



## EL 150, 230, 300

Användar- och installatörshandbok **SE**  
EL 150, 230, 300

User and installer manual **GB**  
EL 150, 230, 300

HKäyttö- ja asennusohje **FI**  
EL 150, 230, 300



# Table of Contents

## Svenska

Viktig information .....	4
Användarhandbok .....	6
Installatörshandbok .....	8

## English

Important information .....	13
User manual .....	15
Installer manual .....	17

## Soumi

Tärkeää .....	22
Käyttöohjekirja .....	24
Asentajan käsikirja .....	26

<b>Kontaktinformation .....</b>	<b>31</b>
---------------------------------	-----------

## Viktig information

### Säkerhetsinformation

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning. Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2016.

### Symboler



#### OBS!

Denna symbol betyder fara för maskin eller människa.



#### TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du sköter din anläggning.



#### TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

### Märkning

CE-märkningen innebär att NIBE visar en försäkran att produkten uppfyller alla bestämmelser som ställs på den utifrån relevanta EU-direktiv. CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

### Allmänt

#### Serienummer



#### TÄNK PÅ!

Uppge alltid produktens serienummer när du gör en felanmälan.

#### Återvinning



Lämna avfallshanteringen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.

När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshantering av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

#### Landsspecifik information

##### Användar- och installatörshandboken

Denna användar- och installatörshandbok ska lämnas kvar hos kunden.

##### Sverige

##### Garanti- och försäkringsinformation

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt EL 150, 230, 300 av gäller konsumentlagarna. För fullständiga villkor se [www.konsumentverket.se](http://www.konsumentverket.se). Mellan NIBE och det företag som sålt produkten gäller AA VVS. I enlighet med denna lämnar NIBE tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Produktgarantin ersätts inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommer p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation, låg vattenkvalité eller elektriska spänningsvariationer.

Det är du som ägare som har huvudansvaret för anläggningen. För att du ska kunna känna dig trygg med att produkten fungerar som det är tänkt är det en bra idé att regelbundet läsa av bostadens energimätare. Om du misstänker att produkten på något sätt inte fungerar som den ska anmäler du detta omgående till den du köpte produkten av.

### **Installationskontroll**

Enligt gällande regler ska värmeanläggningen undergå installationskontroll innan den tas i bruk. Kontrollen får endast utföras av person som har kompetens för uppgiften.

✓	Beskrivning	Anmärkning	Signatur	Datum
	Varmvatten (sida 9)			
	Avstängningsventiler			
	Kallvatten (sida 9)			
	Avstängningsventiler			
	Backventil			
	Blandningsventil			
	Säkerhetsventil			
	El (sida 10)			
	Ansluten matning			

# Användarhandbok

## Tillsyn och skötsel

### Allmänt

Vattenvärmarens kärl är tillverkat av rostfritt stål (SS 2326), och dess märktryck är 10 bar. Avsäkringstryck är 9 bar .

### Säkerhetsventil

Säkerhetsventilen (FL1) ska kontrolleras regelbundet, cirka 4 ggr per år, för att förhindra igensättning. Kontrollen sker genom att vrida säkerhetsventilens ratt moturs, vatten ska då strömma genom spillröret. Skulle så ej ske är säkerhetsventilen defekt och måste bytas.

Säkerhetsventilen släpper ibland ut lite vatten efter en varmvattentappning. Detta utsläpp orsakas av att det kalla vattnet som tas in i beredaren expanderar, med tryckökning som följd, varvid säkerhetsventilen öppnar.

### Tömning

1. Bryt strömmen till varmvattenberedaren.
2. Stäng inkommande kallvatten med ventil (QM35).
3. Vrid blandningsventilens ratt (FQ1) moturs till maximalt läge.
4. Öppna säkerhetsventilen (FL1) vrid sakta moturs så att den blir kvar i upplyft läge. Avtappning sker genom säkerhetsventilens spillrör.
5. Vid tömning måste luft tillföras beredaren genom att öppna några varmvattenkranar, gärna de närmsta och lägst belägna. Är detta ej tillräckligt, lossa rörkoppling (XL4) på blandningsventilen.
6. För snabbare tömning lossa plugg (QM5) några varv. En liten mängd vatten kan rinna ut vid pluggen.



#### OBS!

Vatten kan skvätta ut ur luftskruvens hål och vara varmt



#### OBS!

Vattenstänk vid spillröret kan förekomma



#### OBS!

Spillrör måste anslutas till pos (XL48)

Det kan ta några minuter innan tömningen startar. För att påskynda tömningen kan luft tillföras via luftskruven (QM5).

Behåll ventilernas lägen efter ovanstående åtgärder till dess varmvattenberedaren åter skall användas.

En mindre mängd vatten kan finnas kvar i botten på varmvattenberedaren efter man genomfört de beskrivna tömningsstegen 1 – 6.

Vid montering där frostrisk finns ska beredaren tömmas då den inte är i drift. Frysning medför att beredaren kan sprängas.

## Åtgärder vid driftstörning



### OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör och enligt gällande elsäkerhetsföreskrifter.

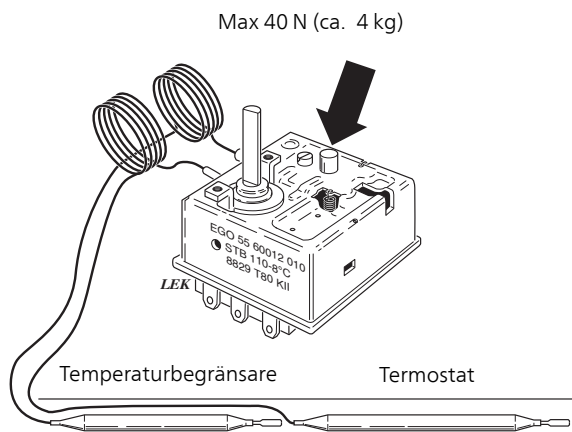
Kontrollera anläggningens elsäkringar samt termostatsens och blandningsventilens inställningar.

Avvakta några timmar utan varmvattentappning och kontrollera därefter om temperaturnivån har höjts. Finns det fortfarande inget varmvatten, kontakta installatör.

### Återställning av temperaturbegränsare

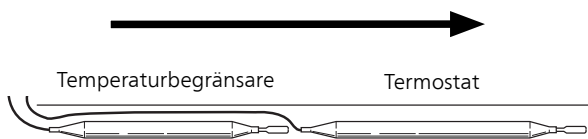
Om temperaturbegränsaren (FD1) löst ut, måste beredaren svalna minst en timme innan den får återställas.

Tryck in knappen på temperaturbegränsaren med ett lätt tryck, max 40 N (ca 4 kg).



### Återmontering av givare

Om elpatronen har bytts ska givarna för termostat och temperaturbegränsare återmonteras i den ordning som visas på bilden.

