

DWH Opti DWH



EN – Installation/Maintenance	2
EN – UK-specific appendix	4
DE – Installation/Wartung	11
DA – Installation/Vedligeholdelse	13
NL – Installatie/Onderhoud	15
FR – Installation/Maintenance	17
ES – instalación/Mantenimiento	19
PL – Instalacja/ Konserwacja	21
CS – Instalace/Údržba	23
ET – Paigaldamine/ Hooldus	25

EN – Installation/Maintenance

1 Installation



Directly after this chapter you will find a UK-specific appendix which must be read before installing this product.



Danfoss hot water heaters are factory fitted with a **safety valve for temperature and pressure, 10 bar 90-95°C**, due to requirements in United Kingdom. The valve is placed into the water tank and must not be used for other purposes than discharge pipe connection.

Please also note that for **DHP-H Opti Pro SP** heat pumps it is therefore imperative that the maximum hot water temperature is altered from the default factory setting from **95°C to 85°C**. Refer to chapter 14.2 menu Service – HGW Parameter MAX TEMP in the heat pump installation manual.

1.1 Product description

Danfoss DWH is a modern and efficient storage tank with a very wide range of uses for hot water production.

Hot water heater Danfoss DWH is specially designed to complement the Danfoss heat pumps.

Together they will be an aesthetically pleasing part of the new room that you will obtain by removing your old boiler and oil tank. Naturally, they also give the highest heating and water heating comfort.

Through a completely new technology - TWS- Danfoss has created an optimised hot water tank. TWS stands for Tap Water Stratificator. This technology results in more effective heat transfer and more effective layering of the water in the hot water tank.

Danfoss DWH is available in two sizes, 200 and 300 litre with a stainless steel tank. The hot water tank is used in installations where the hot water is produced by another heat source - any energy forms can therefore be used with it.

The hot water tank is designed according to Pressure equipment 97/23/EC article 3.3.

1.2 Connections and dimensions

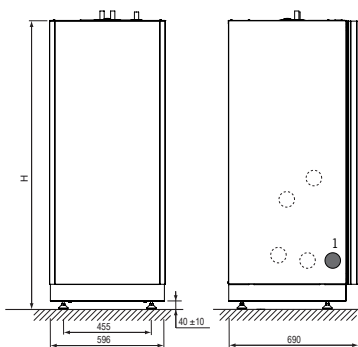


Figure 1. Danfoss DWH

Position	Name
1	Return line Ø 22 mm
2	Hot water Ø 22 mm
3	Cold water Ø 22 mm
4	Supply line Ø 22 mm
5	Electric lead in
6	Ventilation
7	Combined temperature and pressure relief valve

Danfoss DWH	200	300
Volume Sec/Prim, l	180/7.5	286/10
Design pressure Sec/Prim MPa	1.0/0.3	1.0/0.3
Test pressure Sec/Prim MPa	1.43/0.43	1.43/0.43
Dry weight, kg	141	147
Filled weight, kg	321	433
Height, H*, mm	1538	1845

*) The height applies with the feet set at the lowest level

1.3 Assembling

To remove the front, carry out the following:

1. Remove the packaging.
2. Press against the front cover; and turn the catch 90° degrees anti-clockwise to release the front cover.
3. Tilt the front cover outwards.
4. Lift the front cover upwards to remove it from the heat pump.

Positioning

- Locate the Danfoss DWH on a floor with sufficient strength.
- The room must be equipped with a floor drain.
- Danfoss DWH is intended for upright installation.
- The hot water tank is positioned and then the pipes are connected. If the tank is to be installed together with a heat pump it must be positioned beside the heat pump and connected with a flexible connection.

1.4 Pipe installation

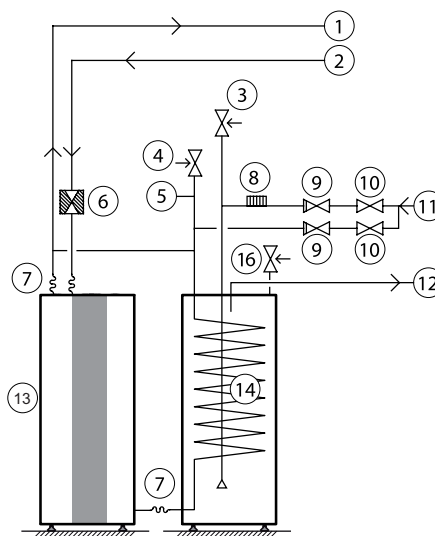


Figure 2. General connection diagram Danfoss DWH.

Position	Name
1	Supply line
2	Return line
3	Safety valve cold water
4	Safety valve heating system
5	Expansion vessel heating system
6	Strainer
7	Flexible hoses
8	Vacuum valve
9	Non-return valve
10	Shut-off valve
11	Cold water
12	Hot water
13	Heat pump
14	Danfoss DWH water heater
16	Combined temperature and pressure relief valve

- Pipe installation must be carried out by an authorized installer. The installation must be carried out according to the applicable building regulations.
- Cold and hot water lines and overflow lines from safety valves must be made of heat resistant and anti-corrosive material, e.g. copper. The safety valve's overflow lines must have an open connection with the outlet and be visible in a frost free environment.

! NOTE! The tank must be connected to an expansion tank and safety valve in such a way that the connection cannot be shut off.

1.5 Temperature

- Highest permitted temperature on DWH primary side is 100°C. On the secondary side the temperature is limited to 90-95°C due to the factory installed safety valve for temperature and pressure.

2 Maintenance

2.1 Water temperature

- According to the building regulations, output hot water temperature must not exceed 65°C. At higher tank temperatures the mixing valve can be installed to limit the output hot water temperature.
- Output temperature should be kept as low as possible, although +45°C at the lowest at the tap.
- The lower the temperature in the system the lower the heat losses from the pipes and valves.

2.2 Safety valve

The safety valve is protection against the over pressure in the closed hot water tank and must therefore be regularly inspected.

- The safety valve can be checked by turning the cap until the valve lets out some water through the overflow pipe. This must be carried out at least four times a year.
- If a safety valve does not work properly, it must be replaced. CONTACT AN AUTHORISED TECHNICIAN!
- If the safety valve is not checked regularly, the hot water tank might be damaged.
- It is quite normal for the safety valve to let out small amounts of water when the hot water tank is being charged, especially if a lot of hot water was used previously. The opening pressure of the safety valves is not adjustable.
- The safety valve is mounted on the cold water inlet line, horizontally with its outlet facing downwards.

2.3 Water quality

The indirect heating of the water for consumption is an advantage, which makes Danfoss DWH suitable in areas with high calcium levels in the water. In installations where the water comes from a well the water should be checked to ensure that it cannot cause damage to the hot water installation.

- Stainless steel tanks and pipes should not be exposed to water with high chloride levels.

! With very poor water quality, a water filter must be installed in the installation. A water analysis will provide indication of any necessary remedial actions.

2.4 Sensors

When DWH is installed in conjunction with DHP-L connect the sensors in the water heater to the following connections:

- Sensor hot-water – 311-312
- Sensor hot-water top – 325-3262.4 Minimum headroom

2.5 Minimum headroom

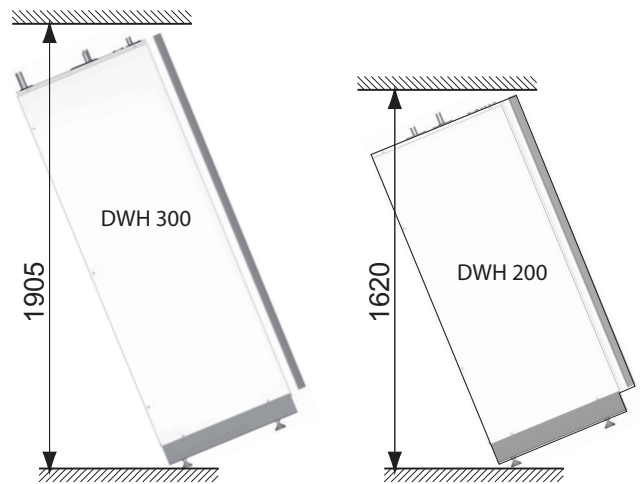


Figure 3: Minimum headroom.

2.6 Installation carried out by:

PIPE INSTALLATION

Date

Company

Name

Tel. No.

ELECTRICAL INSTALLATION

Date

Company

Name

Tel. No.

If these instructions are not followed during installation, operation and maintenance, Danfoss AS's liability according to the applicable warranty is not binding.

Danfoss AS retains the right to make changes to components and specifications without prior notice.

1 Important information/Safety regulations

i For important information and safety regulations, please read the Danfoss DWH installation/maintenance manual.

i Hard Water Areas; In areas where exceptional water conditions prevail, consideration may need to be given to the fitting of a device capable of inhibiting scale. In such circumstances the advice of the local water authority should be sought.

i Note! Leave this document with the end-user.

This document is an integral and essential part of the product. It should be kept with the appliance so that it can be consulted by the user and our authorised personnel.

Please read carefully the instructions and notices about the appliance contained in this manual, as they provide important information regarding the safe installation, use and maintenance of the water heater.

Heat up time

The heat up time is measured when heating the water from 14°C to 60°C.

DWH 300: Heat up time 1 hour 53 min

DWH 200: Heat up time 1 hour 3 min

Re-heat time

The re-heat time is measured when 70% of the hot water has been drained and replaced by equal amount 14°C water and re-heated to 60°C.

DWH 300: Re-heat times 70% 1 hour 25 min

DWH 200: Re-heat time 70% 41 min

1.1 Manufacturer labels

The water heaters are marked with durable, permanently fixed labels.

1.1.1 Manufacturer labels

Danfoss

P.O.Box 950 SE-67129 Arvika
Sweden

DWH 200

Pressure Vessel

Volume Sek/Prim I 180/7.5

Design Pressure Sek/Prim MPa 1.0 / 0.3


Test Pressure Sek/Prim MPa 1.43 / 0.43

Design Temp °C 100

Power input Total W --

Electric connection V --

Serial No 086U5057xxxxxxxxx



yy-ww 09-19

IP 21

Danfoss

P.O.Box 950 SE-67129 Arvika
Sweden

DWH 300

Pressure Vessel

Volume Sek/Prim I 286/10

Design Pressure Sek/Prim MPa 1.0 / 0.3


Test Pressure Sek/Prim MPa 1.43 / 0.43

Design Temp °C 100

Power input Total W --

Electric connection V --

Serial No 086U5058xxxxxxxxx



yy-ww 09-19

IP 21

1.1.2 Additional label

This label will ensure that this product conforms to the requirements of United Kingdom Building Regulations. The information is entirely valid in a UK specific installation.

Product *)	Weight when full (kg)
DWH-200	321
DWH-300	433
DWH-A	352

*) Incl. DWH Opti

Maximum water supply pressure 10 bar
Pressure reducing valve 3 bar
Expansion valve 6 bar
Expansion vessel charge pressure 3 bar
Operating pressure 5,5 bar
Temp and pressure release valve 10 bar; 90-95 deg
Maximum primary working pressure 1,5 bar

WARNING TO THE USER

- (a) Do not remove or adjust any component part of this unvented water heater. Contact the installer.
- (b) If this unvented water heater develops a fault, such as a flow of hot water from the discharge pipe, switch the heater off and contact the installer.

WARNING TO THE INSTALLER

- (a) This installation is subject to building regulation approval, notify the Local Authority of intention to install.
- (b) Use only manufacturer's recommended replacement parts.

(c) INSTALLED BY:

Name. _____

Address. _____

Tel No. _____

Completion date _____

1.4 Piping installation

1.4.1 Unvented package DHP and DWH200

Danfoss code reference UNV0180.

Package contents:

Position	Danfoss code	Number	Description
2	FITT0050	1	Expansion vessel 12 Litre
-	FITT0052	1	Expansion vessel bracket
3	FITT0053	1	Flexible hose
-	FITT0001	1	Tundish 15x22mm
5	FITT0054	1	Unvented manifold assembly

1.4.2 Unvented package DWH300

Danfoss code reference UNV0300.

Package contents:

Position	Danfoss code	Number	Description
2	FITT0051	1	Expansion vessel 19 Litre
-	FITT0052	1	Expansion vessel bracket
3	FITT0053	1	Flexible hose
-	FITT0001	1	Tundish 15x22mm
5	FITT0054	1	Unvented manifold assembly

1.4.3 Unvented manifold assembly

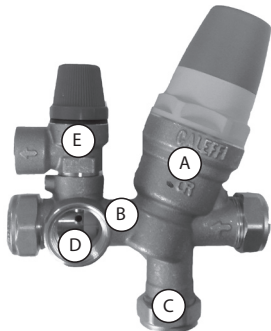


Figure 3. Unvented manifold assembly.

