

GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF, GT-H

Installation and operating instructions



GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF, GT-H

English (GB)	
Installation and operating instructions	5
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	10
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	15
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion	20
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	25
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	30
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement	35
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	40
Magyar (HU)	
Telepítési és üzemeltetési utasítás	45
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	50
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	55
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	60
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	65
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	70
Русский (RU)	
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации	75
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	80
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	85
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	90

GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF, GT-H

Declaration of conformity 1	96
Declaration of conformity EAC 2.	98

Original installation and operating instructions.

CONTENTS

	Page
1. Symbols used in this document	5
2. General description	5
2.1 Applications	5
3. Nameplate	6
4. Installation	6
4.1 Lifting the tank	6
4.2 Location	6
4.3 Precharge pressure	7
4.4 System check	8
4.5 Isolating valves	8
4.6 Maximum operating pressure	8
4.7 Relief valve	8
5. Maintenance	8
6. Technical data	8
7. Fault finding	9
8. Disposal	9

2. General description

The Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF and GT-CF are suitable for stabilising the pressure in domestic as well as industrial applications.



Fig. 1 Example of GT-H tank

TM05 1645 3411

2.1 Applications


- GT-H is a diaphragm tank for use in cold-water systems. The horizontal version has a base plate for mounting of a pump.
- GT-C is a composite tank for a wide range of applications.
- GT-CF is a composite tank with FlowThru technology for use in cold-water systems.
- GT-D is a chlorine-resistant double-diaphragm tank.
- GT-DF is a double-diaphragm tank with FlowThru technology.

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


Application	Tank type				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Drinking water	•	•	•	•	•
Grey wastewater*	•	•	-	•	-
Seawater	•	-	-	-	-


- Recommended.
- Not recommended.


* Grey wastewater is domestic wastewater, for example from dishwashers, washing machines and cabinet showers.

 **Warning**
Prior to installation, read these installation and operating instructions. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

1. Symbols used in this document

 **Warning**
If these safety instructions are not observed, it may result in personal injury.

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

 **Note**
Notes or instructions that make the job easier and ensure safe operation.

3. Nameplate

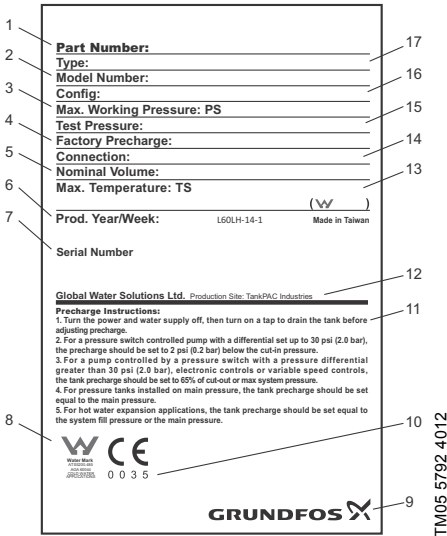


Fig. 2 Example of nameplate

Pos.	Description
1	Product number
2	Model number
3	Max. working pressure
4	Factory-set precharge pressure
5	Total tank volume
6	Production code (year and week)
7	Serial number
8	Marking
9	Manufacturer
10	Notified body
11	Adjustment of precharge pressure
12	Production site
13	Max. working temperature
14	Thread connection
15	Test pressure
16	Configuration code
17	Type designation

4. Installation

Before installation, check the following:

- Do the specifications of the GT tank correspond to the 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 Lifting the tank

The top of large tanks has a welded-on flange/nut in which a lifting eye can be fitted. When the tank is in place and secured to the floor, the lifting eye can be removed.

4.2 Location

Always install the GT tank in the discharge pipe as close to the pump as possible.

Install the GT tank in a frost-free room. It must be possible to inspect the GT tank from all sides.

The air-filling valve, water shut-off and discharge must be accessible, and the nameplate must be visible.

Install the GT tank so that it is not stressed by the pipework. If vibrations are likely to occur, we recommend that the GT tank is installed so that vibrations are absorbed.

We recommend to follow 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 piping system or equipment are allowed.

Floor installation

Large GT tanks must be secured to the floor by means of bolts. Use bolts, washers and nuts that are suitable for the surface of the floor or base frame. Use all bolt holes in the base frame when securing the GT tank.

Tanks with steel bases should be mounted using the brackets supplied, while tanks with plastic bases should be mounted through the bolt holes in the base. For bases without bolt holes, drill four holes at equal distance in the rim of the base.

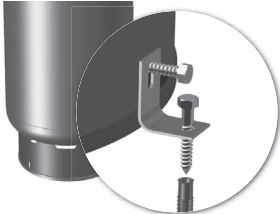


Fig. 3 Installation of tank with steel base

TM05 5778 3912

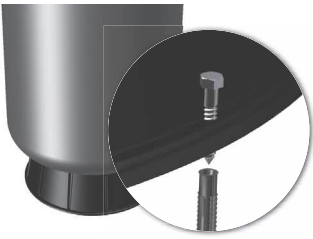


Fig. 4 Installation of tank with plastic base

TM05 5777 3912

Wall installation

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

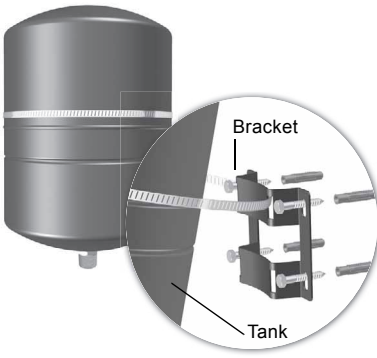


Fig. 5 Example of wall installation with wall bracket

TM05 57813912

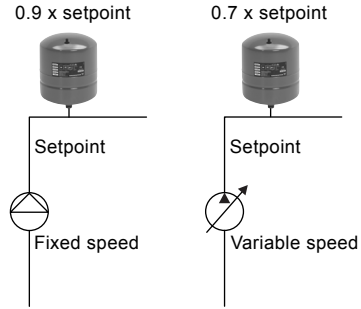
4.3 Precharge pressure

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. It should 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.



TM05 1654 3411

Fig. 6 Precharge pressure

4.3.1 Adjusting the precharge pressure

Warning



Before starting work on the product, make sure there is no system pressure on the tank.

Disconnect pumps or switch off the power supply.

If the precharge pressure is not suitable for the application, adjust it as follows:

1. Switch off the pump. Open the nearest tap to make sure that no system pressure is affecting the reading.
2. Remove the protective cap.
3. Check the precharge pressure with a suitable pressure gauge.
4. Release or add air as required to make the precharge pressure equal to the recommended precharge pressure.
5. Fit the protective cap to prevent air from escaping from the tank.



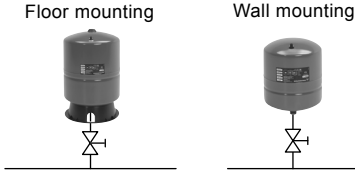
Never exceed the maximum operating pressure of the tank.

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 to install an isolating valve in connection with the GT tank.



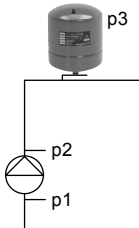
TM05 1655 3411

Fig. 7 Isolating valves

4.6 Maximum operating pressure

The maximum operating pressure of the pump (p_2) plus the actual inlet pressure (p_1) must not exceed the maximum operating pressure of the GT tank (p_3). See fig. 8.

See pump and tank nameplates.

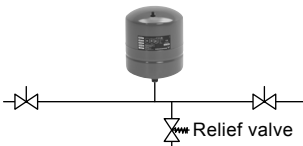


TM05 1656 3411

Fig. 8 Maximum operating pressure

4.7 Relief valve

Install a relief valve. Set the relief valve to open at or below the maximum operating pressure of the GT tank. This will protect the GT tank and other system components. The relief valve should be installed at the connection of the GT tank to the pipe system and have a discharge equal to the pump capacity at maximum operating pressure.



TM05 1657 3411

Fig. 9 Relief valve

5. Maintenance

The GT tank is a maintenance-free, but we recommend to check it for damage two times a year:

- Is corrosion visible?
- Are there any visible scratches, dents, etc.?

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

6. Technical data

See tank nameplate.

7. Fault finding

Warning

Before starting work on the product, switch off the power supply.

Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.



Make sure that the tank is pressureless before removing it from the pipe system. Close the isolating valves and release the precharge pressure through the air valve.

Fault	Cause	Remedy
1. Frequent starts/stops.	a) Incorrect precharge pressure.	Adjust the pressure according to section 4.3 Precharge pressure .
	b) Diaphragm broken. Water escapes if the air valve is pushed down.	Replace the GT tank.
	c) Leakage in pipework.	Check and repair the pipework.

8. Disposal

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.

Subject to alterations.

Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze

OBSAH

	Strana
1. Symboly použité v tomto návodu	10
2. Všeobecný popis	10
2.1 Použití	10
3. Typový štítek	11
4. Instalace	11
4.1 Zdvihání nádrže	11
4.2 Umístění	11
4.3 Plnicí tlak	12
4.4 Kontrola soustavy	13
4.5 Uzavírací ventily	13
4.6 Maximální provozní tlak	13
4.7 Přepouštěcí ventil	13
5. Údržba	13
6. Technické údaje	13
7. Poruchy a jejich odstraňování	14
8. Likvidace výrobku	14

Varování



Před zahájením montážních prací si pečlivě přečtěte tyto montážní a provozní předpisy. Montáž a provoz provádějte rovněž v souladu s místními předpisy a se zavedenou osvědčenou praxí.

1. Symboly použité v tomto návodu

Varování



Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení osob.

Pozor

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

Pokyn

Doporučení nebo pokyny, které mají usnadnit práci a zajišťovat bezpečný provoz.

2. Všeobecný popis

Nádrže Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF a GT-CF jsou vhodné pro stabilizaci tlaku v domácnostech, stejně jako v průmyslových aplikacích.



Obr. 1 Příklad nádrže GT-H

2.1 Použití

- GT-H je membránová nádrž pro použití v soustavách se studenou vodou. Horizontální verze nádrže má základovou desku pro namontování čerpadla.
- GT-C je nádrž z kompozitu pro široký rozsah použití.
- GT-CF je nádrž z kompozitu s FlowThru technologií pro použití v soustavách se studenou vodou.
- GT-D je nádrž odolná chlóru s dvojitou membránou.
- GT-DF je nádrž s dvojitou membránou s technologií FlowThru.

Níže uvedená tabulka ukazuje typy nádrží ve vztahu k aplikaci.

Oblast použití	Typ nádrže				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Pitná voda	•	•	•	•	•
Odpadní voda*	•	•	-	•	-
Mořská voda	•	-	-	-	-

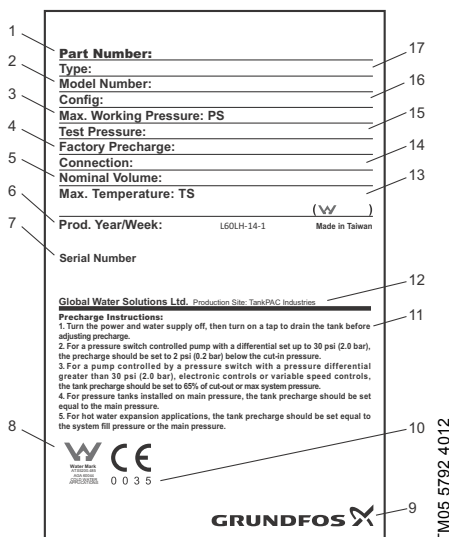
- Doporučeno.

- Nedoporučeno.

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

TM05 1645 3411

3. Typový štítek



Obr. 2 Příklad typového štítku

Pol.	Popis
1	Objednací číslo
2	Číslo modelu
3	Max. pracovní tlak
4	Plnicí tlak nastavený z výroby
5	Celkový objem nádrže
6	Výrobní kód (rok a týden)
7	Sériové číslo
8	Značení
9	Výrobc
10	Značka úředně stanoveného orgánu
11	Nastavení plnicího tlaku
12	Výrobní strana
13	Max. pracovní teplota
14	Závitové spojení
15	Zkušební tlak
16	Konfigurační kód
17	Typové označení

4. Instalace

Před instalací zkontrolujte následující:

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

4.1 Zdvhání nádrže

Vrchní část dlouhých nádrží má navařenou přírubu/matici, ve kterých může být uchyceno zdvihací oko. Když je nádrž na místě a je připevněna k podlaže, zdvihací oko může být odstraněno.

4.2 Umístění

Nádrž GT instalujte vždy ve výtlačném potrubí co nejbližší k čerpadlu, jak jen to je možné.

Nádrž GT nainstalujte v nezamrzající místnosti. Musí být možná kontrola nádrže GT ze všech stran. Plnicí ventil vzduchu, vodní uzávěr a vypouštění musí být přístupné a typový štítek musí být viditelný.

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

Doporučujeme provést 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.

Žádné další zatížení z potrubní soustavy nebo zařízení nejsou povoleny.

Instalace na podlahu

Velké nádrže GT musí být zajištěny k podlaze pomocí šroubů. Použijte šrouby, podložky a matice, které jsou vhodné pro povrch podlahy nebo základový rám. Použijte všechny otvory v rámu při zajištění nádrže GT.

Nádrže s ocelovými základnami by měly být namontovány pomocí dodávaných konzol, zatímco nádrže s plastovými základnami by měly být namontovány pomocí otvorů v základně. U základny bez otvorů pro šrouby, vyvrtejte čtyři otvory ve stejné vzdálenosti na okraji základny.



Obr. 3 Instalace nádrže s ocelovou základnou

TM05 5778 3912

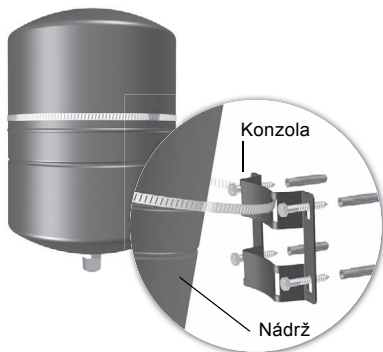


Obr. 4 Instalace nádrže s plastovou základnou

TM05 5777 3912

Instalace na stěnu

Malé nádrže GT o objemu do 33 litrů, musí být připevněny ke stěně nebo podobným způsobem.



Obr. 5 Příklad instalace na stěnu s nástěnnou konzolou

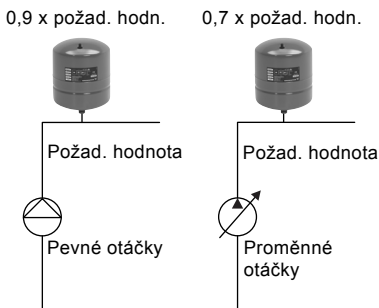
TM05 5781 3912

4.3 Plnicí tlak

Nádrže GT jsou dodávány z výroby s plnicím tlakem. Viz typový štítek nádrže. Plnicí tlak musí být nastaven v závislosti na aktuální aplikaci a instalaci čerpadla. Plnicí tlak by měl být mírně pod nastavením zapínacího tlaku čerpadla.

Doporučené plnicí tlaky:

- 0,9 x požadovaná hodnota pro pevné otáčky čerpadel
- 0,7 x požadovaná hodnota pro proměnné otáčky čerpadel.



Obr. 6 Plnicí tlak

TM05 1654 3411

4.3.1 Nastavení plnicího tlaku

Varování



Před zahájením práce na produktu se ujistěte se, že v nádrži není žádný tlak ze soustavy.

Odpojte čerpadlo nebo vypněte napájecí napětí.

Pokud plnicí tlak není vhodný pro aplikace, nastavte jej následujícím způsobem:

1. Vypněte čerpadlo. Otevřete nejbližší kohoutek, abyste se přesvědčili, že žádný tlak ze systému neovlivňuje odečet.
2. Odstraňte ochranný kryt.
3. Zkontrolujte plnicí tlak vhodným tlakoměrem.
4. Vypusťte nebo přidejte vzduch podle potřeby, aby se plnicí tlak rovnal doporučenému plnicímu tlaku.
5. Nasadte ochranný kryt, aby se zabránilo úniku vzduchu z nádrže.

Pozor

Nikdy nepřekračujte maximální provozní tlak v nádrži.

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 ventily

Doporučujeme instalovat uzavírací ventil na obou stranách nádrže GT.



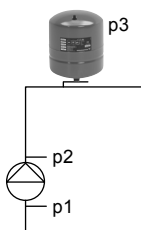
Obr. 7 Uzavírací ventily

TM05 1655 3411

4.6 Maximální provozní tlak

Maximální provozní tlak čerpadla (P2) a aktuální vstupní tlak (P1), nesmí překročit maximální provozní tlak v nádrži GT (P3). Viz obr. 8.

Viz typový štítek čerpadla a nádrže.

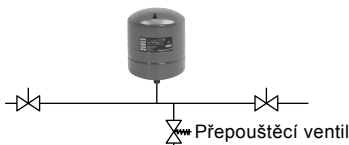


Obr. 8 Maximální provozní tlak

TM05 1656 3411

4.7 Přepouštěcí ventil

Nainstalujte přepouštěcí ventil. Nastavte přepouštěcí ventil tak, aby se otevřel při maximálním provozním tlaku nádrže GT. To ochrání nádrž GT a další součásti soustavy. Přepouštěcí ventil by měl být nainstalovaný na přípojce nádrže GT k potrubní soustavě a měl by mít světlost rovnající se výkonu čerpadla při maximálním provozním tlaku.



Obr. 9 Přepouštěcí ventil

TM05 1657 3411

5. Údržba

Nádrž GT je bezúdržbová, ale doporučujeme zkontrolovat ji na poškození dvakrát do roka:

- Je viditelná koroze?
- Jsou zde vidět škrábance, promáčknutí apod.?

V případě vážného poškození, obraťte se na nejbližší firmu Grundfos.

6. Technické údaje

Viz typový štítek nádrže.

7. Poruchy a jejich odstraňování

Varování

Před započetím práce na výrobku vypněte napájecí napětí.

Ujistěte se, že napájecí napětí nemůže být náhodně zapnuto.



Ujistěte se, že nádrž je bez tlaku před jejím vyjmutím z potrubního systému.

Zavřete uzavírací ventily a uvolněte plnicí tlak přes odvodušňovací ventil.

Porucha	Příčina	Odstranění
1. Časté zapnutí/ vypnutí.	a) Nesprávný plnicí tlak.	Nastavte podle části 4.3 Plnicí tlak.
	b) Poškozená membrána. Voda uniká, jestliže je odvodušňovací ventil stlačený dolů.	Vyměňte GT nádrž.
	c) Netěsné potrubí.	Zkontrolujte a opravte potrubí.

8. Likvidace výrobku

Tento výrobek nebo jeho části musí být po skončení doby jeho životnosti ekologicky zlikvidovány:

1. Využijte služeb místní veřejné či soukromé organizace, zabývající se sběrem a zpracováním odpadů.
2. Pokud taková organizace ve vaší lokalitě neexistuje, kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos nebo servisní středisko.

Technické změny vyhrazeny.

Übersetzung des englischen Originaldokuments

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Verwendete Symbole	15
2. Produktbeschreibung	15
2.1 Verwendungszweck	15
3. Typenschild	16
4. Installation	16
4.1 Anheben des Behälters	16
4.2 Aufstellungsort	16
4.3 Vorpressdruck	17
4.4 Überprüfung der Anlage	18
4.5 Absperrventile	18
4.6 Maximal zulässiger Betriebsdruck	18
4.7 Überdruckventil	18
5. Wartung	18
6. Technische Daten	18
7. Störungsübersicht	19
8. Entsorgung	19

Warnung



Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor der Montage. Montage und Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen.

1. Verwendete Symbole



Warnung

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann zu Personenschäden führen.

Achtung

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

Hinweis

Hinweise oder Anweisungen, die die Arbeit erleichtern und einen sicheren Betrieb gewährleisten.

2. Produktbeschreibung

Die Grundfos Membrandruckbehälter GT-H, GT-C, GT-D und GT-CF werden für den Ausgleich von Druckschwankungen in häuslichen und industriellen Anwendungen eingesetzt.



Abb. 1 Beispiel eines GT-Behälters

2.1 Verwendungszweck

- Der Membrandruckbehälter GT-H ist für den Einsatz in Kaltwassersystemen bestimmt. Die horizontale Ausführung des Membrandruckbehälters hat eine Grundplatte zur Montage einer Pumpe.
- Der Membrandruckbehälter GT-C ist aus Kunststoff gefertigt und für den Einsatz in zahlreichen Anwendungen geeignet.
- Der Membrandruckbehälter GT-CF mit FlowThru-Technologie ist ebenfalls aus Kunststoff gefertigt und für den Einsatz in Kaltwassersystemen bestimmt.
- Der Membrandruckbehälter GT-D ist mit einer Doppelmembran ausgerüstet und gegenüber Chlor beständig.
- Der Membrandruckbehälter GT-DF mit FlowThru-Technologie ist ebenfalls mit einer Doppelmembran ausgerüstet.

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

Anwendung	Behältertyp				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Trinkwasser	•	•	•	•	•
Grauwasser*	•	•	-	•	-
Seewasser	•	-	-	-	-

• Empfohlen

- Nicht empfohlen

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

TM05 1645 3411

3. Typenschild

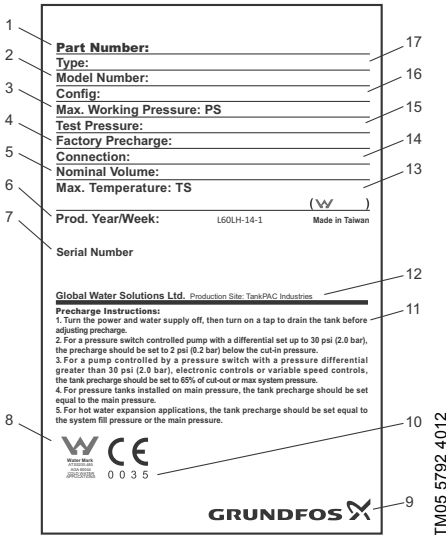


Abb. 2 Beispiel für ein Typenschild

1	Produktnummer
2	Modellnummer
3	Maximal zulässiger Betriebsdruck
4	Werkseitig eingestellter Vorpessdruck
5	Behältervolumen
6	Produktionscode (Jahr und Woche)
7	Seriennummer
8	Kennzeichnung
9	Hersteller
10	Benannte Stelle
11	Einstellen des Vorpessdrucks
12	Herstellungsort
13	Maximal zulässige Betriebstemperatur
14	Gewindeanschluss
15	Prüfdruck
16	Konfigurationscode
17	Typenbezeichnung

4. Installation

Vor der Installation ist zu prüfen, ob

- der gelieferte GT-Behälter den Bestellangaben entspricht.
- der GT-Behälter keine sichtbaren Beschädigungen aufweist.
- der maximal zulässige Anlagendruck niedriger oder gleich dem maximal zulässigen Betriebsdruck des GT-Behälters ist. Siehe das Typenschild des Behälters.

4.1 Anheben des Behälters

Die großen Druckbehälter besitzen oben einen angeschweißten Flansch/eine angeschweißte Mutter, in den/die eine Hebeöse eingeschraubt werden kann. Nach dem Aufstellen und dem Befestigen des Behälters am Boden kann die Hebeöse wieder entfernt werden.

4.2 Aufstellungsort

Der GT-Behälter ist immer so nah wie möglich an der Pumpe in die Druckleitung einzubauen.

Der GT-Behälter ist in einem frostfreien Raum aufzustellen. Es muss möglich sein, den GT-Behälter von allen Seiten einer Überprüfung unterziehen zu können. Das Luftbefüllventil, das Wasserabsperrventil und der Druckabgang müssen gut zugänglich sein und das Typenschild muss gut ablesbar sein.

Der GT-Behälter ist spannungsfrei an die Rohrleitungen anzuschließen. Besteht die Gefahr, dass Vibrationen auftreten können, wird empfohlen den GT-Behälter so aufzustellen, dass die Schwingungen absorbiert werden.

Folgende Vorgehensweise wird empfohlen:

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 Vorpessdruck prüfen und ggf. anpassen.
6. Die Pumpe oder die Anlage einschalten.

Kräfte aus den Rohrleitungen oder anderen Ausstattungsgegenständen dürfen nicht auf den Behälter wirken.

Bodenaufstellung

Die großen GT-Behälter sind mit Bolzen am Boden zu befestigen. Zur Befestigung sind Bolzen, Unterlegscheiben und Muttern zu verwenden, die für den vorhandenen Boden oder Grundrahmen geeignet sind. Zur Befestigung des Behälters sind alle Bohrungen im Grundrahmen zu verwenden.

Behälter mit einem Standfuß aus Stahl sind mit Hilfe der mitgelieferten Halter zu befestigen. Behälter aus Kunststoff hingegen sind über die im Standfuß angeordneten Bohrungen am Boden zu befestigen.

Sind im Standfuß keine Bohrungen vorhanden, sind vier gleichmäßig verteilte Löcher in den Rand des Standfußes zu bohren.

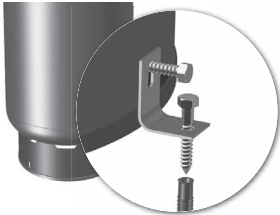


Abb. 3 Befestigen eines GT-Behälters mit einem Standfuß aus Stahl

TM05 5778 3912

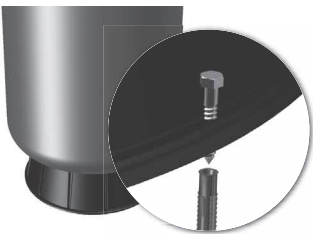


Abb. 4 Befestigen eines Behälters mit Standfuß aus Kunststoff

TM05 5777 3912

Wandmontage

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

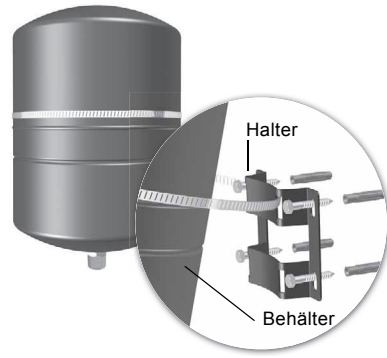


Abb. 5 Beispiel für eine Wandmontage mit Halter

TM05 5781 3912

4.3 Vorpressdruck

Die GT-Behälter sind ab Werk bereits mit Druck beaufschlagt. Siehe das Typenschild des Behälters. Der Vorpressdruck muss jedoch entsprechend der vorliegenden Anwendung und der installierten Pumpe angepasst werden. Er sollte etwas niedriger als der eingestellte Pumpeneinschaltdruck sein.

