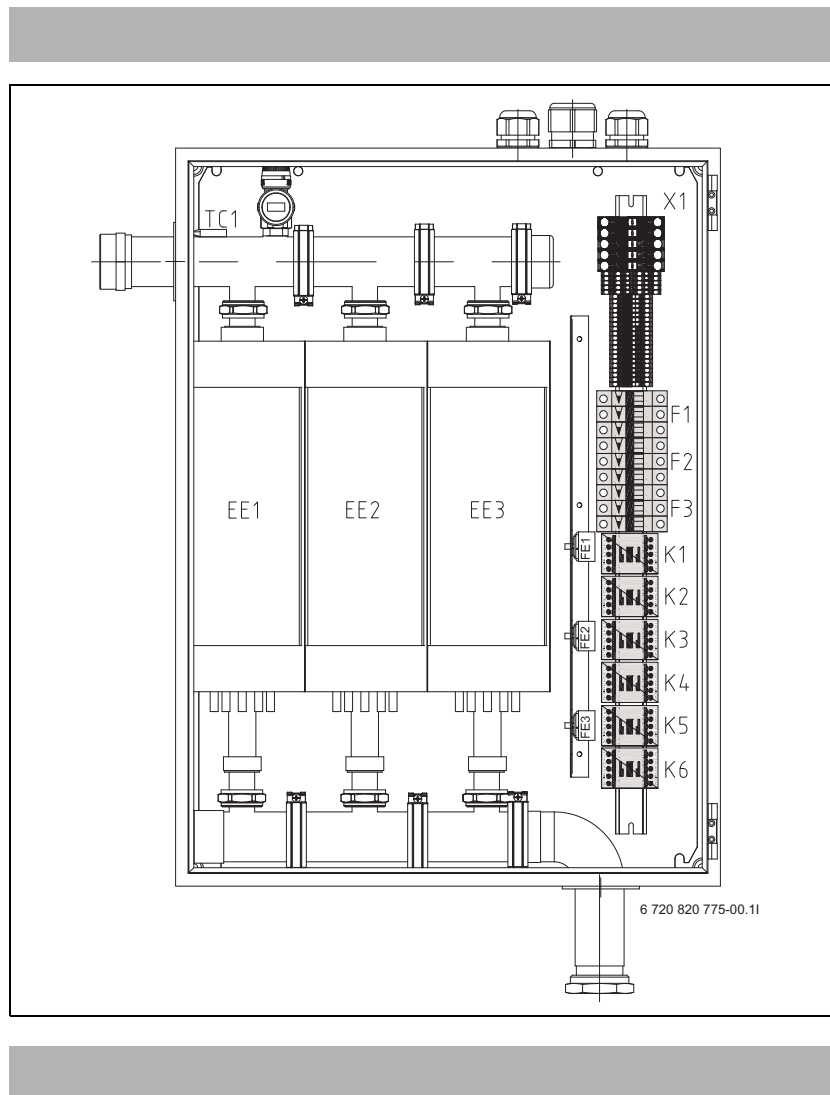


Elpanna/Electric boiler

Fastighet/ Real estate



Installatörshandledning / Installation Guide


Innehållsförteckning / Table of Contents

1	Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar	3
1.1	Symbolförklaring	3
1.2	Allmänna säkerhetsanvisningar	3
<hr/>		
1	Key to symbols and safety instructions	4
1.1	Key to symbols	4
1.2	General safety instructions	4
<hr/>		
2	Teknisk information / Technical information	5
<hr/>		
3	Elektrisk anslutning / Electric connection	6
<hr/>		
4	Föreskrifter	8
<hr/>		
5	Regulations	9
<hr/>		
6	Miljöskydd / Environmental protection	10

1 Symbolförklaring och säkerhetsanvisningar

1.1 Symbolförklaring


Varningar

	Varningar i texten visas med en varningstriangel. Dessutom markerar signalord vilket slags och hur allvarliga följderna kan bli om säkerhetsåtgärderna inte följs.
---	--

Följande signalord är definierade och kan förekomma i det här dokumentet:

- **ANVISNING** betyder att saksador kan uppstå.
- **SE UPP** betyder att lätta eller medelsvåra personsador kan uppstå.
- **VARNING** betyder att svåra till livshotande personsador kan uppstå.
- **FARA** betyder att svåra till livshotande personsador kommer att uppstå.

