

CHB 1836-8  
331585

# EL 150, 230, 300

**SE** Användar- och installatörshandbok - Varmvattenberedare

**GB** User and Installer Manual - Water heater

**FI** Käyttö- ja asennusohje - Lämminvesivaraaja



 **NIBE**



# Table of Contents

## *Svenska*

Viktig information .....	4
Användarhandbok .....	5
Installatörshandbok .....	6

## *English*

Important information .....	11
User manual .....	12
Installer manual .....	13

## *Suomeksi*

Tärkeää .....	19
Käyttöohjekirja .....	20
Asentajan käsikirja .....	21

# Svenska

## Viktig information

### SÄKERHETSINFORMATION

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

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

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 2018.

### SYMBOLER



#### **OBS!**

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



#### **TÄNK PÅ!**

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar, servar eller sköter anläggningen.

### MÄRKNING

**CE** CE-märket är obligatoriskt för de flesta produkter som säljs inom EU, oavsett var de är tillverkade.

**IP24** Klassificering av inkapsling av elektroteknisk utrustning.

### ALLMÄNT

#### *SERIENUMMER*

Serienumret hittar du på gaveln på produkten.



#### **TÄNK PÅ!**

Uppge alltid produktens serienummer när du gör en felanmälan.

### ÅTERVINNING



Lämna avfallshandlingen 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 avfallshandling av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

### LANDSSPECIFIK INFORMATION

#### *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 ersätter inte höjd energiförbrukning eller skada som uppkommit p.g.a. yttre omständigheter som t.ex. felaktig installation, 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 7)			
	Avstängningsventiler			
	Kallvatten (sida 7)			
	Avstängningsventiler			
	Backventil			
	Blandningsventil			
	Säkerhetsventil			
	El (sida 7)			
	Ansluten matning			

# Användarhandbok

## TILLSYN OCH SKÖTSEL

### 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 stänka 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.

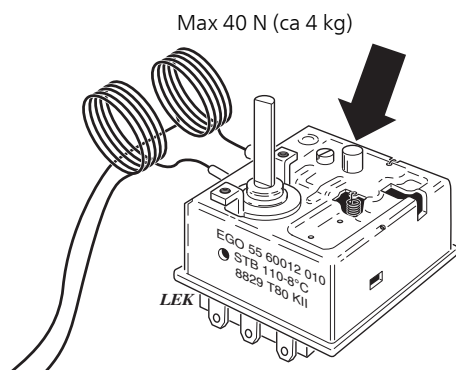
Kontrollera anläggningens elsäkringar samt termostatsens och blandningsventilens inställningar.

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

### ÅTERSTÄLLNING AV TEMPERATURBEGRÄNSARE

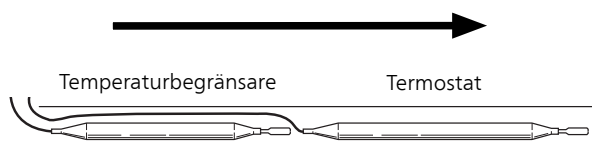
Om temperaturbegränsaren (FD1) löst ut, måste beredaren svalna minst en timme innan den får återställas.

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

## ALLMÄNT

EL 150, 230, 300 är en serie varmvattenberedare som är lämpliga för installation i exempelvis villor och flerfamiljsbostäder.

EL 150, 230, 300 finns i tre storlekar, EL 150, EL 230 och EL 300.

## KONSTRUKTION

Vattenvärmarens kÄrl är tillverkat av rostfritt stÅl i kvalitet EN 1.4521. KÄrlets mÄrktryck Är 10 bar. AvsÄkringstryck Är 9 bar .

Det rostfria kÄrlet Är tillverkat med hÖgsta precision vid svetsprocessen, vilken fÖljs av en kemisk rengÖring, sÅ kallad "betning", fÖr att sÄkerstÄlla en hÖg kvalitetsnivÅ.

FlÄnsad rostfri elpatron, i kvalitet EN 1.4521, mot Ø 80 mm anslutningsÖppning medger enkel demontering samt mÖjliggÖr invÄndig inspektion och rengÖring av behÅllaren.

Vattenmagasinet Är isolerat med freonfritt polyuretanskum utan skarvar, vilket ger god vÄrmeisolering. YtterhÖljet Är tillverkat av oÖm hardshell.

## TRANSPORT

EL 150, 230, 300 ska transporteras och fÖrvaras och torr.

## UPPSTÄLLNING

Varmvattenberedarens uppstÄllningsrum ska alltid ha en temperatur pÅ minst 10 °C (frostfritt).

Placera EL 150, 230, 300 pÅ ett fast underlag som tÅl dess tyngd, helst betonggolv eller betongfundament. AnvÄnd fotramens justerbara fÖtter fÖr att fÅ en vÄgrÄt och stabil uppstÄllning.

Utrymmet dÄr EL 150, 230, 300 placeras ska vara fÖrsett med golvbrunn.

## INSTALLATION

### MONTERING

Montera fotramen enligt bilden pÅ sidan 8.

M8-skrudar 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.

EL 150, 230, 300 har en komplett ventilutrustning som är monterad från fabrik, bestående av blandningsventil, avstängningsventil, backventil, säkerhetsventil och avtappningsventil.

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 ( $\varnothing$  15 mm), röret ska dras så att någon vattensäck ej kan uppstå, samt vara frostfritt anordnat, väl stagat och inte vara placerad i närheten av elektriska komponenter.

Säkerställ att inkommande vatten är rent. Vid användning av egen brunn kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

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 40 – 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.