Empfohlene Vorpressdrücke:

- 0,9 x Sollwert bei unregelmäßigen Pumpen mit fester Drehzahl
- 0,7 x Sollwert bei drehzahlgeregelten Pumpen.

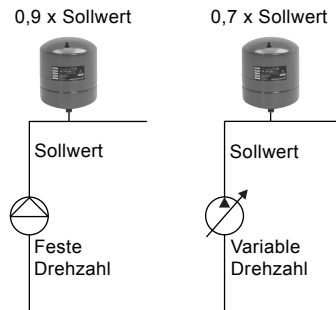


Abb. 6 Vorpressdruck

TM05 1654 3411

4.3.1 Anpassen des Vorpressdrucks

Warnung



Vor irgendwelchen Arbeiten am Produkt ist sicherzustellen, dass der Behälter nicht mehr mit Druck beaufschlagt ist.

Die Verbindung zur Pumpe trennen oder die Spannungsversorgung abschalten.

Passt der Vorpressdruck nicht zur vorliegenden Anwendung, ist dieser wie folgt anzupassen:

1. Die Pumpe abschalten. Die am nächsten gelegene Entnahmestelle öffnen, um zu gewährleisten, dass der Anlagendruck keinen Einfluss auf den abgelesenen Druck hat.
2. Die Schutzkappe entfernen.
3. Den Vorpressdruck mit Hilfe eines geeigneten Druckprüfers prüfen.
4. Luft nach Bedarf ablassen oder hinzufügen, damit der Vorpressdruck dem empfohlenen Vorpressdruck entspricht.
5. Die Schutzkappe wieder anbringen, damit keine Luft aus dem Behälter entweichen kann.

Achtung

Der maximal zulässige Betriebsdruck des Behälters darf niemals überschritten werden.

4.4 Überprüfung der Anlage

Übersteigt der Anlagendruck 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, ein Absperrventil für den GT-Behälter einzubauen.

Bodenmontage



Wandmontage



Abb. 7 Absperrventile

TM05 1655 3411

4.6 Maximal zulässiger Betriebsdruck

Die Summe aus maximalem Betriebsdruck der Pumpe (p₂) und tatsächlichem Zulaufdruck (p₁) darf nicht größer sein als der maximal zulässige Betriebsdruck des GT-Behälters (p₃). Siehe Abb. 8.

Die jeweiligen Betriebsdrücke (p₂) und (p₃) sind auf dem Typenschild der Pumpe und des Behälters angegeben.

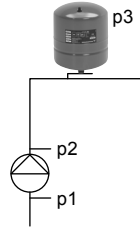


Abb. 8 Maximal zulässiger Betriebsdruck

TM05 1656 3411

4.7 Überdruckventil

In die Anlage ist ein Überdruckventil einzubauen. Das Überdruckventil ist so einzustellen, dass es beim maximal zulässigen Betriebsdruck des GT-Behälters oder darunter öffnet. Dadurch werden der GT-Behälter und andere Anlagenkomponenten vor Beschädigungen geschützt. Das Überdruckventil ist an der Stelle einzubauen, wo der GT-Behälter an die Rohrleitung angeschlossen wird. Die Nennweite des Abgangs ist entsprechend der Fördermenge bei maximalem Betriebsdruck zu wählen.

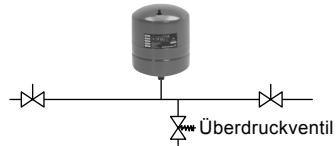


Abb. 9 Überdruckventil

TM05 1657 3411

5. Wartung

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

- Ist Korrosion an einigen Stellen aufgetreten?
- Sind Kratzer, Dellen, usw. zu sehen?

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

6. Technische Daten

Siehe das Typenschild des Behälters.

7. Störungsübersicht

Warnung



Vor Beginn der Störungssuche am Produkt ist die Spannungsversorgung abzuschalten. Zudem muss sicher-gestellt sein, dass die Spannungs-versorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann. Vor dem Trennen des Behälter von den Rohrleitungen muss der Behälter unbedingt drucklos sein. Die Absperrventile schließen und den Vorpressdruck über das Luftbefüllventil ablassen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1. Häufiges Ein- und Ausschalten.	a) Falscher Vorpressdruck.	Den Vorpressdruck gemäß Abschnitt 4.3 Vorpressdruck anpassen.
	b) Membran gerissen. Wasser tritt aus, wenn das Luftbefüllventil nach unten gedrückt wird.	Den GT-Behälter austauschen.
	c) Rohrleitungen undicht.	Die Rohrleitungen prüfen und reparieren.

8. Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt.

Technische Änderungen vorbehalten.

Dansk (DK) Monterings- og driftsinstruktion

Oversættelse af den originale engelske udgave

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Symboler brugt i dette dokument	20
2. Generel beskrivelse	20
2.1 Anvendelse	20
3. Typeskilt	21
4. Installation	21
4.1 Løft af beholder	21
4.2 Placering	21
4.3 Fortryk	22
4.4 Kontrol af anlægget	23
4.5 Afspærringsventiler	23
4.6 Maksimum driftstryk	23
4.7 Sikkerhedsventil	23
5. Vedligeholdelse	23
6. Tekniske data	23
7. Fejlfinding	24
8. Bortskaffelse	24



Advarsel

Læs denne monterings- og driftsinstruktion før installation. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

1. Symboler brugt i dette dokument



Advarsel

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade.



Forsigtig

Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på materiellet.



Bemærk

Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.

2. Generel beskrivelse

Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF og GT-CF egner sig til stabilisering af trykket i såvel private som industrielle applikationer.



Fig. 1 Eksempel på GT-H-beholder

2.1 Anvendelse

- GT-H er en membranbeholder til brug i koldt-vandsanlæg. Den horisontale udførelse har en fodplade til montering af en pumpe.
- GT-C er en kompositbeholder med mange anvendelsesmuligheder.
- GT-CF er en kompositbeholder med FlowThru-teknologi til brug i koldt-vandsanlæg.
- GT-D er en klorbestandig beholder med dobbeltmembran.
- GT-DF er en beholder med dobbeltmembran og FlowThru-teknologi.

Tabellen nedenfor viser beholdertyper i relation til anvendelse.

Anvendelse	Beholdertype				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Drikkevand	•	•	•	•	•
Gråt spildevand*	•	•	-	•	-
Havvand	•	-	-	-	-

- Anbefalet.
- Ikke anbefalet.

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

TM05 1645 3411

3. Typeskilt

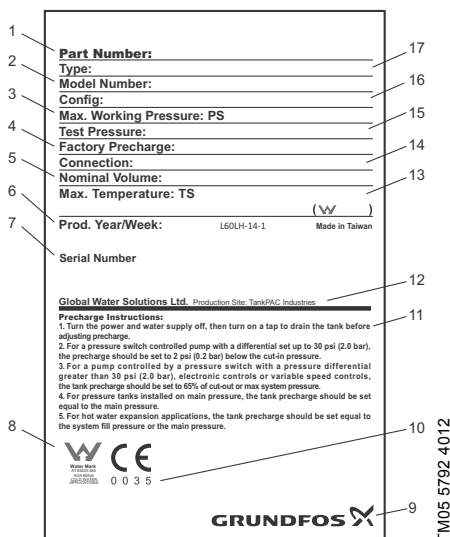


Fig. 2 Eksempel på typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Produktnummer
2	Modelnummer
3	Maks. driftstryk
4	Fabriksindstillet fortryk
5	Samlet beholdervolumen
6	Produktionskode (år og uge)
7	Serienummer
8	Mærkning
9	Producent
10	Godkendende myndighed
11	Justering af fortryk
12	Produktionssted
13	Maks. driftstemperatur
14	Gevindtilslutning
15	Prøvetryk
16	Konfigurationskode
17	Typebetegnelse

4. Installation

Kontrollér følgende før montering:

- Svarer specifikationerne for GT-beholderen til orden?
- 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 Løft af beholder

Øverst på store beholdere er der en påsvejst flange/møtrik hvor der kan monteres et løfteøje. Når beholderen er på plads og fastgjort til gulvet, kan løfteøjet fjernes.

4.2 Placering

Monter altid GT-beholderen i afgangsledningen så tæt på pumpen som muligt.

Monter GT-beholderen i et frostfrit rum. Det skal være muligt at inspicere GT-beholderen fra alle sider. Luftpåfyldningsventilen, vandafspærringsshannen og afgangen skal være tilgængelige, og typeskiltet skal være synligt.

Monter GT-beholderen så der ikke overføres spændinger fra rørene. Hvis der er risiko for at der opstår vibrationer, anbefaler vi at montere GT-beholderen så vibrationerne optages.

Vi anbefaler at følge disse trin:

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

Yderligere belastning fra rørinstallationen eller udstyret er ikke tilladt.

Gulvmontering

Store GT-beholdere skal fastgøres til gulvet med bolte. Brug bolte, spændeskiver og møtrikker der egner sig til overfladen på gulvet eller bundrammen. Brug alle bolthuller i bundrammen når du fastgør GT-beholderen.

Beholdere med fodstykke af stål skal monteres med de medleverede beslag; beholdere med fodstykke af plast skal monteres gennem boltehullerne i fodstykkeket. Ved fodstykker uden boltehuller skal der bores fire jævnt fordelte huller i fodstykkestens kant.

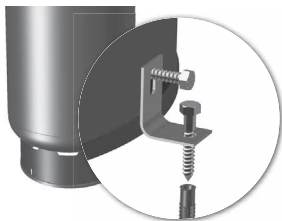


Fig. 3 Montering af beholder med fodstykke af stål

TM05 5778 3912



Fig. 4 Montering af beholder med fodstykke af plast

TM05 5777 3912

Vægmontering

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

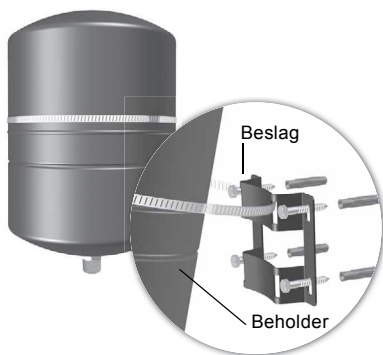


Fig. 5 Eksempel på vægmontering med vægbeslag

TM05 5781 3912

4.3 Fortryk

GT-beholdere leveres fra fabrikken med et fortryk. Se beholderens typeskilt. Fortrykket skal indstilles efter den aktuelle applikation og den installerede pumpe. Fortrykket skal være lidt lavere end pumpeens starttryk.

Anbefalede fortryk:

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

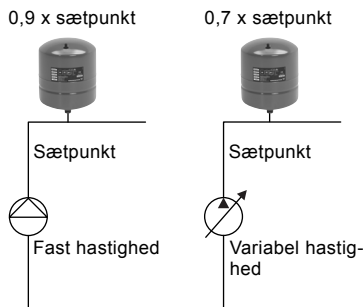


Fig. 6 Fortryk

TM05 1654 3411

4.3.1 Justering af fortryk

Advarsel



Sørg for at der ikke er anlægstryk på beholderen før du foretager arbejde på den.

Afmontér pumper, eller afbryd strømforsyningen.

Justér fortrykket som følger hvis det ikke passer til applikationen:

1. Sluk for pumpe. Åbn den nærmeste hane så aflæsningen ikke påvirkes af anlægstrykket.
2. Fjern beskyttelseshætten.
3. Kontrollér fortrykket med en egnet trykmåler.
4. Luk luft ud eller tilfør luft efter behov for at justere fortrykket så det er lig med det anbefalede fortryk.
5. Montér beskyttelseshætten for at forhindre at der siver luft ud af beholderen.

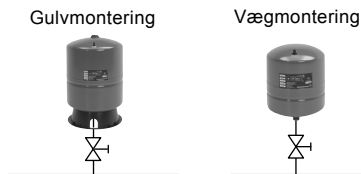
Forsigtig! Beholderens maksimale driftstryk må ikke overskrides.

4.4 Kontrol af anlægget

Der skal være et bypass på GT-beholderen hvis anlægstrykket overstiger GT-beholderens maks. driftstryk ved kontrol af anlægget.

4.5 Afspærringsventiler

Vi anbefaler at montere en afspærringsventil i forbindelse med GT-beholderen.



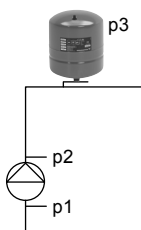
TM05 1655 3411

Fig. 7 Afspærringsventiler

4.6 Maksimum driftstryk

Pumpens maksimale driftstryk (p_2) plus det aktuelle tilløbstryk (p_1) må ikke overstige GT-beholderens maksimale driftstryk (p_3). Se fig. 8.

Se pumpens og beholderens typeskilt.



TM05 1656 3411

Fig. 8 Maks. driftstryk

4.7 Sikkerhedsventil

Montér en sikkerhedsventil. Indstil sikkerhedsventilen til at åbne ved eller under GT-beholderens maksimale driftstryk. Dette vil beskytte GT-beholderen og andre komponenter i anlægget. Sikkerhedsventilen bør monteres ved GT-beholderens tilslutning til rørinstitutionen og have en kapacitet der er lig med pumpens kapacitet ved maks. driftstryk.



TM05 1657 3411

Fig. 9 Sikkerhedsventil

5. Vedligeholdelse

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

- Er der synlig korrosion?
- Er der synlige ridser, buler osv.?

Kontakt nærmeste Grundfos-selskab i tilfælde af alvorlige skader.

6. Tekniske data

Se beholderens typeskilt.

7. Fejlfinding



Advarsel

Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet.

Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

Sørg for at beholderen er trykløs før du fjerner den fra rørsystemet.

Luk afspærringsventilerne og let fortrykket gennem luftventilen.

Fejl	Årsag	Afhjælpning
1. Hyppige start/stop.	a) Ukorrekt fortryk.	Justér fortrykket i henhold til afsnit 4.3 Fortryk .
	b) Brud på membran. Der løber vand ud af luftventilen hvis den trykkes ned.	Udskift GT-beholderen.
	c) Utætte rør.	Kontrollér og reparer rørintallation.

8. Bortskaffelse

Dette produkt eller dele deraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde:

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

Ret til ændringer forbeholdes.

Traducción de la versión original en inglés

CONTENIDO

	Página
1. Símbolos utilizados en este documento	25
2. Descripción general	25
2.1 Aplicaciones	25
3. Placa de características	26
4. Instalación	26
4.1 Elevación del depósito	26
4.2 Ubicación	26
4.3 Presión de precarga	27
4.4 Comprobación del sistema	28
4.5 Válvulas de corte	28
4.6 Presión máxima de funcionamiento	28
4.7 Válvula de seguridad	28
5. Mantenimiento	28
6. Datos técnicos	28
7. Localización de averías	29
8. Eliminación	29

Advertencia



Leer estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar la instalación. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con las normativas locales en vigor.

1. Símbolos utilizados en este documento

Advertencia



Si estas instrucciones no son observadas puede tener como resultado daños personales.

Precaución

Si no se respetan estas instrucciones de seguridad podrían producirse problemas o daños en el equipo.

Nota

Observații sau instrucțiuni care ușurează lucrul și asigură exploatarea în condiții de siguranță.

2. Descripción general

Los modelos Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF y GT-CF son apropiados para estabilizar la presión tanto en aplicaciones domésticas como industriales.



Fig. 1 Ejemplo de un depósito GT-H

2.1 Aplicaciones

- El depósito GT-H es un depósito con diafragma que se utiliza en sistemas de agua fría. El modelo horizontal dispone de un soporte para instalar una bomba.
- El depósito GT-C es un depósito compuesto para una amplia gama de aplicaciones.
- GT-CF es un depósito compuesto que dispone de tecnología FlowThru que se utiliza en sistemas de agua fría.
- GT-D es un depósito con diafragma doble resistente al cloro.
- GT-DF es un depósito con diafragma doble con tecnología FlowThru.

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

Aplicación	Tipo de depósito				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Agua potable	•	•	•	•	•
Aguas residuales grises*	•	•	-	•	-
Agua del mar	•	-	-	-	-

- Recomendado.
- No recomendado.

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

TM05 1645 3411

3. Placa de características

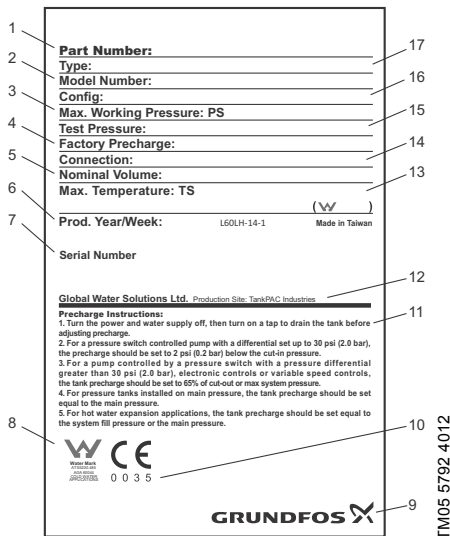


Fig. 2 Ejemplo de placa de características

Pos.	Descripción
1	Código de producto
2	Modelo
3	Presión máx. de trabajo
4	Presión de precarga (ajuste de fábrica)
5	Volumen del tanque
6	Código de fabricación (año y semana)
7	Número de serie
8	Marcado
9	Fabricante
10	Autoridad notificada
11	Ajuste de la presión de precarga
12	Lugar de producción
13	Temperatura máx. de trabajo
14	Conexión roscada
15	Presión de prueba
16	Código de configuración
17	Denominación

4. Instalación

Antes de realizar la instalación, compruebe los siguientes puntos:

- ¿Las especificaciones del depósito GT se corresponden con el 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? Véase la placa de características del depósito.

4.1 Elevación del depósito

La parte superior de los depósitos grandes dispone de una brida/tuerca soldada en la que se puede instalar un cáncamo. Cuando el depósito está colocado y asegurado al suelo, se puede extraer el cáncamo.

4.2 Ubicación

Instale siempre el depósito GT en la tubería de descarga lo más cerca posible de la bomba.

Instale el depósito GT en una sala en la que no se produzcan heladas. Debe ser posible inspeccionar el depósito GT desde todos los ángulos. Las válvulas de llenado de aire, cierre del agua y descarga deben estar perfectamente accesibles y su placa de características, visible.

Se debe instalar el depósito GT de manera que las tuberías no estén tensas. Si cree que pueden producirse vibraciones, le recomendamos que instale el depósito GT de tal modo que estas vibraciones sean absorbidas.

Para ello, le recomendamos que siga los siguientes pasos:

1. Eleve y coloque el depósito GT.
2. Nivélelo 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 permiten cargas adicionales procedentes del sistema o equipo de tuberías.

Instalación en suelo

Los depósitos GT de gran tamaño deben asegurarse al suelo mediante pernos. Utilice pernos, arandelas y tuercas adecuados para la superficie del suelo o soporte. Cuando asegure el depósito GT, utilice todos los agujeros para pernos disponibles en el soporte.

Los depósitos con soportes de acero deberían instalarse utilizando las escuadras que se suministran con los mismos, mientras que los depósitos con soportes de plástico deberían instalarse utilizando los orificios para pernos del soporte. Para aquellos soportes que no dispongan de orificios para pernos, taladre cuatro agujeros a la misma distancia en el borde del soporte.

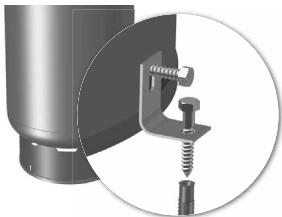


Fig. 3 Instalación del depósito con soporte de acero

TM05 5778 3912

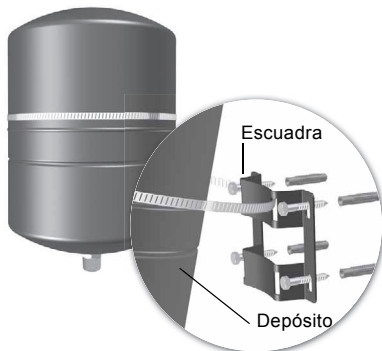


Fig. 4 Instalación del depósito con soporte de plástico

TM05 5777 3912

Instalación en pared

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



TM05 5781 3912

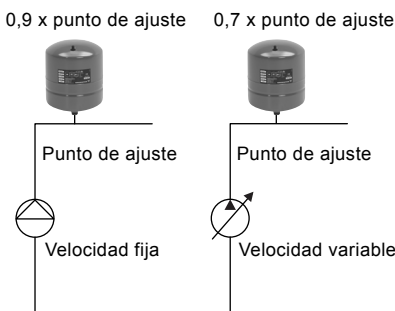
Fig. 5 Ejemplo de instalación con escuadra de pared

4.3 Presión de precarga

Los depósitos GT se suministran de fábrica con presión de precarga. Vea la placa de características del depósito. La presión de precarga debe ajustarse de acuerdo con la aplicación real y la bomba instalada. La presión de precarga debe estar ligeramente por debajo del ajuste de conducción.

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.



TM05 1654 3411

Fig. 6 Presión de precarga

4.3.1 Ajuste de la presión de precarga



Advertencia

Antes de comenzar a utilizar el producto, asegúrese de que no hay problemas con la presión en el depósito.

Desconecte las bombas o el suministro eléctrico.

Si la presión de precarga no es la adecuada para la aplicación en concreto, ajústela de la siguiente manera:

1. Apague la bomba. Abra la toma más cercana para asegurarse de que la presión del sistema no está afectando a las lecturas.
2. Extraer la tapa de protección.
3. Compruebe la presión de precarga con un manómetro apropiado.
4. Libere o añada tanto aire como sea necesario para igualar la presión de precarga al nivel recomendado.
5. Coloque la tapa de protección para evitar que se escape aire del depósito.

Precaución No supere nunca la presión máxima de funcionamiento del depósito.

4.4 Comprobación del sistema

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

4.5 Válvulas de corte

Le recomendamos instalar válvulas de corte conectadas con el depósito GT.

Montaje en suelo



Montaje en pared



Fig. 7 Válvulas de corte

TM05 1655 3411

4.6 Presión máxima de funcionamiento

La presión máxima de funcionamiento de la bomba (p_2) más la presión real de entrada (p_1) no deben exceder la presión máxima de funcionamiento del depósito GT (p_3). Véase fig. 8.

Véase placa de características de la bomba y el depósito.

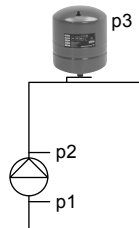


Fig. 8 Presión máxima de funcionamiento

TM05 1656 3411

4.7 Válvula de seguridad

Instale una válvula de seguridad. Coloque la válvula de seguridad para que se abra con la máxima presión de funcionamiento o por debajo de esta. De esta forma protegerá el depósito GT y otros componentes del sistema. La válvula de seguridad debería ir instalada en la conexión del depósito GT con las tuberías y tener una descarga igual a la capacidad de la bomba con la presión máxima de funcionamiento.

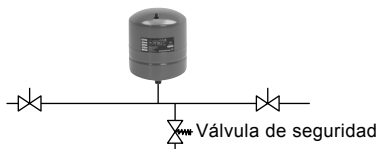


Fig. 9 Válvula de seguridad

TM05 1657 3411

5. Mantenimiento

El depósito GT no necesita mantenimiento, pero le recomendamos que compruebe que no existen daños dos veces al año:

- ¿Hay corrosión visible?
- ¿Hay arañazos, abolladuras, etc. visibles?

En caso de daños importantes, contacte con Grunfos España.

6. Datos técnicos

Véase la placa de características del depósito.

7. Localización de averías

Advertencia

Desconectar el suministro eléctrico antes de empezar a trabajar con el producto.

Asegúrese de que el suministro eléctrico no se ha conectado accidentalmente.

Asegúrese de que el depósito no tiene presión antes de extraerlo del sistema de tuberías. Cierre las válvulas de corte y descargue la presión de precarga mediante la válvula de aire.



Avería	Causa	Solución
1. Arranques/paradas frecuentes.	a) Presión de precarga incorrecta.	Ajuste la presión siguiendo los pasos de la sección 4.3 Presión de precarga .
	b) Diafragma roto. Se escapa el agua si se aprieta la válvula de aire.	Sustituya el depósito GT.
	c) Fugas en la tubería.	Comprobar y reparar las tuberías.

8. Eliminación

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente:

1. Utilice el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contacte con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.

Nos reservamos el derecho a modificaciones.

Suomi (FI) Asennus- ja käyttöohjeet

Alkuperäisen englanninkielisen version käännös

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit	30
2. Yleiskuvas	30
2.1 Käyttökohteet	30
3. Arvokilpi	31
4. Asennus	31
4.1 Säiliön nostaminen	31
4.2 Sijoitus	31
4.3 Esitäyttöpaine	32
4.4 Järjestelmän tarkastus	33
4.5 Sulkuventtiilit	33
4.6 Suurin käyttöpaine	33
4.7 Ylipaineventtiili	33
5. Kunnossapito	33
6. Tekniset tiedot	33
7. Vianetsintä	34
8. Hävittäminen	34

Varoitus



Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen asennusta. Asennuksen ja käytön tulee muilta osin noudattaa paikallisia asetuksia ja seurata yleistä käytäntöä.