Position	Name
A	Pressure reducing valve
B	Non-return valve
C	CW to house
D	To expansion vessel
E	Safety relief valve

1.4.4 Temperature and pressure relief valve



Figure 4. Factory fitted temperature and pressure relief valve

1.4.5 Unvented package installation, DWH 200, DWH 300

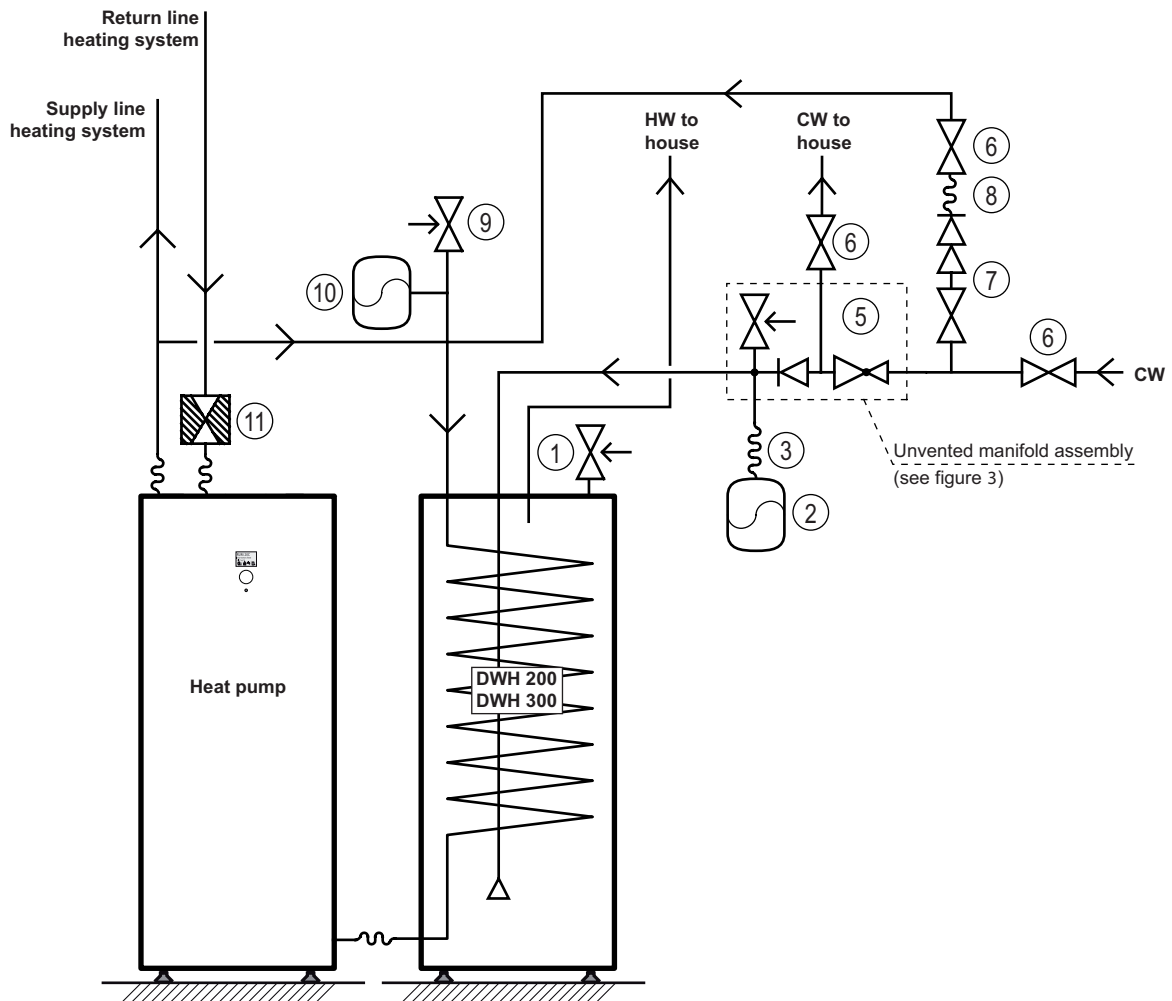


Figure 5. The principal installation solution of the unvented package on a DWH.

Position	Name
1	Factory fitted combined Temperature and Pressure Relief Valve *
2	Expansion Vessel
3	Flexible hose
5	Unvented manifold assembly: Pressure Reducing Valve, Safety Relief Valve, Non-return Valve
6	Shut-off Valve
7	Double Check Valve with Shut-off Valve
8	Flexible hose
9	Safety Relief Valve
10	Expansion Vessel Heating System
11	Strainer

*) The water heater tank in DWH is factory fitted with a Temperature and Pressure Relief Valve. The connection from this valve must not be used for other purposes other than discharge pipe connection. Please see next page for Discharge Pipe Arrangement.



Note! No valve should be fitted between the safety relief valve and the storage cylinder.

Discharge pipe arrangement



The tundish must be positioned away from any electrical devices.



The tundish must be installed so that it is visible to the occupants.

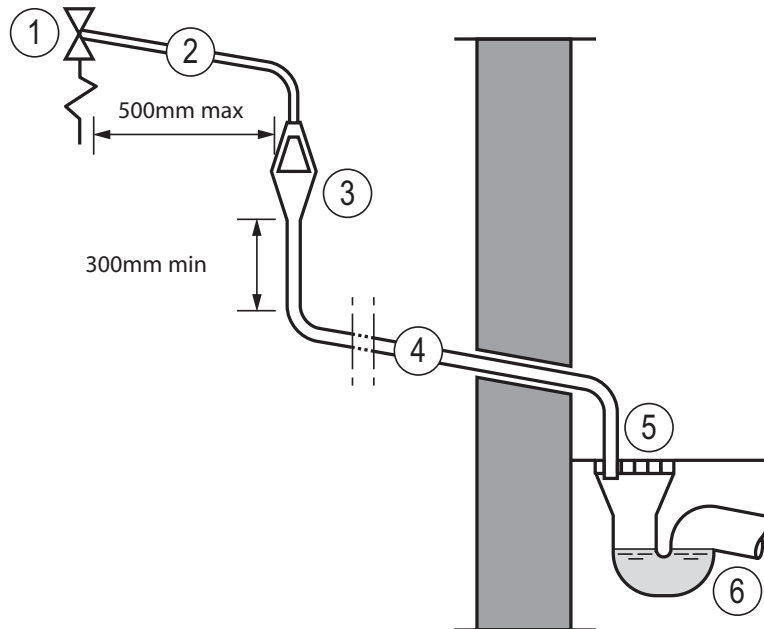


Figure 6. The principal installation solution of the discharge pipe assembly.

Position	Name
1	Safety device (for example, temperature relief valve)
2	Metal discharge pipe from safety device to tundish
3	Tundish
4	Metal discharge pipe from tundish, with continuous fall
5	Discharge below fixed grating
6	Trapped gully

Sizing of copper discharge pipe (4) for common temperature relief valve outlet sizes				
Valve outlet size	Minimum size of discharge pipe (2)	Minimum size of discharge pipe (4 from tundish)	Maximum resistance allowed, expressed as a length of straight pipe (that is, no elbows or bends)	Resistance created by each elbow or bend
G1/2	15mm	22mm	Up to 9m	0.8m
		28mm	Up to 18m	1.0m
		35mm	Up to 27m	1.4m
G3/4	22mm	28mm	Up to 9m	1.0m
		35mm	Up to 18m	1.4m
		42mm	Up to 27m	1.7m
G1	28mm	35mm	Up to 9m	1.4m
		42mm	Up to 18m	1.7m
		54mm	Up to 27m	2.3m

How to flush the tap water system

When the tap water and the heating system have been filled up, the unit shall be running at maximal, normal operating temperature for a minimum of one hour. After that the tap water system shall be flushed out and re-filled.

How to drain the tap water system

After the tap water system has been flushed out, the cold and hot water pipes and the water heater tank need to be drained. To drain the system follow the instructions below:

1. Close the shut-off valve on the incoming water supply.
2. Open both cold and hot water taps which are situated as low as possible in the building to depressurise the system.



Please note that there can be some water remaining in the cold water pipe which must be taken care of when loosening the pipe.

3. Loosen and remove the cold water pipe at the top of the heat pump.
4. Insert a plastic hose to use as a siphon into the cold water connection and bring it to the bottom of the water heater tank.
5. Place the other end of the hose near a gully.
6. Use the siphon effect to empty the water heater tank.

DE – Installation/Wartung

1 Installation

Hinweis: Danfoss Warmwasserbereiter haben entsprechend den Anforderungen in Großbritannien ein werkseitig montiertes Sicherheitsventil für Temperatur und Druck, (10 bar, 90 – 95 °C). Dieses Ventil befindet sich im Wassertank und darf nur für den Anschluss des Abflussrohrs verwendet werden.

Beachten Sie auch, dass es deshalb für die Wärmepumpen DHP-H Opti Pro SP unbedingt erforderlich ist, dass die Warmwassertemperatur von der Werkseinstellung 95 °C auf 85 °C umgestellt wird. Siehe Kapitel 14.2, Menü Service – HGW, Parameter MAX TEMP im Installationshandbuch der Wärmepumpe.

1.1 Produktbeschreibung

Danfoss DWH ist ein moderner und effektiver Behälter mit einem breiten Anwendungsspektrum für die Warmwasserbereitung.

Der Warmwasserbereiter Danfoss DWH ist speziell für die Nutzung mit Danfoss-Wärmepumpen ausgelegt.

Im Zusammenspiel bilden die Geräte eine geschmacklich ansprechende Einheit im neuen Raum, der durch den Ausbau des alten Heizkessels und Öltanks entsteht. Mit den neuen Geräten erzielen Sie natürlich einen maximalen Komfort bei Beheizung und Warmwassererzeugung.

Durch Einsatz der innovativen TWS-Technologie hat Danfoss einen optimierten Warmwasserbereiter entwickelt. TWS steht für „Tap Water Stratificator“ (Brauchwasserschichtung). Diese Technologie bewirkt eine effektivere Wärmeübertragung und Schichtung des Wassers im Warmwasserbereiter.

Das Danfoss-Modell DWH ist in zwei Größen erhältlich: 200 und 300 l. Die Einheit kann über einen Stahlbehälter mit Kupferverkleidung oder einen Edelstahlbehälter versorgt werden. Der Warmwasserbereiter kommt in Installationen zum Einsatz, bei denen die Warmwassererzeugung durch eine andere Wärmequelle vorgenommen wird – daher können beliebige Energiearten genutzt werden.

Der Warmwasserbereiter ist gemäß der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Absatz 3.3 konstruiert.

1.2 Anschlüsse und Abmessungen

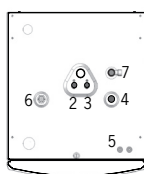
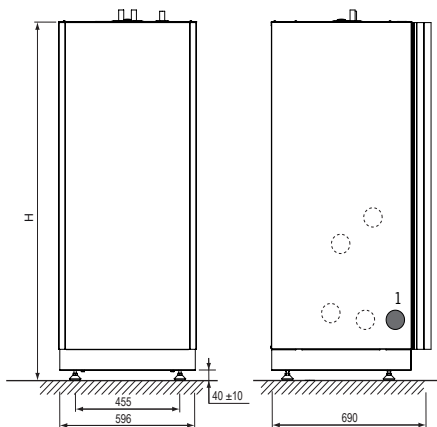


Abbildung 1: Danfoss DWH

Position	Bezeichnung
1	Rücklaufleitung Ø 22 mm
2	Warmwasserleitung Ø 22 mm
3	Kaltwasserleitung Ø 22 mm
4	Vorlaufleitung Ø 22 mm
5	Durchführung
6	Entlüftungsventil, bei Warmwasserbereiter aus Edelstahl
7	Sicherheitsventil für Temperatur und Druck

Danfoss DWH	200	300
Volumen Sek/Prim, l	180/7,5	286/10
Design druck Sek/Prim MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Test druck Sek/Prim MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Trocken gewicht, kg	141	147
Gefüllt gewicht, kg	321	433
Höhe, H*, mm	1538	1845
*) Höhe mit Füßen in niedrigster Stellung		

1.3 Montage

So entfernen Sie die Frontabdeckung:

1. Entfernen Sie die Verpackung.
2. Drücken Sie mit der Hand gegen die Frontverkleidung und drehen Sie die Verriegelung um 90° im Uhrzeigersinn, um die Frontverkleidung zu lösen.
3. Kippen Sie die Frontverkleidung nach außen.
4. Heben Sie die Frontverkleidung nach oben und lösen Sie sie von der Wärmepumpe.

Aufstellung

- Im Raum muss sich ein Bodenabfluss befinden.
- Danfoss DWH ist für eine aufrechte Installation vorgesehen.
- Stellen Sie den Warmwasserbereiter auf und schließen Sie die Rohrleitungen an. Wenn der Bereiter zusammen mit einer Wärmepumpe installiert wird, ist er neben der Wärmepumpe aufzustellen und mit einer flexiblen Verbindung anzuschließen.

1.4 Rohrinstallation

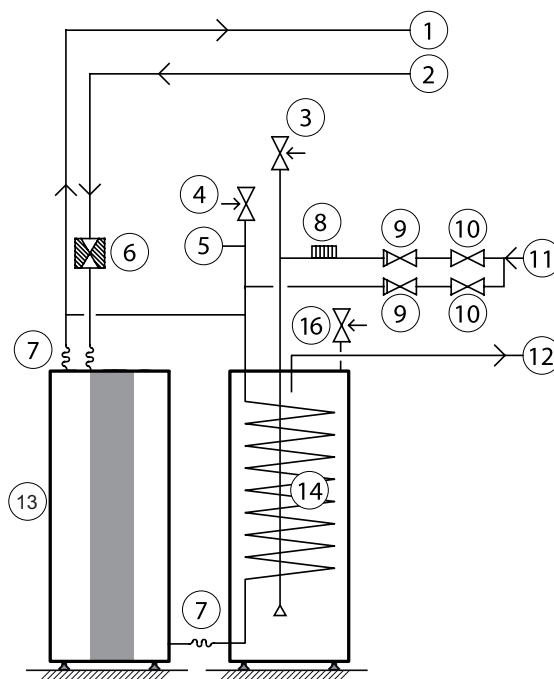


Abbildung 2: Allgemeiner Anschlussplan Danfoss DWH.

Position	Bezeichnung
1	Vorlauf
2	Rücklauf
3	Sicherheitsventil Kaltwasser
4	Sicherheitsventil Ausdehnung Heizungssystem
5	Ausdehnung Heizungssystem
6	Schmutzsieb
7	Flexschläuche
8	Vakuumentil
9	Rückschlagventil
10	Absperrventil
11	Kaltwasser
12	Warmwasser
13	Wärmepumpe
14	Danfoss DWH Warmwasserbereiter
16	Sicherheitsventil für Temperatur und Druck

- Die Rohrinstallation darf nur durch einen autorisierten Installateur durchgeführt werden. Die Installation muss unter Beachtung der geltenden Bauvorschriften erfolgen.
- Die Kalt- und Warmwasserleitungen sowie die Überlaufleitungen von den Sicherheitsventilen müssen aus hitzebeständigem und korrosionssicherem Material, z.B. Kupfer, bestehen. Die Überlaufleitungen von den Sicherheitsventilen müssen in nicht unterbrechbarer Verbindung mit dem Abfluss stehen, sichtbar sein und sich in einer frostfreien Umgebung befinden.