Viktig information

	Viktig information som inte anger faror för människor eller saker kännetecknas med symbolen bredvid.
---	--

Ytterligare symboler

Symbol	Betydelse
▶	Handling
→	Hänvisning till ett annat ställe i dokumentet
•	Uppräkning/post i lista
–	Uppräkning/post i lista (2:a nivån)

Tab. 1

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

Denna installatörshandledning är avsedd för rörmokare, värmeinstallatörer och elektriker.

- ▶ Läs alla installatörshandledningar (värmepump, reglersystem, etc.) noggrant före installation.
- ▶ Observera säkerhetsanvisningar och varningar.
- ▶ Observera nationella och regionala bestämmelser, tekniska regelverk och riktlinjer.
- ▶ Dokumentera allt arbete som utförs.

Säkerhet för elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål

- ▶ För att undvika att elektriska apparater orsakar faror gäller följande anvisningar enligt EN 60335-1:
- ▶ ”Den här apparaten kan användas av barn fr.o.m. 8 år och av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brister i erfarenhet och kunskaper under uppsikt av en annan person eller instruerats om hur apparaten används på ett säkert sätt och förstår de därav resulterande farorna. Barn får inte leka med apparaten. Rengöring och underhåll genom användaren får inte utföras av barn utan uppsikt.”

Avsedd användning

Produkten får endast användas i slutna varmvatten-värmsystem enligt EN 12828.

All annan användning betraktas som olämplig. Eventuella skador som uppstår på grund av sådan användning är uteslutna från ansvar.

Installation, driftsättning och service

Installation, driftsättning och service av värmepumpen får endast utföras av utbildad personal.

- ▶ Använd endast original reservdelar.

Elarbeten

Elarbeten får endast utföras av behöriga elinstallatörer.

- ▶ Innan elarbeten:
 - Koppla från nätspänningen på alla poler och säkra mot återkoppling.
 - Kontrollera att spänningen definitivt är fränkopplad.
- ▶ Beakta även anslutningsschemat för övriga anläggningsdelar.

Överlämnande till användaren

Instruera användaren om användningen och om driftvillkoren för värmeanläggningen vid överlämnandet.

- ▶ Förklara hur anläggningen används, och informera framför allt om alla säkerhetsrelevanta åtgärder.
- ▶ Informera om att ombyggnad och reparationer endast får utföras av utbildade installatörer.
- ▶ Informera om att inspektion och underhåll är nödvändiga åtgärder för att säkerställa en säker och miljövänlig drift.
- ▶ Överlämna installations- och användarhandledningarna till användaren.

1 Key to symbols and safety instructions

1.1 Key to symbols

Warnings



Warnings in this document are identified by a warning triangle printed against a grey background. Keywords at the start of a warning indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures to prevent the risk are not taken.

The following keywords are defined and can be used in this document:

- **NOTICE** indicates a situation that could result in damage to property or equipment.
- **CAUTION** indicates a situation that could result in minor to medium injury.
- **WARNING** indicates a situation that could result in severe injury or death.
- **DANGER** indicates a situation that will result in severe injury or death.

Important information



This symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Additional symbols

Symbol	Explanation
▶	Step in an action sequence
→	Cross-reference to another part of the document
•	List entry
-	List entry (second level)

Tab. 2

1.2 General safety instructions

These installation instructions are intended for plumbers, heating engineers and electricians.

- ▶ Read any installation instructions (heat pump, heating controls, etc.) carefully before starting the installation.
- ▶ Observe the safety instructions and warnings.
- ▶ Observe national and regional regulations, technical rules and guidelines.
- ▶ Record all work carried out.

