokynoch a servisných pokynoch Grundfos.



NEBEZPEČENSTVO

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



VAROVANIE

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.



POZOR

Upozorňuje na nebezpečnú situáciu, ktorá môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké zranenie, pokiaľ sa jej nezabráni.

Upozornenia na nebezpečenstvo sú štruktúrované nasledovne:



VÝSTRAHA

Popis nebezpečenstva

Následky ignorovania varovania

- Opatrenie pre zabránenie nebezpečenstvu.

1.2 Poznámky

Symbody a poznámky, uvedené nižšie, sa môžu objaviť v montážnych a prevádzkových pokynoch, bezpečnostných pokynoch a servisných pokynoch Grundfos.



Dodržujte tieto pokyny pre produkty do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu.



Modrý alebo šedý krúžok s bielym grafickým symbolom upozorňuje, že je nutné prijať opatrenie.



Červený alebo šedý krúžok s diagonálnym pruhom, podľa možnosti s čiernym grafickým symbolom, upozorňuje, že opatrenie nemá byť prijaté alebo musí byť pozastavené.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



Tipy a rady, ktoré Vám uľahčia prácu.

1.3 Cieľová skupina

Tieto montážne a prevádzkové pokyny sú určené pre profesionálov, rovnako ako aj konečných užívateľov.

2. Predstavenie produktu

2.1 Popis produktu

Grundfos GT-U, GT-H a GT-HR sú tlakové nádrže s dlhou životnosťou, ideálne na riadenie tlaku v domácych a priemyselných aplikáciách.



GRF-1028223

Príklad nádrže GT-U

2.2 Účel použitia

- GT-U je vertikálna nádrž na použitie v sústavách so studenou vodou.
- GT-H je horizontálna nádrž na použitie v sústavách so studenou vodou. Nádrž má základovú dosku určenú na montáž čerpadla.

- GT-HR na použitie v chladiacich alebo vykurovacích sústavách.

Nižšie uvedená tabuľka ukazuje typy nádrží vo vzťahu k typu použitia.

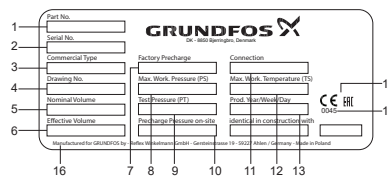
Aplikácia	Typ nádrže		
	GT-U	GT-H	GT-HR
Pitná voda	•	•	-
Šedá odpadová voda*	•	•	-
Chladená voda	•	-	•
Vykurovanie	-	-	•

- Odporúčané
- Neodporúča sa

* Šedá odpadová voda je odpadová voda z domácnosti, napríklad z umývačiek riadu, práčok a sprchovacích kútov.

2.3 Identifikácia

2.3.1 Typový štítok pre GT-H, GT-HR, GT-U



TM077015

Typový štítok

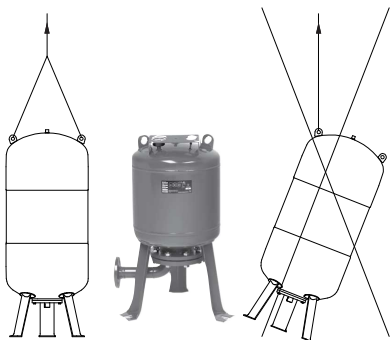
Pol.	Popis
1	Číslo produktu
2	Sériové číslo
3	Označenie typu
4	Číslo výkresu
5	Menovitý objem
6	Užitočný objem
7	Plniaci tlak od výroby
8	Max. prevádzkový tlak
9	Skúšobný tlak
10	Plniaci tlak
11	Prepojenie

Pol.	Popis
12	Max. prevádzková teplota
13	Výrobný kód (rok a týždeň)
14	Značky schválenia
15	Značka úradne stanoveného orgánu
16	Výrobná spoločnosť

3. Prijatie produktu

3.1 Zdvíhanie produktu

Ak má nádrž GT zdvíhacie oká, použite všetky zdvíhacie oká.



Zdvíhanie nádrže

4. Požiadavky na inštaláciu



Montáž a prevádzka musia byť v súlade s miestnymi nariadeniami a s osvedčenou praxou.

Pred inštaláciou skontrolujte nasledovné:

- Zodpovedajú špecifikácie nádrže GT vašej objednávke?
- Sú všetky viditeľné časti neporušené?
- Je maximálny tlak v systave nižší alebo rovnaký ako maximálny prevádzkový tlak v nádrži GT? Pozri typový štítok nádrže.