1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit



Varoitus

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

Huomio

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.

Huomaa

Huomautuksia tai ohjeita, jotka helpottavat työskentelyä ja takaavat turvallisen toiminnan.

2. Yleiskuvas

Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF ja GT-CF soveltuvat paineen tasaamiseen pientalo- ja teollisuuskäytössä.



Kuva 1 Esimerkki GT-H-säiliöstä

2.1 Käyttökohteet

- GT-H on kalvopainesäiliö kylmävesijärjestelmiin. Vaakasuuntaisessa versiossa on pohjalevy pumppun asennusta varten.
- GT-C on komposiittisäiliö monenlaisiin käyttökohteisiin.
- GT-CF on komposiittisäiliö FlowThru-tekniikalla kylmävesijärjestelmiä varten.
- GT-D on kloorinkestävä kaksoiskalvopainesäiliö.
- GT-DF on kaksoiskalvopainesäiliö FlowThru-tekniikalla.

Alla oleva taulukko erittelee eri säiliötyyppien käyttökohteet.

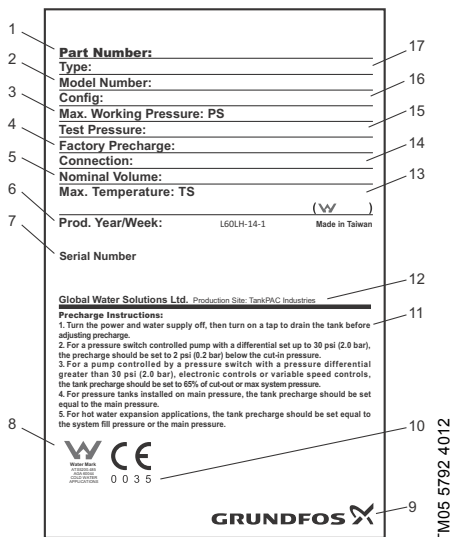
Käyttöalue	Säiliötyyppi				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Käyttövesi	•	•	•	•	•
Harmaa jätevesi*	•	•	-	•	-
Merivesi	•	-	-	-	-

• Suositeltava.

- Ei suositella.

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

3. Arvokilpi



Kuva 2 Esimerkki tyyppikilvestä

Pos.	Kuvaus
1	Tuotenumero
2	Mallinumero
3	Suurin käyttöpain
4	Tehtaalla asetettu esitäyttöpaine
5	Säiliön kokonaistilavuus
6	Tuotantokoodi (vuosi ja viikko)
7	Sarjanumero
8	Merkintä
9	Valmistaja
10	Ilmoitettu laitos
11	Esitäyttöpaineen säätöohje
12	Valmistuspaikka
13	Maks. käyttölämpötila
14	Liitännän kierrekoko
15	Koestuspaine
16	Konfigurointikoodi
17	Tyyppimerkintä

4. Asennus

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 Säiliön nostaminen

Suurten säiliöiden päällä on hitsattu laippa/mutteri, johon voidaan kiinnittää nostosilmukka. Nostosilmukka voidaan irrottaa, kun säiliö on paikoillaan ja kiinnitetty lattiaan.

4.2 Sijoitus

Asenna GT-säiliö siten, että paineputki tulee mahdollisimman lähelle pumppua.

Asenna GT-säiliö jäätymiseltä suojattuun tilaan. GT-säiliö on oltava tarkastettavissa kaikilta sivuilta. Ilmantäyttöventtiilin, veden sulkuventtiilin ja poiston on oltava käsiteltävissä ja tyyppikilven on oltava näkyvissä.

Asenna GT-säiliö siten, ettei se kuormita putkistoa. Jos värähtelyt ovat todennäköisiä, suosittelemme GT-säiliön asennusta siten, että värähtelyt vaimennetaan.

Suosittellemme seuraavia vaiheita:

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

Kuormituksen välittyminen putkistosta tai laitteista on estettävä.

Vapaasti seisova asennus

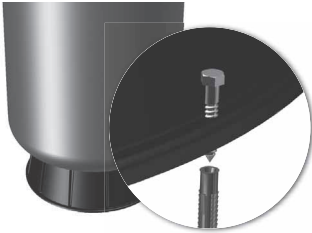
Suurikokoiset GT-säiliöt on kiinnitettävä pulteilla lattiaan. Käytä pulteja, aluslevyjä ja muttereita, jotka soveltuvat lattiamateriaalia tai runkoa varten.

Kiinnitä GT-säiliö kaikkien pohjalevyssä olevien pulttienreikien kautta.

Teräksisellä rungolla varustetut säiliöt on kiinnitettävä toimitukseen sisältyvillä korvakkeilla, muovisella rungolla varustetut säiliöt taas kiinnitetään rungossa olevien pulttienreikien läpi. Jos rungossa ei ole pulttienreikää, poraa neljä reikää tasavälein rungon renkaaseen.



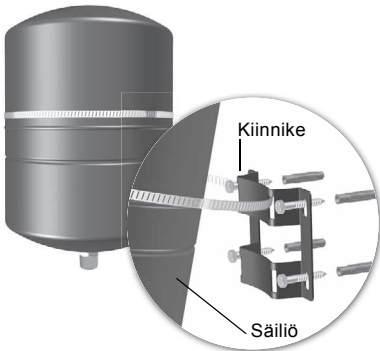
Kuva 3 Teräsrunkoisen säiliön asennus



Kuva 4 Muovirunkoisen säiliön asennus

Seinäasennus

Pienet GT-säiliöt 33 litraan asti on kiinnitettävä seinään tai vastaavaan rakenteeseen.



Kuva 5 Esimerkki seinäasennuksesta seinäkiinnikkeellä

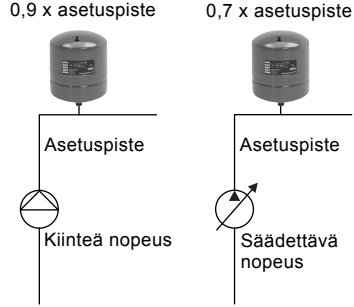
4.3 Esitäyttöpaine

GT-säiliöt toimitetaan tehtaalta esipaineistettuina. Katso säiliön tyyppikilvestä. Esitäyttöpaine on säädetty käyttökohteen ja asennetun pumpun mukaisesti. Esitäyttöpaineen on oltava hiukan alempi kuin pumpun käynnistyspaine.

Suositteluvat esitäyttöpaineet:

- 0,9 x asetuspiste kiinteänopeuksisille pumpuille
- 0,7 x asetuspiste säätyvänopeuksisille pumpuille.

TM05 5778 3912



TM05 1654 3411

Kuva 6 Esitäyttöpaine

4.3.1 Esitäyttöpaineen säätö



Varoitus

Varmista ennen tuotteelle tehtäviä töitä, että säiliö on paineeton.

Kytke pumput irti tai katkaise jännitesyöttö.

Jos esitäyttöpaine ei sovellu käyttökohteeseen, säädä se seuraavasti:

1. Katkaise pumpun virta. Avaa lähin vesipiste varmistaksesi, ettei järjestelmäpaine vaikuta lukemaan.
2. Irrota suojatulppa.
3. Mittaa esitäyttöpaine sopivalla painemittarilla.
4. Vapauta tai lisää ilmaa tarpeen mukaan saadaksesi esipaineen suosituksen mukaiseksi.
5. Kiinnitä suojatulppa ilman karkaamisen estämiseksi säiliöstä.

Huomio

Älä koskaan ylitä säiliön suurinta sallittua käyttöpainetta.

TM05 5777 3912

TM05 5781 3912

4.4 Järjestelmän tarkastus

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

4.5 Sulkuventtiilit

Suosittelimme sulkuventtiilin asennusta GT-säiliön yhteyteen.

Vapaasti seisova asennus Seinäasennus



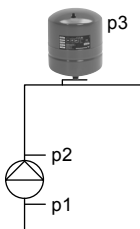
TM05 1655 3411

Kuva 7 Sulkuventtiilit

4.6 Suurin käyttöpaine

Pumpun suurin käyttöpaine (p_2) plus todellinen tulo-paine (p_1) ei saa ylittää GT-säiliön suurinta sallittua käyttöpainetta (p_3). Katso kuva 8.

Katso pumpun ja säiliön tyyppikilvistä.

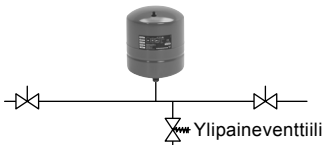


TM05 1656 3411

Kuva 8 Suurin käyttöpaine

4.7 Ylipaineventtiili

Asenna ylipaineventtiili. Säädä ylipaineventtiili avautumaan GT-säiliön suurimmassa sallitussa käyttöpaineessa tai sen alapuolella. Tämä suojaa GT-säiliötä ja muita järjestelmän osia. Ylipaineventtiili on asennettava GT-säiliön ja putkiston väliseen liitännään ja sen virtauskapasiteetin on oltava sama kuin pumpun tuotto suurimmalla käyttöpaineella.



TM05 1657 3411

Kuva 9 Ylipaineventtiili

5. Kunnossapito

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

- Onko korroosiota havaittavissa?
- Onko näkyviä naarmuja, lommoja tms. havaittavissa?

Jos vakavia vaurioita havaitaan, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön.

6. Tekniset tiedot

Katso säiliön tyyppikilvestä.

7. Vianetsintä



Varoitus

Syöttöjännite on katkaistava ennen tuotelle suoritettavia töitä.

Varmista, ettei sähkönsyöttöä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

Varmista, että säiliö on paineeton ennen sen irrottamista putkistosta.

Sulje sulkuventtiilit ja vapauta esitäyttöpaine ilmaventtiilin kautta.

Vika	Syy	Korjaus
1. Toistuvia käynnistyksiä/ pysäytyksiä.	a) Virheellinen esitäyttöpaine.	Säädä esitäyttöpaine kappaleen 4.3 Esitäyttöpaine mukaisesti.
	b) Kalvo rikkoutunut. Vettä vuotaa painettaessa ilmaventtiiliä alas.	Vaihda GT-säiliö.
	c) Vuoto putkistossa.	Tarkasta ja korjaa putkisto.

8. Hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

- Käytä yleisiä tai yksityisiä jätekeräily palveluja.
- Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

Traduction de la version anglaise originale

SOMMAIRE

	Page
1. Symboles utilisés dans cette notice	35
2. Description générale	35
2.1 Applications	35
3. Plaque signalétique	36
4. Installation	36
4.1 Levage du réservoir	36
4.2 Emplacement	36
4.3 Pression de précharge du réservoir	37
4.4 Contrôle du système	38
4.5 Clapets d'isolement	38
4.6 Pression de service maxi	38
4.7 Soupape de décharge	38
5. Maintenance	38
6. Caractéristiques techniques	38
7. Grille de dépannage	39
8. Mise au rebut	39

Avertissement



Avant de commencer l'installation, étudier avec attention la présente notice d'installation et de fonctionnement. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.

1. Symboles utilisés dans cette notice



Avertissement

Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels.

Précaution

Si ces consignes ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel.

Nota

Ces consignes rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

2. Description générale

Les réservoirs Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF et GT-FC sont adaptés pour stabiliser la pression dans les applications domestiques et industrielles.



Fig. 1 Exemple de réservoir GT-H

2.1 Applications

- Le réservoir GT-H est un réservoir à membrane destiné aux systèmes d'eau froide. La version horizontale est équipée d'une plaque de base pour le montage d'une pompe.
- GT-C est un réservoir composite pour une large gamme d'applications.
- GT-FC est un réservoir composite avec la technologie FlowThru pour une utilisation dans les systèmes d'eau froide.
- GT-D est un réservoir à double membrane résistant au chlore.
- GT-DF est un réservoir à double membrane avec la technologie FlowThru.

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

Application	Type de réservoir				
	GT-C	GT-H	GT-FC	GT-D	GT-DF
Eau potable	•	•	•	•	•
Eaux usées grises*	•	•	-	•	-
Eau de mer	•	-	-	-	-

- Recommandé.
- Non recommandé.

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

TM05 1645 3411

3. Plaque signalétique

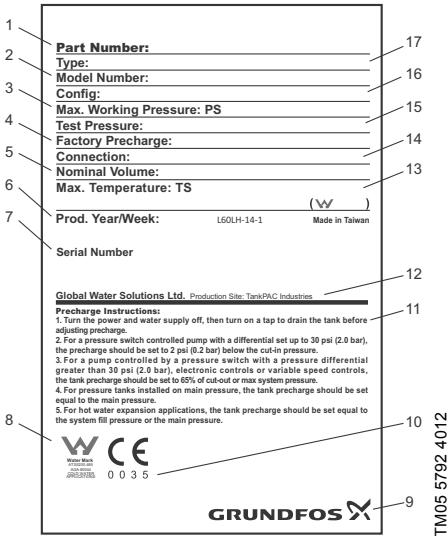


Fig. 2 Exemple de plaque signalétique

Pos.	Description
1	Code article
2	Numéro du modèle
3	Pression de service maxi
4	Pression de pré-gonflage par défaut
5	Volume total du réservoir
6	Code de production (année et semaine)
7	Numéro de série
8	Marquage
9	Fabricant
10	Organisme notifié
11	Réglage de la pression de pré-gonflage :
12	Usine de production
13	Température de service maxi
14	Raccord fileté
15	Pression test
16	Code de configuration
17	Désignation

4. Installation

Avant l'installation, vérifier les points suivants :

- Les spécifications du réservoir GT correspondent-elles à la 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 Levage du réservoir

Le haut des gros réservoirs est équipé d'une bride/d'un écrou permettant de monter un anneau de levage. Lorsque le réservoir est en place et fixé au sol, l'anneau de levage peut être retiré.

4.2 Emplacement

Toujours installer le réservoir GT sur la tuyauterie de refoulement, le plus près possible de la pompe.

Installer le réservoir GT dans un local à l'abri du gel. Laisser suffisamment d'espace autour du réservoir GT pour faciliter la maintenance. La vanne de remplissage d'air, le robinet d'eau et le refoulement doivent être accessibles et la plaque signalétique doit être visible.

Installer le réservoir GT de façon à ce qu'il ne subisse aucune tension mécanique de la part de la tuyauterie. En cas de risque de vibrations, nous recommandons d'installer le réservoir GT de façon à ce que les vibrations soient absorbées.

Nous recommandons de suivre les étapes suivantes :

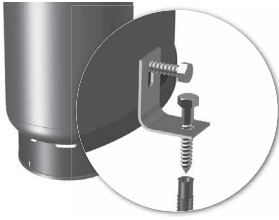
1. Lever et positionner le réservoir GT.
2. Mettre à niveau (horizontalement et verticalement) comme requis.
3. Fixer le réservoir GT.
4. Installer la tuyauterie et les raccords.
5. Vérifier/régler la pression de précharge.
6. Démarrer la pompe ou l'application.

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

Installation au sol

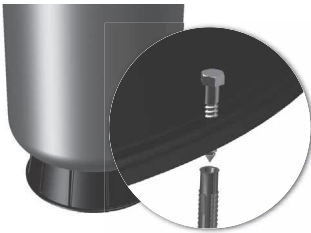
Les grands réservoirs GT doivent être fixés au sol à l'aide de boulons. Utiliser des boulons, des rondelles et des écrous adaptés à la surface du sol ou du châssis. Utiliser tous les orifices du châssis pour fixer le réservoir GT.

Les réservoirs dotés de châssis en acier doivent être montés en utilisant les supports fournis, tandis que les réservoirs dotés de châssis en plastique doivent, eux, être montés par les orifices des boulons du châssis. Pour les châssis sans orifices pour les boulons, percer quatre orifices à égale distance dans le rebord du châssis.



TM05 5778 3912

Fig. 3 Installation du réservoir doté d'un châssis en acier

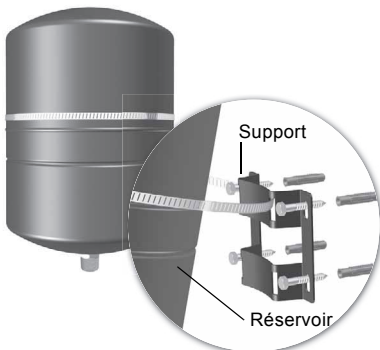


TM05 5777 3912

Fig. 4 Installation du réservoir doté d'un châssis en plastique

Installation murale

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



TM05 5781 3912

Fig. 5 Exemple d'installation avec support mural

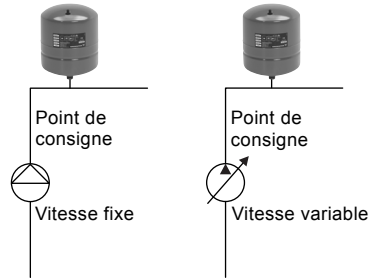
4.3 Pression de précharge du réservoir

Les réservoirs GT sont fournis avec une pression de précharge. Voir plaque signalétique du réservoir. La pression de précharge doit être réglée en fonction de l'application en question et de la pompe installée. La pression de précharge doit être légèrement inférieure au réglage de déclenchement de la pompe.

Pressions de précharge 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.

0,9 x point de consigne 0,7 x point de consigne



TM05 1654 3411

Fig. 6 Pression de précharge

4.3.1 Réglage de la pression de précharge

Avertissement



Avant de commencer à travailler sur le produit, s'assurer qu'il n'y a pas de pression du système sur le réservoir.

Déconnecter les pompes ou couper l'alimentation électrique.

Si la pression de précharge n'est pas adaptée à l'application, l'ajuster comme suit :

1. Mettre la pompe hors tension. Ouvrir le robinet le plus proche afin de s'assurer qu'aucune pression du système n'affecte la lecture.
2. Retirer le capuchon de protection.
3. Vérifier la pression de précharge à l'aide d'un manomètre approprié.
4. Retirer ou ajouter de l'air nécessaire pour régler la pression de précharge au niveau recommandé.
5. Monter le capuchon de protection pour empêcher l'air de s'échapper du réservoir.



Ne jamais dépasser la pression de service maximale du réservoir.

4.4 Contrôle du système

Le réservoir GT doit être équipé d'un by-pass si la pression du système dépasse la pression de service max. du réservoir GT lors d'un contrôle du système.

4.5 Clapets d'isolement

Il est recommandé d'installer un clapet d'isolement lié au réservoir GT.



Fig. 7 Clapets d'isolement

TM05 1655 3411

4.6 Pression de service maxi

La pression de service maximale de la pompe (p_2) + la pression d'aspiration réelle (p_1) ne doivent pas dépasser la pression de service maximale du réservoir GT (p_3). Voir fig. 8.

Voir plaques signalétiques de la pompe et du réservoir.

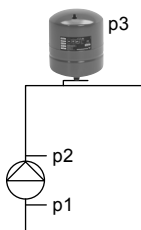


Fig. 8 Pression de service maximale

TM05 1656 3411

4.7 Soupape de décharge

Installer une soupape de décharge. Régler la soupape de décharge pour qu'elle s'ouvre à la pression de service max. du réservoir GT, ou à une pression inférieure à celle-ci. Cela protège le réservoir GT et les autres composants du système. La soupape de décharge doit être installée sur la connexion du réservoir GT à la tuyauterie et doit avoir un refoulement égal au débit de la pompe à pression de service maximale.

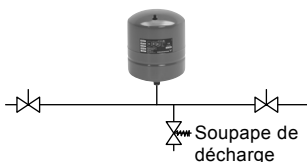


Fig. 9 Soupape de décharge

TM05 1657 3411

5. Maintenance

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

- Y a-t-il des points de corrosion visibles ?
- Peut-on déceler des rayures, des enfoncements, etc. ?

En cas de dommage important, contacter votre société Grundfos la plus proche.

6. Caractéristiques techniques

Voir plaque signalétique du réservoir.

7. Grille de dépannage

Avertissement

Avant de commencer un travail sur le produit, couper l'alimentation électrique.

S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être mise accidentellement sous tension.



S'assurer que le réservoir est sans pression avant de le retirer du système de tuyauterie. Fermer les clapets d'isolement et relâcher la pression de précharge par la soupape d'air.

Défaut	Cause	Solution
1. Démarrages/arrêts fréquents.	a) Pression de précharge incorrecte.	Ajuster la pression selon les indications du paragr. 4.3 Pression de précharge du réservoir .
	b) Membrane rompue. L'eau s'échappe si la soupape d'air est poussée vers le bas.	Remplacer le réservoir GT.
	c) Fuite dans la tuyauterie.	Contrôler et réparer la tuyauterie.

8. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

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

Nous nous réservons tout droit de modifications.

Ελληνικά (GR) Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο	40
2. Γενική περιγραφή	40
2.1 Εφαρμογές	40
3. Πινακίδα	41
4. Εγκατάσταση	41
4.1 Ανύψωση του δοχείου	41
4.2 Θέση	41
4.3 Προπίεση αερίου	42
4.4 Έλεγχος συστήματος	43
4.5 Βάνες απομόνωσης	43
4.6 Μέγιστη πίεση λειτουργίας	43
4.7 Βαλβίδα ανακούφισης	43
5. Συντήρηση	43
6. Τεχνικά στοιχεία	43
7. Εύρεση βλάβης	44
8. Απώρριψη	44



Προειδοποίηση

Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Λειτουργία και εγκατάσταση πρέπει να συμφωνούν με τους τοπικούς κανονισμούς και τους παραδεκτούς κανόνες καλής χρήσης.

1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο



Προειδοποίηση

Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας μπορεί να καταλήξει σε τραυματισμό.

Προσοχή

Η μη συμμόρφωση με τις παρούσες οδηγίες ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή βλάβη του εξοπλισμού.

Σημείωση

Σημειώσεις ή οδηγίες που καθιστούν τη δουλειά ευκολότερη και εξασφαλίζουν ασφαλή λειτουργία.

2. Γενική περιγραφή

Τα Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF και GT-CF είναι κατάλληλα για την ισορρόπηση της πίεσης σε οικιακές καθώς και βιομηχανικές εφαρμογές.



Σχ. 1 Παράδειγμα δοχείου GT-H

2.1 Εφαρμογές

- Το GT-H είναι ένα πιεστικό δοχείο σχεδιασμένο για χρήση σε συστήματα κρύου νερού. Η οριζόντια έκδοσή του διαθέτει έλασμα βάσης για συναρμολόγηση της αντλίας.
- Το GT-C είναι ένα δοχείο από συνθετικό υλικό σχεδιασμένο για μία ευρεία γκάμα εφαρμογών.
- Το GT-CF είναι ένα δοχείο από συνθετικό υλικό που διαθέτει τεχνολογία FlowThru και είναι σχεδιασμένο για χρήση σε συστήματα κρύου νερού.
- Το GT-D είναι ένα δοχείο διπλής μεμβράνης και ανθεκτικό στο χλώριο.
- Το GT-DF είναι ένα δοχείο διπλής μεμβράνης που διαθέτει τεχνολογία FlowThru.

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

Εφαρμογή	Τύπος δοχείου				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Πόσιμο νερό	•	•	•	•	•
Οικιακά Ακάθαρτα ύδατα*	•	•	-	•	-
Θαλασσινό νερό	•	-	-	-	-

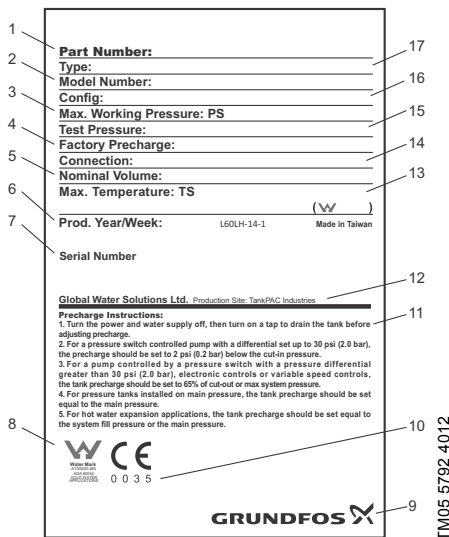
- Συνιστάται.

- Δεν συνιστάται.

* Τα οικιακά ακάθαρτα ύδατα προέρχονται, για παράδειγμα, από πλυντήρια πιάτων, πλυντήρια ρούχων και ντουζιέρες.

TM05 1645 3411

3. Πινακίδα



Σχ. 2 Παράδειγμα πινακίδας

Θέση	Περιγραφή
1	Αριθμός προϊόντος
2	Αριθμός μοντέλου
3	Μέγιστη πίεση λειτουργίας
4	Προπίεση από το εργοστάσιο
5	Συνολικός όγκος δοχείου
6	Κωδικός παραγωγής (έτος και εβδομάδα)
7	Αριθμός σειράς
8	Σήμανση
9	Κατασκευαστής
10	Οργανισμός πιστοποίησης
11	Ρύθμιση προπίεσης
12	Τόπος παραγωγής
13	Μέγιστη πίεση λειτουργίας
14	Σύνδεση με σπείρωμα
15	Πίεση δοκιμής
16	Κωδικός διαμόρφωσης
17	Χαρακτηρισμός τύπου

4. Εγκατάσταση

Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε τα ακόλουθα:

- Αντιστοιχούν τα χαρακτηριστικά του δοχείου GT με την παραγγελία;
- 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 Ανύψωση του δοχείου

Το πάνω μέρος των μεγάλων δοχείων διαθέτει συγκολλημένη φλάντζα/περικόλιο στην οποία μπορεί να τοποθετηθεί μία λαβή ανύψωσης. Όταν το δοχείο είναι στη θέση του και έχει στερεωθεί στο δάπεδο, τότε μπορεί να αφαιρεθεί η λαβή ανύψωσης.

4.2 Θέση

Τοποθετείτε πάντα το δοχείο GT στο σωλήνα κατάθλιψης όσο το δυνατό πιο κοντά στην αντλία.