! HINWEIS: Der Bereiter muss so mit einem Ausdehnungsbehälter und einem Sicherheitsventil verbunden sein, dass die Verbindung nicht unterbrochen oder geschlossen werden kann.

1.5 Temperatur

- Die höchste zugelassene Temperatur auf der Primärseite der DWH beträgt 100 °C.
- Auf der Sekundärseite ist die Temperatur abhängig vom werkseitig montierten Sicherheitsventil für Temperatur und Druck auf 90 – 95 °C beschränkt.

2 Wartung

2.1 Wassertemperatur

- Gemäß Bauvorschriften darf die Warmwassertemperatur an der Abnahmestelle nicht 65°C überschreiten. Bei höheren Temperaturen im Behälter kann ein Mischventil installiert werden, um die Entnahmetemperatur des Warmwassers zu begrenzen.
- Die Entnahmetemperatur sollte so niedrig wie möglich gehalten werden, am Wasserhahn jedoch mindestens +45°C betragen.
- Je niedriger die Temperatur im System, desto geringer die Wärmeverluste an Rohren und Ventilen.

2.2 Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil dient als Schutzvorrichtung gegen den Überdruck im Warmwasserbereiter und muss daher regelmäßig untersucht werden.

- Das Sicherheitsventil kann geprüft werden, indem die Kappe gedreht wird, bis das Ventil etwas Wasser über die Überlaufleitung ablässt. Dieser Vorgang muss mindestens viermal pro Jahr ausgeführt werden
- Sollte ein Sicherheitsventil nicht einwandfrei funktionieren, muss es ausgetauscht werden. WENDEN SIE SICH AN EINEN ZUGELASSENEN TECHNIKER!
- Wird das Sicherheitsventil nicht regelmäßig geprüft, besteht die Gefahr von Schäden am Warmwasserbereiter.
- Es ist völlig normal, dass beim Erwärmen des Warmwasserbereiters am Sicherheitsventil eine geringe Wassermenge austritt. Dies gilt insbesondere nach der Entnahme einer großen Warmwassermenge. Der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile ist nicht einstellbar.
- Das Sicherheitsventil ist am Kaltwasserzulauf horizontal und mit der Abflussöffnung nach unten angebracht.

2.3 Wasserqualität

Die indirekte Erwärmung des Brauchwassers ist ein Vorzug, durch den sich Danfoss DWH für Gegenden mit besonders kalkhaltigem Wasser eignet. Bei Installationen, in denen das Wasser aus einem Brunnen bezogen wird, sollte die Wasserqualität kontrolliert werden, um etwaige Schäden an der Warmwasserinstallation auszuschließen.

- Das Kupfer in den Behältern und Rohren sollte nicht mit übermäßig marmoraggressivem Wasser in Berührung kommen.
- Edelstahlbehälter und -rohre sollten nicht mit Wasser in Berührung kommen, das hohe Chlorwerte aufweist.

! Bei besonders schlechter Wasserqualität muss die Installation mit einem Wasserfilter ausgerüstet werden. Eine Wasseruntersuchung gibt Aufschluss über eventuell erforderliche Maßnahmen.

2.4 Fühleranschluss

Der Anschluss der DWH Temperaturfühler an die DHP-L erfolgt über folgende Klemmen:

- Warmwasser – 311-312
- Behälter oben (Warmwasserspitze) – 325-326

2.5 Minimale Durchfahrtshöhe

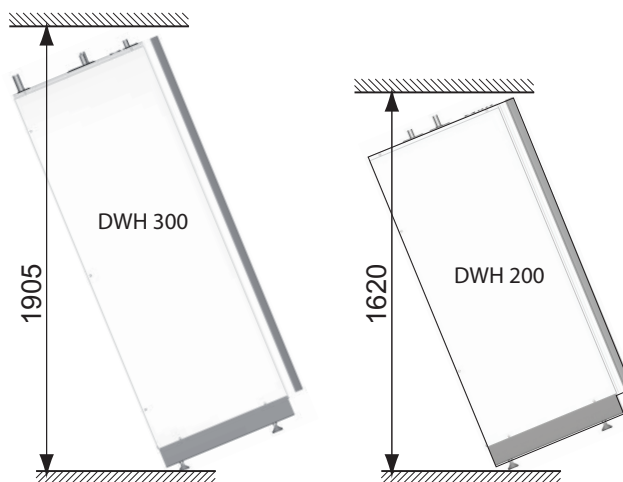


Abbildung 3: Minimale Durchfahrtshöhe.

2.6 Installation wurde ausgeführt durch:

ROHRINSTALLATION

Datum

Firma

Name

Tel.-Nr.

ELEKTROINSTALLATION

Datum

Firma

Name

Tel.-Nr.

Wird diese Anweisung bei der Installation, beim Betrieb und bei der Wartung nicht befolgt, sind die Verpflichtungen von Danfoss AS gemäß der gültigen Garantiebestimmungen nicht bindend.

Danfoss AS behält sich das Recht auf Änderungen an Details und Spezifikationen ohne vorhergehende Ankündigung vor.

DA – Installation/Vedligeholdelse

1 Installation

NB! Danfoss vandvarmere har en fabriksmonteret sikkerhedsventil til temperatur og tryk, (10 bar, 90-95 °C), i overensstemmelse med kravene i Storbritannien. Denne ventil er placeret i vandtanken og må ikke benyttes til noget andet end tilslutning af afløbsrør.

Bemærk også, at det for varmepumper DHP-H Opti Pro SP derfor er absolut nødvendigt, at varmtvandstemperaturen ændres fra fabriksindstillingen 95 °C til 85 °C. Se kapitel 14.2, menuen Service – HGW, parameter MAKS. TEMPERATUR i varmepumpens installationsvejledning.

1.1 Produktbeskrivelse

Danfoss DWH er en moderne og effektiv varmtvandsbeholder med mange anvendelsesområder i forbindelse med varmtvandsproduktion.

Vandvarmeren Danfoss DWH er specielt udviklet som supplement til Danfoss varmepumper.

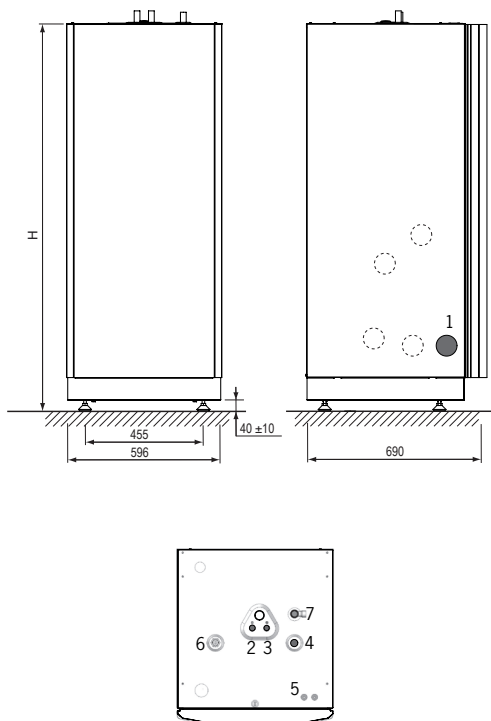
Sammen udgør de et flot element af det nye rum, som du kan opnå ved at fjerne dit gamle fyr og den gamle olietank. Naturligvis er også opvarmning og vandvarmning i top.

Ved hjælp af en helt ny teknologi - TWS- har Danfoss skabt en optimeret varmtvandsbeholder. TWS står for Tap Water Stratificator. Med denne teknologi opnås mere effektiv overførsel af varme samt mere effektiv lagdeling af vandet i varmtvandsbeholderen.

Danfoss DWH fås i to størrelser, 200 og 300 liter, og de kan leveres med kobberforet ståltank eller rustfri ståltank. Varmtvandsbeholderen anvendes i installationer, hvor det varme vand produceres af en anden varmekilde – den kan derfor bruges til alle energikilder.

Varmtvandsbeholderen er konstrueret iht. direktivet vedrørende trykbærende udstyr 97/23/EC, artikel 3.3.

1.2 Tilslutning og mål



Figur 1: Danfoss DWH

Position	Navn
1	Returlledning Ø 22 mm
2	Varmtvand Ø 22 mm
3	Koldt vand Ø 22 mm
4	Forsyningsledning Ø 22 mm
5	El-kabel ind
6	Ventilation, rustfri vandvarmer
7	Sikkerhedsventil til temperatur og tryk

Danfoss DWH	200	300
Volumen Sek/Prim, l	180/7,5	286/10
Design tryk Sek/Prim MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Test tryk Sek/Prim MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Tør vægt, kg	141	147
Fyldt vægt, kg	321	433
Højde, H*, mm	1538	1845

*) Højden er angivet med benene indstillet i laveste niveau

1.3 Montering

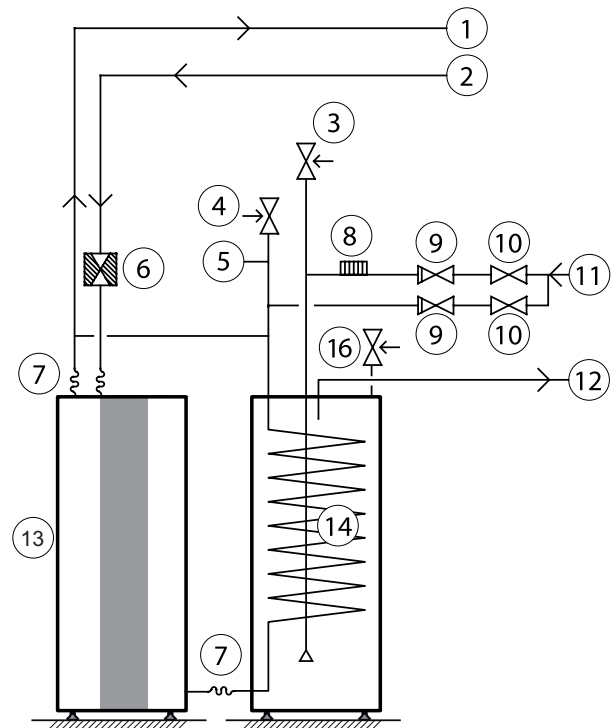
Gør følgende for at fjerne fronten:

1. Tag emballagen af.
2. Hold imod frontpladen med hånden, og drej låsen 90 grader med uret for at løsne frontpladen.
3. Vip frontpladen udad.
4. Løft frontpladen opad for at løsne den fra varmepumpen.

Placering

- Rummet skal have gulv afløb.
- Danfoss DWH er beregnet til opretstående montering.
- Varmtvandsbeholderen placeres, og rørene tilsluttes. Hvis beholderen skal installeres sammen med en varmepumpe, skal den placeres ved siden af varmepumpen og tilsluttes med en fleksibel forbindelsesdel.

1.4 Montering af rør



Figur 2: Generelt forbindelsesskema for Danfoss DWH.

Position	Navn
1	Forsyningsledning
2	Returlledning
3	Sikkerhedsventil koldt vand
4	Sikkerhedsventil ekspansionsvarmesystem
5	Ekspansionsvarmesystem
6	Si
7	Fleksible slanger
8	Vakuumentil
9	Kontraventil
10	Spærreventil
11	Koldt vand
12	Varmtvand
13	Varmepumpe
14	Danfoss DWH vandvarmer
16	Sikkerhedsventil til temperatur og tryk

- Rør skal monteres af en autoriseret montør. Monteringens skal udføres iht. gældende byggregulativer.
- Koldt- og varmtvandsledninger samt overløbsledninger fra sikkerhedsventiler skal være fremstillet af varmebestandigt og korrosionsbeskyttende materiale, f.eks. kobber. Sikkerhedsventilens overløbsledninger skal have en åben tilslutning til udløbet og være synlig i et frostfrit miljø.

! OBS! Beholderen skal kobles til en ekspansionsbeholder og en sikkerhedsventil på en måde, så forbindelsen ikke kan spærres.

1.5 Temperatur

- Den højeste tilladte temperatur på primærsiden af DWH er 100 °C.
- På sekundærsiden er temperaturen begrænset til 90-95 °C, afhængigt af den fabriksmonterede sikkerhedsventil til temperatur og tryk.

2 Vedligeholdelse

2.1 Vandtemperatur

- Ifølge bygningsregulativerne må temperaturen på det udledte varmtvand ikke overstige 65° C. Ved højere temperatur i beholderen kan blandeventilen indstilles til at begrænse temperaturen på det udledte varmtvand.
- Temperaturen på det udledte vand skal holdes så lavt som muligt, dog minimum +45° C ved hanen.
- Jo lavere temperaturen er i systemet, jo mindre bliver varmetabet fra rør og ventiler.

2.2 Sikkerhedsventil

Sikkerhedsventilen beskytter mod overtryk i den lukkede varmtvandsbeholder og skal derfor efterses jævnligt.

- Sikkerhedsventilen kan kontrolleres ved at dreje dækslet, til ventilen lukker vand ud via overløbsrøret. Denne procedure skal udføres mindst 4 gange årligt.
- Hvis en sikkerhedsventil ikke fungerer korrekt, skal den skiftes. **KONTAKT EN AUTORISERET TEKNIKER!**
- Hvis sikkerhedsventilen ikke efterses jævnligt, er der risiko for skader på varmtvandsbeholderen.
- Det er helt normalt, at sikkerhedsventilen lukker en lille mængde vand ud, når varmtvandsbeholderen fyldes, især hvis der tidligere er brugt en stor mængde varmtvand. Sikkerhedsventilens åbningstryk kan ikke reguleres.
- Sikkerhedsventilen er monteret vandret på indløbsledningen for koldt vand med udløbsåbningen nedad.

