

IHB 1909-7  
331550

# ELK 42

- SE** Installatörshandbok - Elkassett
- GB** Installer Manual - Electric heater
- DE** Installateurhandbuch – Elektroheizpatrone
- FI** Asennusohje - Sähkövastus



 **NIBE**



# 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 2019.

ELK 42 ska installeras via allpolig brytare. Kabelarea ska vara dimensionerad efter vilken avsäkring som används.

Om matningskabeln är skadad får den endast ersättas av NIBE, dess serviceombud eller liknande behörig personal för att undvika eventuell fara och skada.

### 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 eller ser-var anläggningen.



**TIPS!**

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

### MÄRKNING

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

**IP21** Klassificering av in kapsling av elektroteknisk utrustning.



Fara för människa eller maskin.



Läs användarhandboken.

### SERIENUMMER

Serienumret finns på dataskylten på sidan av ELK 42.



**TÄNK PÅ!**

Produktens serienummer (14 siffror) behöver du vid service- och supportärenden.

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

# Allmänt

ELK 42 är en elkassett som kan användas för att komplettera uppvärmningskapaciteten i din NIBE klimatanläggning. När värmebehovet är större än klimatanläggningens kapacitet kopplas elkassetten automatiskt in. Elutrustningen är anpassad till klimatanläggningens funktion.

Elkassetten är i princip en elpatron monterad i en vattenbehållare eller en elpanna utan varmvattenberedare. De rostfria elslingorna och elpannetuben är gjorda av syrafast stål (SIS 2333) vilket ger en mycket bra livslängd.

Tack vare en liten vattenvolym och en välisolerad kassett ger ELK 42 väldigt små värmeförluster.

## KOMPATIBLA PRODUKTER

Beroende på vilken produkt ELK 42 ska användas mot ser inkopplingen ut på olika sätt.

Dessa produkter kan kopplas in direkt till ELK 42:

- F1345
- F1355
- SMO 20
- SMO 40

Dessa produkter kräver tillbehöret AXC 40:

- F1145
- F1155
- F1245
- F1255
- VVM 225
- VVM 320
- VVM 325

VVM 310 kräver tillbehöret DEH 310.

VVM 500 kräver tillbehöret DEH 500.

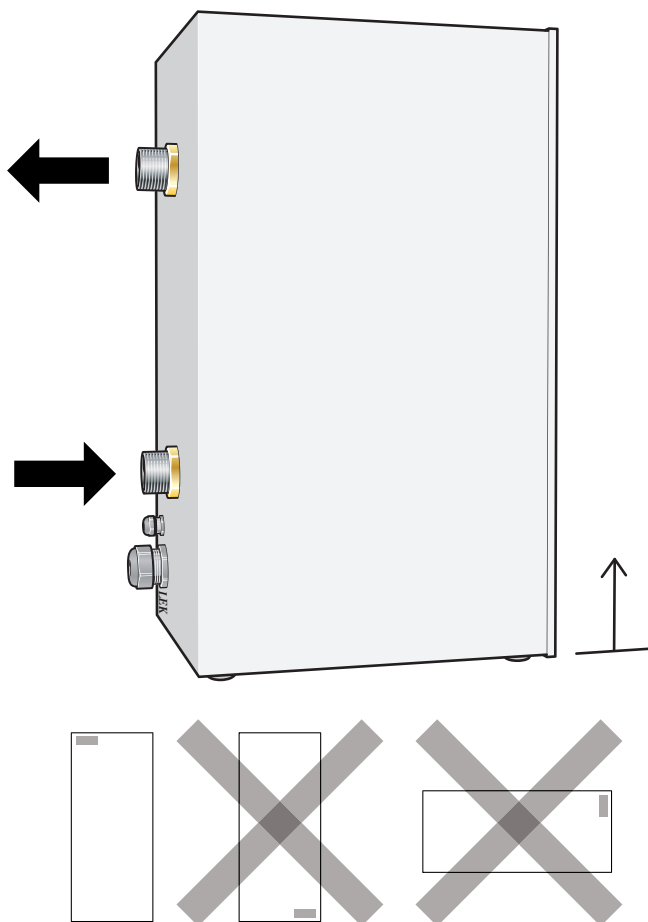
## INNEHÅLL

1 st Elkassett

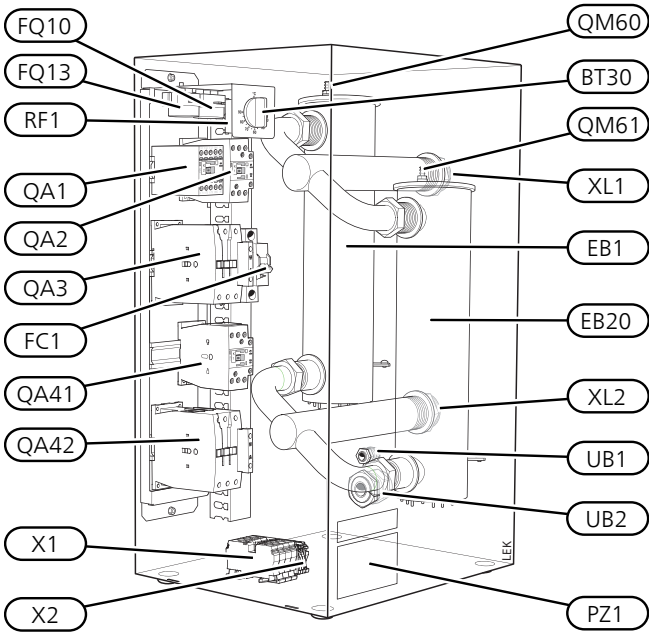
## UPPSTÄLLNING

Elkassetten ska monteras stående (se bild nedan).

För service erfordras ett fritt utrymme på 500 mm framför kassetten. Om detta inte är möjligt ska demonterbara kopplingar användas.



# Komponentplacering



## Komponentlista

EB1, EB20	Elpatron
FC1	Automatsäkring
FQ10, FQ13	Temperaturbegränsare
X1	Anslutningsplint, inkommande
X2	Kopplingsplint
QA1	Kontaktor 6,0 kW (-K1)
QA2	Kontaktor 12,0 kW (-K2)
QA3	Kontaktor 24,0 kW (-K3)
QA41	Kontaktor, överhettningsskydd (-K4)
QA42	Kontaktor, överhettningsskydd (-K5)
BT30	Reservlågstermostat
RF1	Avstörningskondensator
XL1	Anslutning framledning, G 40
XL2	Anslutning returledning, G 40
UB1, UB2	Kabelgenomföring
QM60, QM61	Avluftning
PZ1	Dataskylt

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

# Röranslutning

## ALLMÄNT

Rörinstallationen ska utföras enligt gällande normer.

Cirkulationspump ska användas för att säkerställa flödet över elpatronen. Om värmesystemets ventiler kan stänga cirkulationen helt ska bypassventil installeras för att flödet genom elkassetten inte ska upphöra. Vid slutanläggning ska godkänd säkerhetsventil installeras samt tryckexpansionskärl.



### TÄNK PÅ!

Se även installatörshandboken för din värmepump/inomhusmodul.



### OBS!

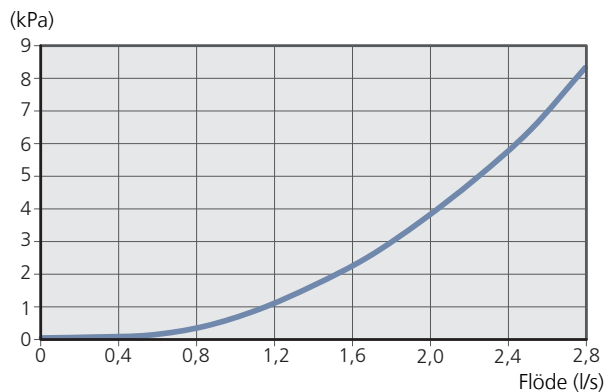
Rörsystemet ska vara urspolat innan elkassetten ansluts så att föroreningar inte skadar ingående komponenter.

## AVTAPPNING

Systemet töms lättast genom att montera en avtappningsventil på rörinstallationens lägsta punkt. Kvarvarande vatten i ELK 42 töms genom returledningsanslutning (XL2), se "Komponentplacering" på sida 5. Används returledningsanslutningen på ELK 42 normalt för avtappning av anläggningen monteras här lämpligen en avtappningsventil.

## TRYCKFALLSDIAGRAM ELK 42

### Tryckfall



## SYSTEMPRINCIP



### TIPS!

Se [nibe.se/dockning](http://nibe.se/dockning) för fullständiga dockningsprinciper.



### OBS!

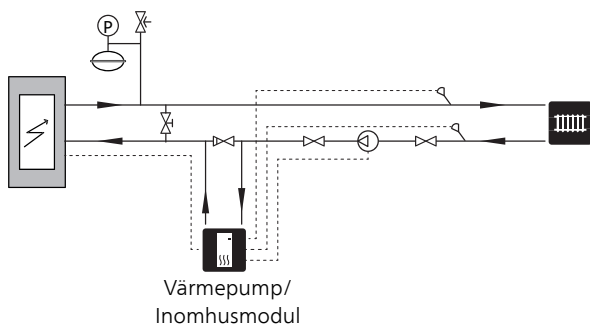
Detta är principscheman. Verklig anläggning ska projekteras enligt gällande normer.