Τοποθετήστε το δοχείο GT σε ένα χώρο προστατευμένο 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 βαλβίδα κατάθλιψης πρέπει να είναι προσβάσιμες και η πινακίδα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε εμφανές μέρος.

Τοποθετήστε το δοχείο GT με τέτοιο τρόπο ώστε να μην δέχεται πιέσεις από τις σωληνώσεις.

Εάν πρόκειται να υπάρξουν κραδασμοί, συνιστάται να τοποθετήσετε το δοχείο GT με τέτοιο τρόπο ώστε οι κραδασμοί να απορροφούνται.

Συνιστούμε να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

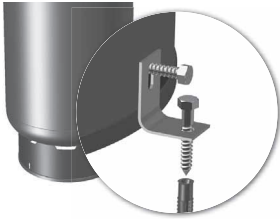
1. Ανασηκώστε και τοποθετήστε το δοχείο GT.
2. Ευθυγραμμίστε όπως απαιτείται (οριζόντια και κατακόρυφα).
3. Στερεώστε το δοχείο GT.
4. Συνδέστε τους σωλήνες και τα εξαρτήματα.
5. Ελέγξτε/ρυθμίστε την πίεση του αερίου.
6. Εκκινήστε την αντλία ή την εφαρμογή.

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

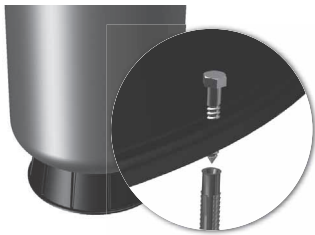
Επιδαπέδια τοποθέτηση

Τα μεγάλα δοχεία GT πρέπει να στερεώνονται στο δάπεδο με βίδες. Χρησιμοποιήστε βίδες, ροδέλες και παξιμάδια που είναι κατάλληλα για την επιφάνεια του δαπέδου ή τη βάση. Χρησιμοποιήστε όλες τις οπές βιδών που υπάρχουν στο πλαίσιο όταν στερεώνετε το δοχείο GT.

Τα δοχεία με βάσεις από χάλυβα θα πρέπει να τοποθετούνται με τους βραχιόνες που προμηθεύονται, ενώ τα δοχεία με πλαστικές βάσεις θα πρέπει να τοποθετούνται με τη βοήθεια των οπών των βιδών που υπάρχουν στη βάση. Για βάσεις χωρίς οπές βιδών, ανοίξτε τέσσερις οπές σε ίσες μεταξύ τους αποστάσεις στο χείλος της βάσης.



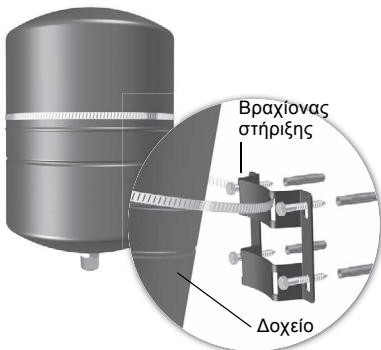
Σχ. 3 Τοποθέτηση δοχείου με βάση από χάλυβα



Σχ. 4 Τοποθέτηση δοχείου με πλαστική βάση

Επιτοίχια εγκατάσταση

Τα μικρά δοχεία GT μέχρι 33 λίτρα πρέπει να στερεώνονται σε κάποιο τοίχο ή παρεμφερές σημείο.



Σχ. 5 Παράδειγμα επιτοίχιας εγκατάστασης με επιτοίχιο βραχίονα

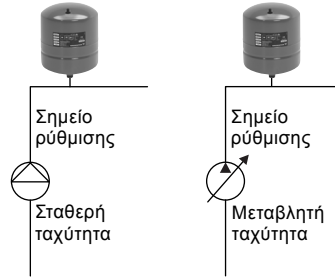
4.3 Προπίεση αερίου

Τα δοχεία GT προμηθεύονται από το εργοστάσιο με προπίεση αερίου. Βλέπε την πινακίδα του δοχείου. Η προπίεση αερίου πρέπει να ρυθμίζεται σύμφωνα με την εκάστοτε εφαρμογή και την εγκατεστημένη αντλία. Η προπίεση αερίου πρέπει να είναι ελαφρώς χαμηλότερη από τη ρύθμιση εκκίνησης της αντλίας.

Συνιστώμενη προπίεση αερίου:

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

0,9 x σημείο ρύθμισης 0,7 x σημείο ρύθμισης



Σχ. 6 Προπίεση αερίου

4.3.1 Ρύθμιση προπίεσης αερίου

Προειδοποίηση



Πριν ξεκινήσετε οποιοσδήποτε εργασίες στο προϊόν, βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται πίεση από το σύστημα στο δοχείο.

Αποσυνδέστε τις αντλίες ή κλείστε την παροχή ρεύματος.

Εάν η προπίεση αερίου δεν είναι κατάλληλη για την εφαρμογή, ρυθμίστε την ως εξής:

1. Κλείστε την αντλία. Ανοίξτε την πλησιέστερη βρύση για να εξασφαλίσετε ότι η πίεση του συστήματος δεν επηρεάζει την ένδειξη του οργάνου.
2. Αφαιρέστε το προστατευτικό καπάκι.
3. Ελέγξτε την προπίεση αερίου με το κατάλληλο μανόμετρο.
4. Απελευθερώστε ή προσθέστε αέρα, όσο χρειάζεται, ώστε η προπίεση αερίου να είναι ίση με τη συνιστώμενη προπίεση αερίου.
5. Τοποθετήστε το προστατευτικό καπάκι ώστε να εμποδίσετε τη διαφυγή του αέρα από το δοχείο.

Προσοχή Μην υπερβείτε ποτέ τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του δοχείου.

TM05 5778 3912

TM05 5777 3912

TM05 5781 3912

TM05 1654 3411

4.4 Έλεγχος συστήματος

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

4.5 Βάνες απομόνωσης

Συνιστούμε να τοποθετήσετε μία βάνα απομόνωσης σε σχέση με το δοχείο GT.

Επιδαπέδια τοποθέτηση Επιτοίχια τοποθέτηση



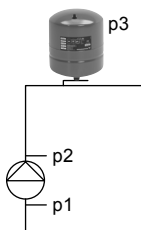
TM05 1655 3411

Σχ. 7 Βάνες απομόνωσης

4.6 Μέγιστη πίεση λειτουργίας

Η μέγιστη πίεση λειτουργίας της αντλίας (p2) συν της εκάστοτε πίεσης εισόδου (p1) δεν πρέπει να υπερβαίνει τη μέγιστη πίεση λειτουργίας του δοχείου GT (p3). Βλέπε σχήμα 8.

Βλέπε τις πινακίδες της αντλίας και του δοχείου.

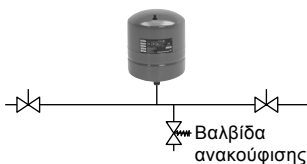


TM05 1656 3411

Σχ. 8 Μέγιστη πίεση λειτουργίας

4.7 Βαλβίδα ανακούφισης

Τοποθετήστε μία βαλβίδα ανακούφισης. Ρυθμίστε τη βαλβίδα ανακούφισης να ανοίγει στην ή κάτω της μέγιστης πίεσης λειτουργίας του δοχείου GT. Αυτό θα προστατεύσει το δοχείο GT καθώς και τα άλλα εξαρτήματα του συστήματος. Η βαλβίδα ανακούφισης θα πρέπει να τοποθετείται στη σύνδεση του δοχείου GT στο σύστημα σωλήνων και να έχει εκροή ίση με την απόδοση της αντλίας στη μέγιστη πίεση λειτουργίας.



TM05 1657 3411

Σχ. 9 Βαλβίδα ανακούφισης

5. Συντήρηση

Το δοχείο GT δεν χρειάζεται συντήρηση, αλλά συνιστούμε να το ελέγχετε για τυχόν φορές δύο φορές το χρόνο:

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

Σε περίπτωση σοβαρής βλάβης, επικοινωνήστε με την πλησιέστερή σας εταιρία Grundfos.

6. Τεχνικά στοιχεία

Βλέπε την πινακίδα του δοχείου.

7. Εύρεση βλάβης

Προειδοποίηση

Πριν ξεκινήσετε οποιοδήποτε είδους εργασίες στο προϊόν, κλείστε την παροχή ρεύματος. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι κλειστή και ότι δεν μπορεί να ανοίξει τυχαία.



Βεβαιωθείτε ότι το δοχείο δεν διαθέτει πίεση πριν το βγάλετε από το σύστημα σωληνώσεων. Κλείστε τις βάνες απομόνωσης και απελευθερώστε την προπίεση αερίου με τη βοήθεια της βαλβίδας αέρα.

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
1. Συχνές εκκινήσεις/παύσεις.	a) Λανθασμένη προπίεση αέρα.	Ρυθμίστε την πίεση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4.3 Προπίεση αερίου .
	b) Η μεμβράνη έχει καταστραφεί. Βγαίνει νερό όταν πατηθεί η βαλβίδα πλήρωσης του αέρα.	Αντικαταστήστε το δοχείο GT.
	c) Διαρροή στις σωληνώσεις.	Ελέγξτε και επισκευάστε τις σωληνώσεις.

8. Απόρριψη

Το προϊόν αυτό και τα εξαρτήματά του θα πρέπει να απορριφθούν με ένα φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο:


1. Χρησιμοποιήστε την τοπική δημόσια ή ιδιωτική υπηρεσία συλλογής αποβλήτων.
2. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρεία Grundfos ή συνεργείο επισκευών.

Υπόκειται σε τροποποιήσεις.


Eredeti telepítési és üzemeltetési utasítások.

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. A dokumentumban alkalmazott jelölések	45
2. Általános tudnivalók	45
2.1 Alkalmazási területek	45
3. Adattábla	46
4. Telepítés	46
4.1 A tartály felemelése	46
4.2 Elhelyezés	46
4.3 Előfeszítési nyomás	47
4.4 A rendszer ellenőrzése	48
4.5 Elzáró szerelvények	48
4.6 Maximális üzemi nyomás	48
4.7 Biztonsági szelep	48
5. Karbantartás	48
6. Műszaki adatok	48
7. Hibakeresés	49
8. Hulladékkezelés	49

 **Figyelmeztetés**
A telepítés előtt olvassuk el a szerelési és üzemeltetési utasítást. A telepítés és üzemeltetés során vegyük figyelembe a helyi előírásokat, és szakmai ajánlásokat.

1. A dokumentumban alkalmazott jelölések

 **Figyelmeztetés**
Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, az általános Veszély-jellel jelöljük.

Vigyázat
Ha ezeket a biztonsági utasításokat nem tartják be, az a berendezés hibás működését vagy sérülését okozhatja.

Megjegyz.
A megjegyzések és utasítások egyszerűbbé, és biztonságosabbá teszik az üzemeltetést.

2. Általános tudnivalók

A Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF és GT-CF tartályok alkalmasak nyomás kiegyenlítésre háztartási vagy ipari alkalmazásokban.



1. ábra GT-H tartály példa

2.1 Alkalmazási területek

- A GT-H egy hidrofertartály, hidegvizes rendszerekben való alkalmazásra. A vízszintes változat alaplappal rendelkezik a könnyű telepítés érdekében.
- A GT-C egy kompozit tartály, amely széleskörűen alkalmazható.
- A GT-CF egy FlowThru technológiával ellátott kompozit tartály, hidegvizes rendszerekben való használatra.
- A GT-D egy klórálló dupla hidrofertartály.
- A GT-DF egy FlowThru technológiás dupla hidrofertartály.

Az alábbi táblázatban a tartálytípusok láthatók, alkalmazás szerinti csoportosításban.

Alkalmazás	Tartálytípus				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Ivóvíz	•	•	•	•	•
Egyéb szennyezett víz*	•	•	-	•	-
Tengervíz	•	-	-	-	-

- Javasolt.

- Nem javasolt.

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

TM05 1645 3411

3. Adattábla

1
2
3
4
5
6
7
8

Part Number:
Type:
Model Number:
Config:
Max. Working Pressure: PS
Test Pressure:
Factory Precharge:
Connection:
Nominal Volume:
Max. Temperature: TS
Prod. Year/Week: L60LH-14-1 (W) Made in Taiwan
Serial Number

Global Water Solutions Ltd. Production Site: TankPAC Industries

Precharge Instructions:
1. Turn the power and water supply off, then turn on a tap to drain the tank before adjusting precharge.
2. For a pressure switch controlled pump with a differential set up to 30 psi (2.0 bar), the precharge should be set to 2 psi (0.2 bar) below the cut-in pressure.
3. For a pump controlled by a pressure switch with a pressure differential greater than 30 psi (2.0 bar), electronic controls or variable speed controls, the tank precharge should be set to 65% of cut-out or max system pressure.
4. For pressure tanks installed on main pressure, the tank precharge should be set equal to the main pressure.
5. For hot water expansion applications, the tank precharge should be set equal to the system fill pressure or the main pressure.

W CE 0 0 3 5
GRUNDFOS

12
11
10
9

17
16
15
14
13

TM05 5792 4 012

2. ábra Példa az adattáblára

Poz.	Leírás
1	Cikkszám
2	Modell szám
3	Max. üzemi nyomás
4	Gyárilag beállított előfeszítési nyomás
5	Teljes tartálytérfogat
6	Gyártási kód (év és hét)
7	Gyártási szám
8	Jelölés
9	Gyártó
10	Minősítő szervezet
11	Az előfeszítési nyomás beállítása
12	Gyártási hely
13	Max. üzemi hőmérséklet
14	Menetes csatlakozás
15	Próbanyomás
16	Konfigurációs kód
17	Típuskód

4. Telepítés

Telepítés előtt ellenőrizze a következőket:

- A GT tartály megfelel a megrendelésnek?
- Sértetlen minden látható alkatrész?
- A maximális rendszernyomás alacsonyabb mint a GT tartály maximális üzemi nyomása, vagy azzal egyenlő? Lásd a tartály adattábláján.

4.1 A tartály felemelése

A nagy tartályok tetején felhegesztett karima/csavaranya van, amelyhez egy emelőfület lehet rögzíteni. Miután a tartály a helyére került és rögzítették a padlóhoz, az emelőfület el lehet távolítani.

4.2 Elhelyezés

A GT tartályt mindig a nyomóoldalon kell elhelyezni, olyan közel a szivattyúhoz, amennyire csak lehetséges.

A GT tartályt fagymentes helyiségben helyezze el. Legyen a GT tartály minden oldalról könnyen szemrevételezhető. A levegő feltöltő szelep, a vízelzáró és nyomóoldali hozzáférhető legyen, és az adattáblának láthatónak kell lennie.

Úgy telepítse a GT tartályt, hogy a csövezetek ne tegyék ki a tartályt mechanikai terhelésnek. Ha várhatóan vibráció fog előfordulni, javasoljuk, hogy a GT tartályt úgy telepítse, hogy a rázkódások elnyelődjenek.

Javasoljuk az alábbi műveletek elvégzését:

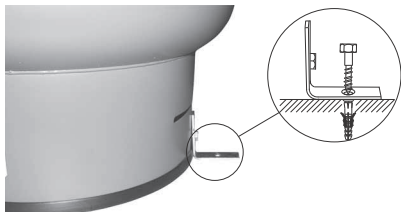
1. Emelje meg és igazítsa a helyére a GT tartályt.
2. Végezze el a szintezést, ha szükséges (vízszintes és függőleges beállítás).
3. Rögzítse a GT tartályt.
4. Csatlakoztassa a csöveket és a szerelvényeket.
5. Ellenőrizze/állítsa be a előfeszítési nyomást.
6. Indítsa el a szivattyút vagy az alkalmazást.

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

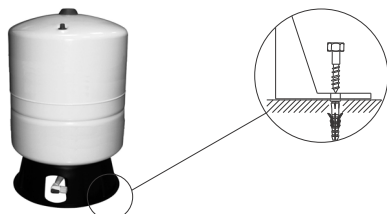
Telepítés padlóra

A nagy GT tartályokat csavarokkal kell a padlóhoz rögzíteni. Használjon a padlónak vagy az alapkeretnek megfelelő csavarokat, alátéteket és csavaranyákat. Használja fel az alapkereten lévő összes furatot, amikor a GT tartályt rögzíti.

Az acél alappal ellátott tartályokat a hozzájuk mellékelte konzolokkal kell rögzíteni, míg a műanyag alapúakat a csavarfuratokon keresztül kell az alaphoz rögzíteni. A furat nélküli alapkeretek esetében, fúrjon négy furatot az alapkeret peremébe, egymástól egyenlő távolságra.



3. ábra Acél alapkerettel ellátott tartály telepítése



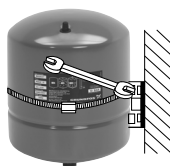
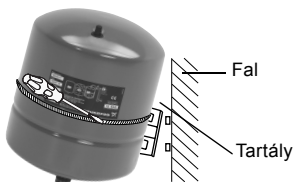
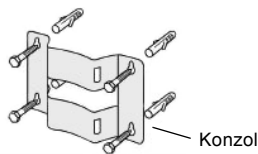
4. ábra Műanyag alapkerettel ellátott tartály telepítése

TM05 1676 3711

TM05 1677 3711

Telepítés a falra

Kiseb, maximum 33 literes GT tartályokat a falra vagy hasonló helyre kell telepíteni.



5. ábra Példa tartály falra telepítésére fali konzollal

TM05 1653 3411

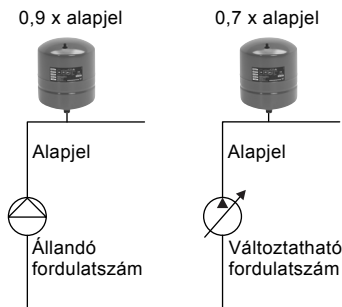
4.3 Előfeszítési nyomás

A GT tartályokat a gyárból előfeszítési nyomással szállítják ki. Lásd a tartály adattábláját.

Az előfeszítési nyomást az aktuális alkalmazásnak és a telepített szivattyúnak megfelelően kell beállítani. Ennek valamivel a szivattyú bekapcsolási beállítása alatt kell lennie.

Javasolt előfeszítési nyomások:

- 0,9 x az állandó fordulatszámú szivattyúk alapjele
- 0,7 x a változtatható fordulatszámú szivattyúk alapjele.



6. ábra Előfeszítési nyomás

TM05 1654 3411

4.3.1 Előfeszítési nyomás beállítása



Figyelmeztetés

Mielőtt munkát kezdene végezni a terméken, ellenőrizze, hogy nincs-e a tartályban rendszernyomás.

Kösse ki a szivattyúkat, vagy kapcsolja ki a hálózati táplálást.

Ha az előfeszítési nyomás nem felel meg az alkalmazásnak, akkor állítsa be az alábbiak szerint:

1. Kapcsolja ki a szivattyút. Nyissa ki a legközelebbi csapot, hogy meggyőződjön arról, hogy a rendszernyomás nincs hatással a mérésre.
2. Vegye le a védősapkát.
3. Ellenőrizze az előfeszítési nyomást egy alkalmas nyomásmérővel.
4. Engedjen ki vagy adjon még hozzá levegőt, szükség szerint, és tegyen egyenlővé az előfeszítési nyomást a javasolt előfeszítési nyomással.
5. Helyezze fel a védősapkát, hogy megakadályozza a levegő kiszökését a tartályból.



Soha ne lépje túl a tartály maximális üzemi nyomását.

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 tartályhoz kapcsolódva.

Telepítés padozatra



Szerelés falra

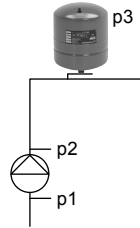


7. ábra Elzáró szerelvények

4.6 Maximális üzemi nyomás

A szivattyú (p2) maximális üzemi nyomása plusz az aktuális hozzáfolyási nyomás (p1) nem haladhatja meg a GT tartály (p3) maximális üzemi nyomását. Lásd a 8. ábrát.

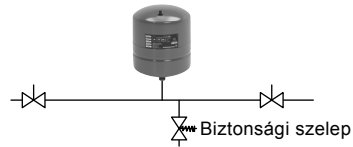
Lásd a szivattyú és a tartály adattábláját.



8. ábra Maximális üzemi nyomás

4.7 Biztonsági szelep

Szereljen fel egy biztonsági szelepet. Állítsa be a biztonsági szelepet úgy, hogy a GT tartály maximális üzemi nyomásán vagy az alatt nyisson. Ez a GT tartályt és a többi rendszerkomponenst fogja védeni. A biztonsági szelepet oda kell beépíteni, ahogy a GT tartály és a csőrendszer csatlakozik, és a kimenete legyen egyenlő a maximális üzemi nyomáson üzemelő szivattyú kapacitásával.



9. ábra Biztonsági szelep

5. Karbantartás

A GT tartály nem igényel karbantartást, de javasoljuk az esetleges károsodások ellenőrzését évente kétszer:

- Van látható rozsdásodás?
- Vannak szemmel látható karcolások, horpadások, stb.?

Komolyabb károsodás esetén lépjen kapcsolatba a legközelebbi Grundfos vállalattal.

6. Műszaki adatok

Lásd a tartály adattábláján.

TM05 1656 3411

TM05 1657 3411

TM05 1655 3411

7. Hibakeresés

Figyelmeztetés

A berendezésen történő munkavégzés előtt a tápfeszültséget le kell kapcsolni. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.



Győződjön meg arról, hogy a tartály nyomásmentes, mielőtt eltávolítja azt a csőrendszerrel.

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

Hiba	Oka	Elhárítása
1. Gyakori indítás/megállás.	a) Nem megfelelő előfeszítési nyomás.	Állítsa be a nyomást a 4.3 Előfeszítési nyomás rész szerint.
	b) A membrán elrepedt. A légtelenítő szelep lenyomásakor víz szökik ki.	Cserélje ki a GT tartályt.
	c) Szivárgás a csővezetékben.	Ellenőrizze és javítsa ki a csővezetékét.

8. Hulladékkezelés

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

1. Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.

A műszaki változtatások joga fenntartva.

Italiano (IT) Istruzioni di installazione e funzionamento

Traduzione della versione originale inglese

INDICE

	Pagina
1. Simboli utilizzati in questo documento	50
2. Descrizione generale	50
2.1 Applicazioni	50
3. Targhetta di identificazione	51
4. Installazione	51
4.1 Sollevamento del serbatoio	51
4.2 Posizione	51
4.3 Pressione di precarica	52
4.4 Controllo impianto	53
4.5 Valvole di intercettazione	53
4.6 Max. pressione di esercizio	53
4.7 Valvola di sicurezza	53
5. Manutenzione	53
6. Caratteristiche tecniche	53
7. Ricerca guasti	54
8. Smaltimento	54

Avvertimento



Prima dell'installazione leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e funzionamento. Per il corretto montaggio e funzionamento, rispettare le disposizioni locali e la pratica della regola d'arte.

1. Simboli utilizzati in questo documento



Avvertenza

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a infortuni.

Attenzione

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

Nota

Queste note o istruzioni rendono più semplice il lavoro ed assicurano un funzionamento sicuro.

2. Descrizione generale

I serbatoi Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF e GT-CF sono adatti a stabilizzare la pressione in applicazioni domestiche ed industriali.



Fig. 1 Esempio di serbatoio GT-H

2.1 Applicazioni

- GT-H è un serbatoio a diaframma per impianti di acqua fredda. La versione orizzontale dispone di un basamento per il montaggio di una pompa.
- GT-C è un serbatoio in materiale composito per un'ampia gamma di applicazioni.
- GT-CF è un serbatoio in materiale composito con tecnologia FlowThru per utilizzo in impianti ad acqua fredda.
- GT-D è un serbatoio a doppia membrana resistente al cloro.
- GT-DF è un serbatoio a doppio diaframma con tecnologia FlowThru.

La tabella seguente mostra il tipo di serbatoio in funzione dell'applicazione.

Applicazione	Tipo serbatoio				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Acqua potabile	•	•	•	•	•
Acque grigie*	•	•	-	•	-
Acqua di mare	•	-	-	-	-

• Consigliato.

- Non consigliato.

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

TM05 1645 3411

3. Targhetta di identificazione

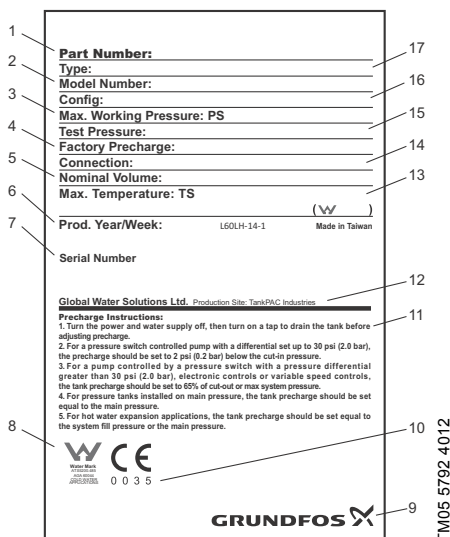


Fig. 2 Esempio di targhetta di identificazione

Pos.	Descrizione
1	Codice Prodotto
2	Numero modello
3	Max. pressione di funzionam
4	Pressione di pre-carica prestabilita
5	Volume totale serbatoio
6	Codice produzione (anno e settimana)
7	Numero di serie
8	Marcatura
9	Produttore
10	Organismo di notifica
11	Regolazione pressione di pre-carica
12	Luogo di produzione
13	Max. temperatura di funzionam
14	Versione filettata
15	Pressione di prova
16	Codice di configurazione
17	Designazione modello

4. Installazione

Prima dell'installazione, verificare i seguenti punti:

- Le caratteristiche del serbatoio GT consegnatovi 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 del serbatoio.