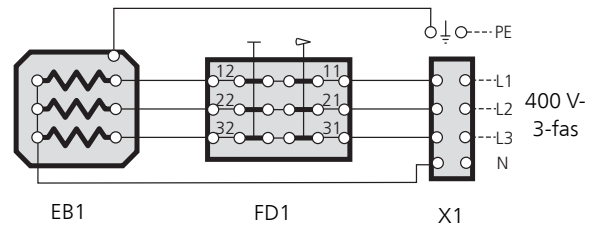
Varmvattenberedaren har standardeffekt 3 kW 3-fas, men kan även erhållas i 6 kW utförande. Om så önskas kan varmvattenberedaren anslutas till 230 V (220 V)~ 1-fas, effekten blir då begränsad till 2,0 kW.



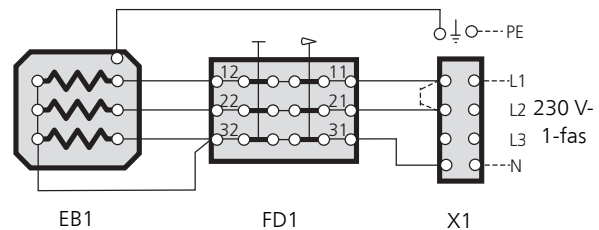
### OBS!

Varmvattenberedaren ska vara helt fylld med vatten innan den spänningssätts.

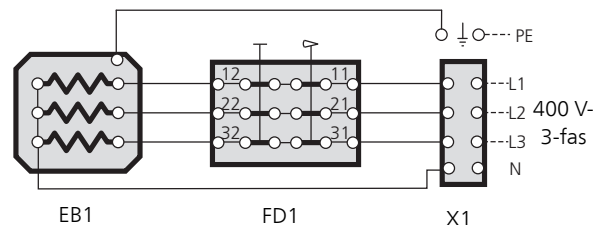
### Elschema 3,0 kW 3-faskoppling (leveransutförande)