## SYMBOLNYCKEL

Symbol	Betydelse
	Avstängningsventil
	Backventil
	Cirkulationspump
	Elpanna
	Expansionskärl
	Manometer
	Temperaturgivare
	Trimventil
	Värmepump
	Radiatorsystem

Beteckningar enligt standard EN 81346-2.

## PRINCIPSCHEMA



## Elinkoppling



### OBS!

All elektrisk inkoppling ska ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande bestämmelser.

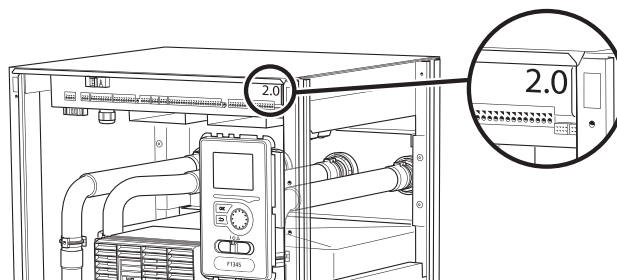
Klimatanläggningen ska vara spänningslös vid installation av ELK 42.

ELK 42 ska installeras via allpolig arbetsbrytare med minst 3 mm brytaravstånd.

ELK 42 innehåller temperaturbegränsare samt kontakter för att externt kunna styra de tre effektstegen 6, 12 och 24 kW. För bästa funktion bör effekten binärstyras, det vill säga 6, 12, 18, 24, 30, 36 och 42 kW.

## ELKOPPLINGSVERSIONER F1345

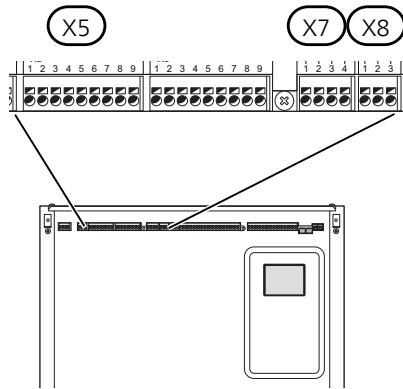
F1345 har olika elinkopplingar beroende på när värmepumpen tillverkades. För att se vilken elinkoppling som gäller för din F1345, kontrollera om beteckningen "2.0" syns ovanför plintarnas högra sida enligt bild.



Elschema finns i slutet av denna installatörshandbok.

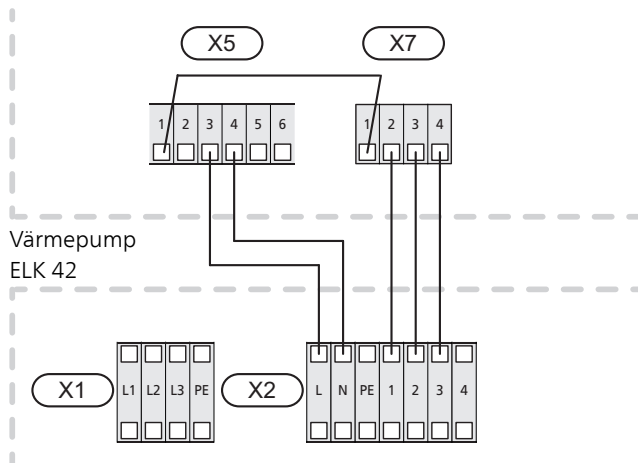
## F1345 2.0/ F1355

Plint X2 i ELK 42 ansluts till plintarna X5, X7 och X8 på ingångskortet AA101 i värmepumpen enligt bild.



### UTAN TERMOSTAT, TRE AKTIVA ELSTEG

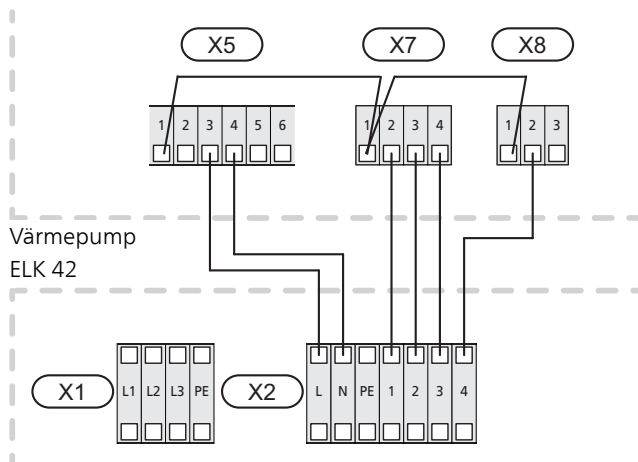
42kW elpatronsteg aktivt.



### MED TERMOSTAT, TRE AKTIVA ELSTEG

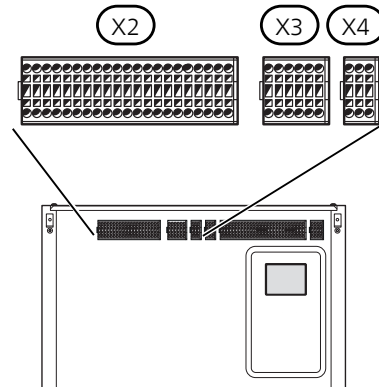
42kW elpatronsteg aktivt.

24 kW elpatronsteg i reservläge.



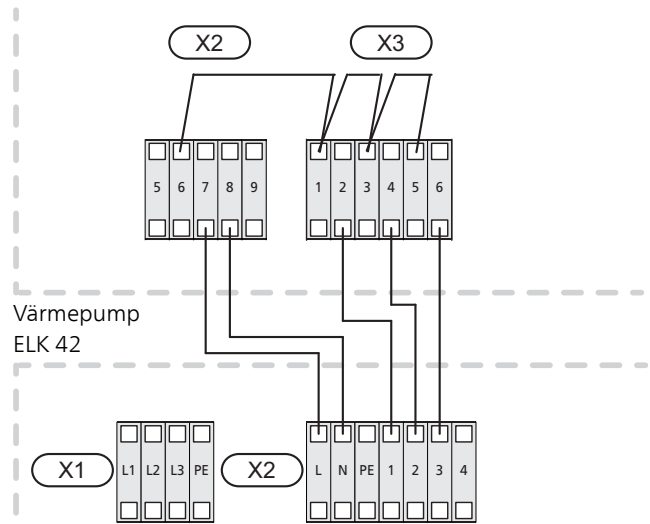
## F1345

Plint X2 i ELK 42 ansluts till plintarna X2-X4 i värmepumpen enligt bild.



### UTAN TERMOSTAT, TRE AKTIVA ELSTEG

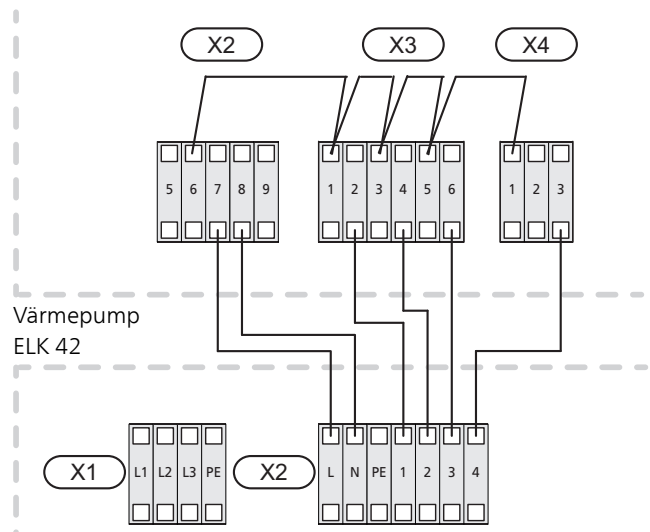
42kW elpatronsteg aktivt.



### MED TERMOSTAT, TRE AKTIVA ELSTEG

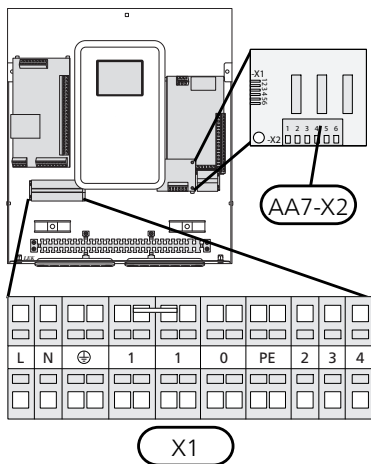
42kW elpatronsteg aktivt.

24 kW elpatronsteg i reservläge.



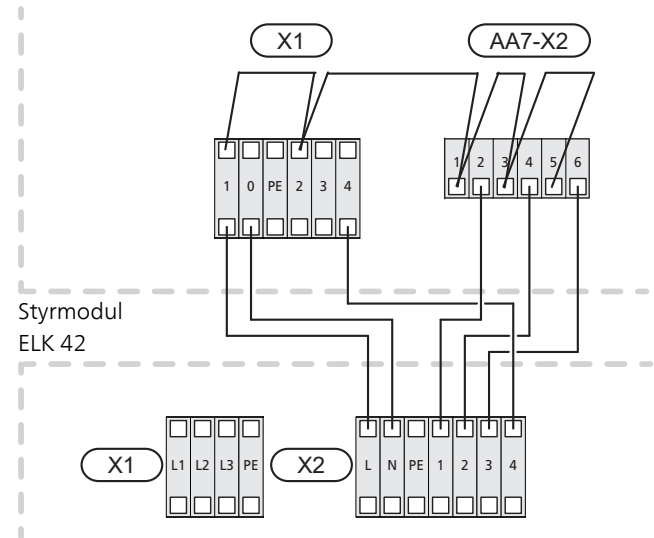
## SMO 20 OCH SMO 40

Plint X2 i ELK 42 ansluts till plintarna X1 och AA7-X2 i styrmodulen enligt bild.