Safety of electrical appliances for domestic use and similar purposes

The following requirements apply in accordance with EN 60335-1 in order to prevent hazards from occurring when using electrical appliances: This appliance can be used by children of 8 years and older, as well as by people with reduced physical, sensory or mental capabilities or lacking in experience and knowledge, if they are supervised and have been given instruction in the safe use of the appliance and understand the resulting dangers. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance must not be performed by children without supervision.

Intended use

This heat pump must only be used as a heat appliance in a sealed hot water heating system for domestic purposes.

Any other use is considered inappropriate. Any damage that results from such use is excluded from liability.

Installation, commissioning and servicing

Installation, commissioning and servicing must only be carried out by an authorised contractor.

- ▶ Only use original spares.

Electrical work

Electrical work must only be carried out by qualified electricians.

- ▶ Install a separate safety switch that cuts all current to the heat pump. A safety switch for each supply is required for separate power supplies.
- ▶ Before starting electrical work:
 - Isolate all poles of the mains voltage and secure against reconnection.
 - Using suitable means, test that the power supply is disconnected.
- ▶ Also see connection diagrams of other system components.

Handover to the user

When handing over the heating system, instruct the user in its operation and operating conditions.

- ▶ Explain the operation - with particular emphasis on all safety-related actions.
- ▶ Explain that conversions and repairs must only be carried out by an approved contractor.
- ▶ Point out the need for inspections and maintenance for safe and environmentally-compatible operation.
- ▶ The installation and operating instructions must be given to the user for keeping.