### Elschema 2,0 kW 1-faskoppling

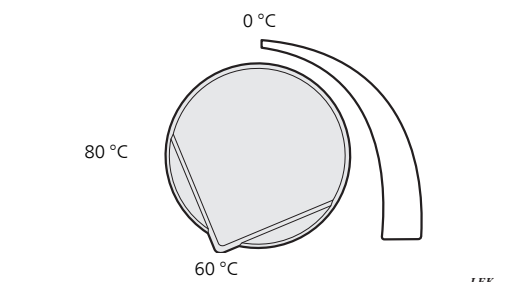


### Elschema 6,0 kW 3-faskoppling (tillbehör krävs)

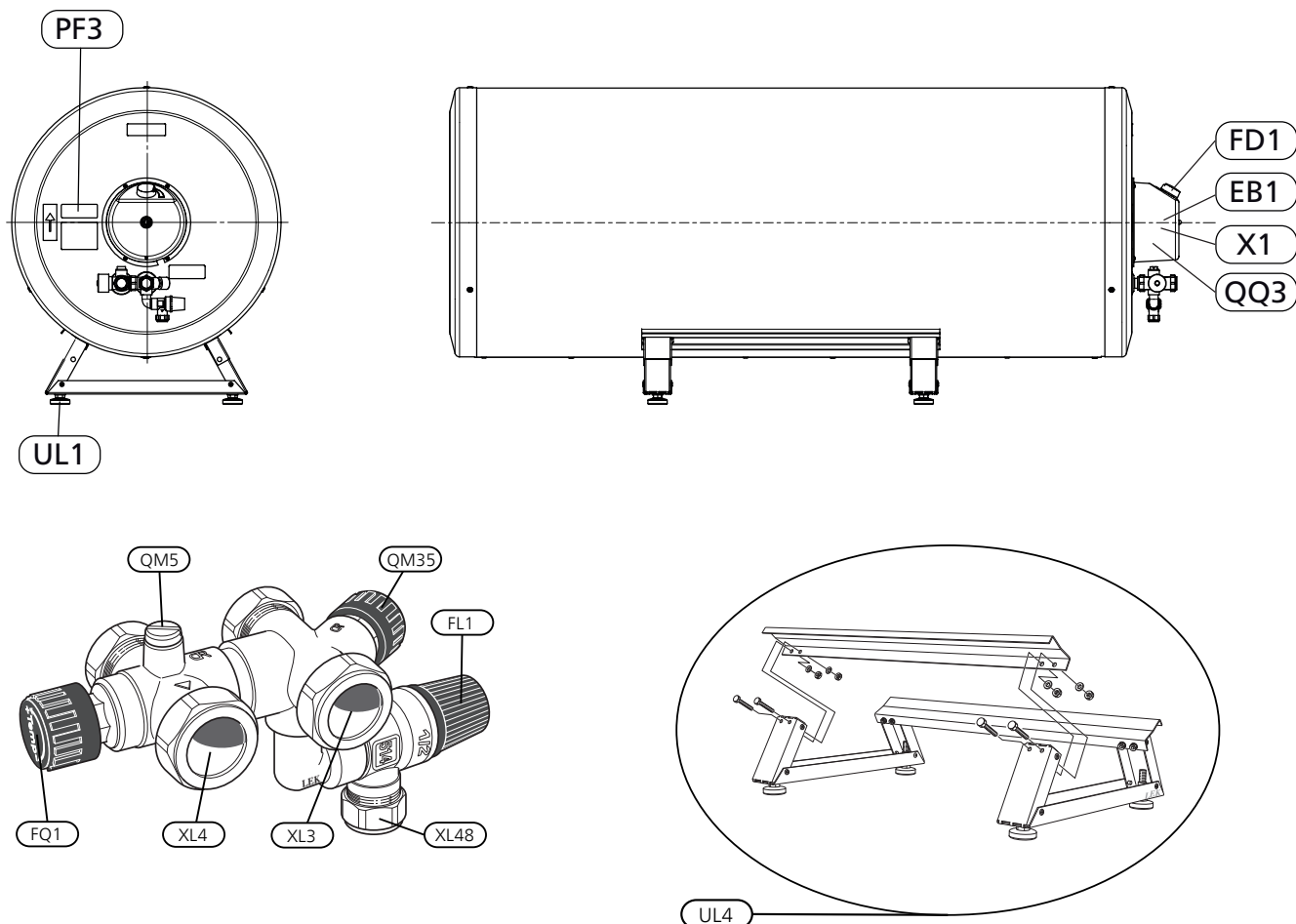


### Inställning av termostat

För bästa driftförhållande och för att förhindra bakterietillväxt så rekommenderas en inställning på 60 °C (max cirka 80 °C).



## TEKNISKA UPPGIFTER KOMponentPLACERING



### Ventilkoppel

#### Komponentlista

##### Röranslutningar

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

##### VVS-komponenter

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

### Fotram

##### Elkomponenter

- EB1 Elpatron 2 - 3 kW alt. 6 kW<sup>1</sup>
- FD1 Termostat/temperaturbegränsare
- X1 Anslutningsplint, inkommande<sup>1</sup>

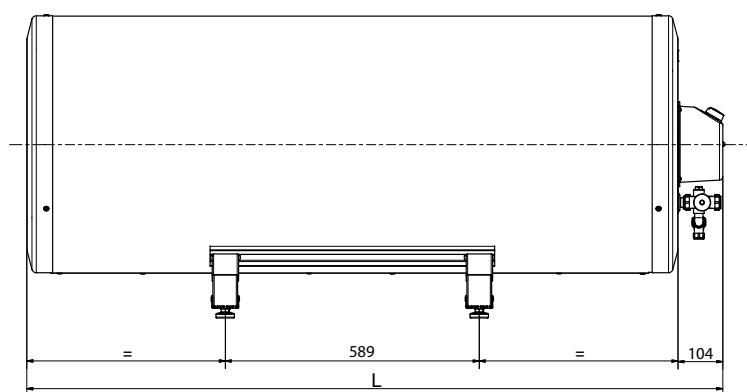
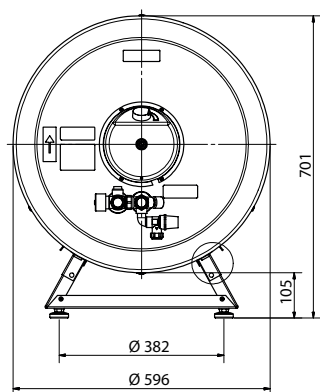
##### Övrigt

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

<sup>1</sup>Finns under QQ3 Plastlock, elkopplingsrum



## MÅTT OCH AVSÄTTNINGSKOORDINATER



Se tabell teknisk data för längd (L).

## TEKNISK DATA

Typ		EL 150			EL 230			EL 300		
Deklarerad tappprofil <sup>1</sup>	mm	XL			XL			XL		
Effektivitetsklass varmvattenberedning <sup>2</sup>	mm	C			D			D		
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)					400V 3N ~50 Hz					
Skyddsklass					IP24					
Effekt	kW	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>
Erforderlig säkring	A	10	6	10	10	6	10	10	6	10
Uppvärmningstid till 45 °C <sup>3</sup>	h	3,0	2,0	1,0	5,0	3,5	2,0	6,0	4,0	2,0
Uppvärmningstid till 80 °C <sup>3</sup>	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		

<sup>1</sup>Skala för deklarerad tappprofil 3XS till 4XL.

<sup>2</sup>Skala för effektivitetsklass varmvattenberedning A+ till F.

<sup>3</sup>Vid inkommande kallvatten på 10 °C

<sup>4</sup>Leveransutförande

<sup>5</sup>Tillbehör krävs

## ENERGIMÄRKNING

Tillverkare		NIBE AB		
Modell		EL 150	EL 230	EL 300
Deklarerad tappprofil		<b>XL</b>	<b>XL</b>	<b>XL</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	4 490	4 506
Mängd 40-gradigt varmvatten, V40	l	222	359	404
Termostatinställning	°C	60	60	60
Daglig elförbrukning, $Q_{elec}$	kWh	20,3	20,86	20,95
Ljudeffektnivå $L_{WA}$	dB	15	15	15
Tillämpade standarder		EN 50440		

## TILLBEHÖR

Mer info och bilder finns på [nibe.se](http://nibe.se).

*Elpatronsats EL*

6 kW

Art nr 218 039

# English

## Important information

### SAFETY INFORMATION

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

The manual must be left with the customer.

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 2018.

### SYMBOLS



#### NOTE

This symbol indicates danger to person or machine.



#### Caution

This symbol indicates important information about what you need to consider when installing, servicing or maintaining the installation.

### MARKING

**CE** The CE mark is obligatory for most products sold in the EU, regardless of where they are made.

**IP24** Classification of enclosure of electro-technical equipment.

### GENERAL

#### SERIAL NUMBER

The serial number can be found on the end of the product.