4.1 Umiestnenie

- Nádrž GT musí byť nainštalovaná vo výtláčnom potrubí čo najbližšie k čerpadlu.
- Nádrž GT musí byť inštalovaná v miestnosti, kde nemrzne. Musí byť umožnená kontrola nádrže GT zo všetkých strán.
- Plniaci ventil plynu, uzáver vody a výstup musia byť prístupné a typový štítok musí byť viditeľný.

- Nádrž GT musí byť inštalovaná tak, aby nebola namáhaná potrubiami. Ak sa môžu vyskytnúť vibrácie, odporúčame, aby nádrž GT bola nainštalovaná tak, aby boli tieto vibrácie absorbované.

4.2 Plniaci tlak

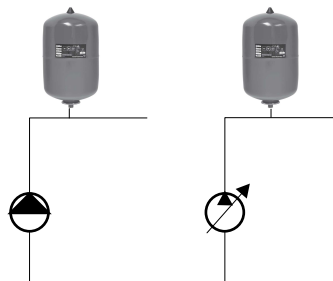
GT nádrže sú dodávané z výroby s plniacim tlakom. Pozri typový štítok nádrže.

Plniaci tlak musí byť upravený v závislosti od aktuálnej aplikácie a inštalácie čerpadla.

Plniaci tlak musí byť mierne pod nastavením zapínacieho tlaku čerpadla.

Odporúčané plniacie tlaky:

- 0,9 x požadovaná hodnota pre čerpadlá s konštantnými otáčkami
- 0,7 x požadovaná hodnota pre čerpadlá s premenlivými otáčkami.



Plniaci tlak

4.2.1 Nastavenie plniaceho tlaku



Ak nádrž nie je pod žiadnym plniacim tlakom, musíte ju naplniť dusíkom.

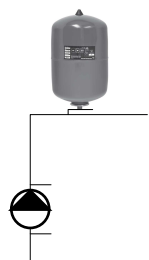
Ak plniaci tlak nie je vhodný pre danú aplikáciu, mal by sa upraviť podľa nasledujúcich krokov:

1. Použite vhodný manometer na kontrolu plniaceho tlaku.
2. Na dosiahnutie odporúčaného plniaceho tlaku odporúčame použiť dusík.

4.3 Maximálny prevádzkový tlak

Maximálny prevádzkový tlak čerpadla (P2) a aktuálny vstupný tlak (P1) nesmú prekročiť maximálny prevádzkový tlak v nádrži GT (P3). Pozri obr. Maximálny prevádzkový tlak.

Pozri typový štítok čerpadla a nádrže.



Maximálny prevádzkový tlak

4.4 Kontrola sústavy

Ak sa v nádrži GT počas kontroly sústavy prekročí maximálny prevádzkový tlak, treba nádrž GT vybaviť obtokom.

4.5 Uzatváracie armatúry

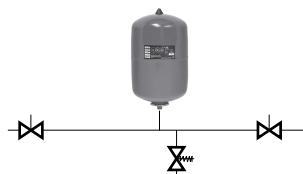
Odporúčame inštalovať uzatvárací ventil na oboch stranách nádrže GT.



Uzatváracie armatúry

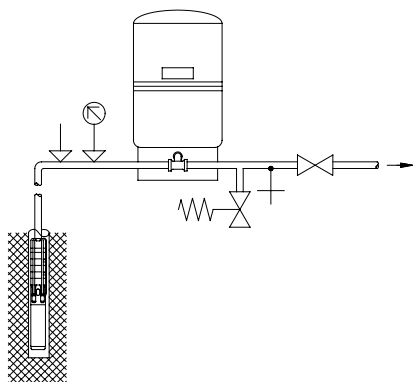
4.6 Inštalácia poistného prepúšťacieho ventilu

1. Nastavte poistný ventil tak, aby sa otvoril pri maximálnom prevádzkovom tlaku. Ochráni to nádrž GT a ďalšie súčasti sústavy.
2. Poistný ventil nainštalujte v spoji nádrže GT a potrubnej sústavy. Jeho výtlak by sa mal rovnať kapacite čerpadla pri maximálnom prevádzkovom tlaku.