2 Teknisk information / Technical information

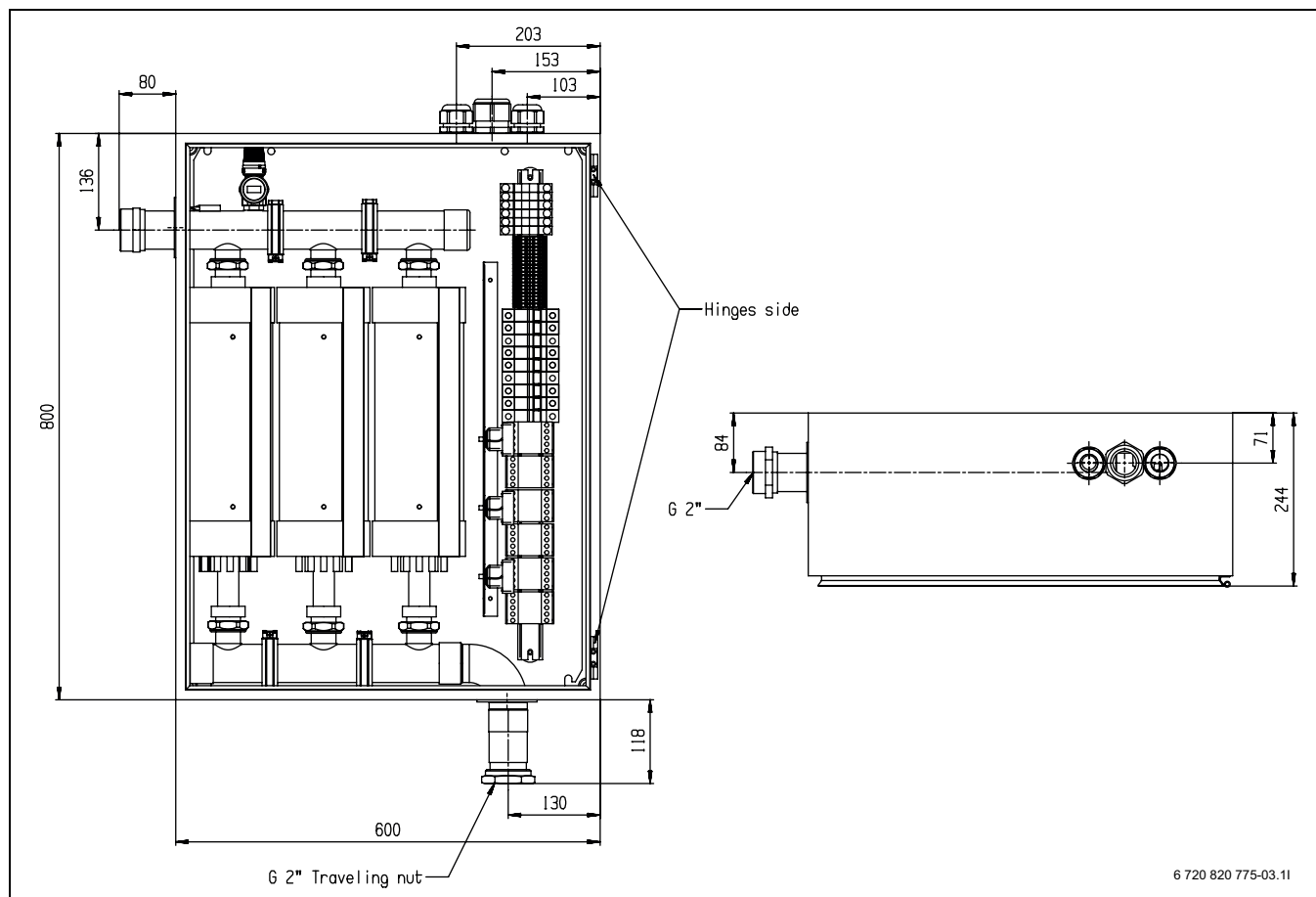


Bild 1 Anslutningar och mått / Connections and dimensions

Internt tryckfall / Internal pressure drop

Flöde / Flow (m ³ /h)	Tryckfall / Pressure drop (kPa)
0,0	0,0
1,5	0,5
2,0	0,8
2,5	1,3
3,0	1,6
3,5	2,0
4,0	2,6
4,5	3,3
5,1	4,3
5,5	5,1
6,0	6,3
6,5	7,0
7,0	8,0
7,5	9,2
8,0	10,4
8,5	12,0

Tab. 3

3 Elektrisk anslutning / Electric connection



FARA: DANGER: Risk för elektrisk stöt!

► Innan arbete utförs på den elektriska delen måste huvudströmmen brytas. Before working on the electrical part, the main power must be turned off.



► Installation, driftsättning och service får endast utföras av utbildad personal. Installation, commissioning and servicing may only be performed by trained personnel.



► Installera en separat säkerhetsbrytare som bryter all ström. Gällande nationella föreskrifter ska följas vid installationen. Install a separate safety switch which cuts all power. Applicable national regulations must be followed during installation



FARA: DANGER:

► Starta inte värmepumpen om det finns en möjlighet att vattnet i systemet är fryst. Do not turn on the heat pump if there is a possibility that the water in the system is frozen.