#### 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.

## 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 14)			
	Shut off valves			
	Cold water (page 14)			
	Shut off valves			
	Non-return valve			
	Mixing valve			
	Safety valve			
	Electricity (page 14)			
	Connected supply			

# User manual

## MAINTENANCE

### 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 splash 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.

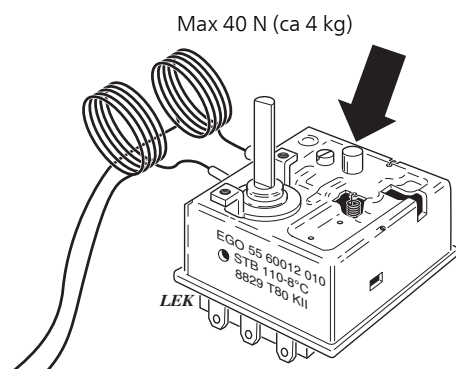
Check the installation's fuses as well as the thermostat and mixer valve settings.

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

## GENERAL

EL 150, 230, 300 is a series of water heaters that are suitable for installation in, for example, large houses and multiple-occupancy properties.

EL 150, 230, 300 available in three sizes, EL 150, EL 230 and EL 300.

## DESIGN

The hot water heater's tank is made of stainless steel, grade EN 1.4521. The tank's rated pressure is 10 bar. Cut-off pressure is 9 bar.

The stainless steel tank is made with an extremely high precision welding process, followed by chemical cleaning known as "pickling", to ensure a high level of quality.

The flanged, stainless steel immersion heater, grade EN 1.4521, in a Ø 80 mm connection opening, allows for simple dismantling, internal inspection and cleaning of the tank.

The water tank is insulated with freon-free polyurethane foam without joins, which provides good thermal insulation. The outer casing is made of robust hardshell.

## TRANSPORT

EL 150, 230, 300 must be transported and stored in a dry place.

## ASSEMBLY

The water heater's installation area should always have a temperature of at least 10 °C (frost-free).

Position EL 150, 230, 300 on a firm base that can take the weight, preferably on a concrete floor or foundation. Use the base frame's adjustable feet to obtain a horizontal and stable set-up.

The area where EL 150, 230, 300 is located must be equipped with floor drainage.

## INSTALLATION

### MOUNTING

Install the base frame as illustrated on page 16.

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.

EL 150, 230, 300 has complete set of valves installed at the factory, comprising a mixing valve, shut-off valve, non-return valve, safety valve and drain valve.

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 dimensions of the overflow pipe must be the same as those of the safety valve (Ø 15 mm). The pipe must be routed so as to prevent water pockets, and must be frost-proof, well supported and not located close to electrical components.

Ensure that incoming water is clean. When using a private well, it may be necessary to supplement with an extra water filter.

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. 40 – 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.

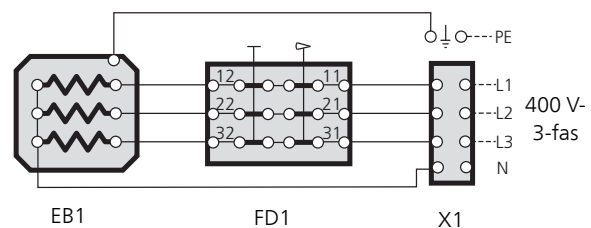
The water heater has a standard output of 3 kW 3-phase, but can also be obtained in a 6 kW version. The water heater can be connected to 230 V (220 V)~ single-phase if required, but the power output is then limited to 2,0 kW.



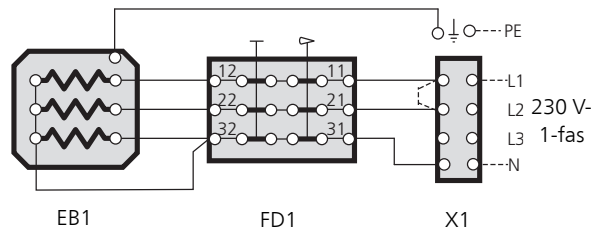
### NOTE

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

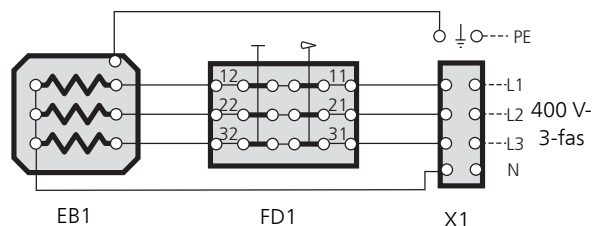
Electrical wiring diagram 3,0 kW 3-phase connection (delivered version)



Electrical wiring diagram 2,0 kW 1-phase connection

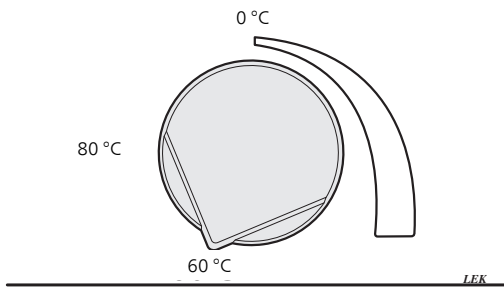


Electrical wiring diagram 6,0 kW 3-phase connection (accessory required)