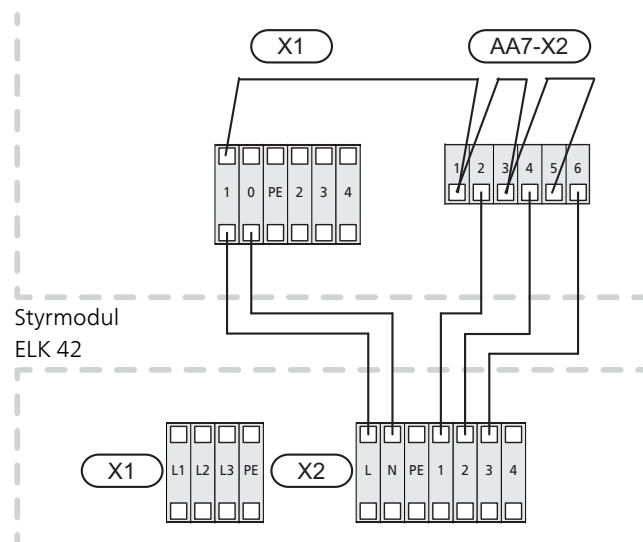
## MED TERMOSTAT, TRE AKTIVA ELSTEG

42kW elpatronsteg aktivt.  
24 kW elpatronsteg i reservläge.



## UTAN TERMOSTAT, TRE AKTIVA ELSTEG

42kW elpatronsteg aktivt.

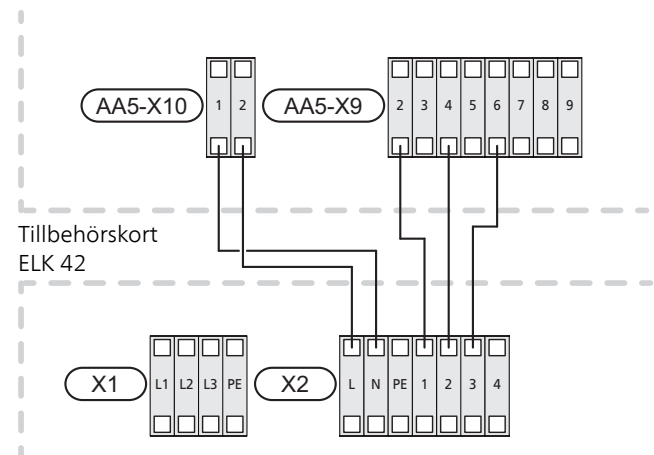


## F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225, VVM 310, VVM 320, VVM 325 OCH VVM 500

För inkoppling av ELK 42 till ovanstående produkter krävs ett tillbehör.

Se avsnittet "Allmänt" på sida 4 för att se vilket tillbehör som behövs för din klimatanläggning.

Plint X2 i ELK 42 ansluts till plint X9 och X10 på tillbehörskortet enligt bild.





# Programinställningar

Programinställningen av ELK 42 kan göras via startguiden eller direkt i menysystemet i din kompatibla värmepump.



## TÄNK PÅ!

Se även installatörshandboken för produkten som ELK 42 ska anslutas till.

Startguiden visas vid första uppstart efter värmepumpsinstallationen, men finns även i meny

## MENYSYSTEMET

*F1345, F1355, SMO 20 OCH SMO 40*

*Meny 4.9.3 - gradminutinställning*

Här väljer du när tillsatsen ska starta och gradminuter mellan stegen.

*Meny 5.1.12 - tillsats*

Inställning av:

- Max antal tillåtna tillsatssteg.
- Om binär stegning ska användas.



## TÄNK PÅ!

Linjär stegning av ELK 42 rekommenderas.

*F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225, VVM 310, VVM 320, VVM 325 OCH VVM 500*

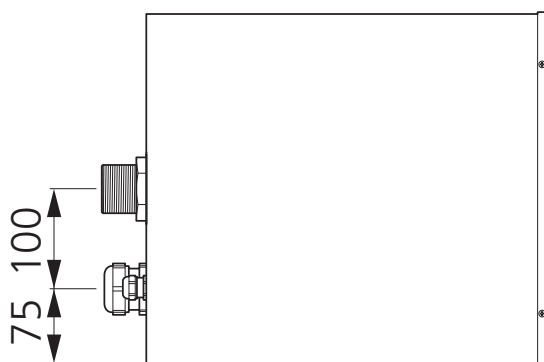
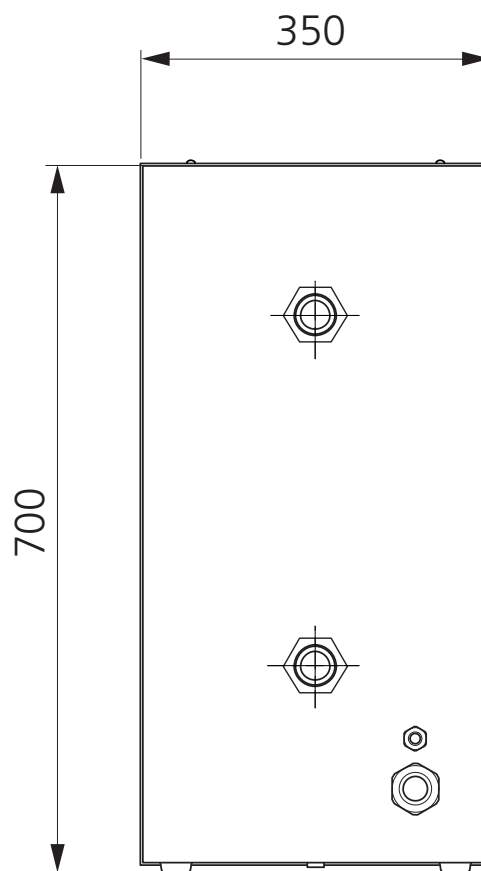
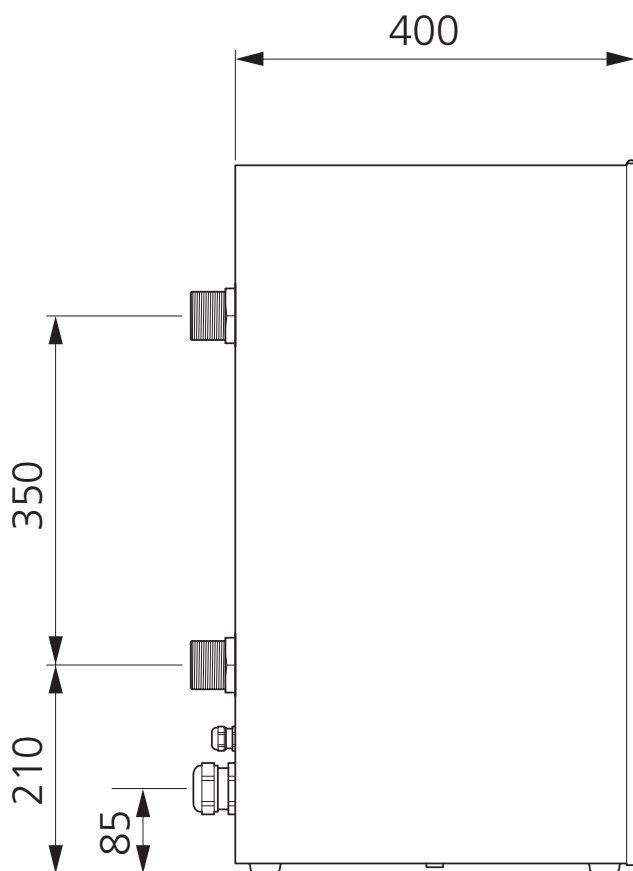
Information om menyinställningar för ovanstående produkter finns i manualerna för AXC 40, DEH 310 och DEH 500.

Se avsnittet "Allmänt" på sida 4 för att se vilket tillbehör som behövs för din produkt.

# Tekniska uppgifter

## MÅTT

Alla mått är i millimeter.