4.1 Sollevamento del serbatoio

La parte superiore dei grandi serbatoi presenta una flangia/dado saldato in cui può essere connesso un golfare di sollevamento. Allorché il serbatoio è in posizione e bloccato al pavimento, il golfare di sollevamento può essere rimosso.

4.2 Posizione

Installare sempre il serbatoio GT sul collettore di mandata, il più vicino possibile alla pompa.

Installare il serbatoio GT in un locale ove non vi sia pericolo di gelo. Deve risultare possibile ispezionare il serbatoio GT da tutti i lati. La valvola di pre-carica dell'aria e le valvole di intercettazione devono essere comodamente accessibili e la targhetta di identificazione deve essere visibile.

Installare il serbatoio GT in modo che esso non sia sollecitato meccanicamente dalle tubature. Se esiste possibilità di vibrazioni, si raccomanda di installare il serbatoio GT in modo che queste vengano assorbite.

Si raccomanda di seguire i seguenti passi:

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 pre-carica.
6. Avviare la pompa/impianto.

Non sono consentiti carichi meccanici dall'impianto o dall'equipaggiamento.

Installazione a pavimento

I serbatoi GT più grandi devono essere fissati al pavimento per mezzo di bulloni di ancoraggio. Utilizzare bulloni, rondelle e dadi che siano compatibili con la superficie del pavimento o del basamento. Utilizzare tutti i fori per bulloni di ancoraggio di cui il basamento è dotato.

Serbatoi con base in acciaio dovrebbero essere montati utilizzando le staffe fornite, mentre serbatoi con base in plastica dovrebbero essere montati utilizzando i fori per bulloni presenti sulla base stessa. Per basi senza fori pre-esistenti per bulloni, è necessario praticare quattro fori equidistanti sul bordo della base stessa.

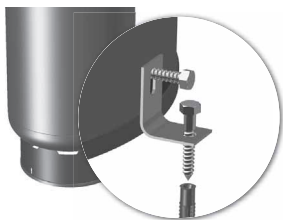


Fig. 3 Installazione di serbatoio con base in acciaio

TM05 5778 3912

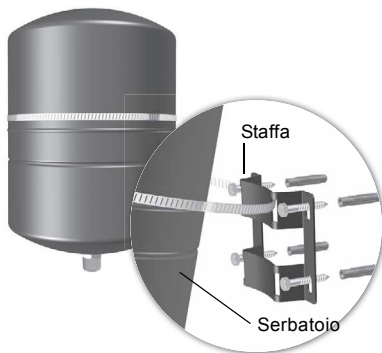


Fig. 4 Installazione di serbatoi con base in plastica

TM05 5777 3912

Installazione a muro

I serbatoi GT più piccoli, fino a 33 litri devono essere assicurati al muro.



TM05 5781 3912

Fig. 5 Esempio di installazione a muro con staffe

4.3 Pressione di pre-carica

I serbatoi GT vengono dotati in fabbrica di una pressione di pre-carica. Vedi la targhetta del serbatoio. La pressione di pre-carica deve essere impostata in accordo alla applicazione di utilizzo e alla pompa installata. La pressione di pre-carica dovrebbe essere leggermente inferiore alla pressione di attacco della pompa.

Pressioni di pre-carica consigliate:

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

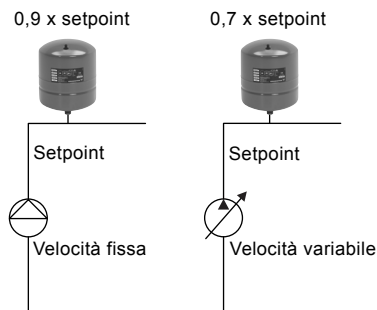


Fig. 6 Pressione di pre-carica

TM05 1654 3411

4.3.1 Regolazione della pressione di precarica



Avvertenza

Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, assicurarsi che non vi sia pressione nel serbatoio.

Scollegare le pompe o staccare l'alimentazione elettrica.

In caso la pressione di pre-carica non sia adatta per l'applicazione, modificarla come segue:

1. Spegnerne la pompa. Aprire il rubinetto più vicino per assicurarsi che la pressione dell'impianto non influenzi la lettura.
2. Rimuovere il tappo protettivo.
3. Controllare la pressione di pre-carica con un manometro adatto.
4. Far fuoriuscire o aggiungere aria, come necessario, al fine di raggiungere la raccomandata pressione di pre-carica.
5. Rimettere il tappo protettivo, per prevenire indesiderata fuoriuscita d'aria dal serbatoio.

Attenzione Non superare mai la max. pressione di funzionamento del serbatoio.

4.4 Controllo impianto

Il serbatoio GT deve venire bypassato se la pressione dell'impianto dovesse superare la max. pressione di esercizio del serbatoio durante il test di sistema.

4.5 Valvole di intercettazione

Si raccomanda di installare una valvola di intercettazione sul serbatoio GT.

Mont. a pavimento



Montaggio a parete

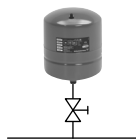


Fig. 7 Valvole di intercettazione

TM05 1655 3411

4.6 Max. pressione di esercizio

La max. pressione di esercizio della pompa (p2) più la pressione effettiva di aspirazione (p1) non deve superare la max. pressione di esercizio del serbatoio GT (p3). Vedi fig. 8.

Vedi le targhette di serbatoio e pompa.

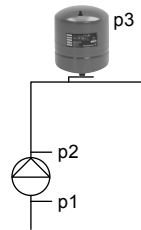


Fig. 8 Max. pressione di esercizio

TM05 1656 3411

4.7 Valvola di sicurezza

Installare una valvola di sicurezza. Impostare la valvola di sicurezza ad aprirsi prima di raggiungere la max. pressione di funzionamento del serbatoio GT. Ciò proteggerà il serbatoio GT e gli altri componenti dell'impianto. La valvola di sicurezza dovrebbe essere installata nel punto di attacco del serbatoio alla tubazione e dovrebbe avere una portata uguale a quella della pompa alla max. pressione di funzionamento.

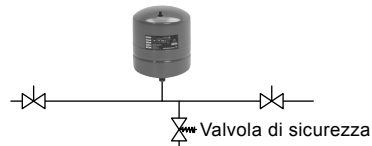


Fig. 9 Valvola di sicurezza

TM05 1657 3411

5. Manutenzione

Il serbatoio GT non necessita manutenzione, ma raccomandiamo di controllare due volte all'anno la presenza di eventuali danni:

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

In caso di seri danni, contattare Grundfos.

6. Caratteristiche tecniche

Vedi la targhetta del serbatoio.

7. Ricerca guasti

Avvertenza

Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, occorre disinserire l'alimentazione elettrica.



Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa venire accidentalmente ripristinata.

Assicurarsi che il serbatoio sia stato scaricato dalla pressione prima di rimuoverlo dalla tubazione. Chiudere le valvole di intercettazione e scaricare la pressione di pre-carica attraverso la valvola dell'aria.

Guasto	Causa	Rimedio
1. Avviamenti/arresti frequenti.	a) Pressione di pre-carica non corretta.	Modificare la pressione in accordo alla sezione 4.3 Pressione di pre-carica .
	b) Membrana danneggiata. Acqua fuoriesce se la valvola dell'aria è premuta verso il basso.	Sostituire il serbatoio GT.
	c) Perdita nella tubazione.	Controllare e riparare le tubazioni.

8. Smaltimento

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consono:


1. Usare i sistemi 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.

Soggetto a modifiche.


Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie

INHOUD

	Pagina
1. Symbolen die in dit document gebruikt worden	55
2. Algemene beschrijving	55
2.1 Toepassingen	55
3. Typeplaatje	56
4. Installatie	56
4.1 Optillen van het drukvat	56
4.2 Locatie	56
4.3 Voordruk	57
4.4 Systeemcontrole	58
4.5 Afsluitkleppen	58
4.6 Maximale werkdruk	58
4.7 Aflaatventiel	58
5. Onderhoud	58
6. Technische specificaties	58
7. Opsporen van storingen	59
8. Afvalverwijdering	59

 **Waarschuwing**
Lees voor installatie deze installatie- en bedieningsinstructies door. De installatie en bediening dienen bovendien volgens de lokaal geldende voorschriften en regels plaats te vinden.

1. Symbolen die in dit document gebruikt worden

 **Waarschuwing**
Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in persoonlijk letsel.

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

N.B. Opmerkingen of instructies die het werk eenvoudiger maken en zorgen voor een veilige werking.

2. Algemene beschrijving

De Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF en GT-CF zijn geschikt voor het stabiliseren van de druk in huishoudelijke en industriële toepassingen.



Afb. 1 Voorbeeld van een GT-H drukvat

2.1 Toepassingen

- De GT-H is een expansievat voor gebruik in koudwatersystemen. De horizontale uitvoering heeft een voetplaat voor montage van een pomp.
- De GT-C is een composietvat voor een groot aantal toepassingen.
- De GT-CF is een composietvat met FlowThru technologie voor gebruik in koudwatersystemen.
- De GT-D is een chloorbestendig expansievat met twee membranen.
- De GT-DF is een expansievat met twee membranen en FlowThru technologie.

De onderstaande tabel toont de soorten drukvaten gerelateerd aan diverse toepassingen.

Toepassing	Soort drukvat				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Drinkwater	•	•	•	•	•
Grijs afvalwater*	•	•	-	•	-
Zeewater	•	-	-	-	-

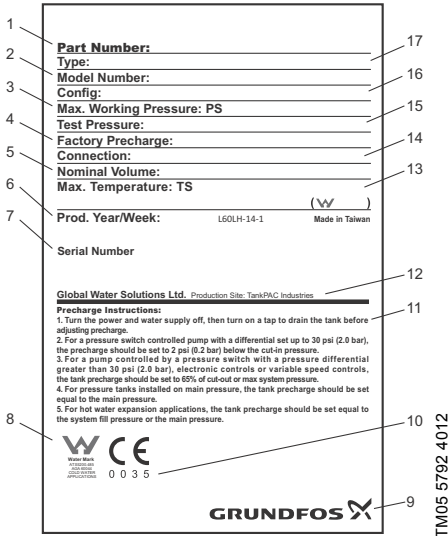
- Aanbevolen.

- Niet aanbevolen.

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

TM05 1645 3411

3. Typeplaatje



Afb. 2 Voorbeeld van typeplaatje

Pos.	Omschrijving
1	Productnummer
2	Modelnummer
3	Max. werkdruk
4	Fabrieksmatig ingestelde voordruk
5	Totale tankinhoud
6	Productiecode (jaar en week)
7	Serienummer
8	Markering
9	Fabrikant
10	Certificeringsinstantie
11	Aanpassing van voordruk
12	Productielocatie
13	Max. werkteemperatuur
14	Schroefdraadaansluiting
15	Testdruk
16	Configuratiecode
17	Typeaanduiding

4. Installatie

Controleer het volgende voorafgaand aan het installeren:

- Komen de specificaties van het GT drukvat overeen met de 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 Optillen van het drukvat

De bovenzijde van de grote drukvaten bevat een aangelaste flens/moer waarin een hijssoog kan worden aangebracht. Het hijssoog kan worden verwijderd nadat het drukvat op de juiste positie aan de vloer is bevestigd.

4.2 Locatie

Installeer het GT drukvat in de persleiding altijd zo dicht mogelijk bij de pomp.

Installeer het GT drukvat in een vorstvrije ruimte. Het moet mogelijk zijn om het GT drukvat van alle kanten te inspecteren. Het luchtvlventiel, de waterafsluiter en de afvoer moeten toegankelijk zijn, en het typeplaatje moet zichtbaar zijn.

Installeer het GT drukvat zodanig dat het leidingwerk het vat niet onder spanning zet. Als de kans op trillingen groot is, dan adviseren we om het GT drukvat zodanig te installeren dat trillingen worden geabsorbeerd.

We adviseren om de volgende stappen te volgen:

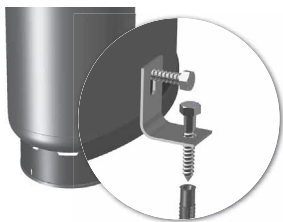
1. Til het GT drukvat op en zet het op de juiste plaats.
2. Zet het drukvat waterpas (horizontaal en verticaal).
3. Maak het GT drukvat vast.
4. Sluit de leidingen en hulpstukken aan.
5. Controleer de voordruk en pas deze (zo nodig) aan.
6. Schakel de pomp of toepassing in.

Geen extra belasting vanuit het leidingsysteem of apparatuur is toegestaan.

Opstelling op de vloer

Grote GT drukvaten moeten met bouten aan de vloer worden vastgemaakt. Gebruik bouten, sluitringen en moeren die geschikt zijn voor het vloeroppervlak of voetstuk. Gebruik alle bevestigingsopeningen in het voetstuk bij het vastmaken van het GT drukvat.

Drukvaten met stalen voetstukken moeten met behulp van de bijgeleverde beugels worden gemonteerd, terwijl vaten met kunststof voetstukken via de bevestigingsopeningen in het voetstuk moeten worden gemonteerd. Voor voetstukken zonder bevestigingsopeningen dienen vier openingen op gelijke afstand in de rand van het voetstuk te worden geboord.



Afb. 3 Opstelling van een drukvat met stalen voetstuk

TM05 5778 3912

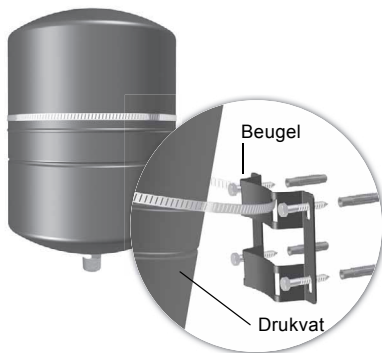


Afb. 4 Opstelling van een drukvat met kunststof voetstuk

TM05 5777 3912

Installatie aan de wand

Kleine GT drukvaten van maximaal 33 liter moeten aan een wand worden vastgemaakt.



TM05 5781 3912

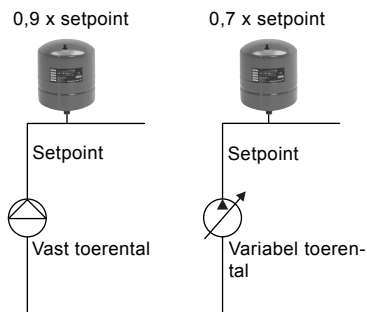
Afb. 5 Voorbeeld van installatie aan de wand met een beugel

4.3 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 dient iets lager te zijn dan de inschakelwaarde voor de pomp.

Aanbevolen voordrukken:

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



Afb. 6 Voordruk

TM05 1654 3411

4.3.1 Aanpassing van de voordruk



Waarschuwing

Zorg dat er geen druk op het vat staat als u begint met de werkzaamheden aan het product.

Koppel de pompen af of schakel de voedingspanning uit.

Als de voordruk niet correct is voor de toepassing, pas deze dan als volgt aan:

1. Schakel de pomp uit. Open de dichtstbijzijnde kraan om te zorgen dat de systeemdruk de uitlezing niet beïnvloedt.
2. Verwijder de beschermkap.
3. Controleer de voordruk met een geschikte drukmeter.
4. Voeg naar behoefte lucht toe, of verminder de hoeveelheid lucht, zodat de voordruk gelijk wordt aan de aanbevolen voordruk.
5. Plaats de beschermkap terug om te voorkomen dat lucht uit het drukvat ontsnapt.

Voorzichtig Overschrijd nooit de maximale werkdruk van het vat.

4.4 Systemcontrole

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

4.5 Afsluitkleppen

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

Montage aan de vloer Montage aan de wand



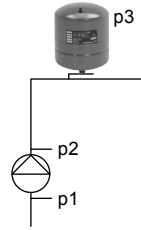
Afb. 7 Afsluitkleppen

TM05 1655 3411

4.6 Maximale werkdruk

De maximale werkdruk van de pomp (p_2) plus de daadwerkelijke instroomdruk (p_1) mag niet hoger zijn dan de maximale werkdruk van het GT drukvat (p_3). Zie afb. 8.

Zie de typeplaatjes van pomp en drukvat.

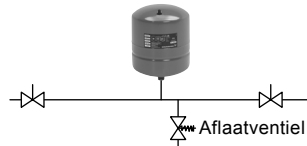


Afb. 8 Maximale werkdruk

TM05 1656 3411

4.7 Aflaatventiel

Installeer een aflaatventiel. Stel het aflaatventiel in op "open" bij of onder de maximale werkdruk van het GT drukvat. Dit beschermt het GT drukvat en andere systeemonderdelen. Het aflaatventiel dient te worden geïnstalleerd bij de aansluiting van het GT drukvat op het leidingsysteem en dient een afvoercapaciteit te hebben die even groot is als de pompcapaciteit bij maximale werkdruk.



Afb. 9 Aflaatventiel

TM05 1657 3411

5. Onderhoud

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

- Is corrosie zichtbaar?
- Zijn er zichtbare krassen, deuken etc.?

Neem contact op met Grundfos in geval van ernstige beschadigingen.

6. Technische specificaties

Zie het typeplaatje van het drukvat.

7. Opsporen van storingen

Waarschuwing



Voordat u begint met werkzaamheden aan het product moet de voedingspanning zijn uitgeschakeld. Zorg ervoor dat de voedingspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

Zorg ervoor dat het vat drukloos is voordat u het uit het leidingsysteem verwijderd.

Sluit de afsluitkleppen en laat de voordruk af via het luchtventiel.

Storing	Oorzaak	Oplossing
1. Vaak in-en-uit-schakelen.	a) Onjuiste voordruk.	Pas de voordruk aan volgens paragraaf 4.3 Voordruk .
	b) Membraan gescheurd. Water ontsnapt als het luchtventiel naar onderen wordt geduwd.	Vervang het GT drukvat.
	c) Lekkage in leidingwerk.	Controleer en repareer het leidingwerk.

8. Afvalverwijdering

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden:

1. Breng het naar het gemeentelijke afvaldepot.
2. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw Grundfos leverancier.

Wijzigingen voorbehouden.

Polski (PL) Instrukcja montażu i eksploatacji

Oryginał instrukcji montażu i eksploatacji.

SPIS TREŚCI

	Strona
1. Symbole stosowane w tej instrukcji	60
2. Opis ogólny	60
2.1 Obszary zastosowań	60
3. Tabliczka znamionowa	61
4. Montaż	61
4.1 Podnoszenie zbiornika	61
4.2 Montaż	61
4.3 Ciśnienie wstępne	62
4.4 Kontrola instalacji	63
4.5 Zawory odcinające	63
4.6 Maksymalne ciśnienie pracy	63
4.7 Zawór przelewowy	63
5. Konserwacja	63
6. Dane techniczne	63
7. Przegląd zakłóceń	64
8. Utylizacja	64

Ostrzeżenie



Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji. Montaż i eksploatacja muszą być zgodne z przepisami lokalnymi i przyjętymi zasadami dobrej praktyki.

1. Symbole stosowane w tej instrukcji

Ostrzeżenie



Nieprzestrzeżenie tych wskazówek bezpieczeństwa może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia.

UWAGA

Nieprzestrzeżenie tych wskazówek bezpieczeństwa może być przyczyną wadliwego działania lub uszkodzenia urządzenia.

RADA

Tu podawane są rady i wskazówki ułatwiające pracę lub zwiększające pewność eksploatacji.

2. Opis ogólny

Zbiorniki Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF i GT-CF nadają się do stabilizacji ciśnienia zarówno w instalacjach domowych jak i przemysłowych.



Rys. 1 Przykład zbiornika GT-H

2.1 Obszary zastosowań

- GT-H jest zbiornikiem membranowym do stosowania w instalacjach zimnej wody. Wersja pozioma ma płytę podstawy służącą do montażu pompy.
- GT-C jest zbiornikiem kompozytowym dla szerokiego zakresu zastosowań.
- GT-CF jest zbiornikiem kompozytowym z technologią FlowThru do stosowania w instalacjach zimnej wody.
- GT-D jest zbiornikiem odpornym na chlor z podwójną membraną.
- GT-DF jest zbiornikiem z podwójną membraną z technologią FlowThru.

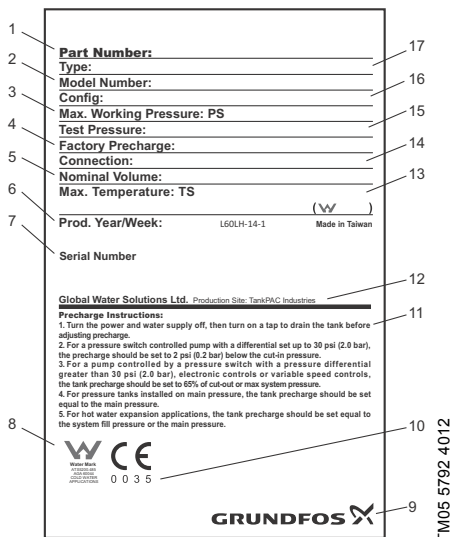
Tabela poniżej pokazuje typy zbiorników odpowiednie dla danego zastosowania.

Zastosowanie	Typ zbiornika				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Woda pitna	•	•	•	•	•
Ścieki szare*	•	•	-	•	-
Woda morską	•	-	-	-	-

- Zalecane.
- Nie zalecane.

* Ścieki szare są ściekami domowymi, np. pochodzącymi ze zmywarek, pralek i kabin prysznicowych.

3. Tabliczka znamionowa



Rys. 2 Przykład tabliczki znamionowej

Poz.	Opis
1	Numer katalogowy
2	Numer modelu
3	Maks. ciśnienie robocze
4	Ustawienia fabryczne ciśnienia wstępnego
5	Pojemność całk. zbiornika
6	Kod produkcji (rok i tydzień)
7	Numer seryjny
8	Oznaczenia
9	Producent
10	Oznaczenie obudowy
11	Regulacja ciśnienia wstępnego
12	Zakład produkcji
13	Maks. temperatura robocza
14	Połączenia gwintowe
15	Ciśnienie próbne
16	Kod konfiguracji
17	Oznaczenie typu

4. Montaż

Przed montażem sprawdzić:

- Czy dane techniczne dostarczonego zbiornika 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 Podnoszenie zbiornika

Duże zbiorniki mają na górze przyspawane kołnierze/nakrętę, gdzie ucho do podciągania może być zamontowane. Kiedy zbiornik znajdzie się na podłodze i zostanie do niej zamontowany, ucho do podnoszenia może zostać zdemontowane.

4.2 Montaż

Zbiornik GT należy zawsze montować jak najbliżej pompy na kolektorze tłocznym.

Zamontować zbiornik GT w pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem. Musi istnieć możliwość dokonywania kontroli zbiornika GT ze wszystkich stron. Zawór napowietrzający, zawór odcinający wodę i zawór odpływu muszą być dostępne, a tabliczka znamionowa widoczna.

Zamontować poprawnie zbiornik GT na rurociągu. Jeśli występują wibracje, zaleca się aby zbiornik GT był tak zamontowany aby drgania były absorbowane.

Zaleca się następujące czynności:

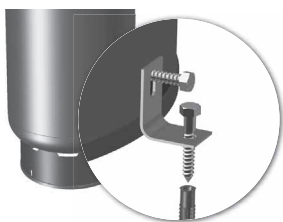
1. Podnieść i ustawić zbiornik GT.
2. Wypoziomować jeśli jest to wymagane (w poziomie i w pionie).
3. Zabezpieczyć zbiornik GT.
4. Połączyć rury i armaturę.
5. Sprawdzić/ustawić ciśnienie wstępne.
6. Uruchomić pompę lub instalację.

Nie są dozwolone żadne dodatkowe obciążenia z instalacji rurowej.

Montaż podłogowy

Duże zbiorniki GT muszą być przymocowane do podłogi za pomocą śrub. Użyć śrub, podkładek i nakrętek, które są odpowiednie do powierzchni podłogi lub ramy. Korzystać ze wszystkich otworów na śruby w ramie w momencie zabezpieczenia zbiornika GT.

Zbiorniki ze stalową podstawą powinny być montowane przy pomocy dostarczonych uchwytów, podczas gdy zbiorniki z podstawą z tworzywa powinny być montowane przez otwór w podstawie. Dla podstaw bez otworów, należy wywiercić cztery otwory w równej odległości od krawędzi podstawy.



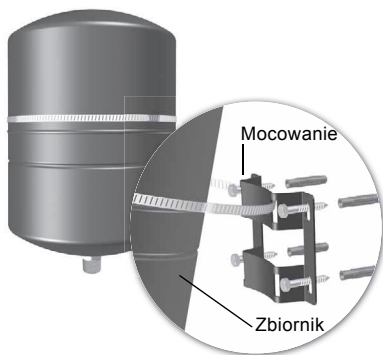
Rys. 3 Montaż zbiornika z podstawą stalową



Rys. 4 Montaż zbiornika z podstawą z tworzywa sztucznego

Montaż ścienny

Małe zbiorniki GT do 33 litrów muszą być przymocowane do ściany.



Rys. 5 Przykład montażu ściennego z mocowaniem naściennym

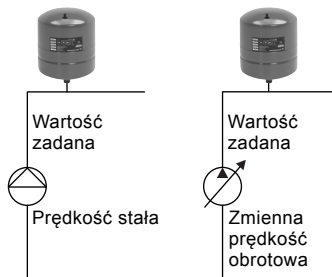
4.3 Ciśnienie wstępne

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. Powinno wynosić delikatnie poniżej ustawionego ciśnienia załączenia pompy.

Zalecane ciśnienie wstępne:

- 0,9 x wartość zadana dla pomp zał./wył.
- 0,7 x wartość zadana dla pomp ze zmienną prędkością obr.

0,9 x wartość zadana 0,7 x wartość zadana



Rys. 6 Ciśnienie wstępne

4.3.1 Regulacja ciśnienia wstępnego

Ostrzeżenie



Przed rozpoczęciem pracy na produkcji, należy upewnić się, aby w zbiorniku nie było ciśnienia instalacji.