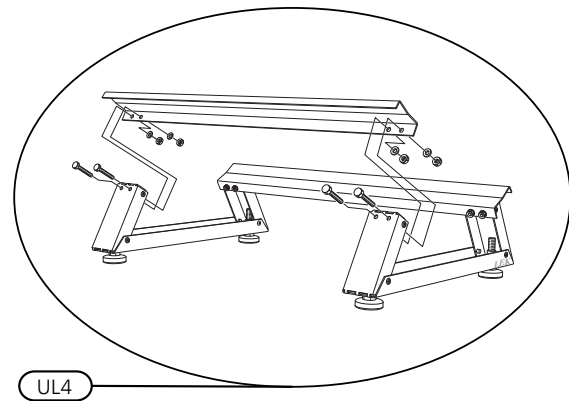
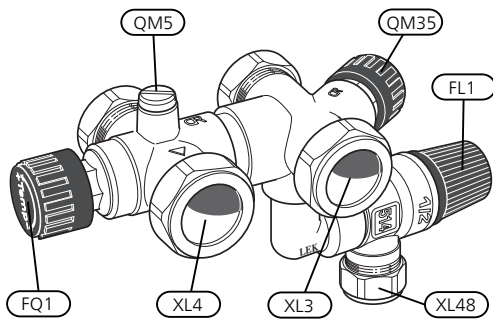
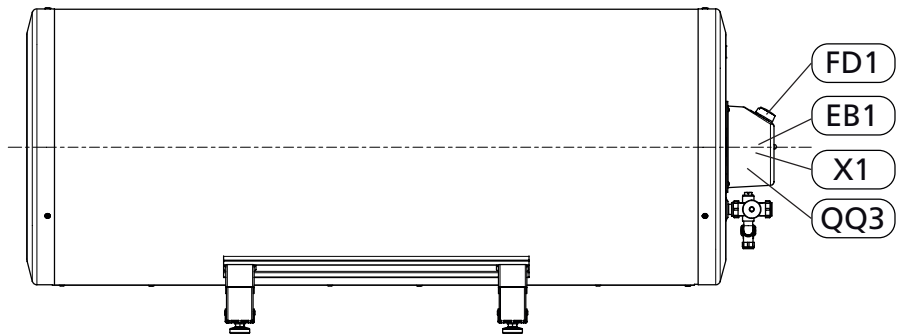
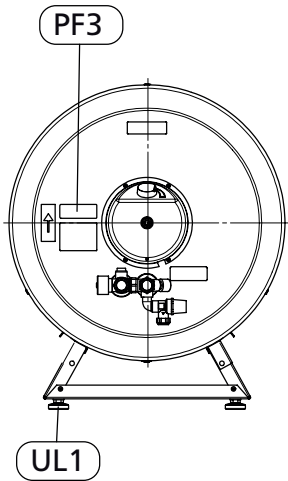


### Setting thermostat

For optimum operating conditions and to prevent bacterial growth, we recommend a setting of 60°C (max. approx. 80°C).



TECHNICAL DATA  
 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<sup>1</sup>
- FD1 Thermostat/temperature limiter
- X1 Terminal block, incoming<sup>1</sup>

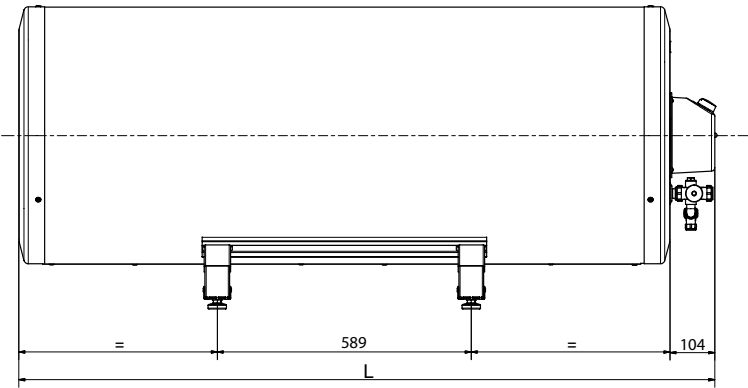
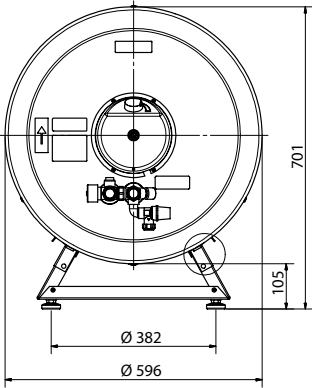
**Miscellaneous**

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

<sup>1</sup>Can be found under QQ3 Plastic cover, junction box



*DIMENSIONS AND SETTING-OUT COORDINATES*



See the Technical Specifications table for length (L).

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Type		EL 150			EL 230			EL 300		
Declared tap profile <sup>1</sup>	mm	XL			XL			XL		
Efficiency class hot water heating <sup>2</sup>	mm	C			D			D		
Length (L)	mm	905			1335			1615		
Cold water connection (XL3) / hot water (XL4)	Ø mm	22			22			22		
Connection safety/draining valve (XL48)	Ø mm	15			15			15		
Volume	l	150			230			300		
Max. operating pressure	MPa/bar	1,0/10			1,0/10			1,0/10		
Voltage (standard design)		400V 3N ~50 Hz			400V 3N ~50 Hz			400V 3N ~50 Hz		
Enclosure class		IP24			IP24			IP24		
Output	kW	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>
Fuses	A	10	6	10	10	6	10	10	6	10
Heating time to 45 °C <sup>3</sup>	h	3,0	2,0	1,0	5,0	3,5	2,0	6,0	4,0	2,0
Heating time to 80 °C <sup>3</sup>	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		

<sup>1</sup>Scale for declared tap profile 3XS to 4XL.

<sup>2</sup>Scale for hot water heating efficiency class A+ to F.

<sup>3</sup>For incoming cold water at 10°C

<sup>4</sup>Delivered version

<sup>5</sup>Accessories are required

## ENERGY LABELLING

Supplier		NIBE AB		
Model		EL 150	EL 230	EL 300
Declared load profile		<b>XL</b>	<b>XL</b>	<b>XL</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	4 490	4 506
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	20,95
Sound power level $L_{WA}$	dB	15	15	15
Applied standards		EN 50440		

## ACCESSORIES

Immersion heater kit EL

6 kW

Part no. 218 039

# Suomeksi

## Tärkeää

### TURVALLISUUSTIEDOT

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

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 2018.