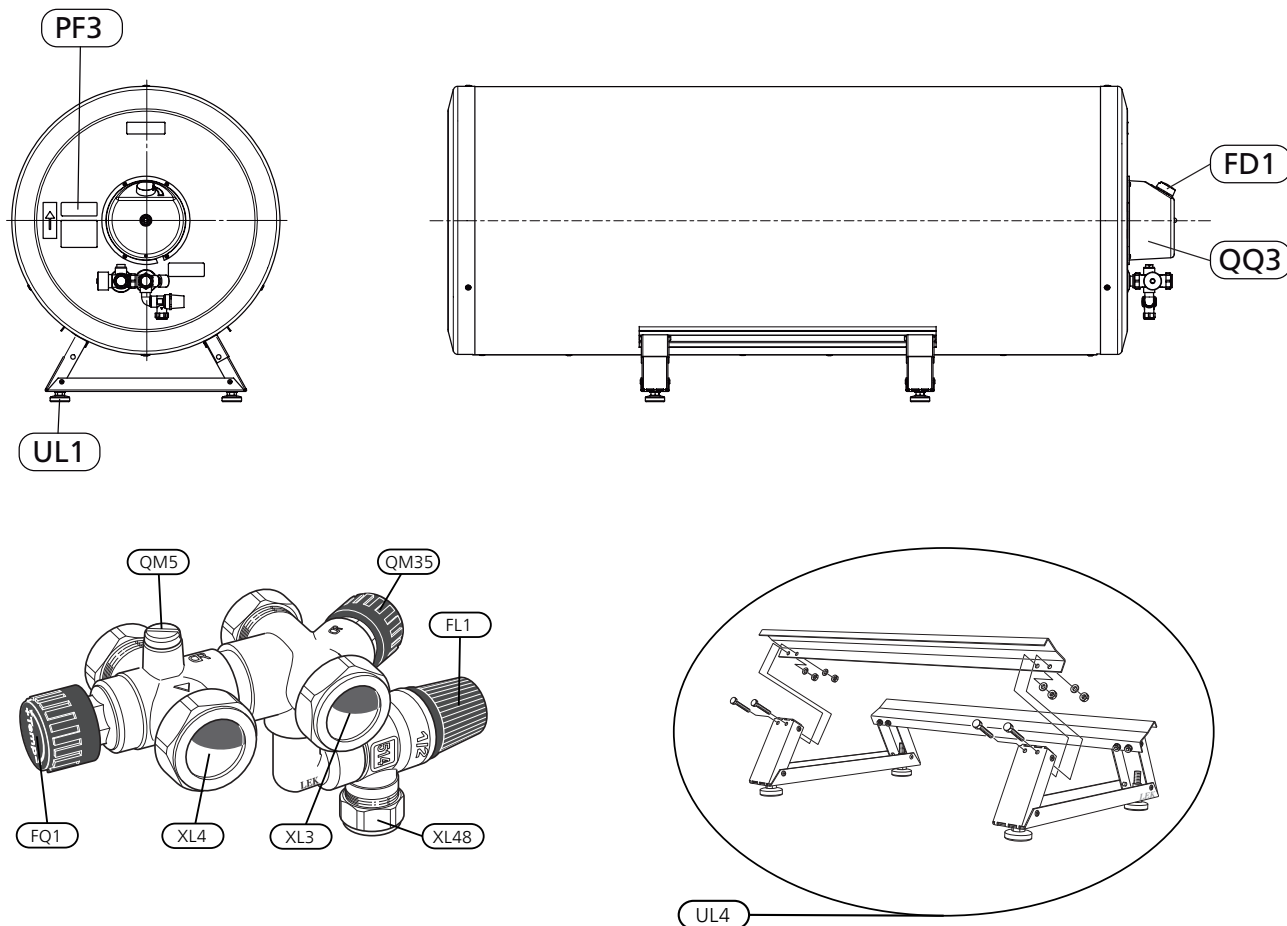


## Service

Vid behov av service, kontakta installatören. Serienummer (PF3) (14 siffror) och installationsdatum ska alltid uppges. Endast av NIBE AB i Markaryd levererad elutrustning får användas.

# Installatörshandbok

## Komponentplacering



### Ventilkoppel

#### Komponentlista

##### Rörslutningar

- XL3 Kallvattenanslutning, klämringskoppling
- XL4 Varmvattenanslutning, klämringskoppling
- XL48 Anslutning säkerhets- /avtappningsventil klämringskoppling

##### VVS-komponenter

- FL1 Säkerhetsventil
- FQ1 Blandningsventil
- QM5 Luftskruv (för lufttillförsel vid tömning)
- QM35 Avstängningsventil

### Fotram

##### Elkomponenter

- EB1 Elpatron 2 - 3 kW alt. 6 kW
- FD1 Termostat/temperaturbegränsare
- X1 Anslutningsplint, inkommande

##### Övrigt

- PF3 Serienummerskylt
- QQ3 Plastlock, elkopplingsrum
- UL1 Ställbara fötter
- UL4 Fotram



## Installation

### Montering

Varmvattenberedaren rekommenderas att installeras i ett rum med befintlig golvbrunn.

Montera fotramen enligt bilden.

M8-skruvar och muttrar medföljer.

Varmvattenberedaren ska monteras liggande i fotramen (UL4) och kan riktas upp med de ställbara fötterna (UL1).

Beredaren vrids i fotramen så att pilen på skylten "OBS" kommer rakt upp.

Vid montering tillses att tillräckligt utrymme för demontering av termostat eller elpatron finns framför kopplingsrummet (ca 500 mm).

## Rörinstallation



### OBS!

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande regler.

Varmvattenberedaren är försedd med klämringskopplingar för koppar- eller plaströr. Om plaströr eller glödgat kopparrör används ska invändig stödhylsa monteras.

Från säkerhetsventilen ska ett spillrör dras till lämpligt avlopp. Spillrörets dimension ska vara samma som säkerhetsventilens (Ø 15 mm), röret ska dras så att någon vattensäck ej kan uppstå, samt vara frostfritt anordnat och väl stagat.

Vid oklarhet kontakta rörinstallatör alternativt se gällande normer.

### Påfyllning

Varmvattenberedaren måste vara vattenfylld innan strömmen kopplas på. Påfyllning sker enligt nedanstående:

- Kontrollera att luftskruven (QM5) är åtdragen.
- Kontrollera att säkerhetsventilen (FL1) är stängd.
- Öppna avstängningsventilen genom att vrida ratt (QM35) moturs.
- Avlufta varmvattenberedaren genom att öppna en varmvattenkran i rörsystemet. När enbart vatten kommer ur kranen kan den stängas. Varmvattenberedaren är nu fylld och strömmen kan kopplas på.

### Inställning av blandningsventil

Genom att vrida blandningsventilens ratt (FQ1) moturs/medurs ökar/minskar tappvattentemperaturen. Inställningsområdet ligger mellan cirka 45 – 65 °C.

## Elektrisk installation

### ! OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör och enligt gällande elsäkerhetsföreskrifter.

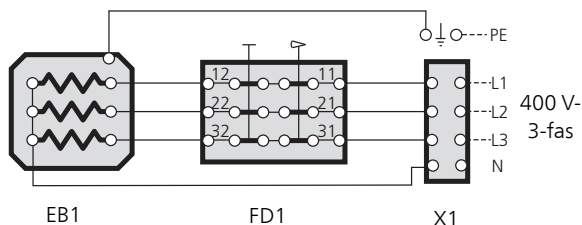
EL 150, 230, 300 ska installeras via allpolig brytare med minst 3 mm brytaravstånd. Minsta kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används. Anslut inkommande matning till kopplingplint, inkommande matning (X1) enligt elschema.