## TEKNISKA DATA

ELK 42		
Elektriska data		
Märkspänning	V	400V 3N ~ 50 Hz
Effekt elpatron	kW	42
Avsäkring elpatron	A	63
Kapslingsklass		IP 21
Värmebärarkrets		
Max tillåtet tryck i pannan	MPa/bar	0,7/7
Min flöde	l/h	1800
Max flöde	l/h	5400
Max framledningstemperatur	°C	85
Max returtemperatur	°C	68
Mått och vikt		
Bredd	mm	350
Djup	mm	400
Höjd	mm	700
Vikt	kg	30
Volym	liter	4,5
Övrigt		
Material elpatron		SIS 2348 EN 1.4404
Material tub		SIS 2348 EN 1.4404
RSK nr		624 07 89
Art nr		067 075

# ENERGIMÄRKNING

## INFORMATIONSBLAD

Tillverkare		NIBE
Modell		ELK 42
Effektivitetsklass rumsuppvärmning		D
Nominell värmeeffekt (Pdesignh)	kW	42
Årlig energiförbrukning rumsuppvärmning	kWh	94 781
Säsongmedelverkningsgrad rumsuppvärmning	%	36,9
Ljudeffektnivå $L_{WA}$ inomhus	dB	35

### TEKNISK DOKUMENTATION

Modell		ELK 42					
Kondenserande panna	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Lågtemperatur-panna	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Panna av typ B11	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Kraftvärmepanna	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Panna med inbyggd tappvarmvattenberedning	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej						
Nominell avgiven värmeeffekt	Prated	42	kW	Säsongmedelverkningsgrad för rumsuppvärmning	$\eta_s$	36,9	%
För pannor för central rumsuppvärmning och pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning: Nyttigjord avgiven värme				För pannor för central rumsuppvärmning och pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning: Nyttoverkningsgrad			
Vid nominell avgiven värmeeffekt och högttemperaturdrift	$P_4$	42	kW	Vid nominell avgiven värmeeffekt och högttemperaturdrift	$\eta_4$	40	%
Vid 30 % av nominell avgiven värmeeffekt och lågttemperaturdrift	$P_1$		kW	Vid 30 % av nominell avgiven värmeeffekt och lågttemperaturdrift	$\eta_1$		%
Tillsatselförbrukning				Övriga poster			
Vid full belastning	$e_{lmax}$		kW	Varmhållningsförlust	$P_{stby}$	0,2	kW
Vid delbelastning	$e_{lmin}$		kW	Tändbrännarens energiförbrukning	$P_{ign}$		kW
Standbyläge	$P_{SB}$	0,01	kW	Årlig energiförbrukning	$Q_{HE}$	94 781	kWh
				Ljudeffektnivå, inomhus	$L_{WA}$	35	dB
För pannor med inbyggd tappvarmvattenberedning							
Deklarerad tappprofil varmvattenberedning				Energieffektivitet varmvattenberedning			
Daglig energiförbrukning	$Q_{elec}$		kWh	Daglig bränsleförbrukning	$Q_{fuel}$		kWh
Årlig energiförbrukning	AEC		kWh	Årlig bränsleförbrukning	AFC		GJ

# 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 2019.

ELK 42 must be installed via an isolator switch. The cable area has to be dimensioned based on the fuse rating used.

If the supply cable is damaged, only NIBE, its service representative or similar authorised person may replace it to prevent any danger and damage.

### SYMBOLS



#### NOTE

This symbol indicates danger to person or machine.



#### Caution

This symbol indicates important information about what you should consider when installing or servicing the installation.



#### TIP

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

### MARKING

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

**IP21** Classification of enclosure of electro-technical equipment.



Danger to person or machine.



Read the User Manual.

### SERIAL NUMBER

The serial number can be found on the type plate on the side of ELK 42.



#### Caution

You need the product's (14 digit) serial number for servicing and support.

### 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.

# General

ELK 42 is an electric heater that can be used to supplement the heating capacity of your NIBE climate unit. When the heating demand is greater than the climate unit's capacity, the electric heater connects automatically. The electrical equipment is adapted to the climate unit's function.

The electric heater is in principle an immersion heater mounted in a water container or an electric boiler without a water heater. The stainless steel electric coils and electric boiler tube are made of stainless steel (SIS 2333) which gives a very good service life.

Thanks to a small water volume and a well-insulated electrical heater, ELK 42 has very small heat losses.

## COMPATIBLE PRODUCTS

Connection is different depending on which product ELK 42 is to be used with.

These products can be connected directly to ELK 42:

- F1345
- F1355
- SMO 20
- SMO 40

These products require the accessory AXC 40:

- F1145
- F1155
- F1245
- F1255
- VVM 225
- VVM 320
- VVM 325

VVM 310 requires the accessory DEH 310 .

VVM 500 requires the accessory DEH 500.

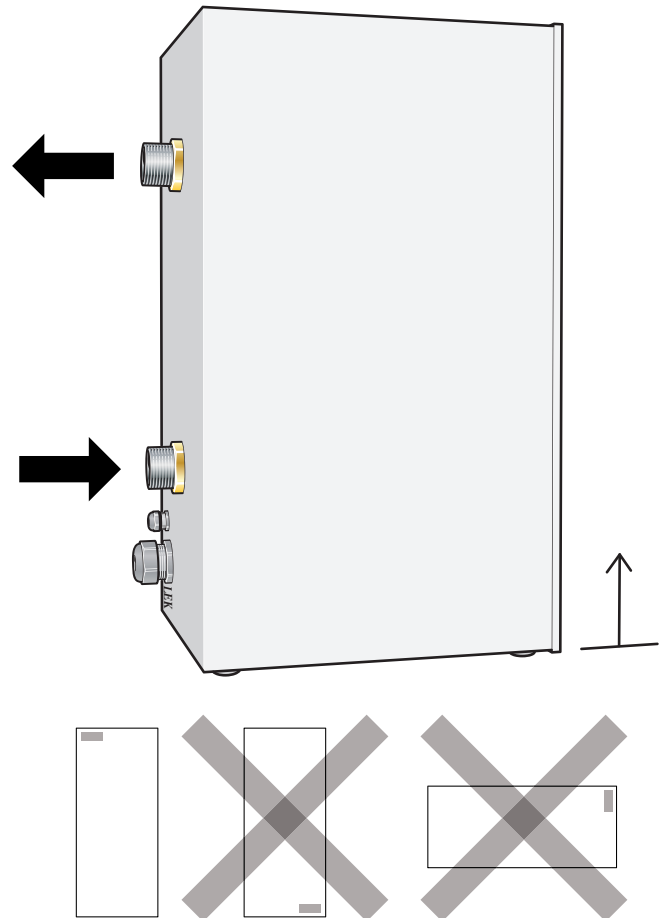
## CONTENTS

1 x Immersion heater

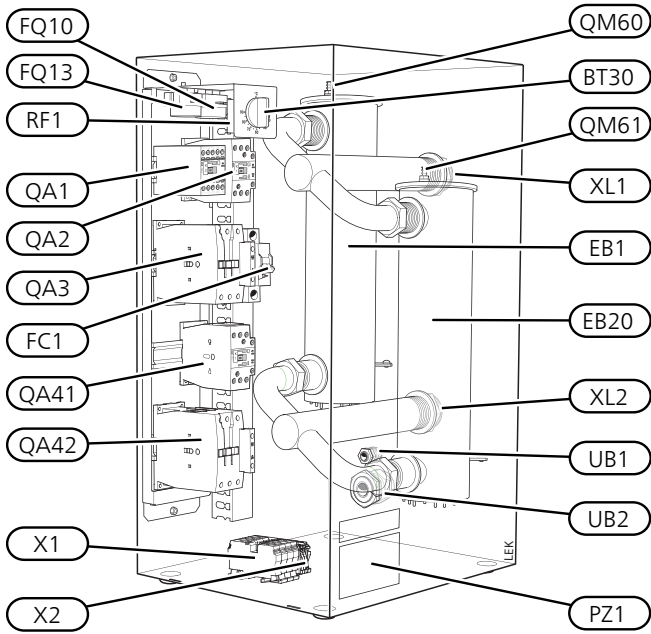
## ASSEMBLY

The electric heater must be installed upright (see image below).

Free space of 500 mm is required in front of the water heater for service. If this is not possible, detachable connections must be used.



# Component positions Pipe connections



## Component list

EB1, EB20	Immersion heater
FC1	Miniature circuit-breaker
FQ10, FQ13	Temperature limiter
X1	Terminal block, incoming
X2	Terminal block
QA1	Contacteur 6,0 kW (-K1)
QA2	Contacteur 12,0 kW (-K2)
QA3	Contacteur 24,0 kW (-K3)
QA41	Contacteur, overheut protection (-K4)
QA42	Contacteur, overheut protection (-K5)
BT30	Emergency mode thermostat
RF1	Suppression capacitor
XL1	Connection supply line, G 40
XL2	Connection return line, G 40
UB1, UB2	Cable gland
QM60, QM61	Venting
PZ1	Rating plate

Designations according to standard EN 81346-2.

## GENERAL

The pipe installation must be carried out in accordance with applicable standards.

A circulation pump must be used to ensure the flow over the immersion heater. If the heating system valves can close the circulation completely, the bypass valve must be installed so that the flow through the electric heater does not stop. In closed installations an approved safety valve and pressure expansion vessel must be used.



### Caution

Also see the installer manual for your heat pump/indoor module.



### NOTE

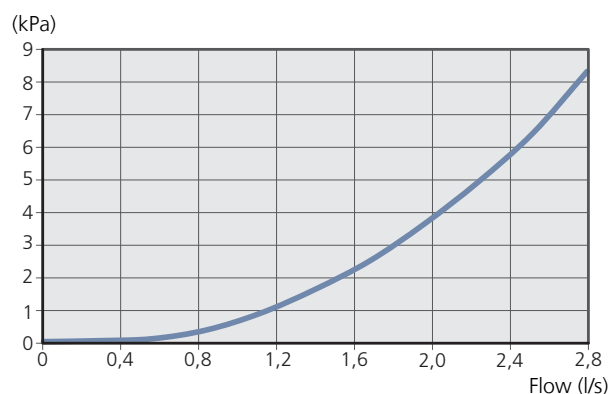
The pipe work must be flushed before the electric heater is connected, so that any contaminants do not damage the component parts.