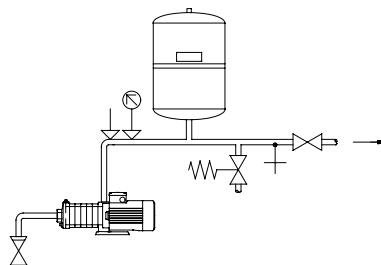


Poistný prepúšťací ventil

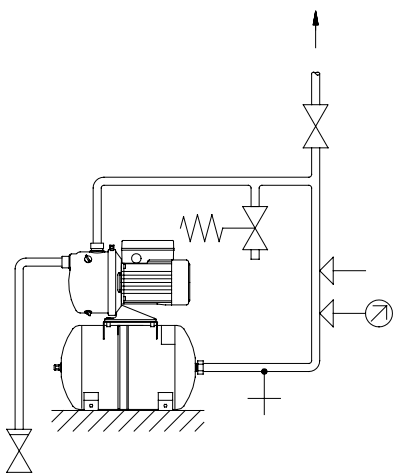
4.7 Príklady inštalácie



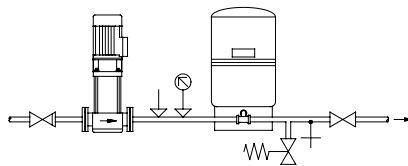
TM010499



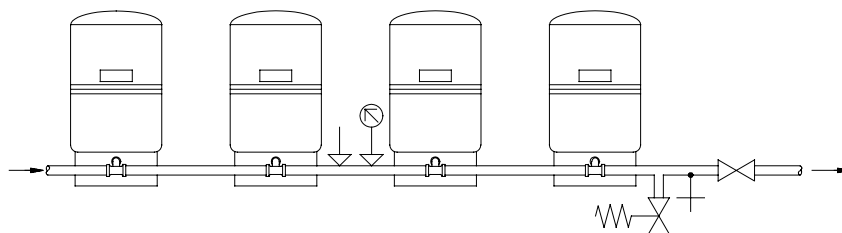
TM010503









TM010502



TM010500



TM010501

Symbol	Popis
	TM027804 Uzatváracia armatúra
	TM027806 Manometer
	TM027808 Poistný prepúšťací ventil
	TM027807 Spätný ventil
	TM027808 Tlakový spínač
	TM027809 Vypúšťanie

5. Mechanická inštalácia

5.1 Umiestnenie produktu

Odporúčame postupovať podľa týchto krokov:

1. Zdvihnite a umiestnite nádrž GT.
2. Úroveň nastavte podľa potreby (horizontálne aj vertikálne).
3. Zaisťte nádrž GT.
4. Pripojte potrubie a tvarovky.
5. Skontrolujte/nastavte plniaci tlaku.
6. Spustíte čerpadlo alebo aplikáciu.



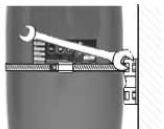
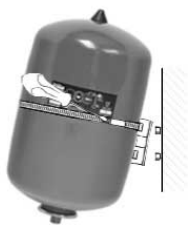
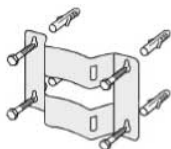
Žiadne ďalšie zaťaženie z potrubia sústavy alebo zariadenia nie sú povolené.

5.1.1 Inštalácia na podlahu

Nádrže GT musia byť umiestnené na podlahu bez skrutiak.

5.1.2 Inštalácia na stenu

Malé nádrže GT s objemom do 33 litrov musia byť pripravené k stene alebo podobným spôsobom.



Príklad inštalácie na stenu s nástennou konzolou (produkt č. 001D9070)

6. Údržba

Nádrž GT je bezúdržbová, odporúčame však dvakrát do roka skontrolovať prípadné poškodenie.



Pri odstraňovaní nádrže, ak je nádrž a/alebo sústava stále pod tlakom, zabezpečte, aby nádrž nebola pod tlakom. Zatvorte uzatváracie ventily a uvoľnite plniaci tlak cez odvzdušňovací ventil.

6.1 Plán údržby

- Raz ročne skontrolujte plniaci tlak.
- Pred kontrolou tlaku sa uistite, že v nádrži GT nie je voda (vypnite čerpadlo a otvorte kohútik).
- Ak pri kontrole plniacieho tlaku uniká voda, membrána je chýbná.

Membránu nádrže GT s objemom väčším ako 80 litrov je možné vymeniť.