Anslutningskabeln ska avlastas med kabelavlastning.

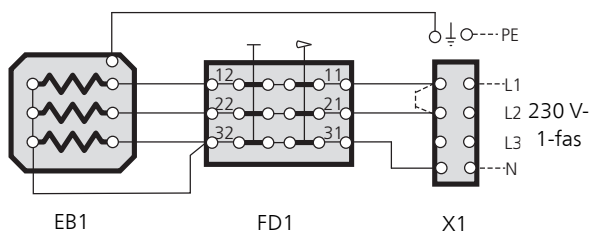
### ! OBS!

Varmvattenberedaren ska vara helt fylld med vatten innan den spänningssätts.

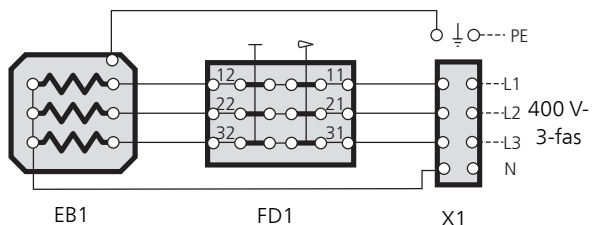
### Elschema 3,0 kW 3-faskoppling (leveransutförande)



### Elschema 2,0 kW 1-faskoppling

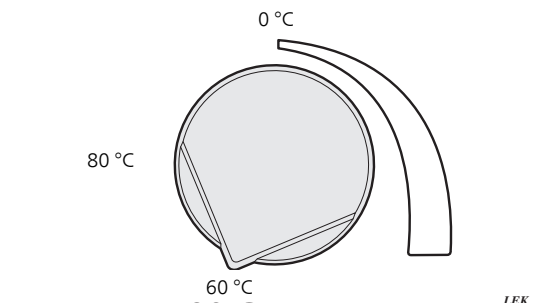


### Elschema 6,0 kW 3-faskoppling (leveransutförande)



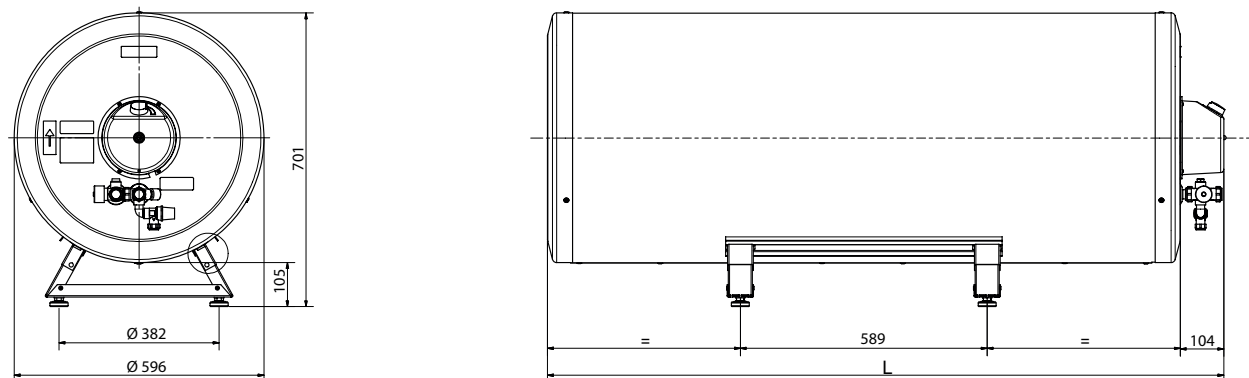
## Inställning av termostat

För bästa driftförhållande rekommenderas en inställning på 60 °C (max cirka 80 °C).



## Tekniska uppgifter

### Mått och avsättningskoordinater



Se tabell teknisk data för längd (L).

### Teknisk data

Typ		EL 150			EL 230			EL 300		
Längd (L)	mm	905			1335			1615		
Anslutning kallvatten (XL3) / varmvatten (XL4)	Ø mm	22								
Anslutning säkerhets- /avtappningsventil (XL48)	Ø mm	15								
Volym	l	150			230			300		
Max arbetstryck	MPa/bar	1,0/10								
Spänning (standardutförande)		3-fas 400 V~50 Hz								
Skyddsklass		IP24								
Effekt	kW	2	3	6	2	3	6	2	3	6
Erforderlig säkring	A	10	6	10	10	6	10	10	6	10
*Uppvärmningstid till 45 °C	h	3,0	2,0	1,0	5,0	3,5	2,0	6,0	4,0	2,0
*Uppvärmningstid till 80 °C	h	6,0	4,0	2,0	10,0	6,5	3,5	12,0	8,0	4,0
Värmeinhåll vid 80 °C	kWh	13,9			21,3			27,9		
Nettovikt	kg	54			67			76		
Art. nr.		074 400			074 410			074 420		
RSK nr		694 48 07			694 48 08			694 48 09		

\*Vid inkommande kallvatten på 10 °C

### Energimärkning

Tillverkare		NIBE AB								
Modell		EL 150			EL 230			EL 300		
Deklarerad tappprofil		<b>XL</b>			<b>XL</b>			<b>XXL</b>		
Effektivitetsklass varmvattenberedning		<b>C</b>			<b>D</b>			<b>D</b>		
Energieffektivitet varmvattenberedning, $\eta_{wh}$	%	38,1			37,3			37,2		
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, AEC	kWh	4 394,1			4 490,2			5 796,2		
Mängd 40-gradigt varmvatten, V40	l	222			359			404		
Termostatinställning	°C	60			60			60		
Daglig elförbrukning, $Q_{elec}$	kWh	20,3			20,86			27		
Ljudeffektnivå $L_{WA}$	dB	15			15			15		
Tillämpade standarder		EN 50440								

## Important information

### Safety information

This manual describes installation and service procedures for implementation by specialists.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Rights to make any design or technical modifications are reserved.

©NIBE 2016.

### Symbols



#### NOTE

This symbol indicates danger to machine or person.



#### Caution

This symbol indicates important information about what you should observe when maintaining your installation.



#### TIP

This symbol indicates tips on how to facilitate using the product.

### Marking

The CE marking means that NIBE ensures that the product meets all regulations that are placed on it based on relevant EU directives. The CE mark is obligatory for most products sold in the EU, regardless where they are made.

### General

#### Serial number



#### Caution

Always give the product's serial number when reporting a fault.

#### Recovery



Leave the disposal of the packaging to the installer who installed the product or to special waste stations.



Do not dispose of used products with normal household waste. It must be disposed of at a special waste station or dealer who provides this type of service.

Improper disposal of the product by the user results in administrative penalties in accordance with current legislation.

#### Country specific information

#### User and Installer manual

This user and installer manual must be left with the customer.

### ***Inspection of the installation***

Current regulations require the heating installation to be inspected before it is commissioned. The inspection must be carried out by a suitably qualified person.

✓	Description	Notes	Signature	Date
	Hot water (page 18)			
	Shut off valves			
	Cold water (page 18)			
	Shut off valves			
	Non-return valve			
	Mixing valve			
	Safety valve			
	Electricity (page 19)			
	Connected supply			

# User manual

## Maintenance

### General

The hot water heater's container is made of stainless steel (SS 2326), and it has a rated pressure of 10 bar. Cut-off pressure is 9 bar .