Odłączyć pompę lub odłączyć zasilanie sieciowe.

Jeżeli ciśnienie wstępne nie jest odpowiednie dla danego zastosowania, należy ustawić jak poniżej:

1. Wyłączyć pompę. Otworzyć najbliższy kurek rozbioru wody aby mieć pewność, że ciśnienie instalacji nie ma wpływu na odczyt.
2. Zdjąć nasadkę ochronną.
3. Sprawdzić ciśnienie wstępne odpowiednim manometrem.
4. Spuścić lub dodać powietrze aby wytworzyć ciśnienie wstępne równe co do zalecanego ciśnienia wstępnego.
5. Założyć nakładkę ochronną aby zapobiec ulatywaniu powietrza ze zbiornika.

UWAGA

Nigdy nie przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy zbiornika.

TM05 5778 3912

TM05 5777 3912

TM05 5781 3912

TM05 1654 3411

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 zawór odcinający przed zbiornikiem GT.



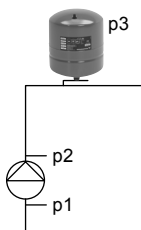
Rys. 7 Zawory odcinające

TM05 1655 3411

4.6 Maksymalne ciśnienie pracy

Maksymalne ciśnienie pracy pompy (p_2) + rzeczywiste ciśnienie wlotowe (p_1) nie może przekroczyć maksymalnego ciśnienia pracy zbiornika GT (p_3). Patrz rys. 8.

Patrz tabliczka znamionowa pompy i zbiornika.



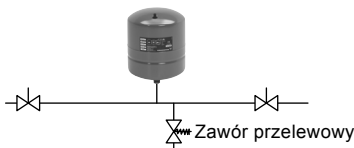
Rys. 8 Maksymalne ciśnienie pracy

TM05 1656 3411

4.7 Zawór przelewowy

Zamontować zawór przelewowy. Ustawić zawór przelewowy otwarty na/lub poniżej maksymalnego ciśnienia roboczego zbiornika GT. Zabezpieczy to zbiornik GT oraz inne elementy instalacji.

Zawór przelewowy powinien być zamontowany w instalacji rurowej na połączeniu ze zbiornikiem GT i mieć wydajność równą wydajności pompy przy maksymalnym ciśnieniu roboczym.



Rys. 9 Zawór przelewowy

TM05 1657 3411

5. Konserwacja

Zbiornik GT jest bezobsługowy, ale zaleca się kontrolowanie go dwa razy do roku przed uszkodzeniami:

- Czy są widoczne oznaki korozji?
- Czy są jakieś widoczne zarysowania, wgniecenia, itp.?

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

6. Dane techniczne

Patrz tabliczka znamionowa zbiornika.

7. Przegląd zakłóceń



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem prac przy pompie należy odłączyć zasilanie elektryczne. Upewnić się, że zasilanie nie może być przypadkowo włączone. Upewnić się, czy w zbiorniku nie ma ciśnienia przed wyjęciem go z rurociągu. Zamknąć zawory odcinające i usunąć ciśnienie wstępne przez zawór powietrza.

Zakłócenie	Przyczyna	Usuwanie zakłócenia
1. Częste załączenia/wyłączenia.	a) Nieprawidłowe ciśnienie wstępne.	Wyregulować ciśnienie według rozdziału 4.3 Ciśnienie wstępne .
	b) Pęknięta membrana. Woda ucieka, jeśli zawór powietrza jest wciśnięty w dół.	Wymienić zbiornik GT.
	c) Przecieki na rurociągu.	Sprawdzić i naprawić rurociąg.

8. Utylizacja


Niniejszy wyrób i jego części należy zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska:

1. W tym celu należy skorzystać z usług przedsiębiorstw lokalnych, publicznych lub prywatnych, zajmujących się utylizacją odpadów i surowców wtórnych.
2. W przypadku jeżeli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z najbliższą siedzibą lub warsztatem serwisowym firmy Grundfos.


Zmiany techniczne zastrzeżone.


ÍNDICE


	Página
1. Símbolos utilizados neste documento	65
2. Descrição geral	65
2.1 Aplicações	65
3. Chapa de características	66
4. Instalação	66
4.1 Levantar o depósito	66
4.2 Localização	66
4.3 Pressão de pré-carga	67
4.4 Verificação do sistema	68
4.5 Válvulas de seccionamento	68
4.6 Pressão máxima de funcionamento	68
4.7 Válvula de descompressão	68
5. Manutenção	68
6. Características técnicas	68
7. Detecção de avarias	69
8. Eliminação	69

 **Aviso**
Antes da instalação, leia estas instruções de instalação e funcionamento. A montagem e o funcionamento também devem obedecer aos regulamentos locais e aos códigos de boa prática, geralmente aceites.

1. Símbolos utilizados neste documento

 **Aviso**
Se estas instruções de segurança não forem observadas pode incorrer em danos pessoais.

 **Atenção**
O não cumprimento destas instruções de segurança poderá resultar em mau funcionamento ou danos no equipamento.

 **Nota**
Notas ou instruções que facilitam o trabalho, garantindo um funcionamento seguro.

2. Descrição geral

Os GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF e GT-CF da Grundfos são adequados para estabilização da pressão em aplicações domésticas e industriais.



Fig. 1 Exemplo de depósito GT-H

2.1 Aplicações

- O GT-H é um depósito de membrana para utilização em sistemas de água fria. A versão horizontal tem uma base de assentamento para montagem de uma bomba.
- O GT-C é um depósito composto para uma variada gama de aplicações.
- O GT-CF é um depósito composto com tecnologia FlowThru para utilização em sistemas de água fria.
- O GT-D é um depósito de membrana dupla resistente ao cloro.
- O GT-DF é um depósito de membrana dupla com tecnologia FlowThru.

A tabela abaixo apresenta os tipos de depósito e as respectivas aplicações.

Aplicação	Tipo de depósito				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Água potável	•	•	•	•	•
Águas residuais cinzentas*	•	•	-	•	-
Água do mar	•	-	-	-	-

- Recomendado.
- Não recomendado.

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

3. Chapa de características

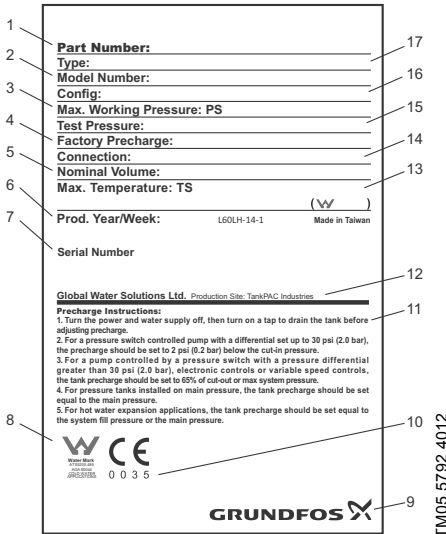


Fig. 2 Exemplo de chapa de características

Pos.	Descrição
1	Código de produto
2	Número do modelo
3	Pressão de funcionamento máx.
4	Pressão de pré-carga configurada de fábrica
5	Volume total depósito
6	Código de fabrico (ano e semana)
7	Número de série
8	Marcação
9	Fabricante
10	Entidade notificada
11	Ajuste da pressão de pré-carga
12	Local de produção
13	Temperatura de funcionamento máx.
14	Ligação roscada
15	Pressão de teste
16	Código de configuração
17	Designação do tipo

4. Instalação

Antes da instalação, verifique os seguintes aspectos:

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

4.1 Levantar o depósito

Os depósitos de grandes dimensões têm, na parte de cima, uma flange/porca soldada na qual é possível montar um olhal de elevação. Quando o depósito estiver instalado e fixo ao chão, o olhal de elevação pode ser removido.

4.2 Localização

Instale sempre o depósito GT na tubagem de descarga o mais próximo possível da bomba.

Instale o depósito GT numa divisão sem risco de congelação. Deve ser possível inspeccionar o depósito GT de todos os lados. As válvulas de enchimento de ar, de corte da água e de descarga devem estar acessíveis e a chapa de características deve estar visível.

Instale o depósito GT de forma a não ficar pressionado pela tubagem. Caso se preveja a ocorrência de vibrações, recomenda-se que o depósito GT seja instalado de forma a que as vibrações sejam absorvidas.

Recomenda-se que siga estes 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.

Instalação no pavimento

Os depósitos GT de grandes dimensões devem ser fixados ao pavimento com parafusos. Utilize parafusos, anilhas e porcas adequadas à superfície do pavimento ou à base. Ao proceder à fixação do depósito GT, utilize todos os orifícios existentes na base.

Os depósitos com bases de aço devem ser montados utilizando os suportes fornecidos, enquanto que os depósitos com bases de plástico devem ser montados através dos orifícios de parafuso existentes na base. Para bases sem orifícios de parafusos, perfure quatro orifícios equidistantes na borda da base.

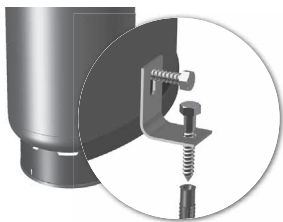


Fig. 3 Instalação de um depósito com base de aço

TM05 5778 3912



Fig. 4 Instalação de um depósito com base de plástico

TM05 5777 3912

Instalação mural

Os depósitos GT de pequenas dimensões até 33 litros têm de ser fixados a uma parede ou equivalente.

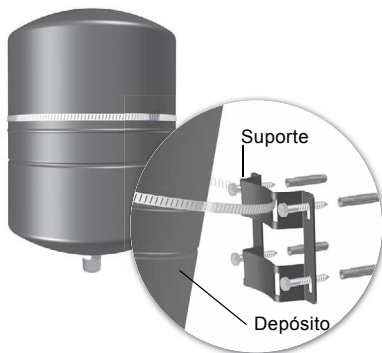


Fig. 5 Exemplo de instalação mural com suporte

TM05 5781 3912

4.3 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.

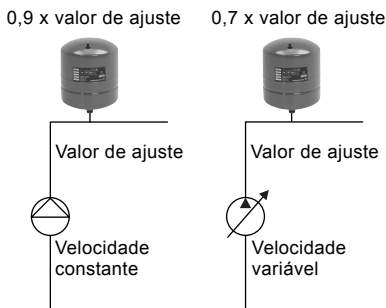


Fig. 6 Pressão de pré-carga

TM05 1654 3411

4.3.1 Ajuste da pressão de pré-carga

Aviso



Antes de iniciar qualquer trabalho no produto, certifique-se de que o depósito se encontra despressurizado.

Desligue as bombas ou a alimentação.

Se a pressão de pré-carga não for adequada para a aplicação, ajuste-a da seguinte forma:

1. Desligue a bomba. Abra a torneira mais próxima para garantir que a pressão do sistema não afecta a leitura.
2. Retire a tampa de protecção.
3. Verifique a pressão de pré-carga com um manómetro adequado.
4. Liberte ou adicione ar conforme necessário para tornar a pressão de pré-carga igual à pressão de pré-carga recomendada.
5. Monte a tampa de protecção para impedir que haja fugas de ar do depósito.

Atenção

Nunca exceda a pressão máxima de funcionamento do depósito.

4.4 Verificação do sistema

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

4.5 Válvulas de seccionamento

Recomenda-se a instalação de uma válvula de seccionamento ligada ao depósito GT.

Montagem no pavimento

Montagem mural



Fig. 7 Válvulas de seccionamento

4.6 Pressão máxima de funcionamento

A pressão máxima de funcionamento da bomba (p_2) somada à pressão de entrada real (p_1) não pode exceder a pressão máxima de funcionamento do depósito GT (p_3). Consulte a fig. 8.

Consulte as chapas de características da bomba e do depósito.

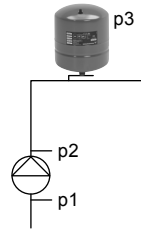


Fig. 8 Pressão máxima de funcionamento

4.7 Válvula de descompressão

Instale uma válvula de descompressão. Programe a válvula de descompressão para abrir ao atingir a pressão máxima de funcionamento do depósito GT ou abaixo da mesma. Esta medida irá proteger o depósito GT e os restantes componentes do sistema. A válvula de descompressão deve ser instalada na ligação do depósito GT à tubagem e deve ter uma descarga igual à capacidade da bomba à pressão máxima de funcionamento.

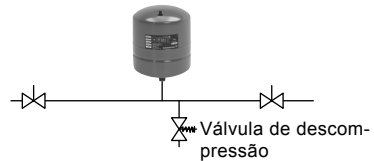


Fig. 9 Válvula de descompressão

5. Manutenção

O depósito GT não requer manutenção, mas recomenda-se efectuar uma verificação de danos duas vezes por ano:

- Existe corrosão visível?
- Existem riscos, mostras, etc. visíveis?

Em caso de danos graves, contacte o fornecedor Grundfos mais próximo.

6. Características técnicas

Consulte a chapa de características do depósito.

TM05 1656 3411

TM05 1657 3411

TM05 1655 3411

7. Detecção de avarias

Aviso

Antes de iniciar qualquer trabalho no produto, desligue a alimentação.

Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.

Certifique-se de que o depósito se encontra despressurizado antes de remover o sistema de tubagem. Feche as válvulas de seccionamento e liberte a pressão de pré-carga através da válvula de ar.



Avaria	Causa	Solução
1. Arranques/paragens frequentes.	a) Pressão de pré-carga incorrecta.	Ajuste a pressão de acordo com a secção 4.3 Pressão de pré-carga .
	b) Membrana danificada. Há fuga de água quando a válvula de ar é pressionada.	Substitua o depósito GT.
	c) Fuga na tubagem.	Verifique e repare a tubagem.

8. Eliminação

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura:

1. Utilize o serviço de recolha de desperdícios público ou privado.
2. Se tal não for possível, contacte a Grundfos mais próxima de si ou oficina de reparação.

Sujeito a alterações.

Română (RO) Instrucțiuni de instalare și utilizare

Traducerea versiunii originale în limba engleză

CUPRINS

	Pagina
1. Simboluri folosite în acest document	70
2. Descriere generală	70
2.1 Aplicații	70
3. Plăcuța de identificare	71
4. Instalarea	71
4.1 Ridicarea rezervorului	71
4.2 Amplasare	71
4.3 Presiunea de preincarcare	72
4.4 Verificare sistem	73
4.5 Vane de izolare	73
4.6 Presiunea maximă de funcționare	73
4.7 Supapa de scurgere	73
5. Întreținere	73
6. Date tehnice	73
7. Identificare avarii	74
8. Scoaterea din uz	74

Avertizare



Înainte de instalare, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de instalare și utilizare. Instalarea și funcționarea trebuie de asemenea să fie în concordanță cu regulamentele locale și codurile acceptate de bună practică.

1. Simboluri folosite în acest document



Avertizare

Dacă nu se ține cont de aceste instrucțiuni de siguranță, există pericolul unei accidentări.

Atenție

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

Notă

Instrucțiuni care ușurează munca sau asigură funcționarea în condiții de siguranță.

2. Descriere generală

Produsele Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF și GT-CF sunt adecvate pentru stabilizarea presiunii în aplicații atât casnice cât și industriale.



Fig. 1 Exemplu de rezervor GT-H

2.1 Aplicații

- GT-H este un rezervor cu membrană folosit în sisteme de apă rece. Rezervorul în versiune orizontală are o placă pentru montarea pompei.
- GT-C este un rezervor din compozit folosit pentru o gamă variată de aplicații.
- GT-CF este un rezervor din compozit cu tehnologie FlowThru pentru sisteme de apă rece.
- GT-D este un rezervor cu membrană dublă rezistent la clor.
- GT-DF este un rezervor cu membrană dublă cu tehnologie FlowThru.

Tablelul de mai jos indică tipurile de rezervor în legătură cu aplicația.

Aplicație	Tip de rezervor				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Apă potabilă	●	●	●	●	●
Apă uzată menajeră*	●	●	-	●	-
Apă de mare	●	-	-	-	-

- Recomandat.
- Nerecomandat.

* Apa uzată menajeră este apa uzată domestică, de exemplu, de la mașina de spălat vase, rufe și dușuri.

3. Plăcuța de identificare

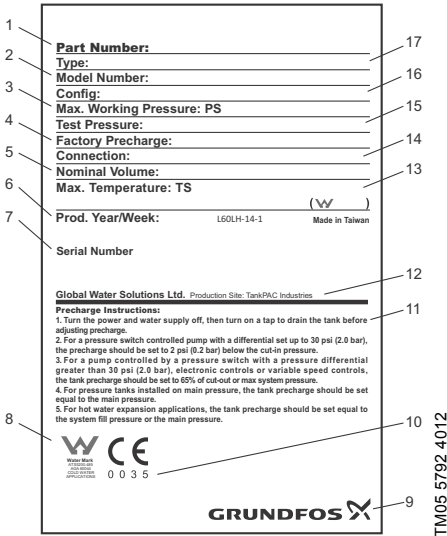


Fig. 2 Exemplu de plăcuță de identificare

Poz.	Descriere
1	Cod produs
2	Număr model
3	Presiunea max. de funcționare
4	Presiunea de preîncărcare setată din fabrică
5	Volumul total al rezervorului
6	Cod de producție (an și săptămână)
7	Număr de serie
8	Marcare
9	Producător
10	Câmp pentru notificări
11	Ajustarea presiunii de preîncărcare
12	Locul fabricației
13	Temperatura maximă de lucru
14	Conexiune filetată
15	Presiune de probă
16	Cod configurație
17	Denumire tip

4. Instalarea

Înainte de instalare, verificați următoarele:

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

4.1 Ridicarea rezervorului

Partea superioară a rezervoarelor mari au o flanșă în care poate fi montat un suport de ridicare. Când rezervorul este amplasat și securizat pe podea, suportul de ridicare poate fi înlăturat.

4.2 Amplasare

Instalați întotdeauna rezervorul GT în conducta de refluxare cât mai aproape posibil de pompă.

Instalați rezervorul GT într-o încăpere ferită de îngheț. Trebuie să fie posibilă inspectarea rezervorului GT din toate părțile. Supapa de alimentare cu aer, robinetele de închidere și descărcare apă trebuie să fie accesibile, iar eticheta trebuie să fie vizibilă.

Instalați rezervorul astfel încât să nu fie tensionat de rețeaua de conducte. Dacă este posibil să apară vibrații, vă recomandăm să instalați rezervorul GT astfel încât vibrațiile sunt absorbite.

Vă recomandăm următorii 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.

Instalarea pe podea

Rezervoarele GT mari trebuie asigurate prin șuruburi. Folosiți șuruburi de fixare, piulițe și garnituri care sunt potrivite pentru suprafața podelei sau placa de bază. Folosiți toate orificiile de fixare de pe ramă când asigurați rezervorul GT.

Rezervoarele cu baze de oțel trebuie montate folosind consolele furnizate, în timp ce rezervoarele cu baza de plastic trebuie montate folosind orificiile din bază. Pentru bazele fără orificii, dați patru găuri la distanță egală pe placa de bază.

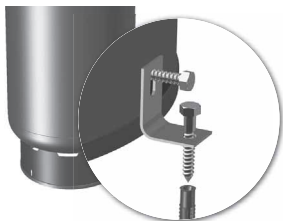


Fig. 3 Instalarea rezervorului cu bază de oțel

TM05 5778 3912



Fig. 4 Instalarea rezervorului cu bază de plastic

TM05 5777 3912

Instalarea pe perete

Rezervoarele mici GT până la 33 de litri trebuie asigurate pe perete sau în mod similar.

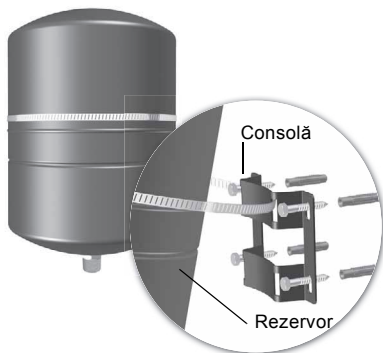


Fig. 5 Exemplu de instalare pe perete cu consola

TM05 1653 3411

4.3 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 fie ușor sub programarea de pornire a pompei.

Presiuni de preîncărcare recomandate:

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

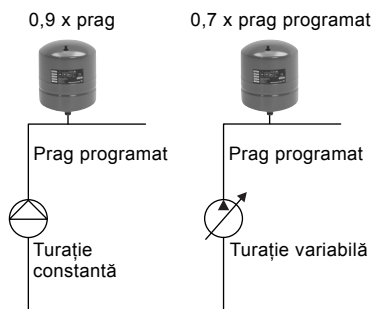


Fig. 6 Presiunea de preîncărcare

TM05 1654 3411

4.3.1 Ajustarea presiunii de preîncărcare

Avertizare



Înainte de a începe a lucra la produs, asigurați-vă că nu există presiune din sistem asupra rezervorului.

Deconectați pompele sau opriți alimentarea cu energie.

Dacă presiunea de preîncărcare nu este potrivită aplicației, ajustați astfel:

1. Opriți pompa. Deschideți cel mai apropiat robinet pentru a vă asigura că citirea nu este afectată de nicio presiune din sistem.
2. Îndepărtați capacul protector.
3. Folosiți un manometru potrivit pentru a verifica presiunea de preîncărcare.
4. Scădeți sau creșteți nivelul de aer pentru a egaliza presiunea de preîncărcare cu cea recomandată.
5. Montați capacul protector pentru a împiedica aerul să iasă din rezervor.

Atenție

Nu depășiți niciodată presiunea maximă de funcționare a rezervorului.

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 să instalați o vană de izolare la rezervorul GT.

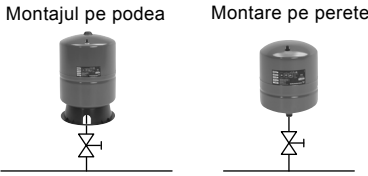


Fig. 7 Vane de izolare

TM05 1655 3411

5. Întreținere

Rezervorul GT nu necesită întreținere dar se recomandă verificarea sa de două ori pe an.

- Este vizibilă coroziunea?
- Sunt vizibile zgârieturi, urme etc?

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

6. Date tehnice

Vezi plăcuța de identificare.

4.6 Presiunea maximă de funcționare

Presiunea maximă de operare a pompei (P2) plus presiunea de aspirație (P1) nu trebuie să depășească presiunea maximă de operare a rezervorului GT (P3). Vezi fig. 8.

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

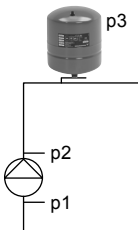


Fig. 8 Presiunea maximă de funcționare

TM05 1656 3411

4.7 Supapa de scurgere

Instalați o supapă de scurgere. Programați supapa de scurgere să se deschidă la presiunea maximă de funcționare a rezervorului GT. Acest lucru va proteja rezervorul GT și alte componente de sistem.

O supapă de scurgere trebuie instalată la conexiunea rezervorului GT cu sistemul de conducte și trebuie să aibă refularea egală cu capacitatea pompei la presiunea maximă de funcționare.

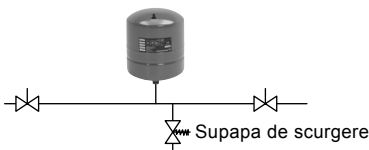


Fig. 9 Supapa de scurgere

TM05 1657 3411

7. Identificare avarii

Avertizare



Înainte de a începe lucrul, deconectați alimentarea electrică. Asigurați-vă că alimentarea electrică a fost întreruptă și că nu poate fi recuplată în mod accidental. Asigurați-vă că rezervorul nu este sub presiune înainte de a-l scoate din sistem. Închideți vanele de izolare și eliberați presiunea de preîncărcare prin supapa de aerisire.

Defecțiune	Cauză	Remediu
1. Porniri / opriri frecvente.	a) Presiune de preîncărcare incorectă.	Ajustați presiunea conform secțiunii 4.3 Presiunea de preîncărcare .
	b) Membrană ruptă. Apa se scurge dacă supapa de aerisire este apăsată.	Înlocuiți rezervorul GT.
	c) Scurgeri în sistemul de conducte.	Verificați și reparați conductele.

8. Scoaterea din uz

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

1. Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. În cazul în care nu există o astfel de societate, sau se refuză primirea materialelor folosite în produs, produsul sau eventualele materiale dăunătoare mediului înconjurător pot fi livrate la cea mai apropiată societate sau la cel mai apropiat punct de service Grundfos.

Ne rezervăm dreptul de a modifica aceste date.

Перевод оригинального документа на английском языке

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Значение символов и надписей в документе	75
2. Общее описание	75
2.1 Область применения	75
3. Фирменная табличка	76
4. Монтаж	76
4.1 Поднятие бака	76
4.2 Место монтажа	76
4.3 Предварительное давление	77
4.4 Проверка состояния системы	78
4.5 Запорные клапаны	78
4.6 Максимальное рабочее давление	78
4.7 Предохранительный клапан	78
5. Техническое обслуживание	78
6. Технические данные	78
7. Обзор неисправностей	79
8. Утилизация отходов	79
9. Гарантии изготовителя	79

Предупреждение



Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.

1. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение

Несоблюдение данных правил техники безопасности может привести к травмам и несчастным случаям.

Внимание

Несоблюдение данных правил техники безопасности может вызвать отказ или повреждение оборудования.

Указание

Примечания или указания, упрощающие работу и гарантирующие безопасную эксплуатацию.

2. Общее описание

Баки GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF и GT-CF производства Grundfos предназначены для стабилизации давления в быту и промышленности.



Рис. 1 Пример бака GT-H

2.1 Область применения

- GT-H - это мембранный бак для систем подачи холодной воды. На баке горизонтального исполнения имеется опорная плита для установки насоса.
- GT-C - это комбинированный бак для применения в различных областях.
- GT-CF - это комбинированный бак, изготовленный по технологии FlowThru, для систем подачи холодной воды.
- GT-D - это бак с двумя мембранами, устойчивый к воздействию хлора.
- GT-DF - это бак с двумя мембранами, изготовленный по технологии FlowThru.