2.3 Vandkvalitet

Den indirekte opvarmning af brugsvand er en fordel, som gør Danfoss DWH velegnet til brug i områder, hvor vandet har et højt kalkindhold. I installationer, hvor vandet stammer fra en brønd, skal vandet kontrolleres for at sikre, at det ikke kan forårsage skader på varmtvandsinstallationen.

- Kobber i beholderen og rørene må ikke udsættes for vand, som er unormalt aggressivt over for marmor.
- Beholdere og rør i rustfrit stål må ikke udsættes for vand med højt klorindhold.

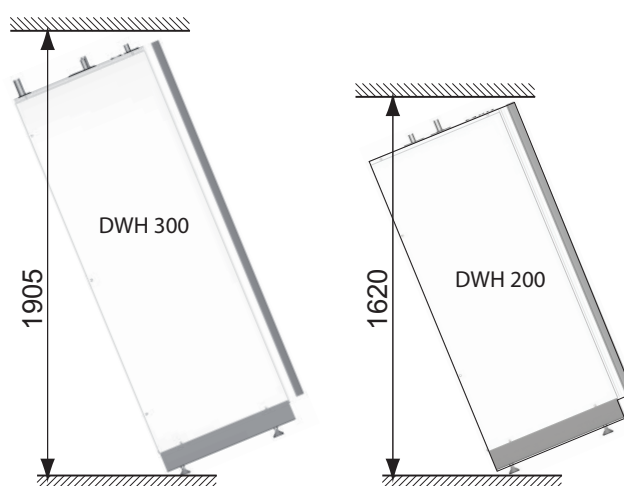
! Hvis vandkvaliteten er meget dårlig, skal der monteres et vandfilter i installationen. En vandanalyse viser, hvilke foranstaltninger der kræves.

2.4 Følere

Når DWH monteres sammen med DHP-L, skal følerne i vandvarmeren sluttes til følgende forbindelser:

- Føler varmtvand – 311-312
- Føler varmtvandsspids – 325-326

2.5 Mindste frihøjde



Figur 3: Mindste frihøjde

2.6 Montør:

RØRINSTALLATION

Dato

Firma

Navn

Telefon

ELEKTRISK INSTALLATION

Dato

Firma

Navn

Telefon

Hvis denne vejledning ikke følges i forbindelse med installation, drift og vedligeholdelse, bortfalder Danfoss AS's forpligtelser iht. den gældende garanti.

Danfoss AS forbeholder sig retten til at ændre dele og specifikationer uden forudgående varsel.

NL – Installatie/Onderhoud

1 Installatie

LET OP! Danfoss boilers zijn in de fabriek voorzien van een veiligheidsklep voor temperatuur en druk, 10 bar 90-95°C. Dit vanwege voorschriften in Groot-Brittannië. De klep is in de watertank geplaatst en mag uitsluitend worden gebruikt voor aansluiting van de afvoerleiding.

Wij wijzen u er eveneens op dat het daarom voor DHP-H Opti Pro SP warmtepompen verplicht is om de maximale tapwater-temperatuur ten opzichte van de standaard fabrieksinstelling te wijzigen van 95°C naar 85°C. Raadpleeg hoofdstuk 14.2 menu Service – HGW Parameter MAX TEMP in de installatiehandleiding van de warmtepomp

1.1 Productbeschrijving

Danfoss DWH is een moderne en efficiënte opslagtank met zeer uitgebreide gebruiksmogelijkheden voor tapwaterproductie.

De Danfoss DWH boiler is speciaal ontworpen om de warmtepompen van Danfoss aan te vullen.

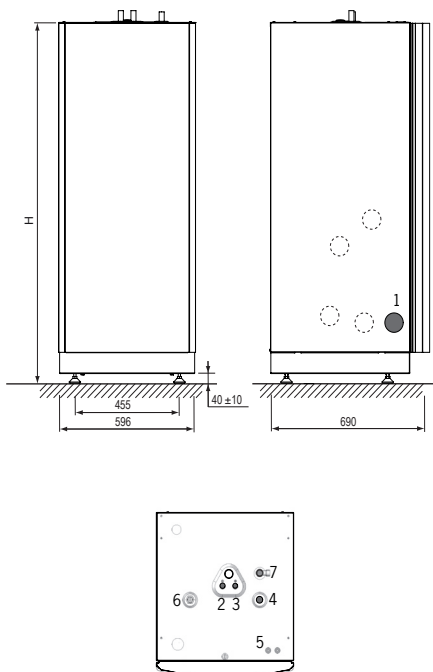
Samen zullen ze een esthetisch mooi onderdeel worden van de nieuwe ruimte die u verkrijgt door uw oude boiler en olietank te verwijderen. Natuurlijk zorgen ze ook voor het hoogste verwarmings- en tapwatercomfort.

Door middel van een compleet nieuwe technologie – TWS – heeft Danfoss een geoptimaliseerde boiler gecreëerd. TWS is de afkorting voor Tap Water Stratificator (tapwaterstratificator). Deze technologie resulteert in een effectievere warmteoverdracht en een effectievere verdeling van het water in de boiler.

Danfoss DWH is in twee formaten beschikbaar, 200 en 300 liter, en kan worden uitgerust met een met koper beklede stalen tank of een roestvrijstalen tank. De boiler wordt gebruikt in installaties waar het warmwater door een andere warmtebron wordt geproduceerd – daardoor kan iedere vorm van energie hiervoor worden gebruikt.

De boiler is ontworpen volgens drukapparatuur 97/23/EG artikel 3.3

1.2 Aansluitingen en afmetingen



Afbeelding 1: Danfoss DWH

Nummer	Naam
1	Retourleiding Ø 22 mm
2	Warmwater Ø 22 mm
3	Koud water Ø 22 mm
4	Aanvoerleiding Ø 22 mm
5	Elektrische doorvoer
6	Ventilatie, roestvrij stalen boiler
7	Veiligheidsklep voor temperatuur en druk

Danfoss DWH	200	300
Volume Sec/Prim, l	180/7,5	286/10
Design druk Sec/Prim MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Test druk Sec/Prim MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Droog gewicht, kg	141	147
Gevuld gewicht, kg	321	433
Hoogte, H*, mm	1538	1845

*) De hoogte komt overeen wanneer de voet op de laagste stand staat

1.3 Montage

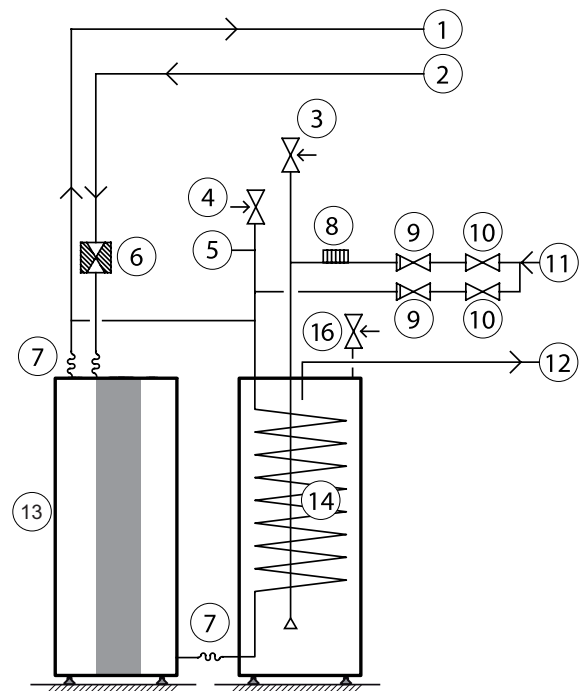
Om de frontplaat te verwijderen, moet u het volgende uitvoeren:

1. Verwijder het verpakkingsmateriaal.
2. Duw tegen de frontplaat en draai de vergrendeling 90° graden linksom om de frontplaat te ontgrendelen.
3. Laat de frontplaat naar buiten kantelen.
4. Til de frontplaat omhoog om deze van de warmtepomp te verwijderen.

Plaatsing

- De ruimte moet een afvoer in de vloer hebben.
- Danfoss DWH moet rechtop worden geïnstalleerd.
- De boiler wordt geplaatst en hierna worden de leidingen aangelegd. Wanneer de tank samen met een warmtepomp wordt geïnstalleerd, moet deze naast de warmtepomp worden geïnstalleerd en aangesloten met een flexibele verbinding.

1.4 Leidingwerk



Afbeelding 2: Algemeen aansluitdiagram Danfoss DWH.

Nummer	Naam
1	Aanvoerleiding
2	Retourleiding
3	Veiligheidsklep koud water
4	Veiligheidsklep expansie verwarmingssysteem
5	Expansie verwarmingssysteem
6	Filter
7	Flexibele slangen
8	Vacuümklep
9	Terugslagklep
10	Afsluitklep
11	Koud water
12	Warmwater
13	Warmtepomp
14	Danfoss DWH boiler
16	Veiligheidsklep voor temperatuur en druk

- De leidingen mogen alleen worden gemonteerd door een erkende installateur. De installatie moet worden uitgevoerd conform de geldende bouwvoorschriften.
- Koud- en warmwaterleidingen en overstortleidingen vanuit veiligheidskleppen moeten worden vervaardigd uit warmtebestendig en roestvrij materiaal, bijvoorbeeld koper. De overstortleidingen van de veiligheidsklep moeten een open aansluiting hebben met de uitlaat en moeten in een vorstvrije omgeving zichtbaar zijn.

! LET OP! Het vat moet op een expansievat en een veiligheidsklep worden aangesloten en zodanig, dat de verbinding niet afgesloten kan worden.

1.5 Temperatuur

- De maximaal toegestane temperatuur voor DWH primaire zijde is 100°C.
- Voor de secundaire zijde is de temperatuur beperkt tot 90-95°C vanwege de in de fabriek geïnstalleerde veiligheidsklep voor temperatuur en druk

2 Onderhoud

2.1 Watertemperatuur

- Volgens de bouwvoorschriften mag de uitgangstapwatertemperatuur niet hoger dan 65°C zijn. Bij hogere tanktemperaturen kan het mengventiel worden geïnstalleerd om de uitgangstapwatertemperatuur te beperken.
- Uitgangstemperatuur moet zo laag mogelijk worden gehouden en +45°C op z'n laagst bij de kraan.
- Hoe lager de temperatuur in het systeem is, des te lager het warmteverlies van de leidingen en kleppen is.

2.2 Veiligheidsklep

De veiligheidsklep beschermt tegen overdruk in de gesloten boiler en moet daarom regelmatig gecontroleerd worden.

- De veiligheidsklep controleert u door de dop te draaien totdat er wat water uit de klep komt door de overstortleiding. Dit moet ten minste vier keer per jaar worden uitgevoerd.
- Als de veiligheidsklep niet correct werkt, moet deze worden vervangen. RAADPLEEG EEN GEAUTHORISEERD TECHNICUS!
- Als de veiligheidsklep niet regelmatig wordt gecontroleerd, kan de boiler beschadigd raken.
- Het is volkomen normaal dat er kleine hoeveelheden water uit de veiligheidsklep druppelen wanneer de boiler volloopt, met name wanneer voorheen een grote hoeveelheid heet water is gebruikt. De openingsdruk van de veiligheidskleppen kan niet worden afgesteld.
- De veiligheidsklep is gemonteerd op de koudwaterinlaat, horizontaal met de uitlaatopening omlaag gericht.

2.3 Waterkwaliteit

De indirecte verwarming van water voor consumptie is een voordeel en hierdoor is Danfoss DWH geschikt voor gebieden met een hoge calciumconcentratie in het water. Bij installaties waar het water uit een bron komt, moet het water gecontroleerd worden om er zeker van te zijn dat het geen schade kan aanbrengen aan de tapwaterinstallatie.

- Koper in de tank en leidingen moeten niet worden blootgesteld aan water met een hoge concentratie marmar.
- Roestvrijstalen tanks en leidingen mogen niet worden blootgesteld aan water met een hoge concentratie chloride.

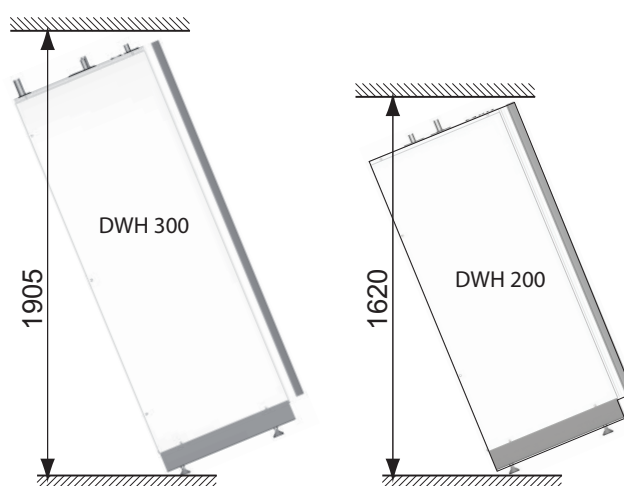
! Wanneer de waterkwaliteit zeer slecht is, moet er een waterfilter in de installatie worden geïnstalleerd. Een wateranalyse geeft een indicatie of herstellende acties noodzakelijk zijn.

2.4 Sensoren

Wanneer DWH in combinatie met DHP-L wordt geïnstalleerd, moet u de sensoren in de boiler op de volgende aansluitingen aansluiten:

- Tapwatersensor – 311-312
- Bovenkant tapwatersensor – 325-326

2.5 Minimale hoogte



Afbeelding 3: Minimale hoogte

2.6 Installatie uitgevoerd door:

INSTALLATIE LEIDINGWERK

Datum

Bedrijf.....

Naam

Tel. nr.....

ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Datum

Bedrijf.....

Naam

Tel. nr.....

Als deze aanwijzingen niet worden gevolgd bij de installatie, de bediening en het onderhoud, kan Danfoss uit hoofde van de geldende garantie niet langer aansprakelijk worden gesteld. Danfoss AS behoudt zich het recht voor om componenten en specificaties zonder voorafgaande mededeling te wijzigen.