### Safety valve

The safety valve (FL1) must be inspected regularly, about 4 times a year, to prevent clogging. The check is made by turning the safety valve's knob anticlockwise, water should then flow through the overflow pipe. If this does not happen then the safety valve is defective and must be replaced.

The safety valve sometimes releases a little water after hot water has been used. This discharge is caused by the expansion of cold water entering the water heater, resulting in a pressure increase, whereby the safety valve opens.

### Emptying

1. Turn off the power to the water heater.
2. Shut off the cold water inlet with valve QM35).
3. Turn the mixer valve (FQ1) fully anticlockwise.
4. Open the safety valve (FL1), turn slowly anticlockwise until it remains in the raised position. Draining is through the safety valve overflow pipe.
5. When draining, air must be let into the system by opening some hot water taps, preferably the closest and lowest. If this is not sufficient, loosen a pipe coupling (XL4) on the mixer valve.
6. For faster drainage loosen the plug (QM5) a couple of turns. Some water may run out at the plug.



#### NOTE

Hot water may squirt out of the vent screw hole



#### NOTE

Water may splash at the overflow pipe



#### NOTE

The overflow pipe must be connected to position (XL48).

It can take a few minutes for draining to start. To speed up draining, air can be introduced via the vent screw (QM5).

Keep the valves' positions after the above actions until the water heater is to be used again.

A small amount of water may remain at the bottom of the water heater after completing the draining stages described 1 – 6.

When installed in a location that is exposed to the risk of frost, the water heater must be emptied whenever it is not in operation. Freezing will result in the water heater bursting.

## Dealing with malfunctions

### NOTE

Electrical installation and service must be carried out under the supervision of a qualified electrician, and in accordance with applicable electrical safety regulations.

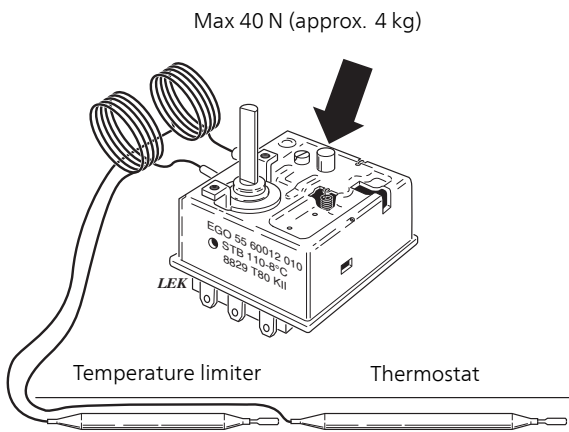
Check the installation's fuses as well as the thermostat and mixer valve settings.

Wait a few hours without hot water usage and then check whether the temperature level has risen. If there is still no hot water, contact the installation engineer.

### Resetting the temperature limiter

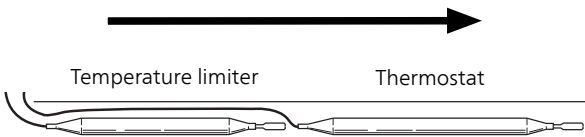
If the temperature limiter (FD1) tripped, the water heater must cool for at least one hour before it can be reset.

Press the button on the temperature limiter lightly, max 40 N (ca 4 kg).



### Reconnecting sensors

If the immersion heater has been replaced, the sensors for the thermostat and temperature limiter must be re-installed in the order shown in the image.



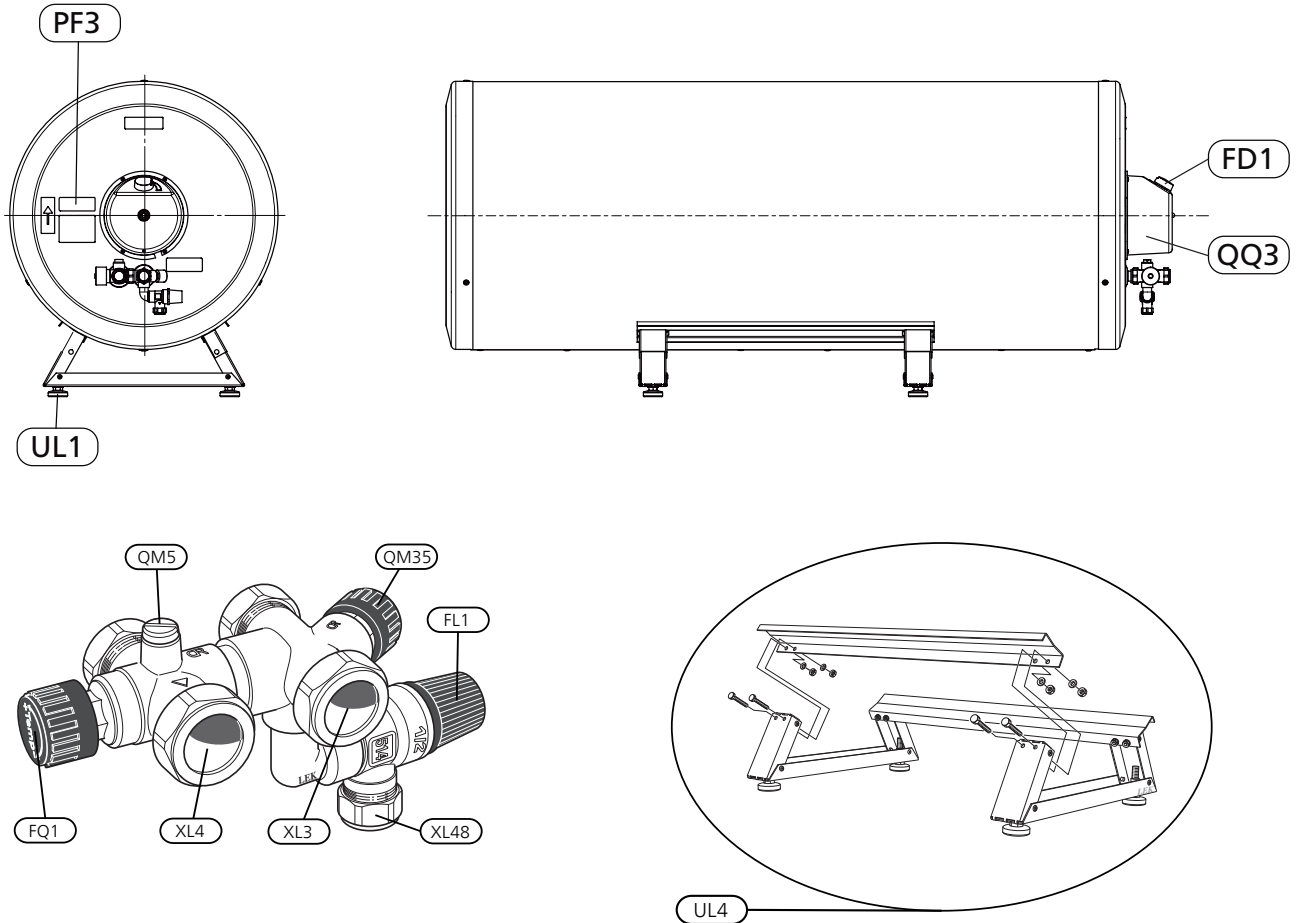
## Service

For service, contact the installer. The serial number (PF3) (14 digits) and installation date should always be stated. Only electrical equipment supplied by NIBE AB in Markaryd may be used.