6.2 Kontrola poškodenia nádrže GT

Počas údržby skontrolujte nasledovné:

1. Je viditeľná korózia?
2. Sú viditeľné škrabance, preliaciny a pod.?

V prípade vážneho poškodenia sa obráťte na najbližšiu pobočku firmy Grundfos.

7. Technické údaje

Pozri typový štítok nádrže.

8. Likvidácia produktu

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná k životnému prostrediu šetrným spôsobom.

1. Použite verejné alebo súkromné skládky odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte Grundfos, alebo servisné stredisko.



Preškrtnutý symbol odpadkovej nádoby na produkte znamená, že produkt musí byť zlikvidovaný oddelene od bežného domového odpadu. Ak produkt, označený týmto symbolom, dosiahne koniec svojej životnosti, odnesť ho na zberné miesto, určené miestnymi orgánmi pre likvidáciu odpadu. Samostatný zber a recyklácia takýchto produktov pomôže chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

TMG0224

Pozrite si taktiež informácie o likvidácii produktov na www.grundfos.com/product-recycling

9. Vyhlásenie o zhode

Ak požadujete viac informácií o vyhlásení o zhode, naskenujte QR kód a prejdite na webovú stránku spoločnosti Reflex Winkelmann GmbH:



CERTW/2/112

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/>

10. Osvedčenia

Ak požadujete viac informácií o certifikátoch produktu, naskenujte QR kód a prejdite na webovú stránku spoločnosti Reflex Winkelmann GmbH:



CERTW/2/113

<https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/>

Türkçe (TR) Montaj ve kullanım kılavuzu

İngilizce orijinal metnin çevirisi

İçindekiler

1. Genel bilgi	150
1.1 Tehlike ifadeleri	150
1.2 Notlar	150
1.3 Hedef kitle	151
2. Ürün tanıtımı	151
2.1 Ürün açıklaması	151
2.2 Kullanım amacı	151
2.3 Tanımlama	151
3. Ürünün teslim alınması	152
3.1 Ürünün kaldırılması	152
4. Kurulum gereksinimleri	152
4.1 Kurulum yeri	152
4.2 Ön dolun basıncı	152
4.3 Maksimum çalışma basıncı	152
4.4 Sistem kontrolü	153
4.5 İzolasyon vanaları	153
4.6 Tahliye vanasının takılması	153
4.7 Kurulum örnekleri	154
5. Mekanik montaj	156
5.1 Ürünün yerleştirilmesi	156
6. Bakım	156
6.1 Bakım programı	156
6.2 GT tankta hasar olup olmadığının kontrolü	156
7. Teknik bilgiler	156
8. Ürünün bertarafı	156
9. Uygunluk Beyanı	157
10. Sertifikalar	157

1. Genel bilgi



Bu cihaz, 8 yaş ve üzeri çocuklar ile fiziksel, duyuşsal veya algısal açıdan sorunlar yaşayan ya da deneyimi veya bilgisi yeterli olmayan kişiler tarafından sadece gözetim altında oldukları veya cihazın nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirildikleri ve ilgili riskleri anladıkları takdirde kullanılabilir.

Çocuklar bu cihazla oynamamalıdır. Gözetimsiz çocuklar tarafından ürünün temizlik ve bakımı yapılmamalıdır.



Ürün kurulumunu gerçekleştirmeden önce bu kılavuzu okuyun. Kurulum ve çalışma işlemleri, yerel düzenlemelere ve geçerliliği kabul edilen doğru uygulama kurallarına uygun olmalıdır.

1.1 Tehlike ifadeleri

Aşağıdaki sembol ve tehlike ifadeleri, Grundfos kurulum ve çalışma talimatlarında, güvenlik talimatlarında ve bakım talimatlarında görülebilir.

**TEHLİKE**

Kaçınılması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanacak tehlikeli bir durumu belirtir.

**UYARI**

Kaçınılması halinde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

**DİKKAT**

Kaçınılması halinde hafif veya orta dereceli yaralanma ile sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu belirtir.

Tehlike ifadeleri aşağıdaki şekilde yapılandırılmıştır:

**UYARI KELİMESİ****Tehlike açıklaması**

Uyarının gözardı edilmesinin sonucu

- Tehlikeden kaçınmak için yapılması gereken.