FR – Installation/Maintenance

1 Installation

Remarque: Les ballons d'eau chaude Danfoss sont équipés en standard d'une soupape de limitation de la température et de la pression, 10 bar 90-95°C, correspondant aux normes en vigueur au Royaume-Uni. La soupape est installée dans le ballon d'eau elle est exclusivement réservée au raccordement du tuyau d'évacuation.

Attention : pour les pompes à chaleur DHP-H Opti Pro SP, la température maximale par défaut de l'eau doit impérativement être réduite de 95°C à 85°C. Voir le chapitre 14.2 menu Service – Paramétrage HGW TEMP. MAX. du manuel d'installation de la pompe à chaleur.

1.1 Description du produit

Danfoss DWH est un ballon efficace couvrant un grand éventail d'applications pour la production d'eau chaude.

Il est spécialement conçu pour les pompes à chaleur Danfoss.

Ensemble, pompe PAC et ballon ECS avantageusement vos anciennes installations (chaudière et cuve à mazout). Et au-delà de la plus-value en termes d'esthétique, le rendement et le confort sont bien entendu au rendez-vous.

Grâce à sa technologie TWS, Danfoss a créé un ballon ECS aux fonctions optimisées. TWS sont les initiales de Tap Water Stratificator. Cette technologie permet d'optimiser le transfert de chaleur et la stratification de l'eau dans le ballon.

Danfoss DWH est disponible en deux versions, 200 et 300 litres, avec ballon en acier étamé ou en acier inoxydable. Le réservoir s'utilise dans les installations où l'eau chaude est produite par une autre source de chaleur – il est donc compatible avec toutes les formes d'énergie.

Le réservoir est conforme à la norme applicable aux équipements sous pression 97/23/EC article 3.3.

1.2 Connexions et dimensions

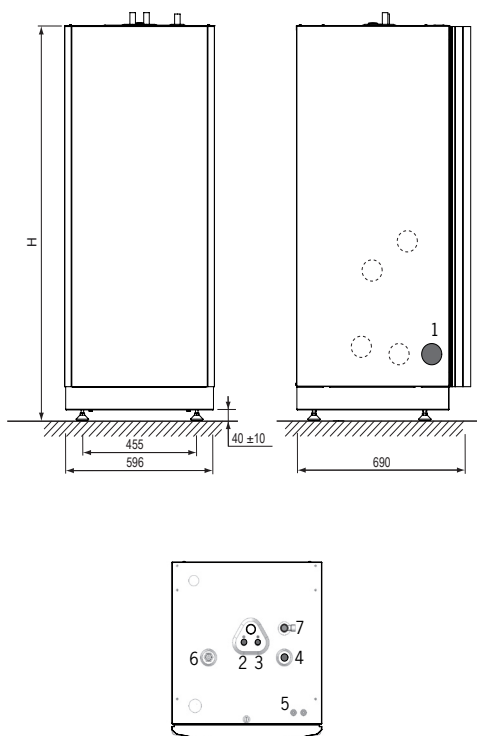


Figure 1: Danfoss DWH

Position	Nom
1	Retour Ø 22 mm
2	ECS Ø 22 mm
3	Eau froide Ø 22 mm
4	Départ Ø 22 mm
5	Entrée câble électrique
6	Connexion purgeur, ballon en inox
7	Soupape de sécurité et limiteur de la température intégré.

Danfoss DWH	200	300
Volume Sec/Prim, l	180/7,5	286/10
Pression maxi échangeur Sec/Prim MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Pression test Sec/Prim MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Poids vide, kg	141	147
Poids service, kg	321	433
Hauteur, H*, mm	1538	1845
*) La hauteur correspond aux pieds réglés en position basse		

1.3 Montage

Pour retirer la façade, procéder comme suit:

1. Retirer l'emballage.
2. Appuyer sur la face avant et tourner le loquet de 90° vers la gauche.
3. Faire basculer la face avant vers l'extérieur.
4. Soulever la face avant et la retirer de la pompe à chaleur.

Position

- Installer le réservoir dans une pièce équipée d'une évacuation au sol.
- Le réservoir Danfoss DWS s'installe à la verticale.
- La connexion des tuyaux s'effectue après avoir mis le réservoir en place. Lorsque le réservoir est utilisé avec une pompe à chaleur, il doit être installé à côté d'elle et raccordé par un flexible.

1.4 Pose des tube

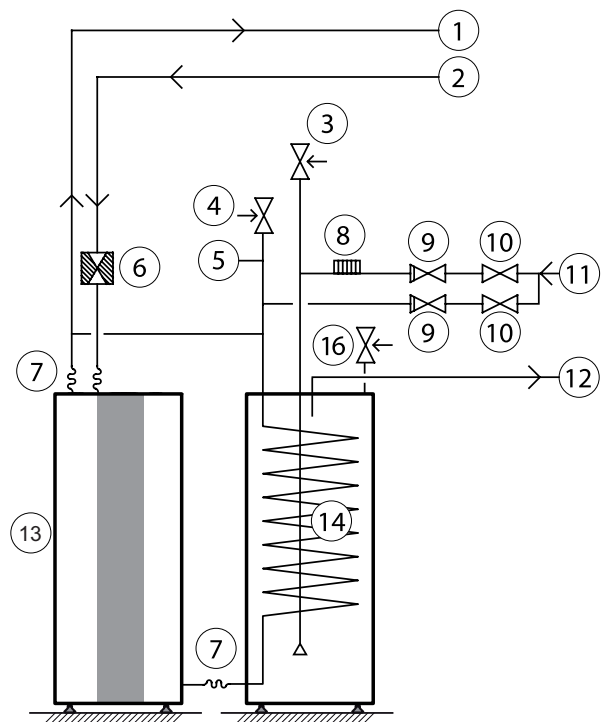


Figure 2: Schéma de connexion général Danfoss DWH.

Position	Nom
1	Départ
2	Retour
3	Soupape de sécurité eau froide
4	Soupape de sécurité du vase d'expansion du circuit de chauffage
5	Expansion, circuit de chauffage
6	Filtre
7	Flexibles
8	Soupape de dépression
9	Clapet antiretour
10	Robinet d'arrêt
11	Eau froide
12	ECS
13	Pompe à chaleur
14	Réservoir Danfoss DWH
16	Soupape de sécurité et limiteur de la température intégré

- La pose des conduites doit être effectuée par un installateur agréé. L'installation doit être effectuée conformément aux normes et règlements applicables au secteur du bâtiment.
- Conformément aux règlements en vigueur, le ballon est équipé d'une soupape de sécurité s'ouvrant à une pression de 10 bars
- Les conduites d'eau chaude et froide ainsi que le trop-plein de la soupape de sécurité doivent être réalisés en matériau résistant à la chaleur et à la corrosion (par ex. cuivre). Le trop-plein de la soupape de sécurité doit être connecté en continu avec la sortie, dans un endroit visible et hors gel.

REMARQUE! La pompe à chaleur doit être raccordée à un vase d'expansion avec soupape de sécurité, de telle manière que la connexion ne puisse pas être interrompue ou fermée.

1.5 Température

- La température maximale admissible du circuit DWH primaire est de 100°C.
- Du côté du circuit secondaire, la température est limitée à 90-95°C à cause de la soupape de sécurité installée par défaut pour limiter la température et la pression.

2 Maintenance

2.1 Température d'eau

- Conformément à la réglementation en vigueur, la température de l'eau ne peut dépasser 65°C. Lorsque la température du ballon est supérieure, une vanne mélangeuse doit être installée pour limiter la température de l'eau en sortie.
- La température de sortie doit être la plus basse possible, avec un minimum de +45°C au robinet.
- Plus la température du circuit est basse, plus la perte thermique est limitée au niveau des tuyaux et soupapes.

2.2 Soupape de sécurité

La soupape de sécurité protège contre les surpressions à l'intérieur du ballon; il convient donc de la contrôler régulièrement.

- Pour contrôler la soupape de sécurité, tourner le bouchon jusqu'à ce qu'un peu d'eau s'écoule du trop-plein. Répéter cette opération au moins quatre fois par an.
- Remplacer la soupape de sécurité lorsqu'elle ne fonctionne plus correctement. **CONTACTER UN TECHNICIEN AGRÉÉ!**
- L'absence de contrôle régulier de la soupape de sécurité risque d'endommager le ballon d'eau chaude
- Lors de la charge du ballon d'eau chaude, il est normal qu'un peu d'eau s'échappe par la soupape de sécurité, surtout après le prélèvement d'une grande quantité d'eau chaude. La pression d'ouverture des soupapes de sécurité n'est pas réglable.
- La soupape de sécurité est montée horizontalement sur l'arrivée d'eau froide, sa sortie orientée vers le bas.

2.3 Qualité de l'eau

Grâce au système de chauffage indirect, le ballon Danfoss DWH est idéal là où l'eau est très calcaire. Lorsque l'eau provient d'un puits, vérifier sa qualité pour éviter d'endommager l'installation d'eau chaude sanitaire.

- Ne pas exposer le cuivre du ballon et des tuyauteries à de l'eau anormalement dure.
- Ne pas exposer les ballons et tuyauteries en acier inoxydable à des niveaux élevés de chlore.

! Lorsque l'eau est de qualité médiocre, équiper l'installation d'un filtre. Pour savoir comment remédier à la situation, faire analyser un échantillon d'eau.

2.4 Sondes

Lorsque le DWH est installé avec une pompe à chaleur DHP-L, connecter les sondes du réservoir comme suit:

- Sonde eau chaude – 311-312
- Sonde eau chaude dessus - 325-326

2.5 Hauteur minimale

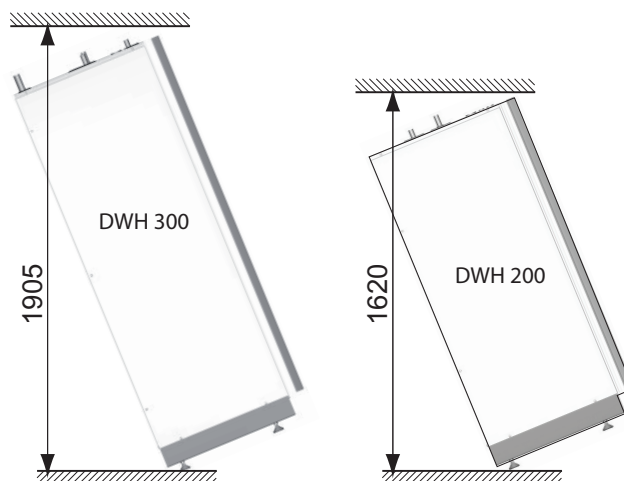


Figure 3: Hauteur minimale

2.6 Installation effectuée par:

POSE DES TUBES

Date

Société.....

Nom

Tél.:

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Date

Société.....

Nom

Tél.:

Le non-respect des présentes consignes lors de l'installation, l'exploitation et l'entretien annule les garanties accordées par Danfoss AS.

Danfoss AS se réserve le droit de modifier sans préavis les composants et caractéristiques de ses produits.

ES – instalación/Mantenimiento

1 Instalación

1.1 Descripción del producto

Danfoss DWH es un acumulador moderno y eficiente con un amplio abanico de usos relacionados con la producción de agua caliente.

El calentador de agua Danfoss DWH está especialmente diseñado para las bombas de calor Danfoss.

Juntos constituyen un conjunto estéticamente agradable con el que sustituir su antigua caldera con depósito de aceite. Naturalmente, también le proporcionarán el máximo confort en calefacción y agua caliente.

Gracias a una tecnología totalmente nueva denominada TWS, Danfoss ha desarrollado un depósito de agua caliente optimizado. TWS son las siglas en inglés de Estratificador de Agua Corriente. Esta tecnología produce una transferencia de calor y una estratificación más eficaces del agua en el depósito de agua caliente.

Danfoss DWH está disponible en dos tamaños –200 y 300 litros– y en acero revestido de cobre o acero inoxidable. El depósito de agua caliente se utiliza en instalaciones en las que el agua caliente se produce con otra fuente de calor; por tanto, admite cualquier forma de energía.

El depósito de agua caliente está diseñado con arreglo al artículo 3.3 de la Directiva 97/23/CE sobre equipos a presión.

1.2 Conexiones y dimensiones

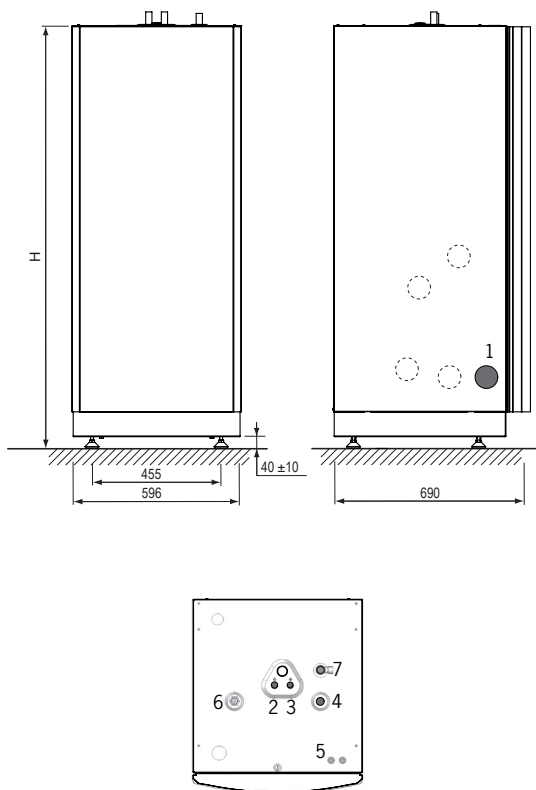


Figura 1: Danfoss DWH

Número	Nombre
1	Línea de retorno Ø 22 mm
2	Agua caliente Ø 22 mm
3	Agua fría Ø 22 mm
4	Línea de alimentación Ø 22 mm
5	Entrada de cable eléctrico
6	Ventilación, calentador de agua inoxidable
7	Válvula de seguridad

Danfoss DWH	200	300
Volumen Sec/Princ, l	180/7,5	286/10
Presión diseño Sec/Princ MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Presión prueba Sec/Princ MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Peso seco, kg	141	147
Peso llenado, kg	321	433
Altura, H*, mm	1538	1845
*) La altura se refiere al aparato con las patas ajustadas al nivel más bajo.		