# Installer manual

## Component positions



### Valve connector

### Base frame

### List of components

#### Pipe connections

- XL3 Cold water connection, compression ring
- XL4 Hot water connection, compression ring
- XL48 Connection safety/draining valve, compression ring coupling

#### HVAC components

- FL1 Safety valve
- FQ1 Mixing valve
- QM5 Vent screw (for air supply during draining)
- QM35 Shut-off valve

#### Electrical components

- EB1 Immersion heater 2 - 3 kW or. 6 kW
- FD1 Thermostat/temperature limiter
- X1 Terminal block, incoming

#### Miscellaneous

- PF3 Serial number plate
- QQ3 Plastic cover, junction box
- UL1 Adjustable feet
- UL4 Base frame

## Installation

### Mounting

It is recommended that the water heater is installed in a room with existing floor drainage.

Install the base frame as illustrated.

M8 screws and nuts are supplied.

The water heater must be installed horizontally on the base frame (UL4) and can be aligned using the adjustable feet (UL1).

The water heater is rotated in the base frame so that the arrow on the "NOTE" sign points straight up.

When installing, ensure that there is sufficient space for removing the thermostat or immersion heater in front of the junction box (approx. 500 mm).

### Pipe installation



#### NOTE

Pipe installation must be carried out in accordance with current norms and directives.

The water heater is supplied with compression ring couplings for copper or plastic pipes. Internal support bushes must be fitted when a plastic or annealed copper pipe is used.

An overflow pipe must be routed from the safety valve to a suitable drain. The dimension of the overflow pipe must be the same as the safety valve's (Ø 15 mm). The pipe must be routed to prevent water pockets, and be frost-proof and well supported.

If uncertain, contact a plumber alternatively see applicable standards.

### Filling

The water heater must be filled with water before the mains supply is switched on. Filling takes place as follows:

- Check that the vent screw (QM5) is tightened.
- Check that the safety valve (FL1) is closed.
- Open the shut off valve by turning the knob (QM35) anti-clockwise .
- Bleed the water heater by opening a hot water tap in the system. This can be closed when only water comes out of the tap. The water heater is now filled and the power can be switched on.

### Setting the mixer valve

Increase/decrease the tap water temperature by turning the mixer valve knob (FQ1) anti-clockwise/clockwise. Setting range approx. 45 – 65 °C.

## Electrical installation

### NOTE

Electrical installation and service must be carried out under the supervision of a qualified electrician, and in accordance with applicable electrical safety regulations.

EL 150, 230, 300 must be installed via an isolator switch with a minimum breaking gap of 3 mm. Minimum cable area must be sized according to the rating of the fuse used.

Connect incoming supply to the terminal block, incoming supply (X1) according to the wiring diagram.

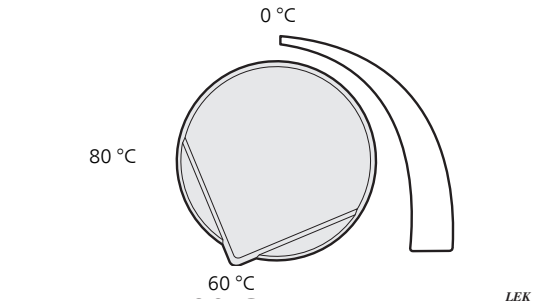
The connection cable must have strain relief.

### NOTE

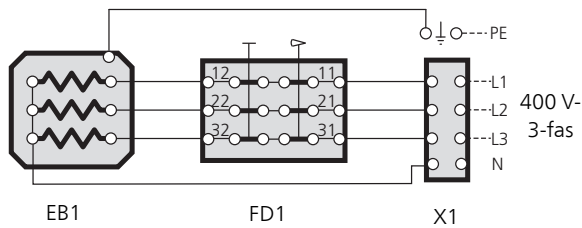
The water heater must be completely filled with water before it is switched on.

## Setting thermostat

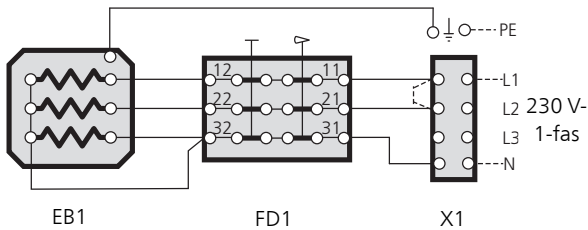
For best operating conditions, we recommend a setting of 60 °C (max approx. 80 °C).



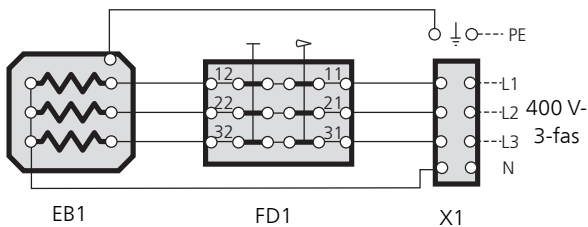
## Electrical wiring diagram 3,0 kW 3-phase connection (delivered version)



## Electrical wiring diagram 2,0 kW 1-phase connection

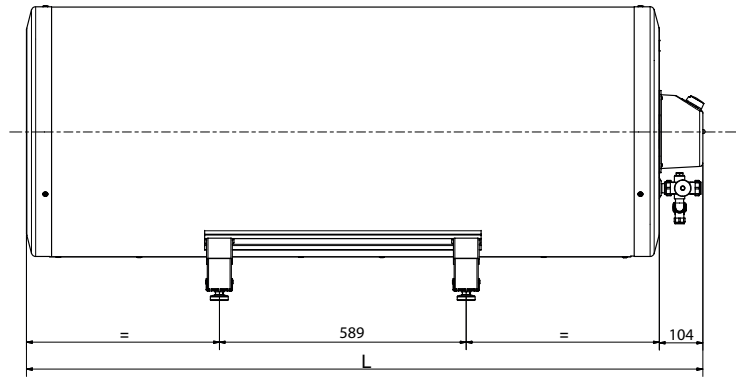
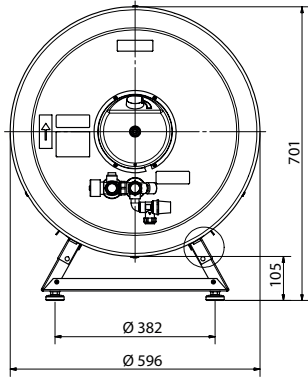


## Electrical wiring diagram 6,0 kW 3-phase connection (delivered version)



## Technical data

### *Dimensions and setting-out coordinates*



See the Technical Specifications table for length (L).