## DRAINING

The system is most easily drained by installing a drainage valve at the lowest point on the pipe installation. The remaining water in ELK 42 is drained through the return line connection (XL2), see "Component location" on page 15. If the return line connection on ELK 42 is normally used for draining the unit, a drain valve can be installed here.

## PRESSURE DROP DIAGRAM ELK 42

Pressure drop



## SYSTEM DIAGRAM



### TIP

See nibe.eu for complete docking principles.



### NOTE

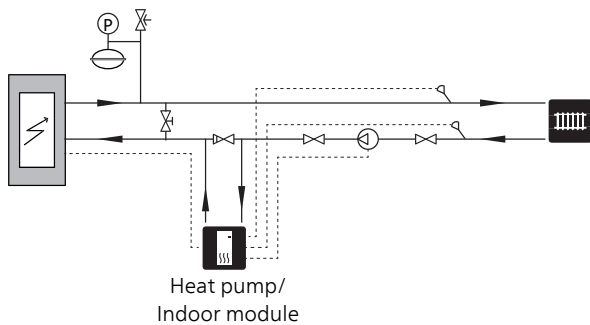
This is the outline diagram. Actual installations must be planned according to applicable standards.

## SYMBOL KEY

Symbol	Meaning
	Shut-off valve
	Non-return valve
	Circulation pump
	Electric boiler
	Expansion vessel
	Pressure gauge
	Temperature sensor
	Trim valve
	Heat pump
	Radiator system

Designations according to standard EN 81346-2.

## OUTLINE DIAGRAM



## Electrical connection



### NOTE

All electrical connections must be carried out by an authorised electrician.

Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with the stipulations in force.

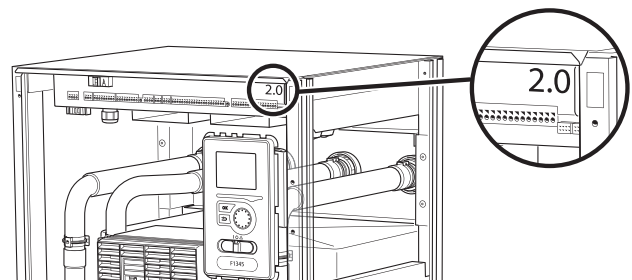
The climate unit must not be powered when installing ELK 42.

ELK 42 must be installed via a circuit breaker with a minimum breaking gap of 3mm.

ELK 42 contains temperature limiter and contactors for external control of the three power stages 6, 12 and 24 kW. For the best function, the power should be binary controlled, i.e. 6, 12, 18, 24, 30, 36 and 42 kW.

## ELECTRICAL CONNECTION VERSIONS F1345

F1345 has different electrical connection versions depending on when the heat pump was manufactured. To check which electrical connection applies to your F1345, check the designation "2.0" visible above the right hand side of the terminal block as illustrated.

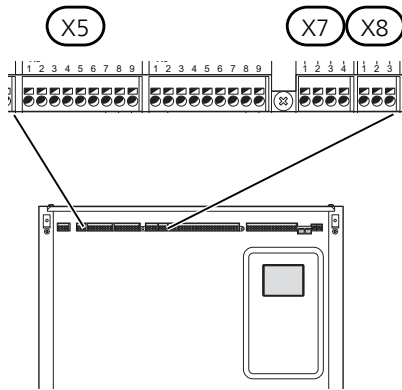


The electrical circuit diagram is at the end of this Installer handbook.



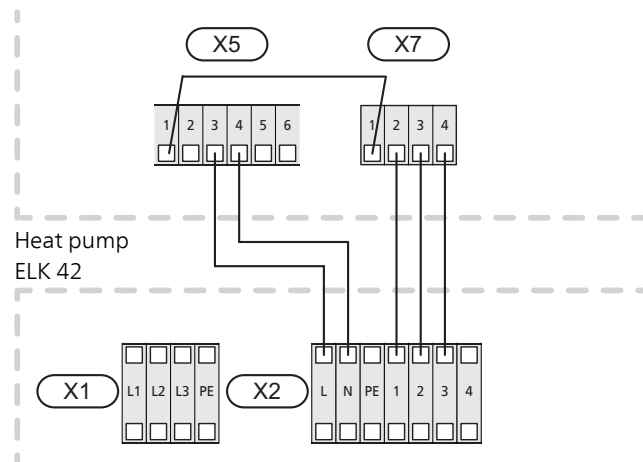
## F1345 2.0/ F1355

Terminal block X2 on ELK 42 is connected to terminal blocks X5, X7 and X8 on the input board AA101 in the heat pump as illustrated.



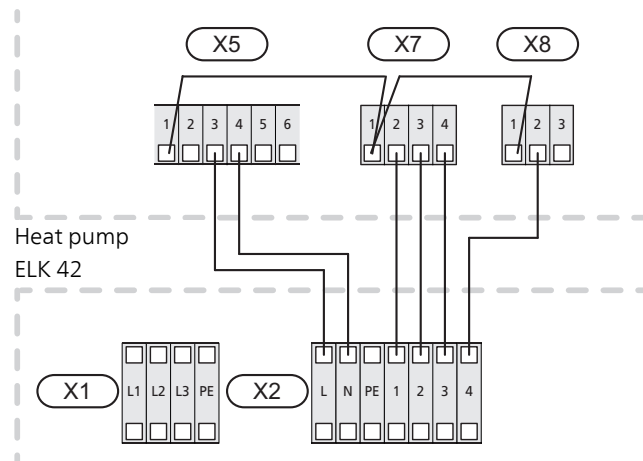
### WITHOUT THERMOSTAT, THREE ACTIVE POWER STEPS

42kW immersion heater step active.



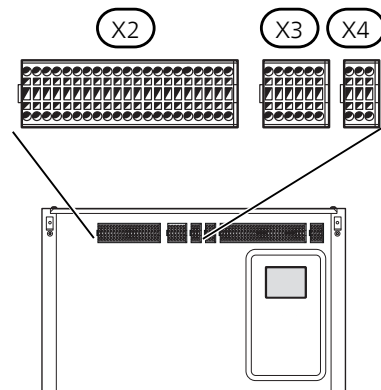
### WITH THERMOSTAT, THREE ACTIVE POWER STEPS

42kW immersion heater step active.  
24 kW immersion heater step in emergency mode.



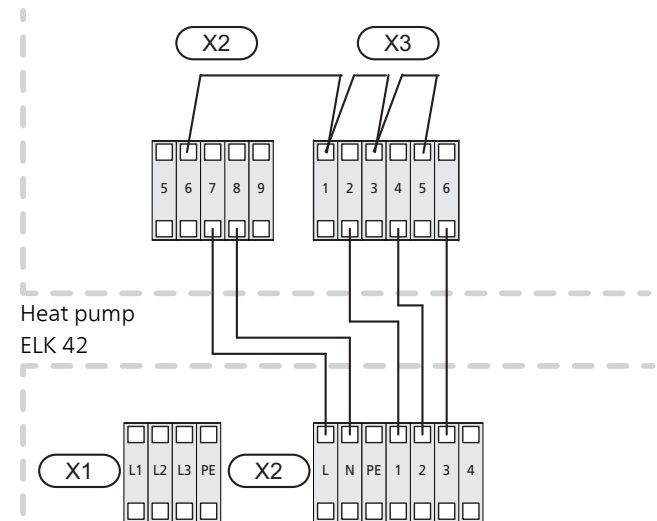
## F1345

Terminal block X2 in ELK 42 connects to the terminal blocks X2-X4 in the heat pump as illustrated.



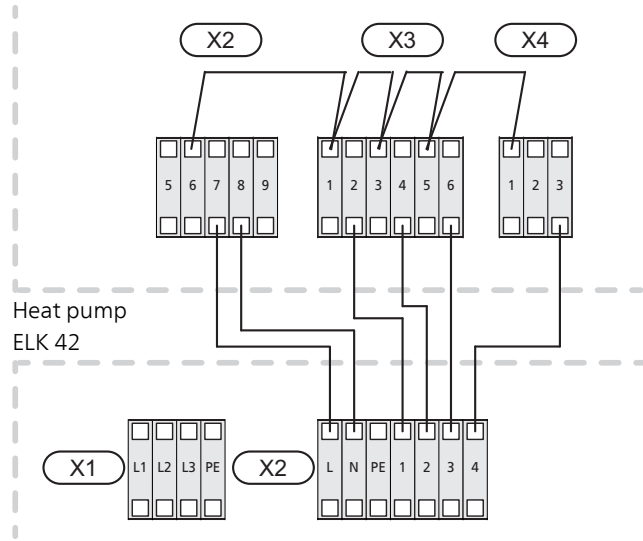
### WITHOUT THERMOSTAT, THREE ACTIVE POWER STEPS

42kW immersion heater step active.