1.2 Notlar

Aşağıdaki semboller ve notlar, Grundfos kurulum ve çalışma talimatlarında, güvenlik talimatlarında ve bakım talimatlarında görülebilir.



Patlamaya karşı dayanıklı ürünlerde bu talimatlara uyulmalıdır.



Beyaz grafik sembollü bir mavi veya gri halka, işlem yapılması gerektiğini belirtir.



Köşegen çubuklu, muhtemelen siyah grafik sembollü bir kırmızı veya gri halka, tehlikeyi önlemek amacıyla bir eylemde bulunulması veya eylemin durdurulması gerektiğini belirtir.



Bu talimatların dikkate alınmaması, cihazların arızalanmasına veya hasar görmesine neden olabilir.



İşinizi kolaylaştıracak ipuçları ve tavsiyeler.

1.3 Hedef kitle

Bu kurulum ve çalıştırma talimatları profesyonel ve profesyonel olmayan kullanıcılara yöneliktir.

2. Ürün tanıtımı

2.1 Ürün açıklaması

Grundfos GT-U, GT-H ve GT-HR; evsel ve endüstriyel uygulamalarda basıncı kontrol etmek için ideal, uzun ömürlü basınç tanklarıdır.



GT-U tank örneği

2.2 Kullanım amacı

- GT-U, soğuk su sistemlerinde kullanılabilen bir dikey tank çeşididir.
- GT-H, soğuk su sistemlerinde kullanılabilen bir yatay tank çeşididir. Tank, pompa montajı için bir taban plakasına sahiptir.

- GT-HR, soğutma ve ısıtma sistemlerinde kullanıma uygundur.

Aşağıdaki tabloda, uygulamaya göre tank tipleri görülmektedir.

Uygulama	Tank tipi		
	GT-U	GT-H	GT-HR
İçme suyu	•	•	-
Gri atık su *	•	•	-
Soğutulmuş su	•	-	•
Isıtma	-	-	•

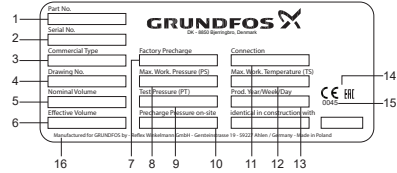
- Önerilir

- Önerilmez

* Gri su; bulaşık ve çamaşır makinelerinden ya da düşükabinlerden gelen evsel atık sularıdır.

2.3 Tanımlama

2.3.1 GT-H, GT-HR, GT-U etiketi



Etiket

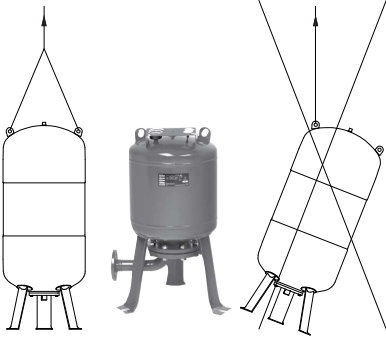
Konum	Açıklama
1	Ürün numarası
2	Seri numarası
3	Tip tanımlaması
4	Çizim numarası
5	Nominal hacim
6	Etkin hacim
7	Fabrikada ön dolun
8	Maks. çalışma basıncı
9	Test basıncı
10	Ön dolun basıncı
11	Bağlantı
12	Maks. çalışma sıcaklığı

Konum	Açıklama
13	Üretim kodu (yıl ve hafta)
14	Onay işaretleri
15	Onaylayan kuruluş
16	Üretici şirket

3. Ürünün teslim alınması

3.1 Ürünün kaldırılması

GT tankın kaldırma halkaları varsa tüm kaldırma halkalarını kullanın.



Tankın kaldırılması

4. Kurulum gereksinimleri



Kurulum ve çalıştırma işlemleri, yerel düzenlemelere ve geçerliliği kabul edilen doğru uygulama kurallarına uygun olmalıdır.

Kurulumu yapmadan önce aşağıdakileri kontrol edin:

- GT tankın teknik özellikleri siparişte belirtilenlerle aynı mı?
- Görünen tüm parçalar sağlam mı?
- Maksimum sistem basıncı, GT tankın maksimum çalışma basıncından daha az ya da bu basınca eşit mi? Tankın etiketine bakınız.