### SYMBOLIT



#### HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



#### MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.

### MERKINTÄ

**CE** CE-merkintä on pakollinen useimmille EU:n alueella myytävälle tuotteille valmistusajankohdasta riippumatta.

**IP24** Sähkötekniisten laitteiden koteloinnin luokittelu.

### YLEISTÄ

#### SARJANUMERO

Valmistusnumero on tuotteen päädyssä.



#### 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 tämän tyyppisen palvelun.

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

## ASENNUSTEN TARKASTUS

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

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Käyttövesi (sivu 22)			
	Sulkuventtiilit			
	Kylmä vesi (sivu 22)			
	Sulkuventtiilit			
	Takaiskuventtiili			
	Sekoitusventtiili			
	Varoventtiili			
	Sähkö (sivu 22)			
	Kytetty syöttö			

## Käyttöohjekirja

### HUOLTO

#### 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 ilmausruuvien reiästä.



#### HUOM!

Vettä saattaa roiskua ylivuotoputkesta



#### HUOM!

Poistovesiputki on kytkettävä liitäntään (XL48).

Saattaa kestää muutaman minuutin, ennen kuin tyhjenneminen alkaa. Tyhjennystä voidaan nopeuttaa syöttämällä ilmaa ilmausruuvien (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.

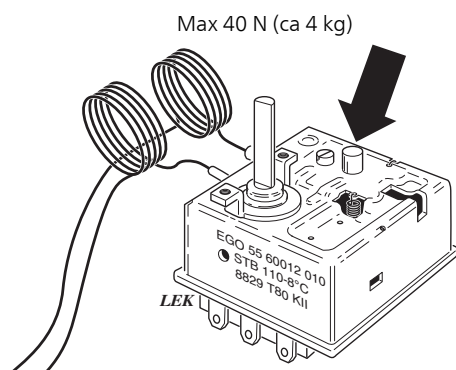
Tarkasta varokkeet sekä termostaatin ja sekoitusventtiilin asetukset.

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

### LÄMPÖTILARAJOITTIMEN PALAUTUS

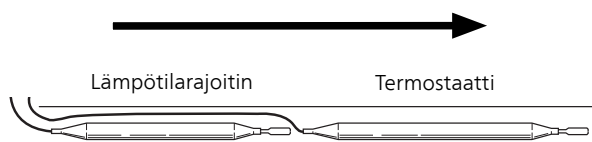
Jos lämpötilarajoin (FD1) on lauennut, lämminvesivaraajan pitää antaa jäähtyä vähintään tunnin ajan ennen kuin sen saa palauttaa.

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



### ANTURIEN ASENNUS

Jos sähkövastus on vaihdettu, termostaatin ja lämpötilarajoitimen 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

### YLEISTÄ

EL 150, 230, 300 -mallisto on sarja lämminvesivaraajia, jotka sopivat esim. omakotitalojen ja rivitalojen käyttöveden lämmitykseen.

EL 150, 230, 300 -mallista on saatavana kolme kokoa, EL 150, EL 230 ja EL 300.

### RAKENNE

Lämminvesivaraajan astia on ruostumatonta terästä, laatu EN 1.4521. Astian nimellispaine on 10 bar. Varopaine on 9 bar.

Ruostumattoman astian hitsit täyttävät tiukimmat laatuvaatimukset ja hitsausta seuraava kemiallinen puhdistus, ns. peittaus, varmistaa korkean laatu-tason.

Laipallinen ruostumaton sähkövastus, laatu EN 1.4521, Ø 80 mm liitäntäaukossa on helppo irrottaa ja mahdollistaa näin säilyksen sisäpuolen tarkastuksen ja puhdistuksen.

Vesisäiliö on eristetty tehokkaasti lämpöä eristävällä freonittomalla polyuretaanikuorella. Ulkokuori on tukeva-tekoinen hardshell.

### KULJETUS

EL 150, 230, 300 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa.

### ASENNUS

Lämminvesivaraajan asennushuoneen lämpötilan on oltava vähintään 10 °C (jäätymätön).

Aseta EL 150, 230, 300 vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten betonilattialle tai -jalustalle. Säädä lämminvesivaraaja pystysuoraan ja vakaaseen asentoon kehikon säätöjaloilla.

EL 150, 230, 300:n asennustilassa pitää olla lattiakaivo.

### ASENNUS

### ASENNUS

Asenna kehikko sivun 23 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.

EL 150, 230, 300 -mallissa on täydellinen valmiiksi tehtaassa asennettu venttiilivarustus: sekoitusventtiili, sulkuventtiili, takaiskuventtiili, varoventtiili sekä tyhjennysventtiili.

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 varoventtiilin (Ø 15 mm). Putki on asennettava niin, ettei siihen synny vesitaskuja, sen on oltava jäätymiseltä suojattu ja kunnolla tuettu eikä sitä saa sijoittaa sähkölaitteiden läheisyyteen.

Varmista, että tuleva vesi on puhdasta. Oma kaivoa käytettäessä järjestelmään on ehkä asennettava vedensuodatin.

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. 40 – 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 kaikinapaisella turvakytkimellä, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Kytke jännitteensyöttö liitinrimaan (X1) kytkentäkaavion mukaisesti.

Varusta sähkökaapeli vedonpoistajalla.