1.3 Montaje

Para quitar el panel frontal:

1. Quitar el embalaje
2. Para soltar la tapa frontal presiónela suavemente al tiempo que haga girar el enganche 90° grados
3. Deje caer hacia a fuera la tapa frontal
4. Para retirar la tapa frontal de la bomba de calor levántela ligeramente
 - Sujételo de los laterales por la parte superior y tire hacia usted.
 - Levántelo hacia arriba y hacia fuera.

Ubicación

- La estancia debe tener un desagüe de suelo.
- El Danfoss DWH está previsto para instalación en vertical.
- Primero se coloca el depósito de agua caliente y luego se conectan las tuberías. Si el depósito se va a instalar con una bomba de calor, es preciso colocarlo al lado de ésta y conectarlo a ella con un flexible.

1.4 Instalación de las tuberías

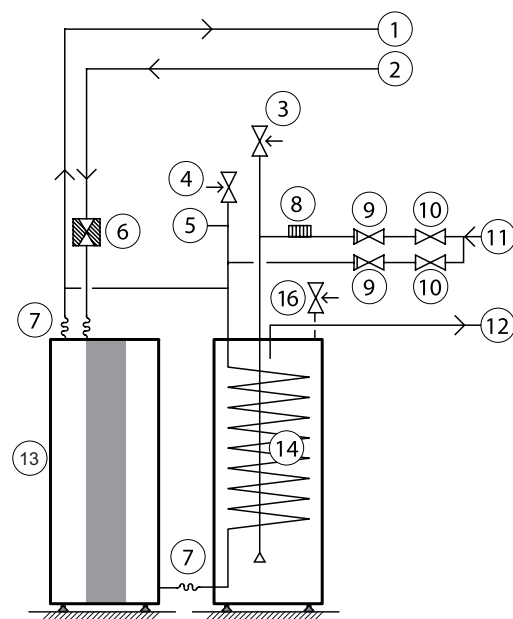


Figura 2: Esquema general de conexión Danfoss DWH.

Número	Nombre
1	Línea de alimentación
2	Línea de retorno
3	Válvula de seguridad del agua fría
4	Válvula de seguridad del sistema de calefacción de expansión
5	Sistema de calefacción de expansión
6	Depurador
7	Mangueras flexibles
8	Válvula de admisión de aire
9	Válvula antirretorno
10	Válvula de corte
11	Agua fría
12	Agua caliente
13	Bomba de calor
14	Calentador de agua Danfoss DWH
16	Válvula de seguridad

- La instalación de las tuberías debe realizarla un instalador autorizado. Debe llevarse a cabo respetando la normativa sobre construcción aplicable.
- Las líneas de agua fría y caliente y las líneas de rebose de las válvulas de seguridad deben ser de un material resistente al calor y a la corrosión, por ejemplo cobre. Las líneas de rebose de las válvulas de seguridad deben tener una conexión abierta con la salida y estar a la vista en un entorno no sujeto a heladas.

⚠ ATENCIÓN: el depósito debe conectarse a un tanque de expansión y una válvula de seguridad de modo que la conexión no se pueda cerrar.

1.5 Temperatura

- La temperatura máxima admisible en los depósitos DWH es de 100°C tanto en el lado principal como en el secundario.

2 Mantenimiento

2.1 Temperatura del agua

- Con arreglo a la normativa sobre construcción, la temperatura de salida del agua caliente no debe superar los 65°C. Si la temperatura en el interior del depósito es más alta, se puede instalar una válvula mezcladora para limitar la temperatura de salida del agua caliente.
- La temperatura de salida debe mantenerse lo más baja posible, aunque debe ser al menos de +45°C en el grifo.
- Cuanto más baja sea la temperatura en el sistema, menos pérdidas de calor se producirán por las tuberías y válvulas.

2.2 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad es un dispositivo de protección contra las sobrepresiones en el depósito de agua caliente cerrado, por lo que es preciso revisarla periódicamente.

- La válvula de seguridad se puede comprobar girando la tapa hasta que empiece a salir un poco de agua por el tubo de rebose. Esta comprobación debe realizarse al menos cuatro veces al año.
- Si una válvula de seguridad no funciona bien hay que cambiarla. ¡AVISE A UN TÉCNICO AUTORIZADO!
- Si la válvula de seguridad no se comprueba periódicamente, el depósito de agua caliente podría dañarse.
- Es bastante normal que la válvula de seguridad deje salir pequeñas cantidades de agua cuando se carga el depósito, especialmente si se acaba de utilizar una gran cantidad de agua caliente. La presión de apertura de las válvulas de seguridad no se puede ajustar.
- La válvula de seguridad está montada en la tubería de entrada del agua fría, en horizontal y con el orificio de descarga hacia abajo.

2.3 Calidad del agua

El calentamiento indirecto del agua de consumo es una ventaja que hace del Danfoss DWH un aparato muy adecuado para zonas en las que el agua tiene un contenido elevado de cal. En las instalaciones en las que el agua proceda de un pozo habrá que comprobar el agua para asegurarse de que no dañe la instalación de agua caliente.

- El cobre del depósito y las tuberías no debe exponerse a aguas inusualmente agresivas para el mármol.
- Los depósitos y tuberías de acero inoxidable no deben exponerse a aguas con niveles elevados de cloruros.

⚠ Si el agua es de muy mala calidad, equipe la instalación con un filtro. Un análisis del agua le proporcionará información sobre las acciones correctivas necesarias.

2.4 Sensores

Si instala el DWH con una DHP-L, conecte los sensores del calentador de agua a las conexiones siguientes:

- Sensor de agua caliente – 311-312
- Sensor de agua caliente superior – 325-326

2.5 Altura libre mínima

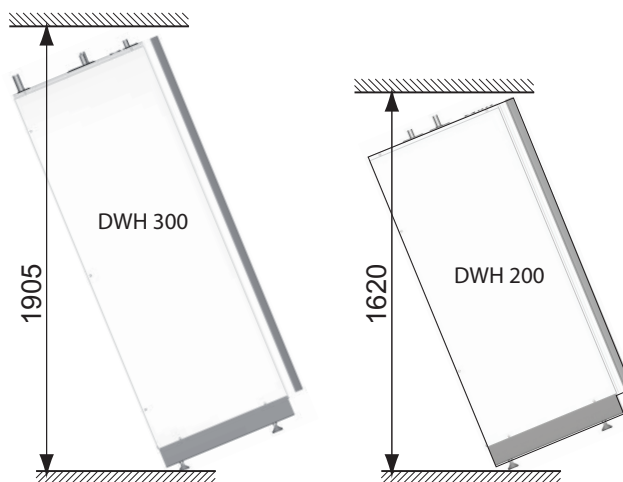


Figura 3: Altura libre mínima

2.6 Instalador:

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

Fecha

Empresa

Nombre

Nº de teléfono.....

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Fecha

Empresa

Nombre.....

Nº de teléfono.....

De no seguirse estas instrucciones durante la instalación, el uso y el mantenimiento, la responsabilidad de Danfoss AS de acuerdo con la correspondiente garantía no será vinculante.

Danfoss AS se reserva el derecho de modificar los componentes y las especificaciones sin previo aviso.

PL – Instalacja/ Konserwacja

1 Instalacja

UWAGA! Ze względu na przepisy obowiązujące w Wielkiej Brytanii, zasobniki c.w.u. są wyposażone fabrycznie w temperatury i ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa (10 barów, 90-95°C). Zawór znajduje się w zasobniku c.w.u. i należy go używać tylko do podłączenia rurociągu odprowadzającego.

Ponadto, należy pamiętać, aby w przypadku pomp ciepła DHP-H Opti Pro SP koniecznie zmienić maksymalną temperaturę c.w.u. z domyślnej wartości fabrycznej 95°C na 85°C. Patrz rozdział 14.2 menu Serwis – HGW, parametr TEMP MAX. w instrukcji montażu pompy ciepła.

1.1 Opis produktu

Danfoss DWH to nowoczesny i wydajny zasobnik o bardzo szerokiej gamie zastosowań do przygotowywania c.w.u.

Zasobnik c.w.u. Danfoss DWH został specjalnie zaprojektowany jako uzupełnienie pomp ciepła firmy Danfoss.

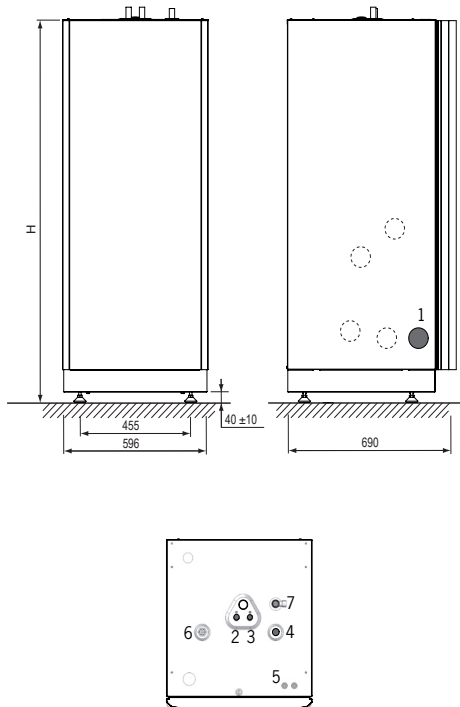
Wspólnie będą stanowić estetyczny, miły dla oka element wyposażenia nowego pomieszczenia, jakie powstanie po usunięciu starego kotła i zbiornika oleju. Naturalnie zapewnią również najwyższy komfort ogrzewania i przygotowywania c.w.u.

Dzięki kompletnie nowej technologii TWS, firma Danfoss stworzyła optymalny zasobnik c.w.u. TWS to nowoczesna technologia warstwowego przygotowania c.w.u. w zasobniku, która umożliwia szybkie i wydajne podgrzewanie wody.

Zasobnik Danfoss DWH występuje w dwóch rozmiarach: 200 i 300 l jako zbiornik stalowy wyłożony blachą miedzianą lub ze stali nierdzewnej. Zasobnik c.w.u. wykorzystuje się w instalacjach, gdzie ciepła woda jest przygotowywana przez inne źródło ciepła, w związku z czym można z nim stosować dowolne formy energii.

Zasobnik c.w.u. jest zaprojektowany zgodnie z wymogami dyrektywy 97/23/WE Artykuł 3.3 w sprawie urządzeń ciśnieniowych.

1.2 Wymiary i przyłącza



Rysunek 1: Danfoss DWH

Nr	Nazwa
1	Powrót Ø 22 mm
2	C.w.u. Ø 22 mm
3	Zimna woda Ø 22 mm
4	Wyjście Ø 22 mm
5	Wlot przewodu elektrycznego
6	Wentylacja, zasobnik c.w.u. ze stali nierdzewnej
7	Temperaturowy i ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa

Danfoss DWH	200	300
Objem Sek./Prim., l	180/7,5	286/10
Ciśnienie konstrukcyjne Sek./Prim., MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Ciśnienie próbne Sek./Prim., MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Suchej masy, kg	141	147
Wypełnione wagi, kg	321	433
Wysokość, H*, mm	1538	1845

*) Wysokość blatów s nohami nastawionymi do nejniżší úrovně

1.3 Montaż

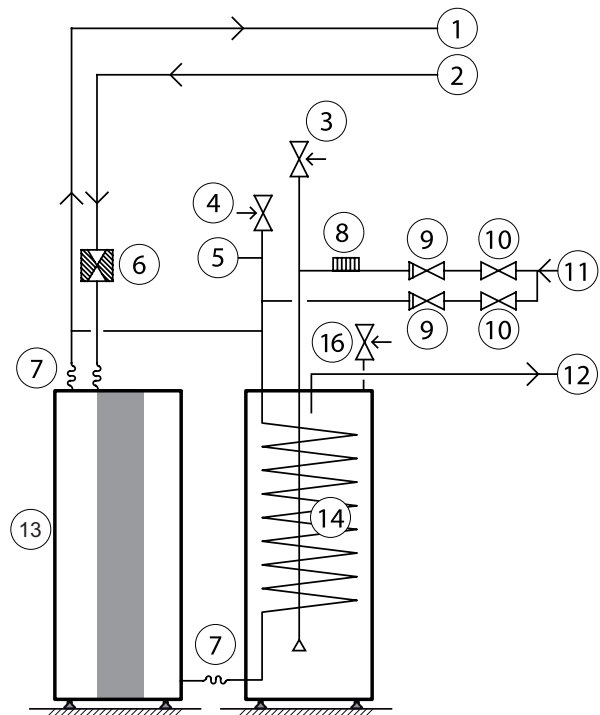
Procedura zdejmowania przedniej pokrywy:

1. Usunąć opakowanie.
2. Nacisnąć przednią pokrywę obudowy i przekręcić zaczep o 90° w lewo, aby zwolnić pokrywę.
3. Odchylić ją na zewnątrz.
4. Unieść przednią pokrywę i zdjąć z pompy ciepła.

Ustawianie

- W pomieszczeniu powinna znajdować się kratka ściekowa.
- Zasobnik Danfoss DWH instaluje się w pozycji pionowej.
- Najpierw ustawia się zasobnik c.w.u., a następnie podłącza rurki. Jeśli zasobnik ma być instalowany razem z pompą ciepła, należy go umieścić za pompą ciepła i połączyć węzłem elastycznym.

1.4 Instalacja rurowa



Rysunek 2: Ogólny schemat połączeń zasobnika Danfoss DWH.