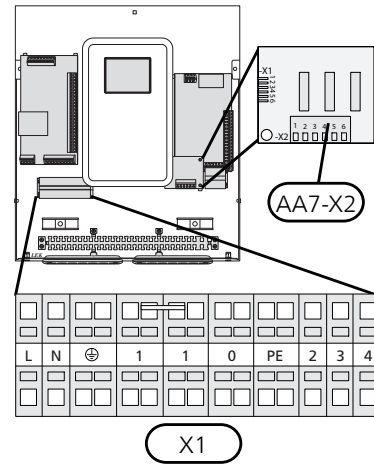
**WITH THERMOSTAT, THREE ACTIVE POWER STEPS**

42kW immersion heater step active.  
 24 kW immersion heater step in emergency mode.



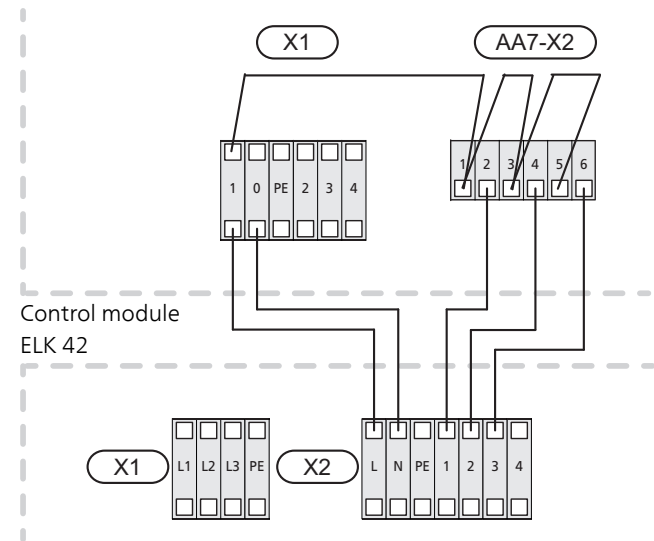
**SMO 20 AND SMO 40**

Terminal block X2 in ELK 42 connects to the terminal blocks X1 and AA7-X2 in the control module as illustrated.



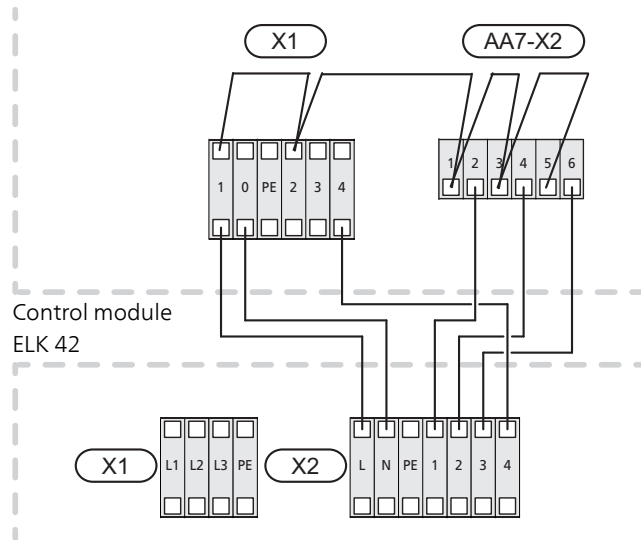
**WITHOUT THERMOSTAT, THREE ACTIVE POWER STEPS**

42kW immersion heater step active.



## WITH THERMOSTAT, THREE ACTIVE POWER STEPS

42kW immersion heater step active.  
24 kW immersion heater step in emergency mode.

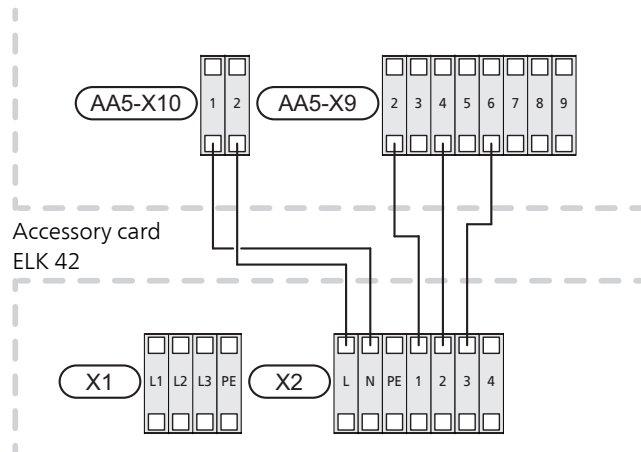


F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225,  
VVM 310, VVM 320, VVM 325 AND VVM 500

For connection of ELK 42 to the above products an accessory is required.

See the "General" section on page 14 to see which accessory is required for your climate unit.

Terminal block X2 in ELK 42 connects to terminal block X9 and X10 on the accessory board as illustrated.



## Program settings

Program setting of ELK 42 can be performed via the start guide or directly in the menu system in your compatible heat pump.



### Caution

Also see the Installer manual for the product that ELK 42 will be connected to.

The start guide appears at first start-up after heat pump installation, but can also be found in menu

### MENU SYSTEM

*F1345, F1355, SMO 20 AND SMO 40*

*Menu 4.9.3 - degree minute setting*

Here you select when the additional heat is to start and the degree minute intervals.

*Menu 5.1.12 - addition*

Setting:

- Max. number of permitted additional steps
- If binary stepping is to be used.



### Caution

Linear stepping of ELK 42 is recommended.

*F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225,  
VVM 310, VVM 320, VVM 325 AND VVM 500*

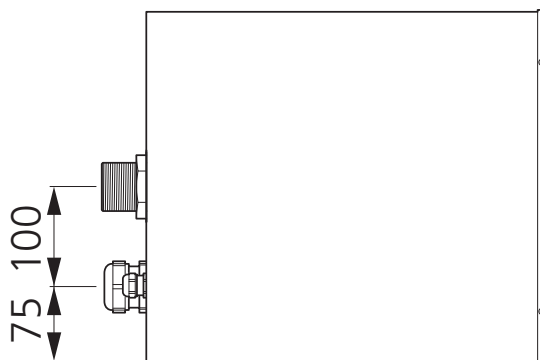
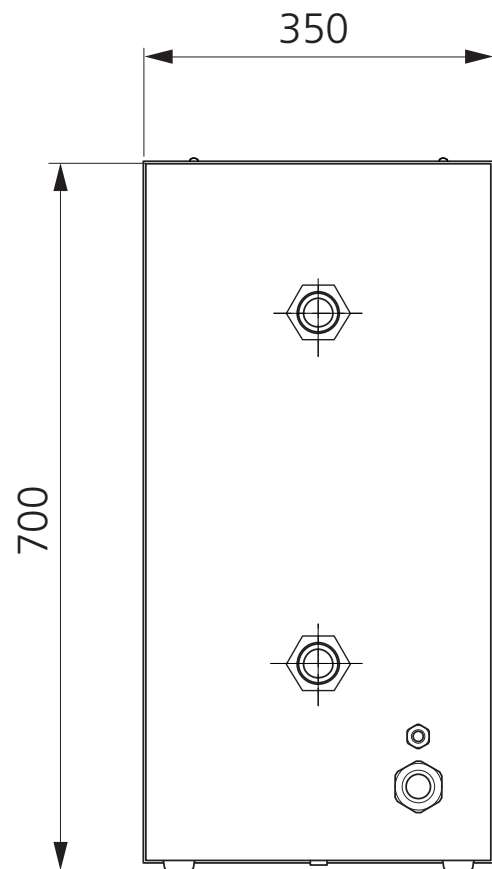
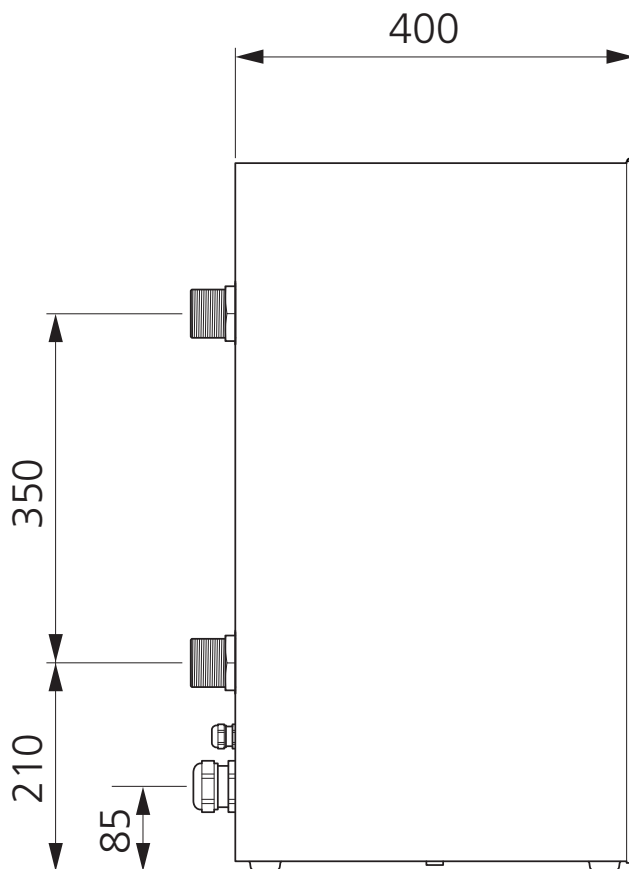
Information about menu settings for the products above is in the manuals for AXC 40, DEH 310 and DEH 500.