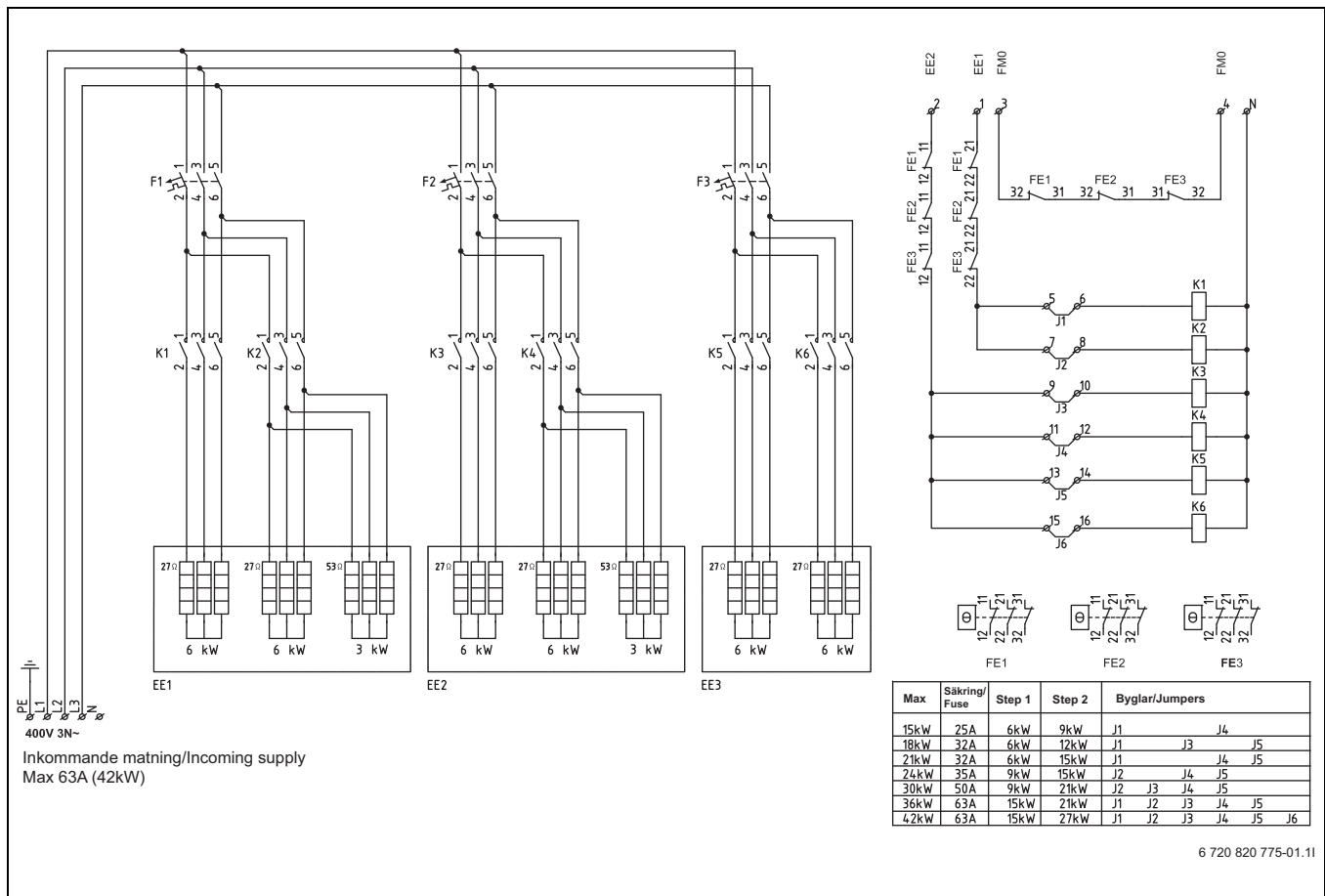


Bild 2

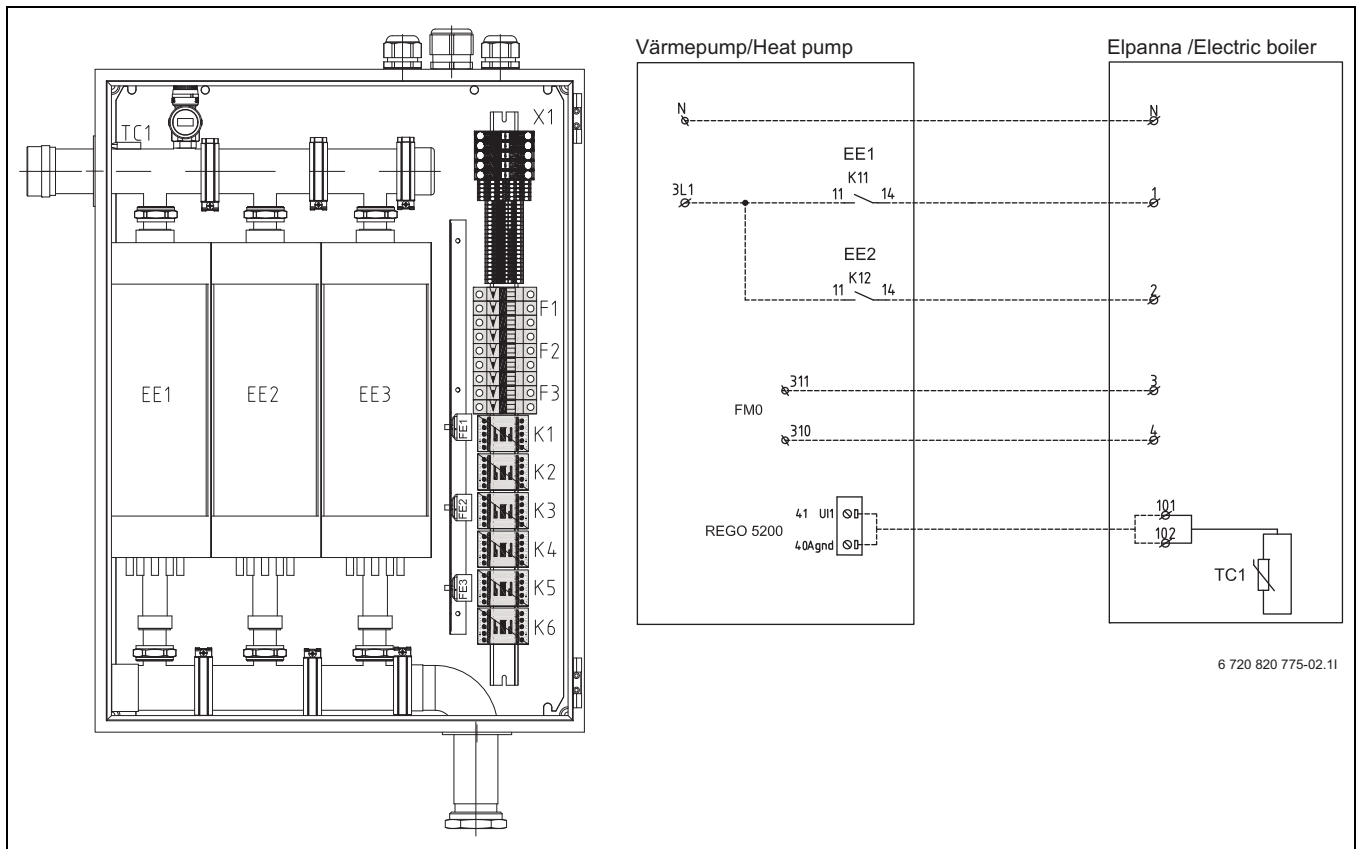


Bild 3

- [F1-F3] Automatsäkring / Circuit breaker (25/3)
- [K1-K6] Kontaktor / Contactor
- [EE1-EE3] Elpatron / Electric heater
- [X1] Kopplingsplint / Terminal
- [FE1-FE3] Överhettningsskydd / Overheat protection
- [.....] Ansluts vid installation / Connected during installation
- [FMO] Tillskottsalarm / Supplements alarm
- [EE1] Effektstyrning shuntat elpanna steg 1 / Power control mixing valve electric boiler step 1
- [EE2] Effektstyrning shuntat elpanna steg 2 / Power control mixing valve electric boiler step 2
- [Rego 5200] Styrbox reglercentral / Controlbox controller
- [TC1] Framledning efter elpanna / panntemp, Flow after boiler / boiler temperature

4 Föreskrifter

Följ direktiven och föreskrifterna nedan:

- Det ansvariga elförsörjningsföretagets lokala bestämmelser och föreskrifter (EVU) med tillhörande specialregler (TAB)
- **EN 60335** (Elektriska hushållsapparater och liknande bruksföremål - Säkerhet)
 - del 1** (Allmänna fordringar)
 - del 2-40** (Särskilda fordringar på elektriska värmepumpar, luftkonditioneringsaggregat och luftavfuktare)
- **EN 12828** (Värmesystem i byggnader - Utförande och installation av vattenburna värmesystem)
- **BBR 16** (Boverkets byggregler)
- **VDI-riktlinjer**, Verein Deutscher Ingenieure e.V. - Postfach 10 11 39 - 40002 Düsseldorf
 - **VDI 2035** blad 1¹⁾: undvika skador i varmvattenvärmeanläggningar, stenbildning i dricksvattenuppvärmnings- och varmvattenvärmeanläggningar
 - **VDI 2035** blad 2²⁾: Undvikande av korrosion i värmesystemet

1) Om dricksvattnet har högre °dH än vad som anges i VDI 2035 måste avhärningsfilter installeras i påfyllningsledningen till värmesystemet, detta för att säkerställa värmepumpens funktion. Men, redan vid hårdhet större än 3 °dH kommer värmepumpens prestanda med tiden att försämrans, på grund av kalkbeläggning av värmeväxlarytorna.