### Technical specifications

Type		EL 150			EL 230			EL 300		
Length (L)	mm	905			1335			1615		
Cold water connection (XL3) / hot water (XL4)	Ø mm	22								
Connection safety/draining valve (XL48)	Ø mm	15								
Volume	l	150			230			300		
Max. operating pressure	MPa/bar	1,0/10								
Voltage (standard design)		3 phase 400 V~50 Hz								
Enclosure class		IP24								
Output	kW	2	3	6	2	3	6	2	3	6
Fuses	A	10	6	10	10	6	10	10	6	10
*Heating time to 45 °C	h	3,0	2,0	1,0	5,0	3,5	2,0	6,0	4,0	2,0
*Heating time to 80 °C	h	6,0	4,0	2,0	10,0	6,5	3,5	12,0	8,0	4,0
Heat content at 80 °C	kWh	13,9			21,3			27,9		
Net weight	kg	54			67			76		
Part no.		074 400			074 410			074 420		

\*At inlet cold water of 10 °C

### Energy labelling

Supplier		NIBE AB								
Model		EL 150			EL 230			EL 300		
Declared load profile		<b>XL</b>			<b>XL</b>			<b>XXL</b>		
Water heating energy efficiency class		<b>C</b>			<b>D</b>			<b>D</b>		
Water heating energy efficiency, $\eta_{wh}$	%	38,1			37,3			37,2		
Annual energy consumption water heating, AEC	kWh	4 394,1			4 490,2			5 796,2		
Quantity 40-degree hot water, V40	l	222			359			404		
Thermostat setting	°C	60			60			60		
Daily electrical consumption, $Q_{elec}$	kWh	20,3			20,86			27		
Sound power level $L_{WA}$	dB	15			15			15		
Applied standards		EN 50440								

## Tärkeää

### Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.  
©NIBE 2016.

### Symbolit



#### HUOM!

Tämä symboli merkitsee konetta tai ihmistä uhkaavaa vaaraa.



#### MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa hoidettaessa.



#### VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

### Merkintä

CE-merkintä tarkoittaa, että NIBE vakuuttaa, että tuote täyttää kaikki asianmukaisten EU-direktiivien vaatimukset. CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistuspaikasta riippumatta.

## Yleistä

### Sarjanumero



#### MUISTA!

Ilmoita aina tuotteen sarjanumero vikailmoitusta tehtäessä.

### Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

Kun tuote poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana. Se tulee toimittaa jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämäntyyppisen palvelun.

Tuotteen asianmukaisen hävittämisen laiminlyönti aiheuttaa käyttäjälle voimassa olevan lainsäädännön mukaiset hallinnolliset seuraamukset.

### Maakohtaiset tiedot

### Käyttö- ja asennusohje

Luovuta tämä käyttö- ja asennusohje asiakkaalle.

### Asennusten tarkastus

Lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö.

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Käyttövesi (sivu 27)			
	Sulkuventtiilit			
	Kylmä vesi (sivu 27)			
	Sulkuventtiilit			
	Takaikkuventtiili			
	Sekoitusventtiili			
	Varoventtiili			
	Sähkö (sivu 28)			
	Kytetty syöttö			

# Käyttöohjekirja

## Huolto

### Yleistä

Lämminvesivaraajan astia on ruostumatonta terästä (SS 2326) ja sen nimellispaine on 10 bar. Varopaine on 9 bar.

### Varoventtiili

Tarkasta varoventtiili (FL1) säännöllisesti, noin 4 kertaa vuodessa, tukkeutumisen estämiseksi. Tarkasta kiertämällä varoventtiilin käsipyörää vastapäivään, jolloin poistoputkesta pitää valua vettä. Ellei näin käy, varoventtiili on viallinen ja se pitää vaihtaa.

Varoventtiili päästää joskus vettä, kun lämmintä vettä on laskettu. Tämä johtuu siitä, että varaajaan täytetty kylmä vesi laajenee lämmitessään, jolloin varaajan sisäinen paine kasvaa ja varoventtiili aukeaa.

### Tyhjennys

1. Katkaise lämminvesivaraajan jännitteensyöttö.
2. Sulje sulkuventtiili (QM35).
3. Kierrä sekoitusventtiilin säätöpyörä (FQ1) kokonaan vastapäivään.
4. Avaa varoventtiili (FL1) (kierrä hitaasti vastapäivään, kunnes se jää yläasentoon). Varaaja tyhjenetään varoventtiilin ylivuotoputken kautta.
5. Päästä järjestelmään ilmaa avaamalla muutama lämminvesihana. Ellei tämä riitä, irrota sekoitusventtiilin putkiliitäntä (XL4).
6. Voit nopeuttaa tyhjenemistä löysäämällä tulppaa (QM5) muutama kierros. Tulpan vierestä saattaa valua hieman vettä.



#### HUOM!



Kuumaa vettä saattaa roiskua ilmausruuvin reiästä.



#### HUOM!



Vettä saattaa roiskua ylivuotoputkesta



#### HUOM!



Poistovesiputki on kytkettävä liitäntään (XL48).

Saattaa kestää muutaman minuutin, ennen kuin tyhjeneminen alkaa. Tyhjennystä voidaan nopeuttaa syöttämällä ilmaa ilmausruuvin (QM5) kautta.

Säilytä venttiilien asennot yllä mainittuina siihen saakka kunnes lämminvesivaraaja otetaan taas käyttöön.

Lämminvesivaraajan pohjalla saattaa olla pieni määrä vettä tyhjennysvaiheiden 1 – 6 jälkeen.

Jos lämminvesivaraaja asennetaan tilaan, jossa se voi jäättyä, se pitää tyhjentää silloin, kun se ei ole käytössä. Jäätymisen voi aiheuttaa varaajasäiliön rikkoutumisen.



## Toimenpiteet käyttöhäiriöiden yhteydessä

### ! HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa ja voimassa olevien sähköturvallisuusmääräysten mukaisesti.

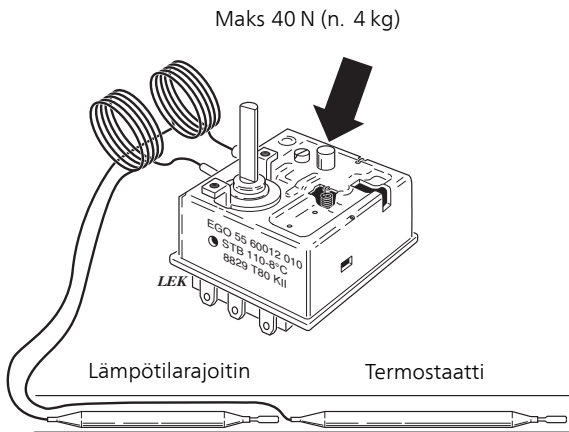
Tarkasta varokkeet sekä termostaatin ja sekoitusventtiilin asetukset.

Odoti muutaman tunnin laskematta lämmintä vettä ja tarkasta, nouseeko lämpötila. Ellei käyttövesi vielä lämpene, ota yhteys asentajaan.

### Lämpötilarajoittimen palautus

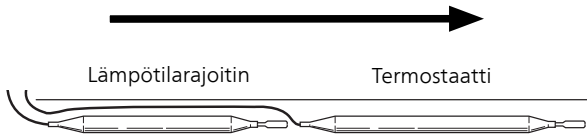
Jos lämpötilarajoitin (FD1) on lauennut, lämminvesivaraajan pitää antaa jäähtyä vähintään tunnin ajan ennen kuin sen saa palauttaa.

Paina kevyesti lämpötilarajoittimen nuppia, maks. 40 N (n. 4 kg).



### Anturien asennus

Jos sähkövastus on vaihdettu, termostaatin ja lämpötilarajoittimen anturit on asennettava kuvan osoittamassa järjestyksessä.