See the "General" section on page 14 to see which accessory is required for your product.

# Technical data

## DIMENSIONS

All dimensions in mm.



## TECHNICAL SPECIFICATIONS

<i>ELK 42</i>		
Electrical data		
Rated voltage	V	400V 3 N ~ 50 Hz
Output immersion heater	kW	42
Immersion heater fuse	A	63
Enclosure class		IP21
Heating medium circuit		
Max permitted pressure in the boiler	MPa/bar	0,7/7
Min flow	l/h	1800
Max flow	l/h	5400
Max supply temperature	°C	85
Max return temperature	°C	68
Dimensions and weight		
Width	mm	350
Depth	mm	400
Height	mm	700
Weight	kg	30
Volume	litre	4,5
Miscellaneous		
Material immersion heater		SIS 2348 EN 1.4404
Material tube		SIS 2348 EN 1.4404
Part No.		067 075

# ENERGY LABELLING INFORMATION SHEET

Supplier		NIBE
Model		ELK 42
Energy efficiency class for space heating		D
Rated heat output (P <sub>designh</sub> )	kW	42
Annual energy consumption space heating	kWh	94 781
Seasonal space heating energy efficiency	%	36,9
Sound power level L <sub>WA</sub> indoors	dB	35

## TECHNICAL DOCUMENTATION

Model		ELK 42					
Condensing boiler	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No						
Low-temperature boiler	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No						
B11 boiler	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No						
Cogeneration space heater	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No						
Combination heater	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No						
Rated heat output	Prated	42	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η <sub>s</sub>	36,9	%
For boiler space heaters and boiler combination heaters: Useful heat output			For boiler space heaters and boiler combination heaters: Useful efficiency				
At rated heat output and high-temperature regime	P <sub>4</sub>	42	kW	At rated heat output and high-temperature regime	η <sub>4</sub>	40	%
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime	P <sub>1</sub>		kW	At 30 % of rated heat output and low-temperature regime	η <sub>1</sub>		%
Auxiliary electricity consumption			Other items				
At full load	elmax		kW	Standby heat loss	P <sub>stby</sub>	0,2	kW
At part load	elmin		kW	Ignition burner power consumption	P <sub>ign</sub>		kW
Standby mode	P <sub>SB</sub>	0,01	kW	Annual energy consumption	Q <sub>HE</sub>	94 781	kWh
				Sound power level, indoors	L <sub>WA</sub>	35	dB
For combination heaters							
Declared load profile for water heating			Water heating energy efficiency				
Daily energy consumption	Q <sub>elec</sub>		kWh	Daily fuel consumption	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Annual energy consumption	AEC		kWh	Annual fuel consumption	AFC		GJ

# Deutsch

## Wichtige Informationen

### SICHERHEITSINFORMATIONEN

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2019.

ELK 42 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.

### SYMBOLE



#### *HINWEIS!*

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



#### *ACHTUNG!*

Dieses Symbol verweist auf wichtige Angaben dazu, was bei Installation oder Wartung der Anlage zu beachten ist.



#### *TIP!*

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

### KENNZEICHNUNG

**CE** Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

**IP21** Klassifizierung des Gehäuses als elektrotechnische Ausrüstung.



Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Benutzerhandbuch.

### SERIENNUMMER

Die Seriennummer befindet sich an der Seite von ELK 42 auf dem Typenschild.



#### *ACHTUNG!*

Die Seriennummer des Produkts (14-stellig) benötigen Sie im Service- und Supportfall.

## RECYCLING



Übergeben Sie den Verpackungsabfall dem Installateur, der das Produkt installiert hat, oder bringen Sie ihn zu den entsprechenden Abfallstationen.

Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, darf es nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es bei speziellen Entsorgungseinrichtungen oder Händlern abgegeben werden, die diese Dienstleistung anbieten.

Eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht Verwaltungsstrafen gemäß geltendem Recht nach sich.

## Allgemeines

ELK 42 ist eine Elektroheizpatrone, die einen Beitrag zur Wärmekapazität Ihrer NIBE-Klimaanlage leisten kann. Wenn der Heizbedarf die Kapazität der Klimaanlage übersteigt, wird die Elektroheizpatrone automatisch eingeschaltet. Die elektrische Ausrüstung ist an die Funktion der Klimaanlage angepasst.

Die Elektroheizpatrone ist im Prinzip eine Heizpatrone, die in einem Wasserbehälter montiert ist – oder ein Elektroheizkessel ohne Brauchwasserspeicher. Die elektrischen Edelstahl-Rohrwärmetauscher und das Elektroheizkesselrohr sind aus säurebeständigem Stahl (SIS 2333) gefertigt, wodurch eine sehr hohe Lebensdauer erreicht wird.

Ein geringes Wasservolumen und eine gut isolierte Elektroheizpatrone bewirken extrem niedrige Wärmeverluste bei ELK 42.

## KOMPATIBLE PRODUKTE

Je nach Produkt, mit dem ELK 42 verwendet werden soll, erfolgt der Anschluss auf unterschiedliche Weise.

Diese Produkte können direkt mit ELK 42 verbunden werden:

- F1345
- F1355
- SMO 20
- SMO 40

Diese Produkte erfordern das Zubehör AXC 40:

- F1145
- F1155
- F1245
- F1255
- VVM 225
- VVM 320
- VVM 325

VVM 310 erfordert das Zubehör DEH 310.

VVM 500 erfordert das Zubehör DEH 500.

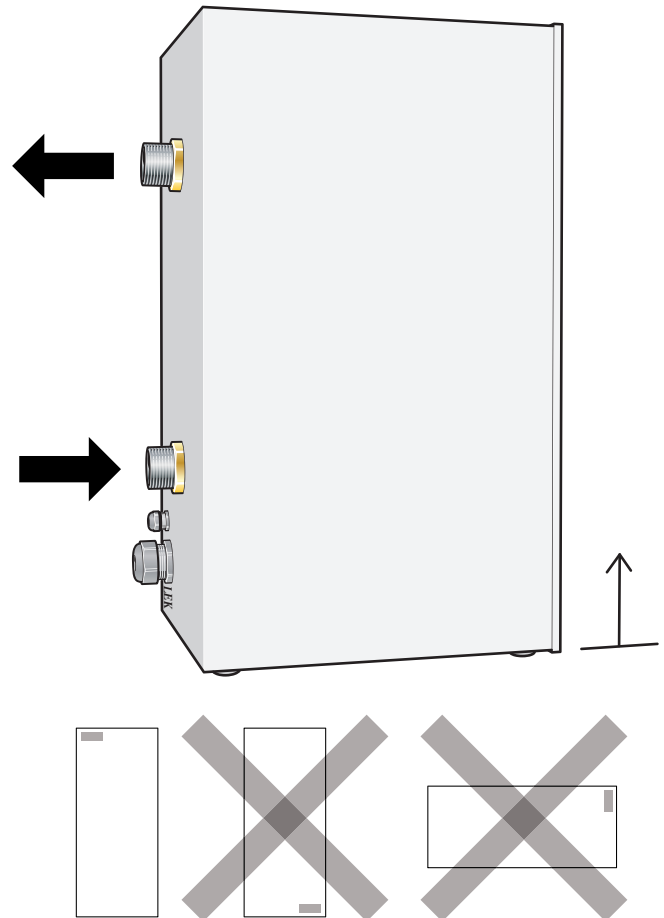
## INHALT

1 St. Elektroheizkassette

## AUFSTELLUNG

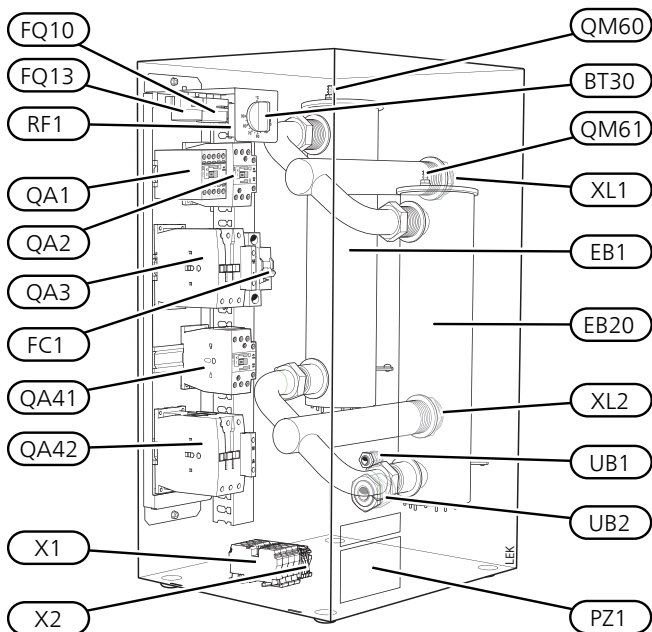
Die Elektroheizpatrone ist stehend zu montieren (siehe Abbildung unten).

Zu Servicezwecken wird vor der Elektroheizpatrone ein Freiraum von 500 mm benötigt. Ist dies nicht möglich, sind demontierbare Kupplungen einzusetzen.