4.1 Kurulum yeri

- GT tankı, tahliye borusuna pompaya mümkün olduğunca yakın takılmalıdır.
- GT tankı, buzlanmayan bir odaya kurulmalıdır. GT tankın tüm kenarları gözlemlenmelidir.
- Gaz dolmuş valfi, su kesici ve basma ağız ulaşılabilir bir konumda olmalı; bilgi etiketi görünür olmalıdır.

- GT tankı, borular tarafından zorlanmayacak şekilde monte edilmelidir. Titreşim oluşma ihtimali varsa GT tankın bu titreşimleri yutacak şekilde kurulmasını öneriyoruz.

4.2 Ön dolmuş basıncı

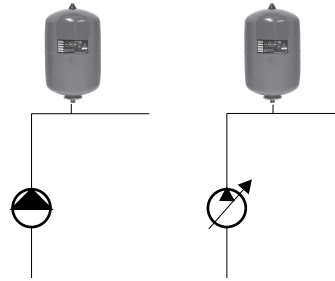
GT tanklar fabrikadan ön dolmuş basınçlarıyla gelir. Tankın etiketine bakınız.

Ön dolmuş basıncı, mevcut uygulamaya ve kurulu pompaya göre ayarlanmalıdır.

Ön dolmuş basıncı, pompa devreye alma ayarının biraz altında olmalıdır.

Önerilen ön dolmuş basınçları:

- Sabit hızlı pompalar için 0,9 x ayar noktası
- Değişken hızlı pompalar için 0,7 x ayar noktası.



Ön dolmuş basıncı

4.2.1 İlk dolmuş basıncının ayarlanması



Tankta ön dolmuş basıncı yoksa tanka azot doldurmalısınız.

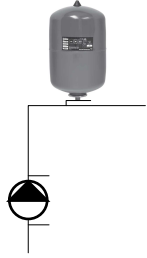
Ön dolmuş basıncı uygulamaya uygun değilse aşağıdaki adımlara göre ayarlanmalıdır:

1. Ön dolmuş basıncını kontrol etmek için uygun bir basınç ölçer kullanın.
2. Önerilen ön dolmuş basıncına ulaşmak için nitrojen kullanılmasını öneririz.

4.3 Maksimum çalışma basıncı

Pompanın (P2) maksimum çalışma basıncı ve gerçek giriş basıncı (P1), GT tankın (P3) maksimum çalışma basıncını aşmamalıdır. Maksimum çalışma basıncı şekline bakınız.

Pompanın ve tankın etiketlerine bakınız.

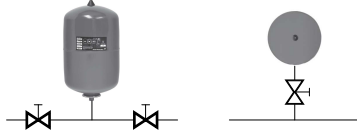
*Maksimum çalışma basıncı*

4.4 Sistem kontrolü

Sistem kontrolü sırasında sistem basıncı GT tankın maksimum çalışma basıncını aşarsa GT tank baypas edilmelidir.

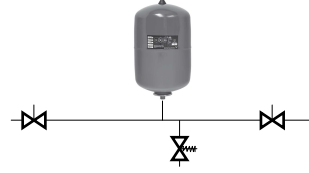
4.5 İzolasyon vanaları

GT tankın bir tarafına izolasyon vanası takmanızı öneririz.

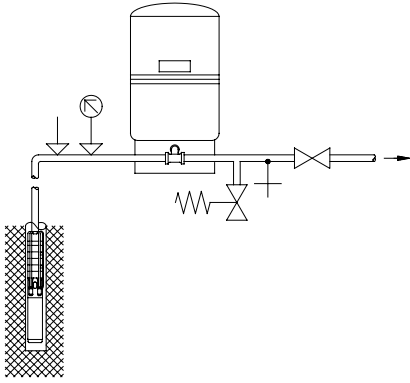
*İzolasyon vanaları*

4.6 Tahliye vanasının takılması

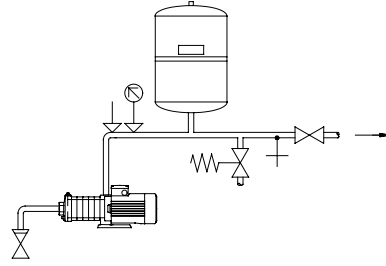
1. Tahliye vanasını maksimum çalışma basıncında açılacak şekilde ayarlayın. Bu, GT tankı ve sistemdeki diğer parçaları koruyacaktır.
2. Tahliye vanasını, GT tankının boru sistemi bağlantısına takın. Maksimum çalışma basıncında pompa kapasitesine eşit bir çıkışa sahip olmalıdır.