2) Standarden tar upp problemen, men sätter inga gränsvärden. Därför kompletterar vi med följande värden: Syrehalt, O₂-0,5-1 mg/l. Koldioxidhalt, CO₂ - <1 mg/l. Klorid, Cl - <100 mg/l. Sulfat, SO₄ - <100 mg/l. Om dricksvattnet överstiger gränsvärdena för klorid eller sulfathalterna, måste jonbytarfilter installeras i påfyllningsledningen till värmesystemet. Använd inte tillsatser i varmevattnet, förutom pH höjare, håll varmevattnet rent.

5 Regulations

Follow the directives and instructions below:

- The responsible power supply company's local regulations and requirements (EVU), including the relevant special rules (TAB)
- **EN 60335** (Electrical domestic appliances and other utilities - Safety)
Part 1 (General requirements)
part 2-40 (Special requirements for electrical heat pumps, air conditioners and air dehumidifiers)
- **EN 12828** (Heating systems in buildings - Design and installation of water-based heating systems)
- **BBR 16** (Boverket's building regulations)
- **VDI guidelines**, Verein Deutscher Ingenieure e.V. - Postfach 10 11 39 - 40002 Düsseldorf
 - **VDI 2035** sheet 1¹⁾: Prevention of damage in water heating installations and scale formation in domestic hot water supply installations and water heating installations
 - **VDI 2035** sheet 2²⁾: Prevention of corrosion in the heating system

1) If the drinking water has a higher °dH than what is indicated in VDI 2035, a water softener filter must be installed in the filling pipe to the heating system, in order to guarantee the function of the heat pump. However, when the hardness is already greater than 3 °dH, the performance of the heat pump will be reduced in time because of lime deposits on the heat exchanger surfaces.

2) The standard refers to the problems, but does not set any limiting values. We have therefore added the following values: Oxygen content, O₂ - <1 mg/l. Carbon dioxide content, CO₂ - <1 mg/l. Chloride, Cl - <100 mg/l. Sulphate, SO₄ - <100 mg/l. If the drinking water exceeds the limiting values for the content of chloride or sulphate, an ion exchange filter must be installed in the filling pipe to the heating system. Do not use additives in the hot water, except to increase the pH level, and keep the water clean.

6 Miljöskydd / Environmental protection

Miljöskydd är en av grundpelarna i Bosch-gruppen. Resultatkvalitet, lönsamhet och miljöskydd är tre mål som är lika viktiga för oss. Regler och föreskrifter som gäller miljöskydd följs strängt. För att skydda miljön använder vi, med hänsyn till lönsamheten, bästa möjliga teknik och material.

Environmental safety is one of the corner stones of the Bosch Group.

Quality, profitability and environmental safety are three equally important targets for us. Rules and regulations concerning environmental safety must be strictly followed. To protect the environment we use, with due consideration to profitability, the best possible technology and materials.

Förpackning

När det gäller förpackning är vi delaktiga i de landsspecifika sorteringsystem som garanterar optimal återvinning.

Alla förpackningsmaterial som används är nedbrytbara och återvinningsbara.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in the country-specific sorting system that guarantees the best possible recycling.

All the packaging materials we use are degradable and recyclable.

Gammal produkt

Gamla produkter innehåller material som ska sorteras.

Komponentgrupperna är enkla att skilja åt och materialen är märkta. På så sätt kan de olika komponentgrupperna sorteras och lämnas till återvinning resp. avfallshantering.

Old product

Old products contain materials that must be sorted.

Component groups are simple to differentiate and the materials are marked. In this way, the different component groups can be sorted and handed over for recycling or waste disposal.

Anteckningar / Notes