Таблица, приведенная ниже, отображает типы баков и их применение.

Применение	Тип бака				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Питьевая вода	•	•	•	•	•
Грязная вода*	•	•	-	•	-
Морская вода	•	-	-	-	-

- Рекомендовано.

- Не рекомендовано.

* Грязная вода - это бытовая сточная вода, например, из посудомоечных и стиральных машин, и душевых кабин.

TM05 1645 3411

3. Фирменная табличка

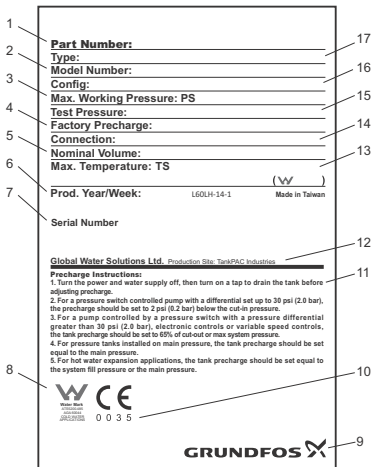


Рис. 2 Пример фирменной таблички

Поз.	Описание
1	Номер продукта
2	Номер модели
3	Макс. рабочее давление
4	Предварительное давление, установленное на заводе
5	Общий объем бака
6	Код выпуска (год, неделя)
7	Серийный номер
8	Маркировка
9	Производитель
10	Уполномоченный орган
11	Корректировка предварительного давления
12	Место производства
13	Макс. рабочая температура
14	Резьбовое соединение
15	Давление испытания
16	Код конфигурации
17	Обозначение типа

4. Монтаж

Перед монтажом убедитесь в том, что:

- технические характеристики бака соответствуют заказу;
- на всех видимых частях отсутствуют повреждения.
- максимальное давление системы ниже или равно максимальному рабочему давлению бака; см. заводскую табличку бака.

4.1 Поднятие бака

К верхней части бака приварена соединительная гайка, с помощью которой можно закрепить рым-болт. После размещения и закрепления бака рым-болт можно снять.

4.2 Место монтажа

Всегда подключайте бак на напорный патрубок как можно ближе к насосу.

Установите бак в отапливаемом помещении. Должна быть возможность осмотра бака со всех сторон. Должен быть обеспечен доступ к клапану заполнения сжатым воздухом, вентилю отключения воды и сливу, также должна быть видна заводская табличка.

Установите бак таким образом, чтобы он был не под давлением. Если есть вероятность возникновения вибраций, рекомендуется установить бак таким образом, чтобы скомпенсировать вибрации.

Рекомендуется выполнить следующие действия:

1. Поднять и установить бак в выбранное положение.
2. Выровнять при необходимости (по горизонтали либо по вертикали).
3. Закрепить бак.
4. Подсоединить трубы и фитинги.
5. Проверить/скорректировать предварительное давление.
6. Включить насос или приложение.

Не допускается наличие дополнительной нагрузки со стороны трубопровода или оборудования.

TM05 5792 4012

Монтаж на пол

Крупногабаритные баки должны быть прикреплены к полу с помощью болтов. Используйте болты, шайбы и гайки, предназначенные для крепления к поверхности пола или рамы-основания. В процессе крепления бака задействуйте все отверстия для болтов в раме-основании.

Баки с основанием из стали должны монтироваться с помощью поставляемых кронштейнов; баки с основанием из пластика должны монтироваться с помощью болтов, закручиваемых в основание. Для монтажа баков с основанием из пластика, в котором отсутствуют отверстия под болты, просверлите четыре отверстия на равных расстояниях от края основания.

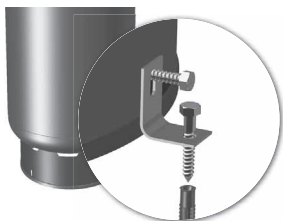


Рис. 3 Монтаж бака с основанием из стали

TM05 5778 3912



Рис. 4 Монтаж бака с основанием из пластика

TM05 5777 3912

Монтаж на стену

Малогобаритные баки до 33 литров должны монтироваться на стену, либо на аналогичную поверхность.

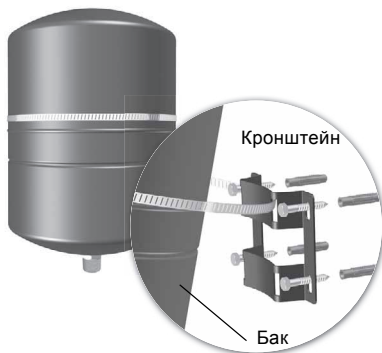


Рис. 5 Пример монтажа на стену с использованием стенового кронштейна

TM05 5781 3912

4.3 Предварительное давление

Баки GT поставляются с завода с предварительным давлением. см. заводскую табличку бака. Предварительное давление нужно скорректировать в соответствии с фактическим применением и требованиями установленного насоса. Предварительное давление в баке должно быть немного ниже установленного давления включения насоса.

Рекомендуемое предварительное давление:

- 0,9 x заданное значение для насосов с фиксированной частотой вращения
- 0,7 x заданное значение для насосов с регулируемой частотой вращения.

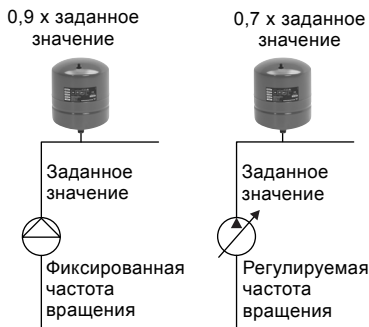


Рис. 6 Предварительное давление

TM05 1654 3411

4.3.1 Корректировка предварительного давления

Внимание



Перед началом работ необходимо убедиться в том, что давление системы на бак отсутствует.

Отключите насосы или источник питания.

В случае если предварительное давление не соответствует применению, его следует скорректировать в соответствии с данными рекомендациями:

1. Выключить насос. Открыть ближайший кран, чтобы убедиться, что давление в системе не оказывает влияние на показатели.
2. Удалить заглушку.
3. Проверить предварительное давление с помощью манометра соответствующего давления.
4. Выпустить или добавить воздух при необходимости, чтобы выровнять предварительное давление до рекомендованного уровня.
5. Закрепить заглушку, чтобы предотвратить утечку воздуха из бака.

Внимание Необходимо исключить превышение максимального рабочего давления бака.

4.4 Проверка состояния системы

Бак должен быть оборудован байпасом, в случае если во время проверки состояния системы давление в системе превысит максимальное рабочее давление бака.

4.5 Запорные клапаны

Рекомендуется установить запорные клапаны при подключении бака GT.

Монтаж на полу



Настенный монтаж



Рис. 7 Запорные клапаны

TM05 1655 3411

4.6 Максимальное рабочее давление

Сумма максимального рабочего давления насоса (p_2) и фактического давления на входе (p_1) всегда должна быть ниже максимально допустимого рабочего давления бака (p_3). См. рис. 8.

См. заводские таблички насоса и бака.

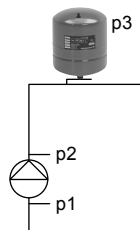


Рис. 8 Максимальное рабочее давление

TM05 1656 3411

4.7 Предохранительный клапан

Установите предохранительный клапан. Настройте предохранительный клапан таким образом, чтобы он открывался при рабочем давлении бака GT равном максимальному, либо ниже максимального. Это обеспечит защиту бака и других элементов системы. Предохранительный клапан должен быть установлен в месте присоединения трубопровода системы к баку, а его подача должна равняться производительности насоса при максимальном рабочем давлении.



Рис. 9 Предохранительный клапан

TM05 1657 3411

5. Техническое обслуживание

Бак GT не нуждается в обслуживании, но два раза в год рекомендуется производить проверку на наличие следующих повреждений:

- коррозия;
- царапины, вмятины и т.д.

В случае обнаружения серьезных повреждений обратитесь в ближайшее представительство компании Grundfos.

6. Технические данные

См. заводскую табличку бака.

7. Обзор неисправностей

Внимание

Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено.

Убедитесь в том, что не может произойти его случайное включение.

Прежде чем демонтировать бак из системы убедитесь в том, что бак не находится под давлением. Закройте запорные клапаны и снизьте предварительное давление, выпустив воздух через воздушный клапан.



Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Частые включения и остановки насоса.	a) Некорректное предварительное давление в баке.	Скорректировать давление, см. разд. 4.3 Предварительное давление.
	b) Мембрана повреждена. При нажатии воздушного клапана вытекает вода.	Заменить бак.
	c) Разгерметизация трубопроводов.	Проверить и отремонтировать трубопровод.

8. Утилизация отходов

Основным критерием предельного состояния является:

- отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
- увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в Гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

9. Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"*
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro,
Дания

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

На все оборудование предприятие-изготовитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже оборудования, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

Svenska (SE) Monterings- och driftsinstruktion

Översättning av den engelska originalversionen

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Symboler som förekommer i denna instruktion	80
2. Allmänt	80
2.1 Användningsområden	80
3. Typskylt	81
4. Installation	81
4.1 Lyft av tanken	81
4.2 Placering	81
4.3 Förtryck	82
4.4 Systemkontroll	83
4.5 Avstängningsventiler	83
4.6 Max. driftstryck	83
4.7 Säkerhetsventil	83
5. Underhåll	83
6. Tekniska data	83
7. Felsökning	84
8. Destruktion	84

**Varning**

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

1. Symboler som förekommer i denna instruktion

**Varning**

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskador.

Varning

Om dessa säkerhetsinstruktioner inte följs finns risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.

Anm.

Rekommendationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

2. Allmänt

Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF och GT-CF är lämpliga för stabilisering av tryck i både hushålls- och industriapplikationer.



Fig. 1 Exempel på tank GT-H

2.1 Användningsområden

- GT-H är en membrantank, avsedd för användning i kallvattensystem. Den horisontella versionen har en fotplatta för montering av pump.
- GT-C är en komposittank för många olika applikationer.
- GT-CF är en komposittank med FlowThru-teknik för användning i kallvattensystem.
- GT-D är en klorresistent dubbelmembrantank.
- GT-DF är en dubbelmembrantank med FlowThru-teknik.

Tabellen nedan visar tanktyperna utifrån applikation.

Applikation	Tanktyp				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Dricksvatten	•	•	•	•	•
Grävatten*	•	•	-	•	-
Havsvatten	•	-	-	-	-

- Rekommenderas.

- Rekommenderas inte.

* Grävatten är hushållsspillvatten, till exempel från diskmaskiner, tvättmaskiner och duschkabiner.

3. Typskylt

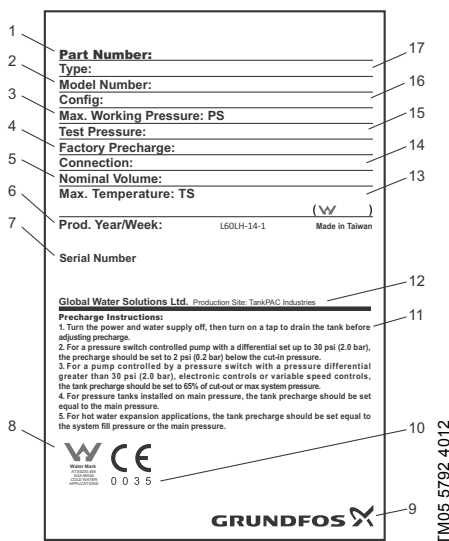


Fig. 2 Exempel på typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Artikelnummer
2	Modellnummer
3	Max. driftstryck
4	Fabriksinställt förtryck
5	Total tankvolym
6	Tillverkningsnummer (år och vecka)
7	Serienummer
8	Märkning
9	Tillverkare
10	Tillsynsmyndighet
11	Justering av förtryck
12	Produktionsanläggning
13	Max. driftstemperatur
14	Gånganslutning
15	Provtryck
16	Konfigureringskod
17	Typbeteckning

4. Installation

Kontrollera följande före installation:

- Motsvarar tekniska data för GT-tanken beställningen?
- Är alla synliga delar intakta?
- Är max. systemtryck lägre än eller lika med max. driftstryck för GT-tanken? Se tankens typskylt.

4.1 Lyft av tanken

Ovanpå stora tankar finns en påsvetsad fläns/mutter för montering av lyftöglor. Lyftöglan avlägsnas när tanken är på plats och förankrad i golvet.

4.2 Placering

Montera alltid GT-tanken i utloppsledningen, så nära pumpen som möjligt.

Installera GT-tanken i frostfritt utrymme. Det måste vara möjligt att komma åt GT-tanken från alla sidor för inspektion. Påfyllningsventil för luft, avstängningskran för vatten samt utlopp måste vara åtkomliga och typskylten måste vara synlig.

Montera GT-tanken så att den inte belastas av rörledningarna. Om vibrationer förväntas förekomma rekommenderar vi att GT-tanken installeras så att vibrationer absorberas.

Vi rekommenderar att följande punkter följs:

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.

Golvmontering

Stora GT-tankar måste förankras i golvet med skruvar. Använd skruvar, brickor och muttrar som är lämpliga för golvs yta eller basen. Använd alla skruvhål i basen för att förankra GT-tanken.

Tankar med stålbas ska monteras med de medföljande konsolerna, medan tankar med plastbas ska monteras med skruvhålen i basen. För baser utan skruvhål, borra fyra hål med jämna mellanrum runt basens kant.

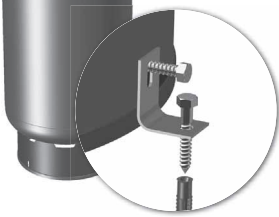


Fig. 3 Installation av tank med stålbas

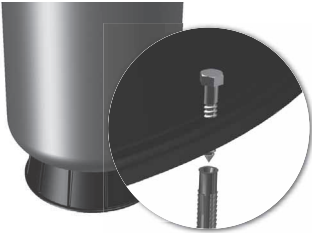


Fig. 4 Installation av tank med plastbas

Väggmontering

Små GT-tankar på upp till 33 liter måste säkras vid vägg eller liknande.

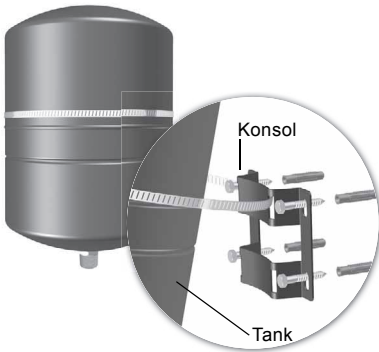


Fig. 5 Exempel på väggmontering med väggkonsol

4.3 Förtryck

GT-tankar levereras med förtryck från fabrik. Se tankens typskylt. Förtrycket måste justeras efter den faktiska applikationen och den installerade pumpen. Förtrycket ska vara något lägre än det installerade starttrycket för pumpen.

Rekommenderade förtryck:

- 0,9 x börvärde för pumpar med fast varvtal
- 0,7 x börvärde för pumpar med variabelt varvtal.

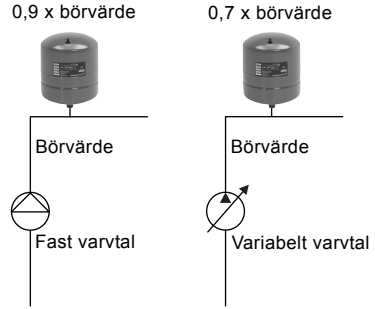


Fig. 6 Förtryck

4.3.1 Justering av förtryck

Varning

Se till att tanken är tryckavlastad innan arbete inleds på produkten.



Koppla bort pumparna eller stäng av strömförsörjningen.

Om förtrycket inte är lämpligt för applikationen, justera det enligt följande:

1. Stäng av pumpen. Öppna det närmaste tappstället för att säkerställa att avläsningen inte påverkas av systemtryck.
2. Avlägsna skyddskåpan.
3. Kontrollera förtrycket med lämplig manometer.
4. Tillför eller släpp ut luft efter behov för att uppnå det rekommenderade förtrycket.
5. Montera skyddskåpan för att förhindra att luft läcker ut ur tanken.



Överskrid aldrig max. drifttryck för tanken.

TM05 5778 3912

TM05 5777 3912

TM05 1653 3411

TM05 1654 3411

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 vid GT-tanken.



Fig. 7 Avstängningsventiler

TM05 1655 3411

4.6 Max. driftstryck

Max. driftstryck för pumpen (P2) plus det faktiska inloppstrycket (P1) får inte överskrida max. driftstryck för GT-tanken (P3). Se fig. 8.

Se typskylt på pump och tank.

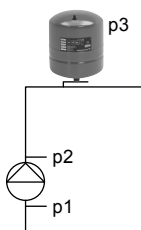


Fig. 8 Högsta driftstryck

TM05 1656 3411

4.7 Säkerhetsventil

Montera en säkerhetsventil. Ställ in säkerhetsventilen så att den öppnar vid eller under max. driftstryck för GT-tanken. Detta skyddar GT-tanken och andra systemkomponenter. Säkerhetsventil installeras vid GT-tankens anslutning till rörsystemet och har utlopp som klarar pumpens hela kapacitet vid max. driftstryck.

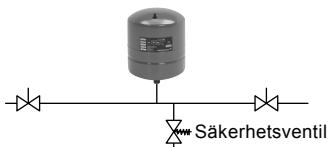


Fig. 9 Säkerhetsventil

TM05 1657 3411

5. Underhåll

GT-tankar är underhållsfria, men vi rekommenderar att de två gånger om året kontrolleras med avseende på skador:

- Finns synlig korrosion?
- Finns synliga repor, bucklor etc.?

Vid allvarliga skador, kontakta närmaste Grundfos-företag.

6. Tekniska data

Se tankens typskylt.

7. Felsökning



Varning

Stäng alltid av strömförsörjningen till produkten innan något arbete på produkten inleds. Säkerställ att spänningsförsörjningen inte kan slås till av misstag. Kontrollera att tanken är trycklös innan den avlägsnas ur rörsystemet. Stäng avstängningsventilerna och avlasta förtrycket med hjälp av luftventilen.

Fel	Orsak	Åtgärd
1. Frekventa starter och stopp.	a) Felaktigt förtryck.	Justera trycket enligt avsnitt 4.3 Förtryck .
	b) Membran trasigt. Vatten rinner ut om luftventilen trycks ned.	Byt ut GT-tanken.
	c) Läckage i rörsystemet.	Kontrollera och reparera rörledningarna.

8. Destruktion

Destruktion av denna produkt eller delar härav ska ske på ett miljövänligt vis:


1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller Grundfos auktoriserade servicepartners.

Rätt till ändringar förbehålles.


Preklad pôvodnej anglickej verzie

OBSAH

	Strana
1. Symboly použité v tomto návode	85
2. Všeobecné informácie	85
2.1 Použitie	85
3. Typový štítok	86
4. Inštalácia	86
4.1 Zdvíhanie nádrže	86
4.2 Umiestnenie	86
4.3 Plniaci tlak	87
4.4 Kontrola sústavy	88
4.5 Uzavraciace armatúry	88
4.6 Maximálny prevádzkový tlak	88
4.7 Poistný prepúšťací ventil	88
5. Údržba	88
6. Technické údaje	88
7. Identifikácia porúch	89
8. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti	89

 **Varovanie**
Pred inštaláciou si prečítajte montážny a prevádzkový návod. Montáž a prevádzka musia spĺňať miestne predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a tiež interné pracovné predpisy prevádzkovateľa.

1. Symboly použité v tomto návode

 **Upozornenie**
Pri nedodržaní týchto bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ujme na zdraví.

Pozor Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.

Dôležité Poznámky a pokyny, ktoré uľahčujú prácu a zabezpečujú bezpečnú prevádzku.

2. Všeobecné informácie

Nádrže Grundfos GT-H, GT-C, -D GT, GT-DF a GT-CF sú vhodné na stabilizáciu tlaku v domácich a priemyselných aplikáciách.



Obr. 1 Príklad nádrže GT-H

2.1 Použitie

- GT-H je membránová tlaková nádoba pre použitie so studenou vodou. Horizontálne prevedenie má základovú dosku pre namontovanie čerpadla.
- GT-C je nádrž z kompozitu pre široký rozsah použitia.
- GT-CF je nádrž z kompozitu s technológiou FlowThru pre použitie so studenou vodou.
- GT-D je nádrž odolná voči chlóru s dvojitou membránou.
- GT-DF je nádrž s dvojitou membránou s technológiou FlowThru.

Nižšie uvedená tabuľka ukazuje typy nádrží vo vzťahu k použitiu.

Oblasť použitia	Typ nádrže				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
Pitná voda	•	•	•	•	•
Šedá odpadová voda*	•	•	-	•	-
Morská voda	•	-	-	-	-

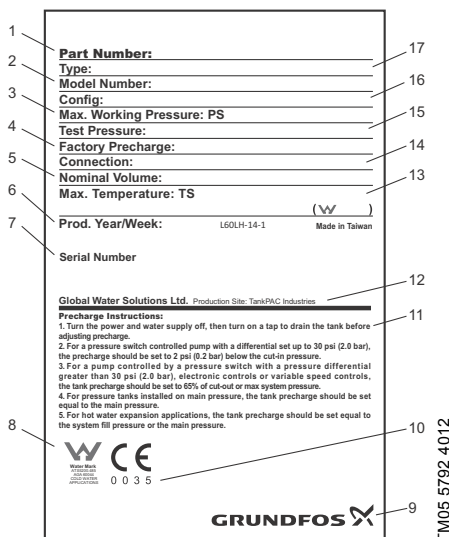
• Odporúča sa.

- Neodporúča sa.

* Šedá odpadová voda je domáca odpadová voda, napr. z umývačiek riadu, práčok a spŕch.

TM05 1645 3411

3. Typový štítok



Obr. 2 Príklad typového štítku

Poz.	Popis
1	Výrobné číslo
2	Číslo modelu
3	Max. pracovný tlak
4	Plniaci tlak nastavený z výroby
5	Celkový objem nádrže
6	Výrobný kód (rok, mesiac a deň)
7	Sériové číslo
8	Označenie
9	Výrobca
10	Značka úradne stanoveného orgánu
11	Nastavenie plniaceho tlaku
12	Výrobný závod
13	Max. pracovná teplota
14	Závitové spojenie
15	Skúšobný tlak
16	Konfiguračný kód
17	Typové označenie

4. Inštalácia

Pred inštaláciou skontrolujte nasledovné:

- Zodpovedajú špecifikácie nádrže GT objednávke?
- Sú všetky viditeľné časti neporušené?
- Je maximálny tlak v sústave nižší alebo rovnaký ako maximálny prevádzkový tlak v nádrži GT? Pozri typový štítok nádrže.

4.1 Zdvíhanie nádrže

Vrchná časť veľkých nádrží má navarenú prírubou/maticu, v ktorých môže byť uchytené zdvíhacie oko. Keď je nádrž na mieste a pripevnená k podlahe, môže sa ako odstrániť.

4.2 Umiestnenie

Vždy inštalujte nádrže GT vo výtlačnom potrubí čo najbližšie k čerpadlu.

Nádrž GT inštalujte v miestnosti, kde nemrzne. Musí byť umožnená kontrola nádrže GT zo všetkých strán. Plniaci ventil vzduchu, uzáver vody a vypúšťanie musia byť prístupné a typový štítok musí byť viditeľný.

Nádrž GT nainštalujte tak, aby nebola namáhaná potrubím. Ak sa môžu vyskytnúť vibrácie, odporúčame, aby nádrž GT bola nainštalovaná tak, aby boli tieto vibrácie absorbované.

Odporúčame vykonať nasledujúce kroky:

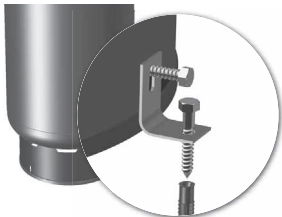
1. Zdvihnite a umiestnite nádrž GT.
2. Úroveň nastavte podľa potreby (horizontálne aj vertikálne).
3. Zaisťte nádrž GT.
4. Pripojte potrubie a tvarovky.
5. Kontrola/nastavenie plniaceho tlaku.
6. Spustite čerpadlo alebo aplikáciu.

Žiadne ďalšie zaťaženie z potrubia sústavy alebo zariadenia nie sú povolené.

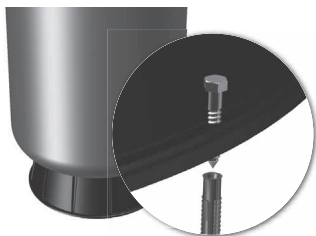
Inštalácia na podlahu

Veľké nádrže GT musia byť zaistené k podlahe pomocou skrutiek. Použite skrutky, podložky a matice, ktoré sú vhodné pre povrch podlahy a základový rám. Použitie všetky otvory v ráme pri zabezpečovaní nádrže GT.

Nádrže s oceľovým základmi by mali byť namontované pomocou dodávanej konzoly, zatiaľ čo nádrže s plastovými základňami by mali byť namontované pomocou otvorov v základni. Pri základni bez otvorov pre skrutky vyvrtajte štyri otvory v rovnakej vzdialenosti na okraj základne.



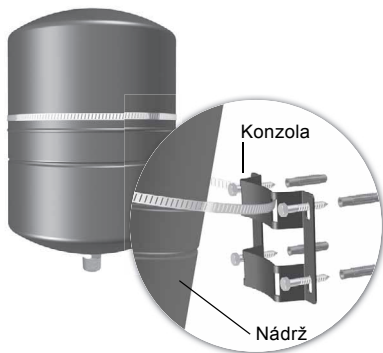
Obr. 3 Inštalácia nádrže so základňou z ocele



Obr. 4 Inštalácia nádrže s plastovou základňou

Inštalácia na stenu

Malé GT nádrže objemu do 33 litrov, musia byť pripevnené k stene alebo podobným spôsobom.