*Tahliye vanası*

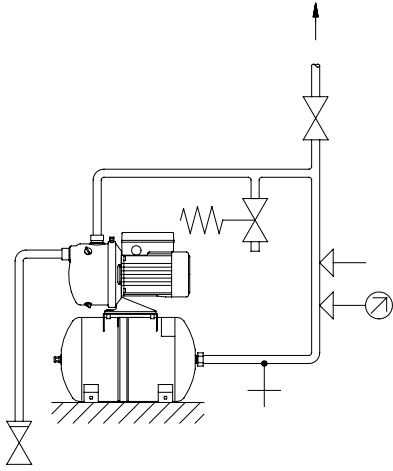
4.7 Kurulum örnekleri



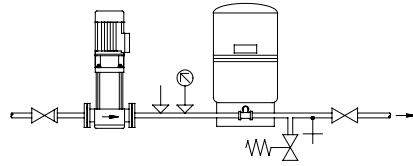
TM01049



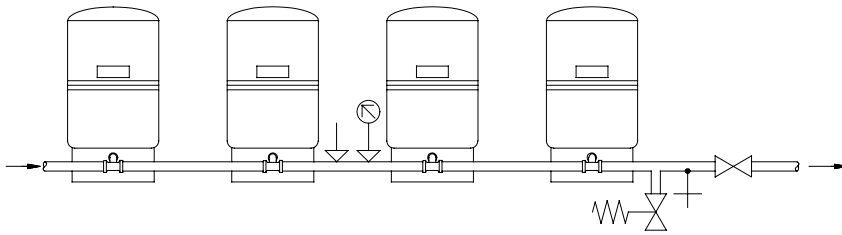
TM01050









TM01052



TM01050



TM01051

Sembol	Açıklama
	TM027804 İzolasyon vanası
	TM027806 Manometre
	TM027808 Tahliye vanası
	TM027807 Çek valf
	TM027808 Basınç şalteri
	TM027809 Boşaltma

5. Mekanik montaj

5.1 Ürünün yerleştirilmesi

Aşağıdaki adımların uygulanmasını öneririz:

1. GT tankı kaldırın ve konumunu ayarlayın.
2. Gerekliği şekilde (yatay ve dikey) hizalayın.
3. GT tankı sabitleyin.
4. Boruları ve bağlantı elemanlarını bağlayın.
5. Ön dolun basıncını kontrol edin/ayarlayın.
6. Pompayı veya uygulamayı başlatın.



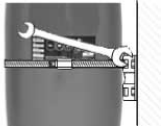
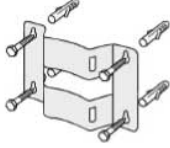
Boru sisteminden veya ekipmandan kaynaklı ilave bir yük olmamalıdır.

5.1.1 Zemine monte

GT tankları, civata olmadan zemine yerleştirilmelidir.

5.1.2 Duvara montaj

33 litreye kadar olan küçük GT tanklar, duvara veya benzeri bir yere sabitlenmelidir.



Duvar braketini ile duvara montaj örneği (ürün no. 00ID9070)

6. Bakım

GT tankı bakım gerektirmez ancak tankta hasar olup olmadığının yılda iki kez kontrol edilmesini öneririz.



Tank ve/veya sistem hala basınç altındayken tank sökülecekse tankta basınç olmadığından emin olun. İzolasyon vanalarını kapatın ve ön dolun basıncını hava valfinden boşaltın.

6.1 Bakım programı

- Ön dolun basıncını her yıl kontrol edin.
- Basınç kontrolünden önce GT tankta su bulunmadığından emin olun (pompayı kapatın ve bir musluk açın).
- Su ön dolun basıncının kontrolü sırasında sızıntı yaparsa, membran arızalı demektir.

80 litreden büyük hacme sahip GT tank membranı değiştirilebilir.

6.2 GT tankta hasar olup olmadığının kontrolü

Bakım sırasında aşağıdakileri kontrol edin:

1. Görünür korozyon var mı?
2. Çizikler, çökmüş kısımlar vb. var mı?

Ciddi bir hasar söz konusuysa size en yakın Grundfos şirketi ile iletişime geçin.

7. Teknik bilgiler

Tankın etiketine bakınız.