Nr	Nazwa
1	Wyjście
2	Powrót
3	Zawór bezpieczeństwa zimnej wody
4	Zawór bezpieczeństwa naczynia wzbiorczego instalacji grzewczej
5	Naczynie wzbiorcze instalacji grzewczej
6	Filtr siatkowy
7	Węże elastyczne
8	Zawór próżniowy
9	Zawór zwrotny
10	Zawór odcinający
11	Zimna woda
12	C.w.u.
13	Pompa ciepła
14	Zasobnik c.w.u. Danfoss DWH
16	Temperaturowy i ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa

- Połączenie powinien wykonać wykwalifikowany instalator. Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi.
- Przewody zimnej i ciepłej wody oraz rury przelewowe zaworów bezpieczeństwa powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie wysokich temperatur i korozję (np. z miedzi). Rury łączące między zaworem bezpieczeństwa i spustem w żadnym razie nie powinny być zamknięte i powinny kończyć się nad spustem w dobrze widocznym miejscu.

UWAGA! Zasobnik należy podłączyć do naczynia wzbiorczego i zaworu bezpieczeństwa w taki sposób, aby połączenia nie można było zamknąć.

1.5 Temperatura

- Najwyższa dopuszczalna temperatura w zasobnikach DWH po stronie pierwotnej wynosi 100°C.
- Po stronie wtórnej, temperatura jest ograniczona do 90-95°C ze względu na zainstalowany fabrycznie temperaturowy i ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa.

j.

2 Konserwacja

2.1 Temperatura wody

- Zgodnie z przepisami budowlanymi, temperatura wyjściowa c.w.u. nie może przekraczać 65°C. Przy wyższych temperaturach w zasobniku, można zainstalować zawór mieszający, aby ją ograniczyć.
- Temperatura wyjściowa powinna być jak najniższa, choć nie mniejsza niż +45°C w kranie.
- Im niższa temperatura w instalacji, tym mniejsze straty ciepła z rur i zaworów.

2.2 Zawór bezpieczeństwa

Zawór bezpieczeństwa chroni przed nadciśnieniem w zamkniętym zasobniku c.w.u., w związku z czym należy go regularnie sprawdzać.

- Zawór bezpieczeństwa można sprawdzić, odkręcając korek, aż z zaworu wypłynie trochę wody przez rurę przelewową. Należy to robić co najmniej cztery razy w roku.
- Jeśli zawór bezpieczeństwa nie działa prawidłowo, należy go wymienić. **SKONTAKTUJ SIĘ Z WYKWALIFIKOWANYM INSTALATOREM!**
- Jeśli zawór bezpieczeństwa nie będzie regularnie sprawdzany, zasobnik c.w.u. może ulec uszkodzeniu.
- To normalne, że zawór bezpieczeństwa upuszcza niewielkie ilości wody podczas ładowania zasobnika c.w.u., szczególnie, jeśli wcześniej zużyto dużo ciepłej wody. Ciśnienia otwierającego zaworów bezpieczeństwa nie można regulować.
- Zawór bezpieczeństwa jest zainstalowany na przewodzie doprowadzającym zimną wodę, poziomo z wylotem skierowanym w dół.

2.3 Jakość wody

Pośrednie podgrzewanie wody użytkowej jest zaletą, dzięki której zasobnik Danfoss DWH sprawdza się w miejscach, gdzie występuje woda o dużej zawartości wapnia. W instalacjach, gdzie woda pochodzi ze studni, wodę należy sprawdzać, aby upewnić się, że nie uszkodzi instalacji c.w.u.

- Zasobniki i rury miedziane należy chronić przed wodą niezwykle agresywną.
- Zasobniki i rury ze stali nierdzewnej należy chronić przed wodą o wysokiej zawartości chlorku.

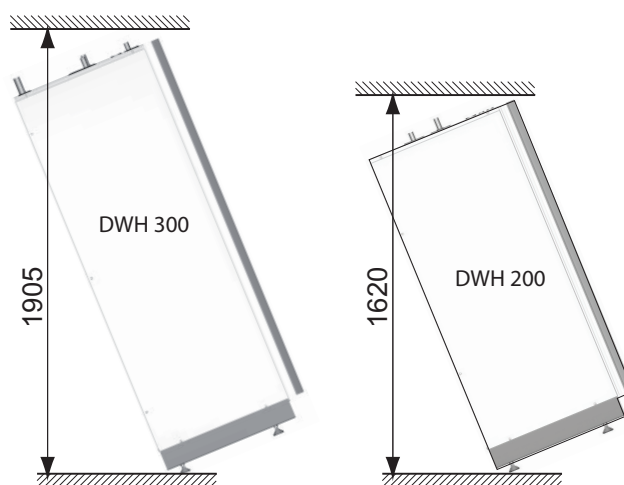
UWAGA! W przypadku wody o bardzo niskiej jakości, instalację należy wyposażyć w filtr do wody. Analiza wody dostarczy informacji o koniecznych działaniach profilaktycznych.

2.4 Czujniki

Kiedy zasobnik DWH jest instalowany razem z pompą ciepła DHP-L, czujniki w zasobniku c.w.u. należy podłączyć do następujących przyłączy:

- Czujnik c.w.u. – 311-312
- Górny czujnik c.w.u. – 325-326

2.5 Minimalna wysokość prześwitu



Rysunek 3: Minimalna wysokość prześwitu

2.5 Montaż wykonał:

POŁĄCZENIE POMPY CIEPŁA Z INSTALACJAMI

Data

Firma

Nazwisko

Nr tel.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Data

Firma

Nazwisko

Nr tel.

Nieprzestrzeganie tych instrukcji podczas montażu, rozruchu, obsługi i serwisowania spowoduje unieważnienie gwarancji firmy Danfoss AS.

Firma Danfoss AS zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów i danych technicznych bez uprzedzenia.

CS – Instalace/Údržba

1 Instalace

UPOZORNĚNÍ! Vzhledem k požadavkům platným ve Velké Británii jsou ohřivače teplé vody Danfoss od výrobce vybavena pojistným ventilem pro teplotu 90 - 95 °C a tlak 10 bar. Ventil je umístěn v nádrži na vodu a nesmí se používat k jiným účelům než k připojení vypouštěcího potrubí.

Také vezměte na vědomí, že z uvedeného důvodu je nutné snížit maximální teplotu teplé vody u tepelných čerpadel DHP-H Opti Pro SP z výchozího nastavení od výrobce 95 °C na 85 °C. Viz kapitola 14.2, nabídka Servis – parametr HGW MAX. TEPLOTA v příručce pro instalaci tepelného čerpadla.

1.1 Popis výrobku

Danfoss DWH je moderní a účinná zásobní nádrž s velmi širokou řadou využití při ohřevu teplé vody.

Ohřivač teplé vody Danfoss DWH je speciálně navržen tak, aby doplňoval tepelná čerpadla Danfoss.

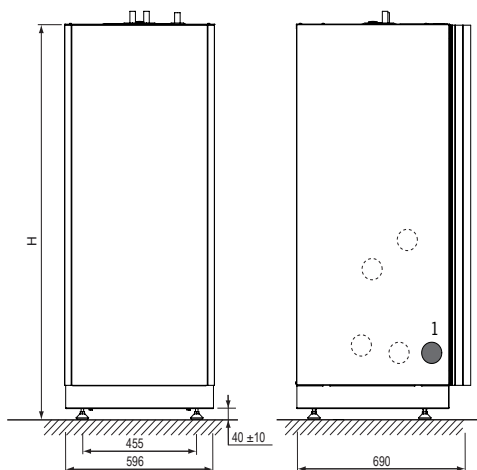
Společně vytvoří součást nové místnosti s příjemným vzhledem, kterou získáte odstraněním starého kotle a olejové nádrže. Samozřejmě vám také nabídnou to největší pohodlí při vytápění a ohřevu vody.

Společnost Danfoss využila zcela novou technologii TWS a vytvořila optimalizovanou nádrž na teplou vodu. TWS znamená stratifikaci vody z vodovodu. Tato technologie má za následek účinnější přenos tepla a účinnější vrstvení vody v nádrži na teplou vodu.

Nádrž Danfoss DWH je k dispozici ve dvou velikostech: 200 a 300 litrů a lze ji dodat v provedení z oceli s měděným povlakem nebo z nerezové oceli. Nádrž na teplou vodu se používá v instalacích, v nichž je teplá voda vytvářena jiným zdrojem tepla, proto ji lze použít s jakýmkoliv typy energie.

Nádrž na teplou vodu je navržena podle směrnice pro tlaková zařízení 97/23/ES, článku 3.3.

1.2 Přípojky a rozměry



Obr. 1: Danfoss DWH

Pozice	Název
1	Zpětné potrubí Ø 22 mm
2	Teplá voda Ø 22 mm
3	Studená voda Ø 22 mm
4	Přívodní potrubí Ø 22 mm
5	Přívod elektrického napájení
6	Ventilace, ohřivač vody z nerezové oceli
7	Pojistný ventil pro teplotu a tlak

Danfoss DWH	200	300
Objemtość wt/pierw, l	180/7,5	286/10
Výpočtový tlak wt/pierw MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Zkušební tlak wt/pierw MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Suchá hmotnost, kg	141	147
Obsazeno hmotnost, kg	321	433
Wysokość, H*, mm	1538	1845

*) Wysokość przy maksymalnie obniżonych nóżkach

1.3 Montáž

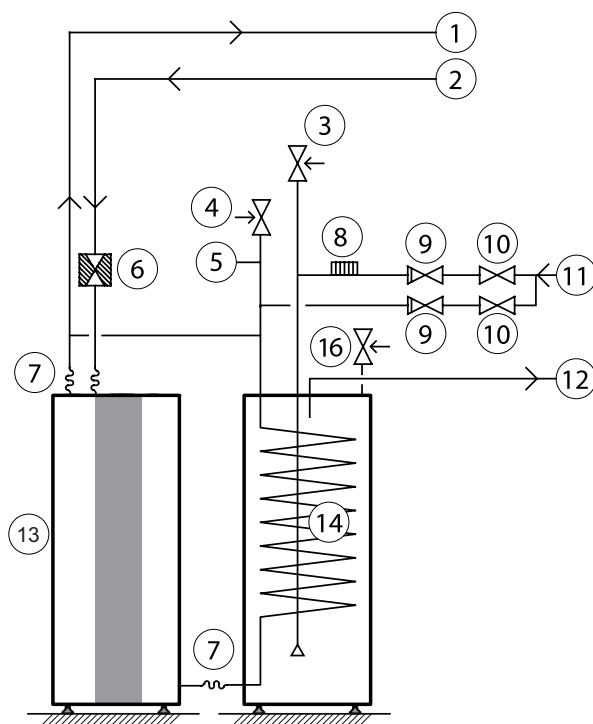
Při odstraňování přední strany postupujte následujícím způsobem:

1. Odstraňte obalový materiál.
2. Zatlačte na přední kryt a otočte západku o 90 ° doleva, abyste ho uvolnili.
3. Vyklopte přední kryt ven.
4. Zvedněte přední kryt a vyjměte ho z tepelného čerpadla.

Umístění

- Místnost musí mít podlahovou výpust.
- Nádrž Danfoss DWH je určena ke svislé instalaci.
- Nádrž na teplou vodu se instaluje na místo a potom se připojí potrubí. Pokud se nádrž instaluje společně s tepelným čerpadlem, musí se umístit vedle tepelného čerpadla a připojit pružnými hadicemi.

1.4 Instalace potrubí



Obr. 2: Všeobecné schéma zapojení nádrže Danfoss DWH

Pozice	Název
1	Přívodní potrubí
2	Zpětné potrubí
3	Pojistný ventil, studená voda
4	Pojistný ventil, expanzní nádoba topného systému
5	Expanzní nádoba, topný systém
6	Filter
7	Pružné hadice
8	Podtlakový ventil
9	Zpětný ventil
10	Uzavírací ventil
11	Studená voda
12	Teplá voda
13	Tepelné čerpadlo
14	Ohřivač vody Danfoss DWH
16	Pojistný ventil pro teplotu a tlak

- Instalaci potrubí musí provádět schválený instalační technik. Instalace se musí provádět podle platných stavebních předpisů.
- Potrubí na studenou a teplou vodu a přetoková potrubí pojistných ventilů musí být vyrobená ze žáruvzdorného a nekoroذujícího materiálu, např. mědi. Přetokové potrubí pojistného ventilu musí mít otevřené spojení s výstupem a musí být vidět v prostředí chráněném před mrazem.

! UPOZORNĚNÍ! Nádrž musí být připojena k expanzní nádobě a pojistnému ventilu takovým způsobem, který neumožňuje uzavřít spojení.

1.5 Teplota

Nejvyšší přípustná teplota na primární straně DWH je 100 °C. Kvůli pojistnému ventilu pro teplotu a tlak, nainstalovanému výrobcem, je teplota na sekundární straně omezena na 90 - 95 °C.

2 Údržba

2.1 Teplota vody

- Podle stavebních předpisů nesmí teplota výstupu teplé vody překročit 65 °C. Při vyšších teplotách nádrže lze nainstalovat směšovací ventil na omezení teploty výstupu teplé vody.
- Výstupní teplota musí být udržována na co nejnižší hodnotě, nicméně v kohoutu musí být nejméně +45 °C.
- Čím nižší je teplota v systému, tím nižší jsou tepelné ztráty v potrubích a ventilech.

2.2 Pojistný ventil

Pojistný ventil slouží k ochraně před přetlakem v uzavřené nádrži na teplou vodu, a proto se musí pravidelně kontrolovat.