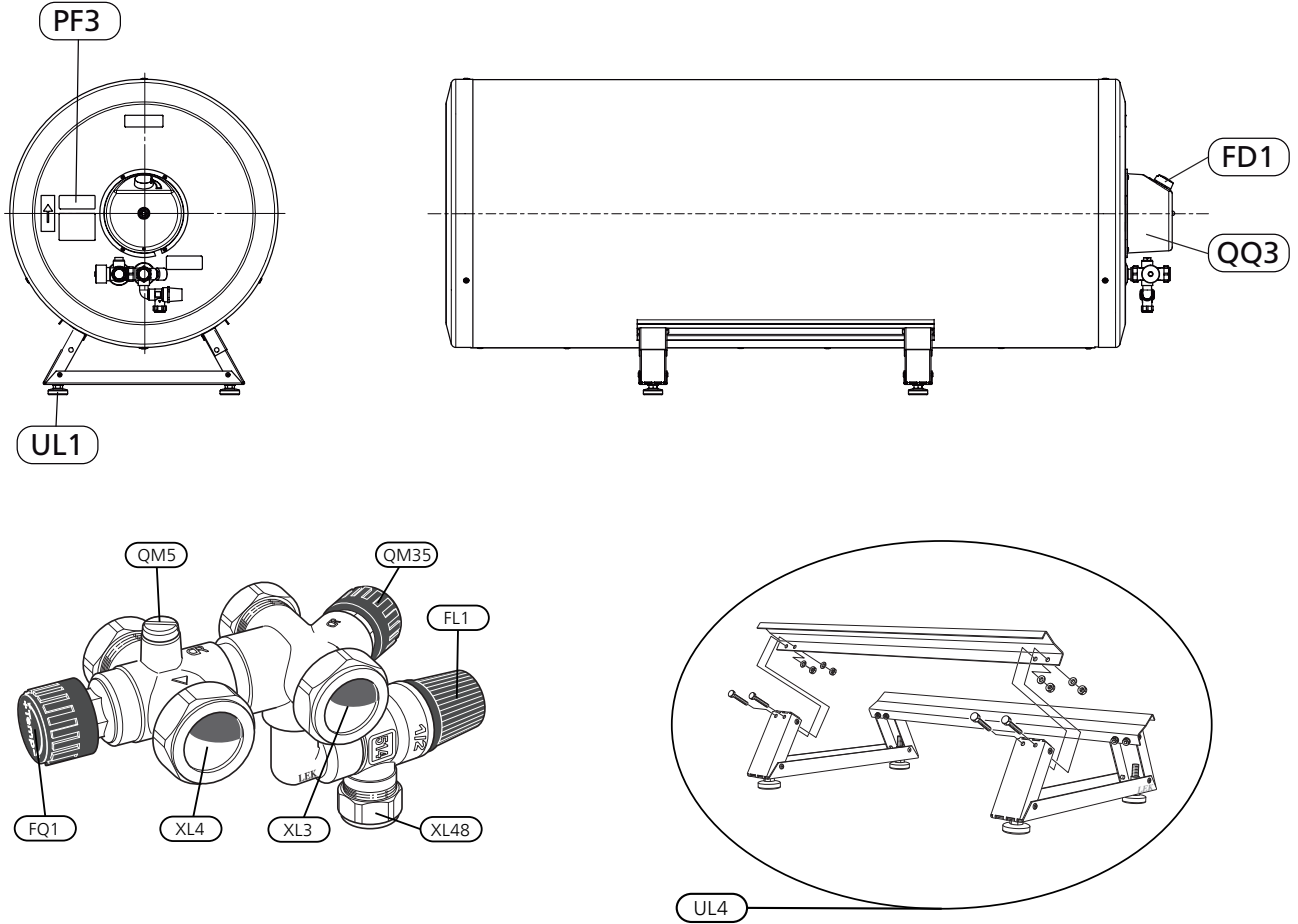


## Huolto

Jos laitteisto kaipaa huoltoa, ota yhteys asentajaan. Valmistenumero (PF3) (14 numeroinen) ja asennuspäivä pitää aina mainita kaikissa yhteydenotoissa. Vain NIBEn toimittamia sähkökomponentteja saa käyttää.

# Asentajan käsikirja

## Komponenttien sijainti



## Venttiiliiliitäntä

### Komponenttiluettelo

#### Putkiliitännät

- XL3 Kylmävesiliitäntä, puserrusrengasliitin
- XL4 Käyttövesiliitäntä, puserrusrengasliitin
- XL48 Varo- /tyhjennysventtiiliiliitäntä, puserrusrengasliitin

#### LVI-komponentit

- FL1 Varoventtiili
- FQ1 Sekoitusventtiili
- QM5 Ilmaruuvi (ilman syöttöön tyhjennyksen aikana)
- QM35 Sulkuventtiili

## Jalkakehikko

### Sähkökomponentit

- EB1 Sähkövastus 2 - 3 kW tai 6 kW
- FD1 Termostaatti/lämpötilanrajoitin
- X1 Liitinrima, virransyöttö

#### Muut

- PF3 Laitekilpi
- QQ3 Muovikansi, kytkentätila
- UL1 Säätöjalat
- UL4 Jalkakehikko

## Asennus

### Asennus

Lämminvesivaraaja tulisi asentaa huoneeseen, jossa on lattiakaivo.

Asenna kehikko kuvan mukaisesti.

M8-ruuvit ja mutterit sisältyvät toimitukseen.

Lämminvesivaraaja asennetaan vaaka-asentoon kehikolle (UL4) ja sen asento voidaan säätää säätöjaloilla (UL1).

Kierrä varaajaa kehikossa, kunnes "HUOM" kilpi on suoraan ylöspäin.

Asennuksen yhteydessä pitää huolehtia siitä, että kytkentäkotelon edessä on riittävästi tilaa termostaatin tai sähkövastuksen irrotusta varten (n. 500 mm).

## Putkiasennus



### HUOM!

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Lämminvesivaraaja on varustettu puserrusliittimillä kupari- tai muoviputkille. Käytettäessä muoviputkea tai hehkutettua kupariputkea pitää käyttää sisäpuolista tukiholkkia.

Varoventtiiliin on liitettävä viemäriin johdettu poistovesiputki. Poistovesiputken halkaisijan on oltava sama kuin varoventtiiliin (Ø 15 mm). Putken on laskettava koko matkalta vesitaskujen välttämiseksi ja oltava jäätymiseltä suojattu ja kunnolla tuettu.

Jos olet epävarma, ota yhteyttä putkiasentajaan tai katso voimassa olevat asetukset.

### Täyttö

Lämminvesivaraaja pitää täyttää vedellä ennen virransyötön kytkemistä. Täyttö tehdään seuraavasti:

- Varmista, että ilmaruuvi (QM5) on kiristetty.
- Varmista, että varoventtiili (FL1) on suljettu.
- Avaa sulkuventtiili kiertämällä säätöpyörää (QM35) vastapäivään.
- Poista lämminvesivaraajasta ilma avaamalla putkiston käyttövesihana. Kun hanasta tulee pelkkää vettä, sen voi sulkea. Varaaja on nyt täytetty ja se voidaan kytkeä päälle.

### Sekoitusventtiilin asetus

Käyttöveden lämpötilaa nostetaan/lasketaan kiertämällä sekoitusventtiilin säätöpyörää (FQ1) vasta-/myötäpäivään. Säätöalue on n. 45 – 65 °C.