8. Ürünün bertarafı

Bu ürünün veya parçalarının bertarafı çevreye zarar vermeden yapılmalıdır.

1. Belediyeye ait ya da özel atık toplama servislerini kullanın.
2. Bu hizmetleri kullanmanız mümkün değilse en yakın Grundfos şirketi veya servisine başvurun.



Ürün üzerinde bulunan çarpı işaretli çöp kutusu sembolü, ürünün evsel atıklardan ayrı olarak imha edilmesi gerektiğini belirtir. Bu sembolle işaretlenmiş bir ürünü, kullanım ömrünün sonuna ulaştığında yerel atık imha yetkilileri tarafından belirlenen bir toplama noktasına götürün. Bu ürünlerin ayrı toplanması ve geri dönüştürülmesi, çevreyi ve insan sağlığını korumaya yardımcı olacaktır.

TN000224

Ayrıca www.grundfos.com/product-recycling

9. Uygunluk Beyanı

Uygunluk Beyanı hakkında daha fazla bilgi için
Reflex Winkelmann GmbH web sitesine erişmenizi
sağlayacak QR kodunu taratın:

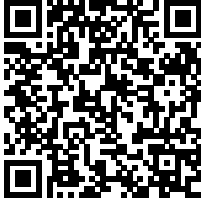


CERTIM078112

[https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/
company-quality/conformity-and-standards/](https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/conformity-and-standards/)

10. Sertifikalar

Ürün sertifikaları hakkında daha fazla bilgi için
Reflex Winkelmann GmbH web sitesine erişmenizi
sağlayacak QR kodunu taratın:



CERTIM078113

[https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/
company-quality/norms-and-certificates/](https://www.reflex-winkelmann.com/en/the-company/company-quality/norms-and-certificates/)

Operating manual EAC

RUS

GT-H, GT-HR, GT-U



Расширительные баки GT сертифицированы на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Сертификат соответствия:

№ ЕАЭС № RU Д-ДК.БЛ08.В.02746, сроком действия с 21.12.2017 по 17.12.2022г.

Расширительные баки GT прошли подтверждение соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Декларации о соответствии:

№ ЕАЭС N RU Д-ДК.БЛ08.В.02751, сроком действия с 21.12.2017 по 19.12.2022г. (1 категория, исполнения: GT-U, GT-H, GT-HR)

№ ЕАЭС N RU Д-ДК.БЛ08.В.02752, сроком действия с 21.12.2017 по 19.12.2022г. (2 категория, исполнения: GT-U, GT-H, GT-HR, GT-D)

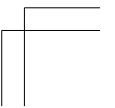
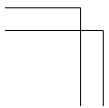
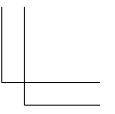
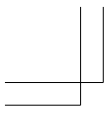
Сертификаты соответствия:

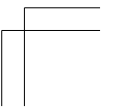
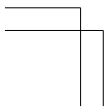
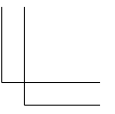
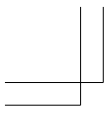
№ TC RU C-ДК.БЛ08.В.01057, сроком действия с 21.12.2017 по 19.12.2022г. (3 категория, исполнения: GT-H, GT-U, GT-HR, GT-D)

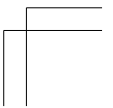
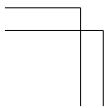
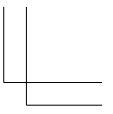
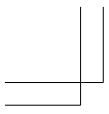
№ TC RU C-ДК.БЛ08.В.01058, сроком действия с 21.12.2017 по 19.12.2022г. (4 категория, исполнения: GT-U, GT-HR, GT-D)

Выданы: Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации». Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

Истра, 03.09.2020г.







Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Industrias
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

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Факс: +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

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

Columbia

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 Hungária 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

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

Russia

ООО Грундфос Россия
 ул. Школьная, 39-41
 Москва, RU-109544, Russia
 Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00
 Факс (+7) 495 564 8811
 E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

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
 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 Fuentequilla, 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 Fallanden/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

Бізнес Центр Європа
 Столицне 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.

GRUNDFOS Water Utility Head Quarters
 Brookshire, Texas 77423 USA

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

Revision Info

Last revised on 09-09-2020

be think innovate

96550312 022021

ECM: 1307749

GRUNDFOS 

© 2021 Grundfos Holding A/S. all rights reserved.
Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.