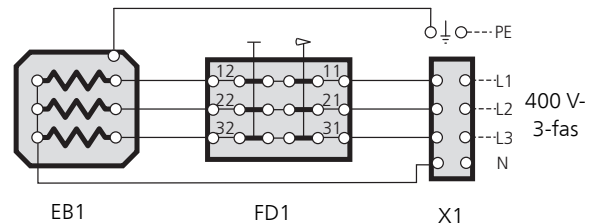
Lämminvesivaraajan vakio-teho on 3 kW 3-vaihe, mutta siitä on saatavana myös 6 kW -versio. Lämminvesivaraaja voidaan haluttaessa kytkeä 230 V (220 V)~ 1-vaihejännitteeseen, teho rajoitetaan silloin 2,0 kW:iin.



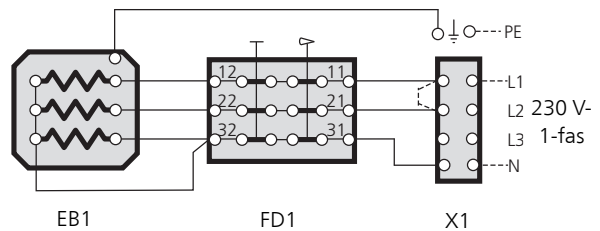
### HUOM!

Lämminvesivaraaja pitää täyttää ennen kuin se kytketään päälle.

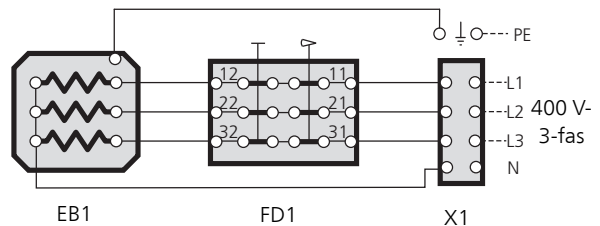
### KytKentäkaavio 3,0 kW 3-vaiheiliitäntä (toimitusversio)