## Sähköasennus

### ! HUOM!

- Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa ja voimassa olevien sähköturvallisuusmääräysten mukaisesti.

EL 150, 230, 300 pitää kytkeä kaikkinaisella turvakytkimellä, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Johdintulee vastata käytettävää varoketta.

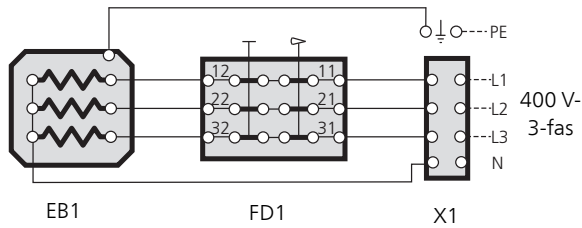
Kytke jännitteensyöttö liitinriimaan (X1) kytkentäkaavion mukaisesti.

Varusta sähkökaapeli vedonpoistajalla.

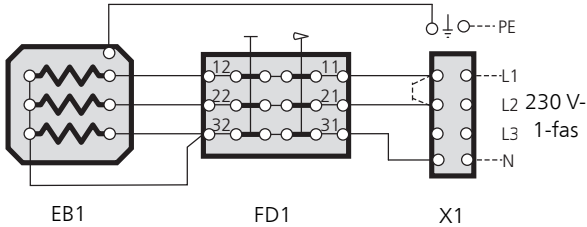
### ! HUOM!

- Lämminvesivaraaja pitää täyttää ennen kuin se kytketään päälle.

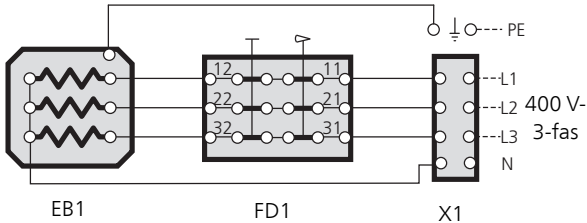
### KytKentäkaavio 3,0 kW 3-vaiheiliitäntä (toimitusversio)



### KytKentäkaavio 2,0 kW 1-vaiheiliitäntä

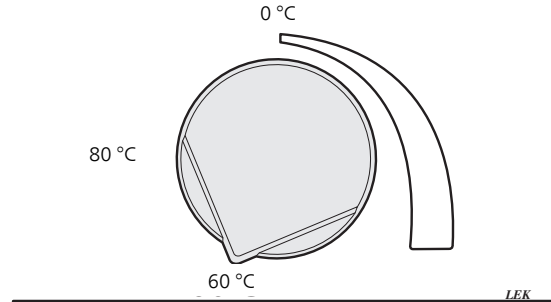


### KytKentäkaavio 6,0 kW 3-vaiheiliitäntä (toimitusversio)



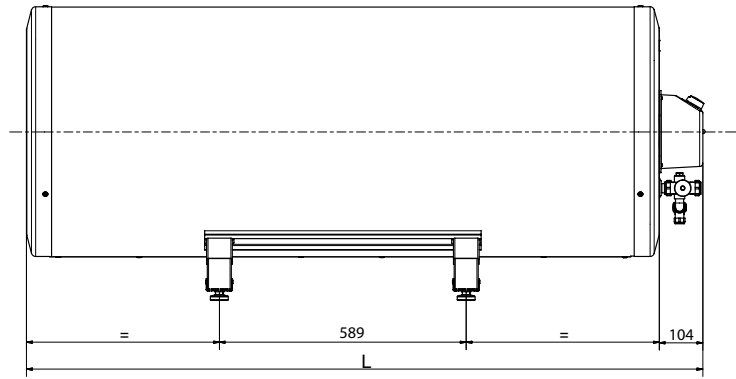
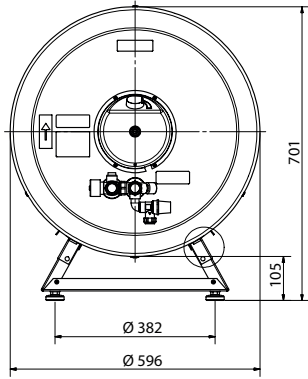
## Termostaatin asetus

Parhaiden käyttöolosuhteiden varmistamiseksi asetukseksi suositellaan 60 °C (maks. noin 80 °C).



## Tekniset tiedot

### *Mitat ja varattavien mittojen koordinaatit*



Katso pituus (L) teknisistä tiedoista.

### Tekniset tiedot

Tyyppi		EL 150			EL 230			EL 300		
Pituus (L)	mm	905			1335			1615		
Kylmävesiliitانتä (XL3) / käyttövesiliitانتä (XL4)	Ø mm	22								
Varo- /tyhjennysventtiiliintä (XL48)	Ø mm	15								
Tilavuus	l	150			230			300		
Suurin työpaine	MPa/bar	1,0/10								
Jännite (vakiolaite)		3-vaihe 400 V~50 Hz								
Kotelointiluokka		IP24								
Teho	kW	2	3	6	2	3	6	2	3	6
Vaadittu varoke	A	10	6	10	10	6	10	10	6	10
*Lämmitysaika lämpötilaan 45 °C	h	3,0	2,0	1,0	5,0	3,5	2,0	6,0	4,0	2,0
*Lämmitysaika lämpötilaan 80 °C	h	6,0	4,0	2,0	10,0	6,5	3,5	12,0	8,0	4,0
Lämpösisältö 80 °C:ssä	kWh	13,9			21,3			27,9		
Nettopaino	kg	54			67			76		
Tuotenro		074 400			074 410			074 420		

\*Kun tulevan kylmän veden lämpötila on 10 °C

### Energiamerkintä

Valmistaja		NIBE AB								
Malli		EL 150			EL 230			EL 300		
Ilmoitettu laskuprofiili		<b>XL</b>			<b>XL</b>			<b>XXL</b>		
Hyötysuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä		<b>C</b>			<b>D</b>			<b>D</b>		
Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus, $\eta_{wh}$	%	38,1			37,3			37,2		
Vuotuinen käyttövesilämmityksen energiankulutus, AEC	kWh	4 394,1			4 490,2			5 796,2		
Määrä, 40-asteinen käyttövesi, V40	l	222			359			404		
Termostaatin asetus	°C	60			60			60		
Päivittäinen sähkönkulutus, $Q_{elec}$	kWh	20,3			20,86			27		
Äänitehotaso $L_{W(A)}$	dB	15			15			15		
Sovellettavat standardit		EN 50440								

# Kontaktinformation

- AT** **KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH** **NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**, Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel: +41 58 252 21 00 E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ** **Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**, Drazice 69, CZ - 294 71 Benátky nad Jizerou  
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE** **NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK** **Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group, Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk  
Tel: +45 97 17 20 33 E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI** **NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR** **NIBE Energy Systems France Sarl**, Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB** **NIBE Energy Systems Ltd**, 3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL** **NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout  
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO** **ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postadresse: Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo  
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no www.nibeenergysystems.no
- PL** **NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK  
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl www.biawar.com.pl
- RU** © "EVAN" 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-evan.ru
- SE** **NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433 73 000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

För länder som inte nämns i denna lista, kontakta NIBE Sverige eller kontrollera [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) för mer information.

NIBE AB Sweden  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
www.nibe.eu



331585