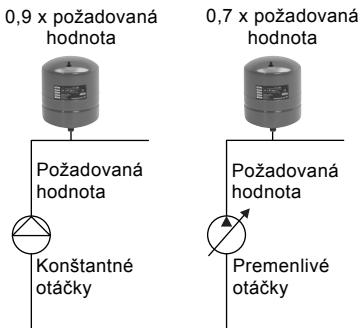
Obr. 5 Príklad montáž na stenu s nástenným držiakom

4.3 Pliaci tlak

GT nádrže sú dodávané z výroby s plniacim tlakom. Pozri typový štítok nádrže. Pliaci tlak musí byť upravený v závislosti na aktuálnej aplikácii a inštalácii čerpadla. Pliaci tlak by mal byť mierne pod nastavením zapínacieho tlaku čerpadla.

Doporučené plniaci tlaky:

- 0,9 x požadovaná hodnota pre čerpadlá s konštantnými otáčkami
- 0,7 x požadovaná hodnota pre čerpadlá s premenlivými otáčkami.



Obr. 6 Pliaci tlak

4.3.1 Nastavenie plniaceho tlaku

Varovanie



Pred začatím práce na produkte sa uistite, že nie je žiadny tlak zo sústavy.

Odpojte čerpadlo alebo vypnite napájacie napätie.

Ak plniaci tlak nie je vhodný pre danú aplikáciu, nastavte ho nasledujúcim spôsobom:

1. Vypnite čerpadlo. Otvorte najbližší kohútik, aby ste sa presvedčili, že žiadny tlak v systéme neovplyvňuje odpočet.
2. Odstráňte ochranný kryt.
3. Skontrolujte plniaci tlak vhodným tlakomerom.
4. Vypustite alebo pridajte vzduch podľa potreby, aby sa plniaci tlak rovnal odporúčanej hodnote.
5. Nasadte ochranný kryt, aby sa zabránilo úniku vzduchu z nádrže.

Pozor

Nikdy neprekračujte maximálny prevádzkový tlak v nádrži.

TM05 5778 3912

TM05 5777 3912

TM05 1653 3411

TM05 1654 3411

4.4 Kontrola sústavy

Nádrž GT sa musí vybitť obtokom v prípade, ak tlak v systéme môže prekročiť maximálny prevádzkový tlak v nádrži GT počas kontroly systému.

4.5 Uzatváracie armatúry

Odporúčame inštalovať uzatvárací ventil na obe strany nádrže GT.



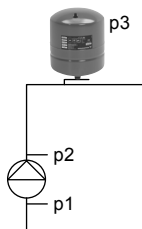
Obr. 7 Uzatváracie armatúry

TM05 1655 3411

4.6 Maximálny prevádzkový tlak

Maximálny prevádzkový tlak čerpadla (P2) a aktuálny vstupný tlak (P1) nesmie prekročiť maximálny prevádzkový tlak v nádrži GT (P3). Pozri obr. 8.

Pozri typový štítok čerpadla a nádrže.

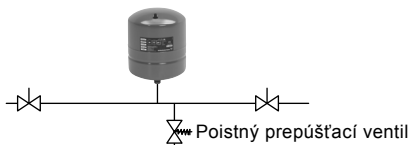


Obr. 8 Maximálny prevádzkový tlak

TM05 1656 3411

4.7 Poistný prepúšťací ventil

Inštalujte poistný prepúšťací ventil. Nastavte poistný ventil tak, aby sa otváral pri maximálnom prevádzkovom tlaku nádrže GT. To ochráni nádrž GT a ďalšie súčasti sústavy. Prepúšťací ventil by mal byť nainštalovaný na pripojení nádrže GT k potrubnej sústave a mal by mať svetlosť, ktorá sa rovná výkonu čerpadla pri maximálnom prevádzkovom tlaku.



Obr. 9 Poistný prepúšťací ventil

TM05 1657 3411

5. Údržba

Nádrž GT je bezúdržbová, odporúčame však kontrolovať dvakrát do roka prípadné poškodenia:

- Je viditeľná korózia?
- Či sú viditeľné nejaké škrabance, zárezy, atď.?

V prípade vážneho poškodenia sa obráťte na najbližšiu pobočku firmy Grundfos.

6. Technické údaje

Pozri typový štítok nádrže.

7. Identifikácia porúch

Varovanie

Pred začatím práce na výrobku vypnite napájacie napätie.

Uistite sa, že napájací napätie nemôže byť náhodne zapnuté.



Uistite sa, že nádrž je bez tlaku pred vybratím z potrubného systému.

Zatvorte uzatváracie ventily a uvoľnite plniaci tlak cez odvzdušňovací ventil.

Porucha	Príčina	Odstránenie poruchy
1. Časté zapnutie/vypnutie.	a) Nesprávny plniaci tlak.	Tlak nastavte podľa časti 4.3 Plniaci tlak .
	b) Poškodená membrána. Voda uniká ak odvzdušňovací ventil je stlačený dole.	Vymeňte nádrž GT.
	c) Netesné potrubie.	Skontrolujte a opravte potrubie.

8. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu životného prostredia:

1. Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovávaním odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.

Technické zmeny vyhradené.

Türkçe (TR) Montaj ve kullanım kılavuzu

İngilizce orijinal metnin çevirisi

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Bu dokümanda kullanılan semboller	90
2. Genel tanımlama	90
2.1 Uygulama Alanları	90
3. Bilgi etiketi	91
4. Kurulum	91
4.1 Tankın kaldırılması	91
4.2 Konum	91
4.3 Ön dolun basıncı	92
4.4 Sistem kontrolü	93
4.5 Yalıtım vanaları	93
4.6 Maksimum çalışma basıncı	93
4.7 Basınç düşürme vanası	93
5. Bakım	93
6. Teknik bilgiler	93
7. Arıza tespiti	94
8. Hurdaya çıkarma	94

Uyarı



Montajdan önce, montaj ve kullanım kılavuzunu okuyunuz. Montaj ve işletimin ayrıca yerel düzenlemelere ve daha önce yapılmış onaylanmış olan belirli uygulamalara da uyumlu olması gerekir.

1. Bu dokümanda kullanılan semboller

Uyarı



Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, kişisel yaralanmalarla sonuçlanabilir.

İkaz

Bu güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması, cihazların arızalanmasına veya hasar görmesine neden olabilir.

Not

İş kolaylaştıran ve güvenli kullanım sağlayan notlar veya talimatlar.

2. Genel tanımlama

Grundfos GT-H, GT-C, GT-D, GT-DF ve GT-CF hem evsel hem de endüstriyel uygulamalarda basıncı dengelemek için kullanılır.



Şekil 1 Örnek GT-H tank

2.1 Uygulama Alanları

- GT-H soğuk su sistemlerinde kullanılan bir diyafram tankıdır. Tankın yatay versiyonunda pompayı monte etmek için bir taban plakası mevcuttur.
- GT-C çeşitli uygulamalarda kullanılan kompozit bir tanktır.
- GT-CF soğuk su sistemlerinde kullanılan ve FlowThru teknolojisine sahip bir kompozit tanktır.
- GT-D kloro karşı dayanıklı çift diyaframlı bir tanktır.
- GT-DF FlowThru teknolojisine sahip, çift diyaframlı bir tanktır.

Aşağıdaki tabloda kullanıldıkları uygulamalara göre tank çeşitleri gösterilmektedir:

Uygulama	Tank tipi				
	GT-C	GT-H	GT-CF	GT-D	GT-DF
İçme suyu	•	•	•	•	•
Gri su*	•	•	-	•	-
Deniz suyu	•	-	-	-	-

- Önerilir.
- Önerilmez.

* Gri su bulaşık ve çamaşır makinelerinden ya da dışakabinlerden gelen evsel atık sularıdır.

3. Bilgi etiketi

1 **Part Number:** _____ 17
 2 **Type:** _____ 16
 3 **Model Number:** _____ 15
 4 **Config:** _____ 14
 5 **Max. Working Pressure: PS** _____ 13
 6 **Test Pressure:** _____
 7 **Factory Precharge:** _____
 8 **Connection:** _____
 9 **Nominal Volume:** _____
 10 **Max. Temperature: TS** _____
 11 **Prod. Year/Week:** L60LH-14-1 (W) Made in Taiwan
 12 Serial Number _____
 13 **Global Water Solutions Ltd. Production Site: TankPAC Industries**
 14 **Precharge Instructions:**
 15 1. Turn the power and water supply off, then turn on a tap to drain the tank before
 16 adjusting precharge.
 17 2. For a pressure switch controlled pump with a differential set up to 30 psi (2.0 bar),
 the precharge should be set to 2 psi (0.2 bar) below the cut-in pressure.
 3. For a pump controlled by a pressure switch with a pressure differential
 greater than 30 psi (2.0 bar), electronic controls or variable speed controls,
 the tank precharge should be set to 65% of cut-out or max system pressure.
 4. For pressure tanks installed on main pressure, the tank precharge should be set
 equal to the main pressure.
 5. For hot water expansion applications, the tank precharge should be set equal to
 the system fill pressure or the main pressure.
 10 **W CE**
 Water Mark
 0 0 3 5
 11 **GRUNDFOS**

TM05 5792 4012

Şekil 2 Bilgi etiketi örneği

Konum	Açıklama
1	Ürün numarası
2	Model numarası
3	Maks. çalışma basıncı
4	Fabrika çıkışlı ön gaz basıncı
5	Toplam tank hacmi
6	Üretim kodu (yıl ve hafta)
7	Seri numarası
8	İşaret
9	Üretici
10	Onaylayan kuruluş
11	Ön gaz basıncının düzenlenmesi
12	Üretim alanı
13	Maks. çalışma sıcaklığı
14	Bağlantı
15	Test basıncı
16	Yapılandırma kodu
17	Ürün ismi

4. Kurulum

Kurulumu gerçekleştirmeden önce şunları kontrol ediniz:

- 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 bilgi etiketine bakınız.

4.1 Tankın kaldırılması

Geniş tankların üst kısmında, kaldırma halkasının takılması için flanş/somon bulunur. Kaldırma halkası, tank yerleştirilip zemine sabitlendikten sonra çıkarılabilir.

4.2 Konum

GT tankı mutlaka pompaya en yakın konumdaki basma borusuna kurun.

GT tank donmanın meydana gelmeyeceği bir odaya kurulmalıdır. GT tankın tüm kenarları gözlenebilmelidir. Hava doldurma valfi, suyu kapatma ve boşaltma yerleri erişilebilir olmalı, etiket görünür olmalıdır.

GT tankı kurarken boru tesisatının tankı germemesine dikkat edin. Titreşim oluşma ihtimali varsa GT tankın bu titreşimleri yutacak şekilde kurulmasını öneriyoruz.

Aşağıdaki adımlar takip edilmelidir:

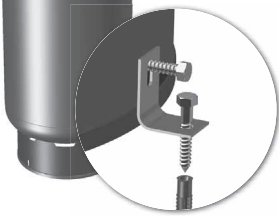
1. GT tankı kaldırın ve konumunu ayarlayın.
2. Gerekli şekilde (yatay ve dikey) hizalayın.
3. GT tankı sabitleyin.
4. Boruları ve bağlantı elemanlarını bağlayın.
5. Ön dolun basıncını kontrol edin/ayarlayın.
6. Pompayı veya uygulamayı başlatın.

Boru sisteminden veya ekipmandan gelecek ekstra bir yüke izin verilmemektedir.

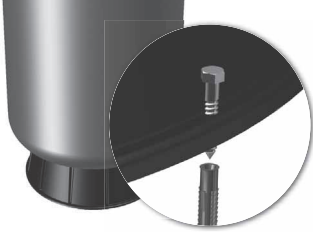
Zemine monte

Büyük GT tanklar, civatalar yardımıyla zemine sabitlenmelidir. Zemin yüzeyine veya şaseye uygun civata, rondela ve somun kullanılmalıdır. GT tankı sabitlerken şasedeki bütün civata deliklerini kullanın.

Çelik bazlı tabanlar elemanlar kullanılarak monte edilmeli, plastik tabanlı tanklar ise tabanda yer alan civata deliklerden monte edilmelidir. Civata deliği olan tabanlarda tabanın kenarlarında birbirine eşit mesafede olacak şekilde dört delik açın.



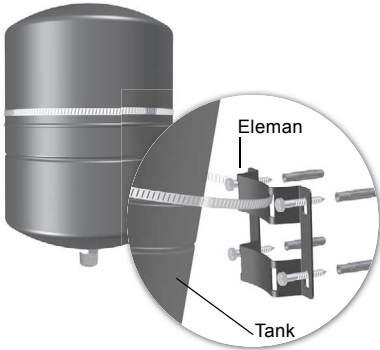
Şekil 3 Çelik tabanlı tankların kurulumu



Şekil 4 Plastik tabanlı tankların kurulumu

Duvara montaj

33 litreye kadar olan ufak GT tanklar bir duvara veya benzer bir yüzeye sabitlenmelidir.



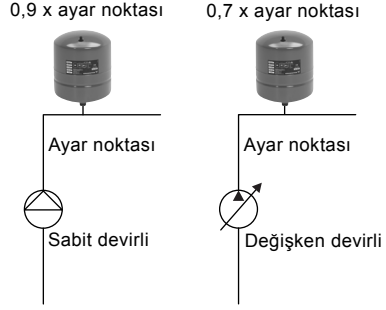
Şekil 5 Duvar elemanları kullanılarak yapılan duvara montaj örneği

4.3 Ön dolun basıncı

GT tanklar fabrikadan ön dolun basınçlarıyla gelir. Tankın bilgi etiketine bakınız. Ön dolun basıncı, kurulan pompaya ve söz konusu uygulamaya göre ayarlanır. Ön dolun basıncı pompanın devreye girme ayarının biraz altında olmalıdır.

Önerilen ön dolun basınçları:

- 0,9 x sabit devirli pompaların ayar noktası
- 0,7 x değişken devirli pompaların ayar noktası.



Şekil 6 Ön dolun basıncı

4.3.1 Ön dolun basıncının ayarlanması

Uyarı

Üründe herhangi bir işleme başlamadan önce tankta sistem basıncı olmadığından emin olun.

Pompaların bağlantısını kesin veya güç kaynağını kapatın.



Ön dolun basıncı uygulamaya uygun değilse aşağıdaki talimatlara göre ayarlamasını yapın:

1. Pompayı kapatın. Başka hiçbir sistem basıncının okumayı etkilemediğinden emin olmak için en yakın musluğu açın.
2. Koruyucu kapağı açın.
3. Ön dolun basıncını uygun bir basınç-ölçerle ölçün.
4. Ön dolun basıncını önerilen seviyeye getirmek için hava boşaltın veya ekleyin.
5. Tanktan hava kaçacağını önlemek için koruyucu kapağı kapatın.

İkaz

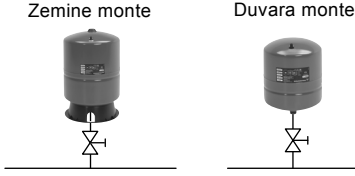
Tankın maksimum çalışma basıncını asla aşmayın.

4.4 Sistem kontrolü

Sistem kontrolü sırasında sistem basıncı GT tankın maksimum çalışma basıncını aşarsa GT tank baypas edilmelidir.

4.5 Yalıtım vanaları

GT tanka bağlı bir yalıtım vanası takmanızı öneririz.



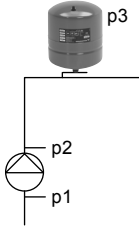
Şekil 7 Yalıtım vanaları

TM05 1655 3411

4.6 Maksimum çalışma basıncı

Pompanın maksimum çalışma basıncı (p2) ile giriş basıncı (p1) GT tankın maksimum çalışma basıncını (p3) aşmamalıdır. Bkz. 8.

Pompanın ve tankın bilgi etiketlerine bakınız.

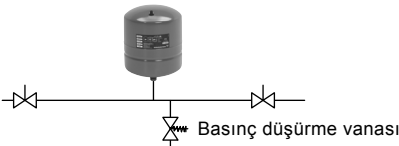


Şekil 8 Maksimum çalışma basıncı

TM05 1656 3411

4.7 Basınç düşürme vanası

Bir basınç düşürme vanası takın. Basınç düşürme valfını GT tankın maksimum çalışma basıncına eşit veya bu basınçtan düşük olacak şekilde ayarlayın. Bu, GT tankı ve sistemdeki diğer parçaları koruyacaktır. Basınç düşürme vanası GT tankın boru sistemine bağlandığı noktaya takılmalıdır. GT tankın tahliye kapasitesi maksimum çalışma basıncındaki pompa kapasitesine eş değerde olmalıdır.



Şekil 9 Basınç düşürme vanası

TM05 1657 3411

5. Bakım

GT tank bakım gerektirmez ancak yine de yılda iki kez hasar kontrolü yapılmasını öneririz.

- Korozyon oluşumu var mı?
 - Görünürde çizik, ezik, çukur gibi hasarlar var mı?
- Ciddi bir hasar söz konusuysa size en yakın Grundfos şirketi ile iletişime geçin.

6. Teknik bilgiler

Tankın bilgi etiketine bakınız.

7. Arıza tespiti

Uyarı

Üründe işlem yapmaya başlamadan önce güç kaynağını kapatın.

Güç kaynağının kazara açılmayacağından emin olun.

Tankı boru hattı sisteminden ayırmadan önce tamamen basınçsız olduğundan emin olun. Yalıtım vanalarını kapatıp ön dolum basıncını hava vanalarından serbest bırakın.



Arıza	Neden	Düzeltilme yöntemi
1. Sık başlama/durma.	a) Hatalı ön dolum basıncı.	4.3 Ön dolum basıncı bölümüne göre basıncı ayarlayın.
	b) Kırık diyafram. Hava vanası aşağı itilirse su kaçacağı olur.	GT tankı değiştirin.
	c) Borularda sızıntı var.	Boru tesisatını kontrol edin ve değiştirin.

8. Hurdaya çıkarma

Bu ürünün ve parçalarının hurdaya çıkartılmasında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

1. Yerel veya özel atık toplama servisini kullanın.
2. Eğer bu mümkün değilse, en yakın Grundfos şirketi veya servisini arayın.

YETKİLİ GRUNDFOS SERVİSLERİ

Şehir	Firma	Telefon Faks	Cep telefonu E-posta
Adana	Sunpo Elektrik Yeşiloba Mahallesi. 46003 Sokak. Aslandami Sitesi. C Blok No:12 Seyhan	0322 428 50 14-18 0322 428 48 49	0533 461 71 14 sunpo-elektrik@hotmail.com
Ankara	Arda Pompa Ostim Mahallesi 37. Sokak .No:5/1 Yenimahalle	0312 385 88 93 0312 385 89 04	0541 805 89 44 arda@ardapompa.com.tr
	Uğur Makina İvedik Mahallesi. İvogsan 1368. Caddesi.693. Sokak. Halk İş Merkezi No:17/7	0312 394 37 52 0312 394 37 19	0532 505 12 62 uguryetisocal@gmail.com
Antalya	Pomser Pompa Varlik Mahallesi. 194 Sokak. İsmail Kasap Apt. No:1 Muratpaşa	0242 243 65 60-61 0242 243 65 62	0533 777 52 72 myilmaz@pomser.com
Bursa	Teknik Bobinaj Alaaddin Bey Mahallesi. Meşe İş Merkezi 624. Sokak. No:26 D:10 Nilüfer	0224 443 78 83 0224 443 78 95	0533 419 90 51 teknik@tbobinaj.com.tr
İstanbul	Ari Motor Tuzla Deri Sanayi Karşisi Birmes Sanayi Sitesi. A-3 Blok No:8 Tuzla	0216 394 21 67 0216 394 23 39-0216 394 89 84	0541 523 80 56 serkan@arimotor.com.tr
	Ser Grup Mekanik Nuripaşa Mahallesi. 62/1 Sokak. No:12/C Zeytinburnu	0212 679 57 13-14 0212 415 61 98	0549 641 52 02 servis@sermekanik.com
İzmir	Damla Pompa Halkapınar Mahallesi. 1203/4 Sokak. No:2/E Yenişehir Konak	0232 449 02 48 0232 459 43 05	0552 5517645 hbayaslan@damlapompa.com
Kayseri	Çağrı Elektrik Eski Sanayi Bölgesi 3. Cadde No:3/A Kocasinan	0352 320 19 64 0352 330 37 36	0532 326 23 25 kayseri.cagrielektrik@gmail.com
Kocaeli	Grundfos Merkez Gebze Organize Sanayi Bölgesi. İhsan Dede Cd.2.Yol 200. Sokak No:204	0262 679 79 79 0262 679 79 05	0530 402 84 84 servis-tr@grundfos.com
Tekirdağ	Detay Mühendislik Zafer Mahallesi. Yeni Sanayi Sitesi 03/A Blok. No:10 Çorlu	0282 673 51 33-34 0282 673 51 35	0532 371 15 06 servis@detay-muhendislik.com

Değişime tabidir.

Declaration of conformity

GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF and GT-H, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

DK: EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF og GT-H som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EU-medlemsstaternes lovgivning.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF και GT-H, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

FR: Déclaration de conformité UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF et GT-H, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

HU: EU megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalata, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF és GT-H termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

PL: Deklaracja zgodności UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF oraz GT-H, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF и GT-H, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕС.

SK: ES vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF a GT-H na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EÚ.

SE: EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF och GT-H, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF a GT-H, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DE: EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF und GT-H, auf die sich diese Erklärung beziehen, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

ES: Declaración de conformidad de la UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF y GT-H a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

IT: Dichiarazione di conformità UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF e GT-H, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

NL: EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF en GT-H, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF e GT-H, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

RO: Declarația de conformitate UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF și GT-H, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF ja GT-H, joita tämä vakuutus koskee, ovat EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

TR: AB uygunkluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan GT-C, GT-CF, GT-D, GT-DF ve GT-H ürünlerinin, AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlştırılmasıyla ilgili durumda aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

The products are diaphragm pressure expansion tanks.

All products are examined under these conditions:

Fluid group: 2.

Module: B + D.

Design standard: ANSI / WSC (Water System Council) PST2000-2005 Pressurized Water Tank Standard.

EC/EU-type examination certificate No: See table below.

Notified body: CE 0038 - Lloyd's Register Verification Limited, 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS UK.

Manufacturer: GRUNDFOS Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, 8850 Bjerringbro, Denmark.

Type	Maximum pressure [bar]	Volume [litres]	Category used	Certificate number
GT-C	8.6	60-450	IV	0038/PED/20040012/I
GT-CF	8.6	60-200	IV	
GT-D	10	60-450	IV	
GT-DF	10	80-325	IV	

The products are diaphragm pressure expansion tanks.

All products are examined under these conditions:

Fluid group: 2.

Module: H.

Design standard: ANSI / WSC (Water System Council) PST2000-2005 Pressurized Water Tank Standard.

EC/EU-type examination certificate No: See table below.

Notified body: CE 0038 - Lloyd's Register Verification Limited, 71 Fenchurch Street London EC3M 4BS UK.

Manufacturer: GRUNDFOS Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, 8850 Bjerringbro, Denmark.

Type	Maximum pressure [bar]	Volume [litres]	Design standard	Certificate number
GT-H	10	8-200	ANSI/WSC PST 2000 - 2005	01 202 ROC/Q-12 0246
GT-H	16	80-160	EN 13831:2007	
GT-H stainless steel	10	8-30	ANSI/WSC PST 2000 - 2005	

– Pressure Equipment Directive (2014/68/EU).

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 98042769 1116).

Bjerringbro, 8th August 2016



Svend Aage Kaae
Director
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

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

Declaration of conformity EAC



Расширительные баки GT сертифицированы на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Сертификат соответствия:
ТС RU С-ДК.АИ30.В.01161, срок действия до 04.12.2019 г.

Расширительные баки GT прошли подтверждение соответствия требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».

Декларации соответствия:
ТС N RU Д-ДК.АИ30.В.03460, срок действия до 04.12.2019 г. (категория 1)
ТС N RU Д-ДК.АИ30.В.03460, срок действия до 10.07.2021 г. (категория 2)

Сертификат соответствия:
ТС RU С-ДК.АИ30.В.01184, срок действия до 10.12.2019 г. (категория 3)
ТС RU С-ДК.АИ30.В.01186, срок действия до 10.12.2019 г. (категория 4)

Выданы: Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации».
Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

Истра, 11 июля 2016 г.

Касаткина В. В.
Руководитель отдела качества,
экологии и охраны труда
ООО Грундфос Истра, Россия
143581, Московская область,
Истринский район,
дер. Лешково, д.188

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro
Industrial Garin
1619 Garin Pcia. de B.A.
Phone: +54-3327 414 444
Telefax: +54-3327 45 3190

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220125, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ
«Порт»
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +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
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +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
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada

GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China

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

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +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
Phone: +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)
Tél.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

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

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +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
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary

GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahablipuram Road
Thoraipakkam
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

Ireland

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

Italy

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

Japan

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

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 6000
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 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
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +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
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +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
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +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
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос Россия
109544, г. Москва, ул. Школьная,
39-41, стр. 1
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495)
737-30-00
Факс (+7) 495 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

GRUNDFOS (PTY) LTD
Corner Mountjoy and George Allen
Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: lsmart@grundfos.com

Spain

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

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloeem Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +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
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

Ukraine

Бізнес Центр Європа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Факс.: (+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
Phone: +971 4 8815 166
Telefax: +971 4 8815 136

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Rep-
resentative Office of Grundfos Kazakhstan
in Uzbekistan
38a, Oybek street, Tashkent
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150
3291
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 02.09.2016

be think innovate

98042769 1116

ECM: 1194257

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.
© Copyright Grundfos Holding A/S

www.grundfos.com

GRUNDFOS 