### KytKentäkaavio 2,0 kW 1-vaiheiliitäntä

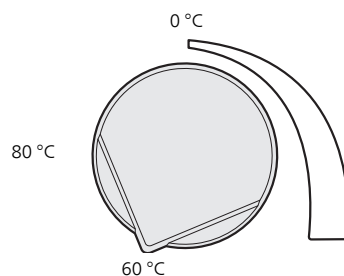


### KytKentäkaavio 6,0 kW 3-vaiheiliitäntä (vaatii lisävarusteen)

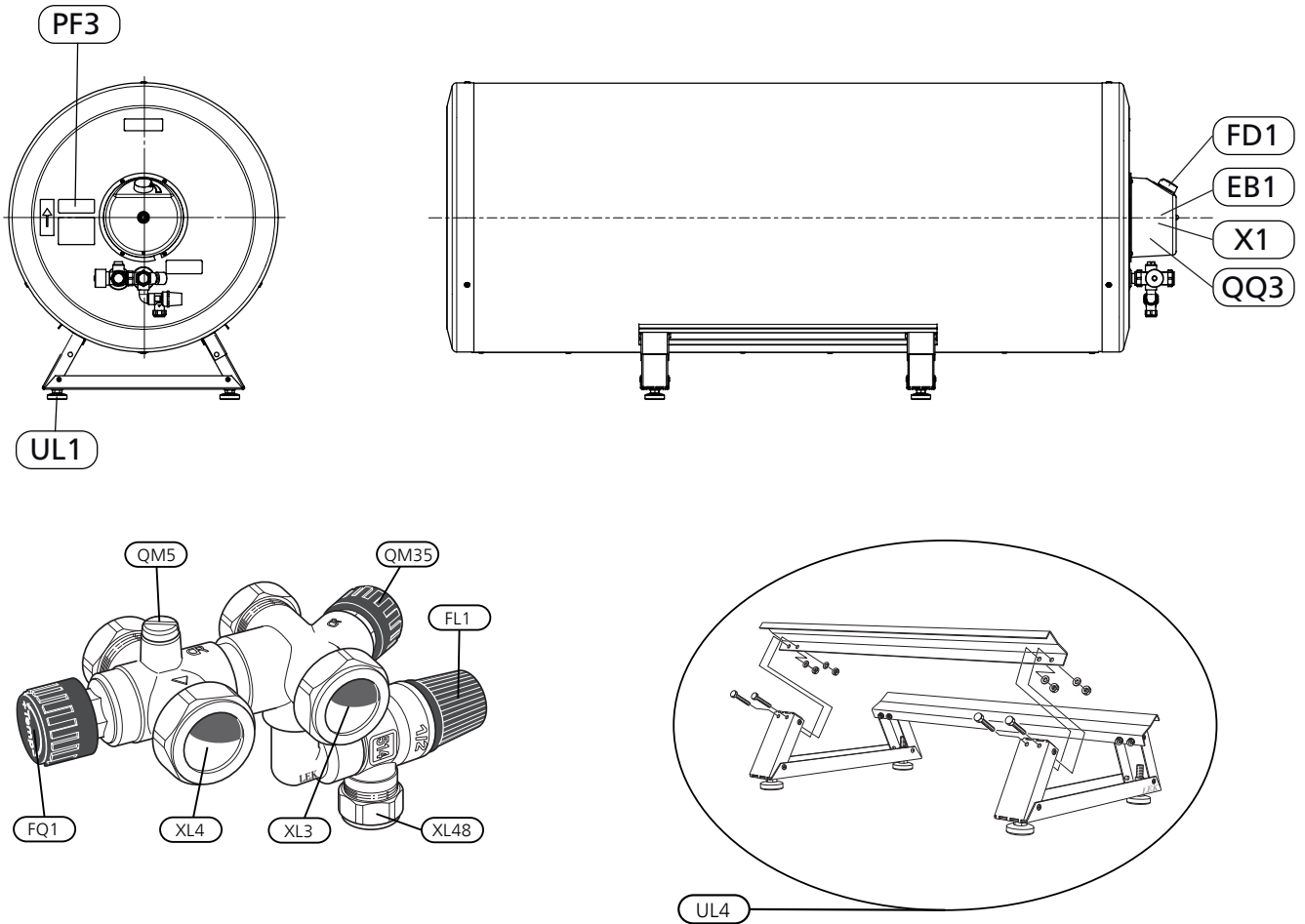


### Termostaatin asetus

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



TEKNISET TIEDOT  
KOMPONENTTIEN SIJAINTI



**Venttiiliitännä**

*Komponenttiluettelo*

**Putkiliitännät**

- XL3 Kylmävesiliitännä, puserrusrengasliitin
- XL4 Käyttövesiliitännä, puserrusrengasliitin
- XL48 Varo- /tyhjennysventtiiliitännä, puserrusrengasliitin

**LVI-komponentit**

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

**Jalkakehikko**

**Sähkökomponentit**

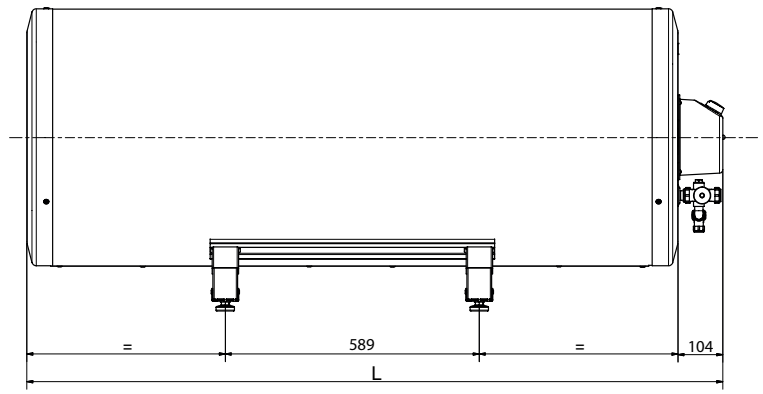
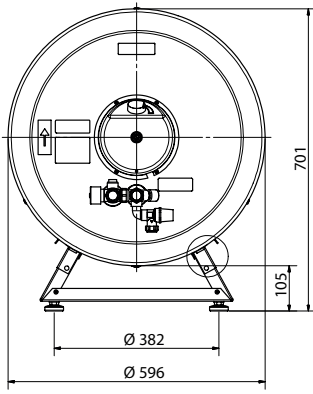
- EB1 Sähkövastus 2 - 3 kW tai 6 kW<sup>1</sup>
- FD1 Termostaatti/lämpötilanrajoitin
- X1 Liitinrima, virransyöttö<sup>1</sup>

**Muut**

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

<sup>1</sup>QQ3 kytkentätilan muovikannen alla

MITAT JA VARATTAVIEN MITTOJEN KOORDINAATIT



Katso pituus (L) teknisistä tiedoista.



## TEKNISET TIEDOT

Malli		EL 150			EL 230			EL 300		
Ilmoitettu juoksutusprofiili <sup>1</sup>	mm	XL			XL			XL		
Käyttövesilämmityksen hyötysuhdeluokka <sup>2</sup>	mm	C			D			D		
Pituus (L)	mm	905			1335			1615		
Kylmävesiliitäntä (XL3) / käyttövesiliitäntä (XL4)	Ø mm	22								
Varo- /tyhjennysventtiiliitäntä (XL48)	Ø mm	15								
Tilavuus	l	150			230			300		
Suurin työpaine	MPa/bar	1,0/10								
Jännite (vakioalaite)		400V 3N ~50 Hz								
Kotelointiluokka		IP24								
Teho	kW	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>	2	3 <sup>4</sup>	6 <sup>5</sup>
Vaadittu varoke	A	10	6	10	10	6	10	10	6	10
Lämmitysaika 45 °C lämpötilaan <sup>3</sup>	h	3,0	2,0	1,0	5,0	3,5	2,0	6,0	4,0	2,0
Lämmitysaika 80 °C lämpötilaan <sup>3</sup>	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		
Tuotenumero		074 400			074 410			074 420		

<sup>1</sup>Ilmoitetun juoksutusprofiilin asteikko 3XS – 4XL.

<sup>2</sup>Käyttövesilämmityksen hyötysuhdeluokan asteikko A+ – F.

<sup>3</sup>Kun tulevan kylmän veden lämpötila on 10 °C

<sup>4</sup>Toimitusversio

<sup>5</sup>Vaatii lisävarusteen

## ENERGIAMERKINTÄ

Valmistaja		NIBE AB								
Malli		EL 150			EL 230			EL 300		
Ilmoitettu laskuprofiili		<b>XL</b>			<b>XL</b>			<b>XL</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			4 490			4 506		
Määrä, 40-asteinen käyttövesi, V40	l	222			359			404		
Termostaatin asetus	°C	60			60			60		
Päivittäinen sähkönkulutus, $Q_{elec}$	kWh	20,3			20,86			20,95		
Aänitehotaso $L_{W(A)}$	dB	15			15			15		
Sovellettavat standardit		EN 50440								

## LISÄTARVIKKEET

### Sähkövastussarja EL

6 kW

Tuotenumero 218 039





NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

CHB SV 1836-8 331585

This manual is a publication from NIBE Energy Systems. All product illustrations, facts and specifications are based on current information at the time of the publication's approval. NIBE Energy Systems makes reservations for any factual or printing errors in this manual.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