- Pojistný ventil můžete zkontrolovat tak, že otočíte víko, aby ventil vypustil trochu vody skrz přetokovou trubku. Tato kontrola se musí provádět alespoň čtyřikrát ročně.
- Pokud pojistný ventil nefunguje správně, musí se vyměnit. OBRAŤTE SE NA AUTORIZOVANÉHO TECHNIKA!
- Pokud se pojistný ventil pravidelně nekontroluje, může dojít k poškození nádrže na teplou vodu.
- Je úplně normální, že při plnění nádrže na teplou vodu uniká z pojistného ventilu trochu vody, zejména pokud se předtím použila spousta teplé vody. Otvírací tlak pojistných ventilů se nenastavuje.
- Pojistný ventil je připevněn na potrubí na přívod studené vody vodorovně s výstupem, který je obrácen dolů.

2.3 Kvalita vody

Nepřímý ohřev vody určené ke spotřebě představuje výhodu, díky níž je nádrž Danfoss DWH vhodná pro místa s vysokým obsahem vápníku ve vodě. V instalacích odebírajících vodu ze studny se musí voda kontrolovat, aby bylo jisté, že nepoškodí systém teplé vody.

- Měď v nádrži a potrubích nesmí být vystavena působení vody s nadměrně agresivními účinky na mramor.
- Nádrže a potrubí z nerezové oceli nesmí být vystaveny působení vody s vysokým obsahem chloridu.

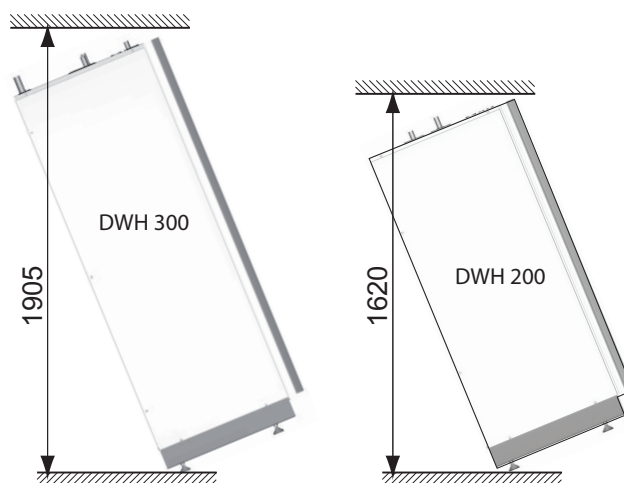
! V případě velmi nízké kvality vody se musí nainstalovat vodní filtr. Analýza vody ukáže veškerá potřebná nápravná opatření.

2.4 Snímače

Při instalaci DWH společně s DHP-L připojte snímače v ohřívači vody k následujícím přípojkám:

- Snímač teplé vody – 311 - 312
- Snímač teplé vody, horní - 325 - 326

2.5 Minimální světlá výška



Obr. 3: Minimální světlá výška

2.6 Instalaci provedl:

INSTALACE POTRUBÍ

Datum

Firma

Jméno

Tel. č.

ELEKTRICKÁ INSTALACE

Datum

Firma

Jméno

Tel. č.

Při nedodržení těchto pokynů během instalace, provozu a údržby přestávají platit povinnosti společnosti Danfoss AS vyplývající ze záručních podmínek.

Danfoss AS si vyhrazuje právo na změny součástí a specifikací bez předchozího oznámení.

ET – Paigaldamine/ Hooldus

1 Paigaldamine

1.1 Tootekirjeldus

Danfoss DWH on kaasaegne ja tõhus mahuti, mis pakub erinevaid võimalusi sooja vee tootmiseks.

Danfoss DWH veeboiler on loodud täiustamaks Danfoss soojuspumpasid.

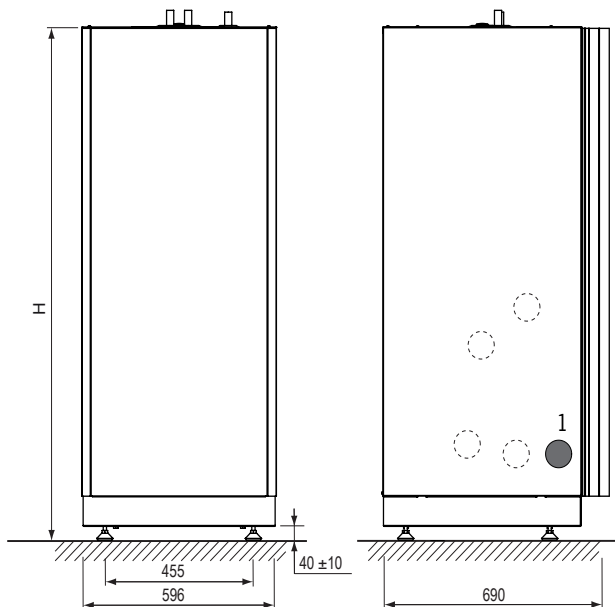
Koos moodustavad need Teie vana boileri ja õlipaagi asemele esteetilise komplekti. Mõistagi on kütmine ja vee soojendamine ühtlasi tõhus.

Täiesti uue tehnoloogia - TWS- abil on Danfoss loonud optimaalse soojaveeboileri. Lühend TWS tähistab "kraanivee kihistajat" (Tap Water Stratificator). See tehnoloogia tagab tõhusama soojusülekanne ning vee parema kihistumise paagis.

Danfoss DWH on saadaval kahes mõõdus: 200 ja 300 liitrit. Seda võib täiendada vaskvoodriga teraspaagi või roostevabast terasest paagiga. Soojaveepaaki kasutatakse rakendustes, kus vett soojendab muu soojusallikas. Seetõttu saab sellega kasutada kõiki energialiike.

Soojaveepaak on valmistatud kooskõlas Surveseadme ohutuse direktiivi 97/23/EC artikliga 3.3.

1.2 Ühendused ja mõõtmed



Joonis 1: Danfoss DWH

Asend	Nimi
1	Tagastustoru Ø 22 mm
2	Kuum vesi Ø 22 mm
3	Külm vesi Ø 22 mm
4	Toitetoru Ø 22 mm
5	Elektrijuhe sisse
6	Ventilatsioon, roostevabast terasest boiler
7	Kaitseklaapp

Danfoss DWH	200	300
Maht sek/prim, l	180/7,5	286/10
Kavand rõhk sek/prim MPa	1,0/0,3	1,0/0,3
Katse rõhk sek/prim MPa	1,43/0,43	1,43/0,43
Kuiv kaal, kg	141	147
Täis kaal, kg	321	433
Kõrgus, H*, mm	1538	1845

*) Kehtib, kui jalad on madalaimas asendis

1.3 Kokkupanek

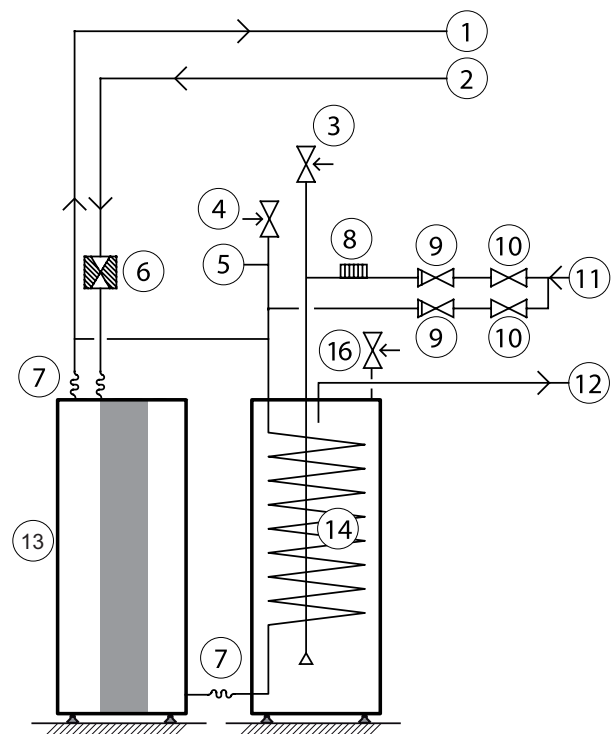
Esiosa eemaldamiseks toimige järgnevalt:

1. Eemaldage pakend.
2. Vajutage esikattele ja pöörake haaki 90° vastupäeva, et paneel vabastada.
3. Kallutage paneel väljapoole.
4. Pealmise kattepaneeli eemaldamiseks tõstke see üles.

Paigutus

- Ruum peab olema varustatud põrandatrapiga.
- Danfoss DWH on mõeldud vertikaalselt paigaldamiseks.
- Esmalt pannakse paika soojaveepaak ja seejärel ühendatakse torud. Kui paak paigaldatakse koos soojuspumbaga, siis tuleb see asetada soojuspumba kõrvale ja ühendada elastse ühenduse abil.

1.4 Torude paigaldus



Joonis 2: Danfoss DWH ühenduste skeem.

Asend	Nimi
1	Toitetoru
2	Tagastustoru
3	Kaitseklaapp, külm vesi
4	Kaitseklaapp, paisuseadis, küttesüsteem
5	Paisuseadis, küttesüsteem
6	Filter
7	Elastsed voolikud
8	Vaakumklapp
9	Takistusklapp
10	Sulgemisklapp
11	Külm vesi
12	Kuum vesi
13	Soojuspump
14	Danfoss DWH veeboiler
16	Kaitseklaapp

- Torude paigalduse peab läbi viima volitatud paigaldaja. Paigaldus peab olema kooskõlas kehtivate ehitusnormidega.
- Sooja- ja külmaveetorud ning kaitseklappide ülejooksutorud peavad olema valmistatud kuumakindlast ja mittekorrodeeruvast materjalist, nt. vasest. Kaitseklapi ülejooksutorul peab olema äravooluga avatud ühendus ning see peab olema nähtav härmatisevabas keskkonnas.

⚠ **MÄRKUS!** Veepaak tuleb paisupaagi ja kaitseklapiga ühendada nii, et seda ühendust ei saaks sulgeda.

1.5 Temperatuur

- Kõrgeim lubatud temperatuur DWH paakides on 100°C nii sekundaar- kui primaarpoolel.

2 Hooldus

2.1 Veetemperatuur

- Vastavalt ehitusnormidele ei tohi väljavoolava kuumade vee temperatuur ületada 65°C. Kõrgemate temperatuuride korral saab paigaldada segistiklapi, mis piirab väljavoolava kuumade vee temperatuuri.
- Väljavoolava vee temperatuur peaks olema võimalikult madal, kuid siiski vähemalt +45°C kraani juures.
- Mida madalam on temperatuur süsteemis, seda väiksem on soojuskadu torudes ja klappides.

2.2 Kaitseklapp

Kaitseklapp kaitseb suletud kuumaveepaake ülerõhu eest ning seda tuleb regulaarselt kontrollida.

- Kaitseklappi saab kontrollida, pöörates korki, kuni klapp laseb natuke vett läbi ülejooksutoru välja. Seda tuleb teha vähemalt neli korda aastas.
- Kui kaitseklapp ei tööta korralikult, tuleb see välja vahetada. **VÕTKE ÜHENDUST KVALIFITSEERITUD TEHNIKUGA!**
- Kui kaitseklappi ei kontrollita regulaarselt, võib veepaak kahjustuda.
- Veepaagi laadimise ajal kaitseklapist väheses koguses väljuv vesi on täiesti normaalne nähtus, eriti kui eelnevalt kasutati palju sooja vett. Kaitseklapi avanemisrõhku ei saa reguleerida.
- Kaitseklapp asub horisontaalselt külma vee sisendtoru ning avaneb allapoole.

2.3 Vee kvaliteet

Tarvevee kaudne soojendamine on eelis, mis muudab Danfoss DWH sobivaks ka juhul, kui vee kaltsiumisisaldus on suur. Kui vesi tuleb kaevust, tuleks selle kvaliteeti kontrollida veendumaks, et vesi ei põhjusta soojaveesüsteemi kahjustusi.

- Veepaagis ja torudes olev vask ei tohiks kokku puutuda ebaharilikult kareda veega.
- Roostevabast terasest paagid ja torud ei tohiks kokku puutuda veega, mille kloorisisaldus on suur.

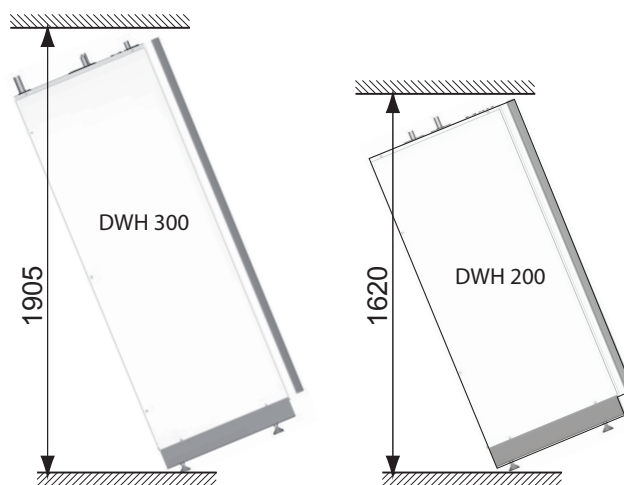
⚠ Kui vee kvaliteet on väga halb, tuleb paigaldada veefilter. Veekvaliteedi analüüsi põhjal saab otsustada, millised meetmed on vajalikud.

2.4 Andurid

Kui DWH paigaldatakse koos DHP-L-ga, siis tuleb veeboileri andurid ühendada järgnevalt:

- Andur, kuum vesi - 311-312
- Andur, kuum vesi peal - 325-326

2.5 Minimaalne Puhaskõrgus



Joonis 3: Minimaalne Puhaskõrgus

2.6 Paigalduse teostas:

TORUDE PAIGALDUS

Kuupäev

Ettevõtte

Nimi

Tel. nr

ELEKTRIPAIGALDUSTÖÖD

Kuupäev

Ettevõtte

Nimi

Tel. nr

Nende juhiste mittejärgimisel paigalduse, käitamise ja hoolduse ajal kaotab Danfoss AS garantii kehtivuse.

Danfoss AS jätab endale õiguse teha komponentidesse ja spetsifikatsioonidesse muudatusi ilma eelneva etteatamiseta.