# Position der Komponenten



## Komponentenverzeichnis

EB1, EB20	Heizpatrone
FC1	Sicherungsautomat
FQ10, FQ13	Temperaturbegrenzer
X1	Anschlussklemme, Eingang
X2	Anschlussklemme
QA1	Schütz 6,0 kW (-K1)
QA2	Schütz 12,0 kW (-K2)
QA3	Schütz 24,0 kW (-K3)
QA41	Schütz, Überhitzungsschutz (-K4)
QA42	Schütz, Überhitzungsschutz (-K5)
BT30	Notbetriebsthermostat
RF1	Entstörkondensator
XL1	Anschluss Vorlauf, G 40
XL2	Anschluss Rücklauf, G 40
UB1, UB2	Kabeldurchführung
QM60, QM61	Entlüftung
PZ1	Datenschild

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

# Rohranschluss

## ALLGEMEINES

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Standards vorgenommen werden.

Per Umwälzpumpe ist der Volumenstrom an der Elektroheizpatrone zu gewährleisten. Wenn die Ventile des Heizsystems die Zirkulation komplett schließen können, muss ein Bypassventil installiert werden, damit ein konstanter Volumenstrom an der Elektroheizpatrone sichergestellt werden kann. Bei einer geschlossenen Anlage muss ein zugelassenes Sicherheitsventil sowie ein Druckausdehnungsgefäß installiert werden.



### ACHTUNG!

Siehe auch das Installateurhandbuch für Ihre Wärmepumpe bzw. Inneneinheit.



### HINWEIS!

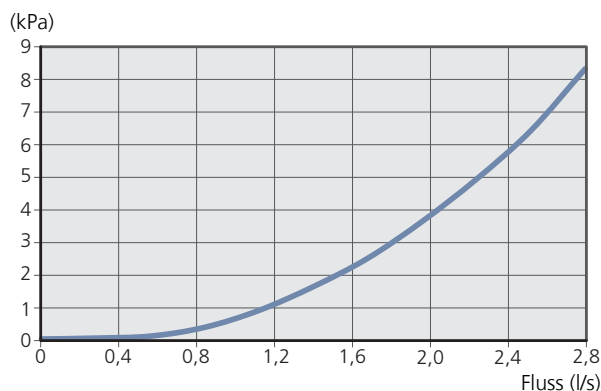
Das Rohrsystem muss durchgespült worden sein, bevor die Elektroheizpatrone angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch Verunreinigungen beschädigt werden.

## ENTLEERUNG

Das System lässt sich am einfachsten leeren, indem am tiefsten Punkt der Rohrinstallation ein Entleerungsventil angebracht wird. Verbleibendes Wasser in ELK 42 wird über den Rücklaufanschluss (XL2) entleert, siehe "Position der Komponenten" auf Seite 25. Wird der Rücklaufanschluss an ELK 42 normalerweise für eine Entleerung der Anlage genutzt, empfiehlt sich hier die Montage eines Entleerungsventils.

## DRUCKVERLUSTDIAGRAMM ELK 42

### Druckabfall



## SYSTEMPRINZIP



**TIP!**

Siehe nibe.de für vollständige Dockungsprinzipien.



**HINWEIS!**

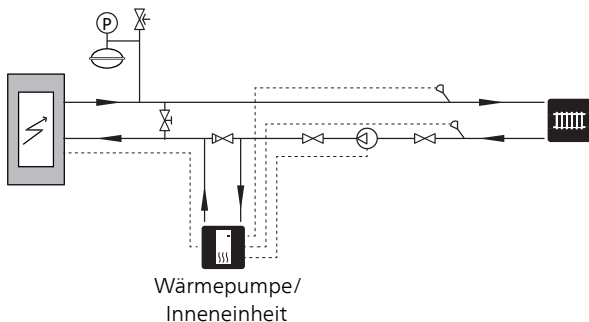
Dies ist eine Prinzipskizze. Die tatsächliche Anlage muss gemäß den geltenden Normen geplant und montiert werden.

## SYMBOLSCHLÜSSEL

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Rückschlagventil
	Umwälzpumpe
	Elektroheizkessel
	Ausdehnungsgefäß
	Manometer
	Fühler
	Regulierventil
	Wärmepumpe
	Heizkörpersystem

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

## PRINZIPIKIZZE



# Elektrischer Anschluss



**HINWEIS!**

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

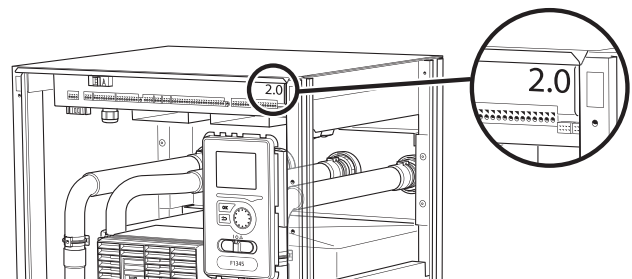
Das Klimatisierungssystem darf bei der Installation von ELK 42 nicht mit Spannung versorgt werden.

ELK 42 muss über einen allpoligen Betriebsschalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden.

ELK 42 umfasst einen Sicherheitstemperaturbegrenzer sowie Schütze für die externe Regelung der drei Leistungsstufen 6, 12 und 24 kW. Für eine optimale Funktionsweise sollte eine binäre Leistungssteuerung erfolgen, also mit 6, 12, 18, 24, 30, 36 und 42 kW.

## ELEKTROANSCHLUSSVERSIONEN F1345

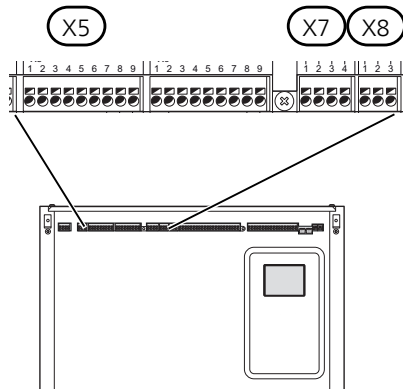
F1345 verfügt je nach Herstellungsort der Wärmepumpe über verschiedene elektrische Anschlüsse. Um den jeweiligen elektrischen Anschluss für Ihre F1345 zu ermitteln, kontrollieren Sie, ob sich die Bezeichnung „2.0“ rechts über den Anschlussklemmen befindet, siehe Abbildung.



Der Schaltplan befindet sich am Ende dieses Installateurhandbuchs.

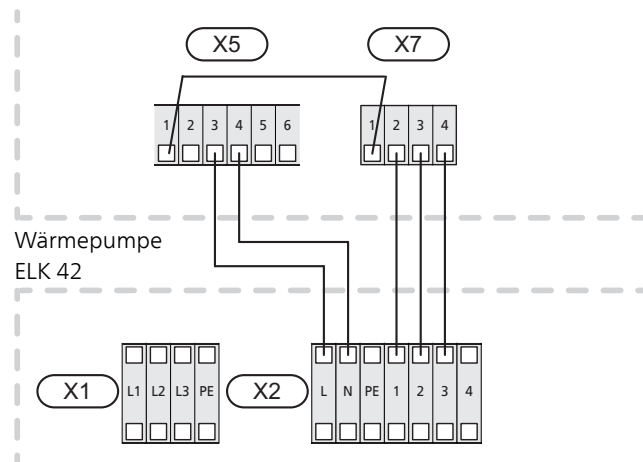
## F1345 2.0/ F1355

Anschlussklemme X2 in ELK 42 wird mit den Anschlussklemmen X5, X7 und X8 an der Eingangsplatte AA101 in der Wärmepumpe verbunden, siehe Abbildung.



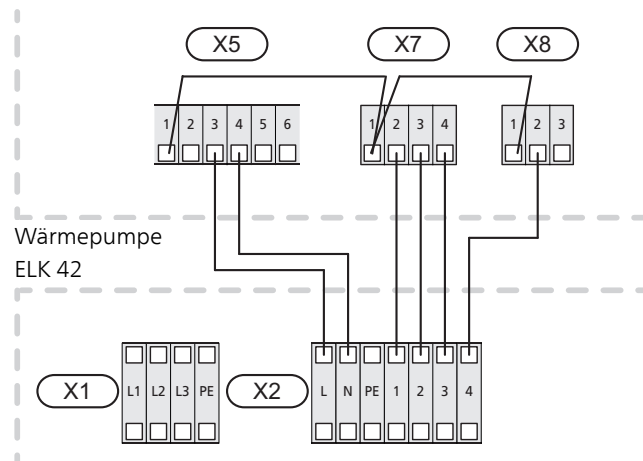
### OHNE THERMOSTAT, DREI AKTIVE ELEKTRISCHE LEISTUNGSTUFEN

Elektroheizpatronenstufe mit 42 kW aktiv.



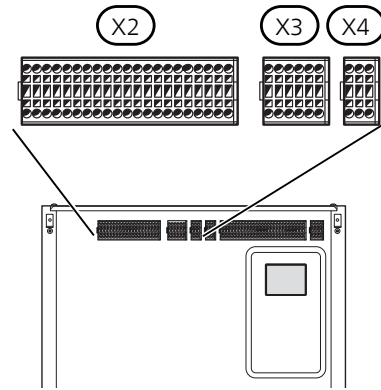
### MIT THERMOSTAT, DREI AKTIVE ELEKTRISCHE LEISTUNGSTUFEN

Elektroheizpatronenstufe mit 42 kW aktiv.  
Elektroheizpatronenstufe mit 24 kW im Reservebetrieb.



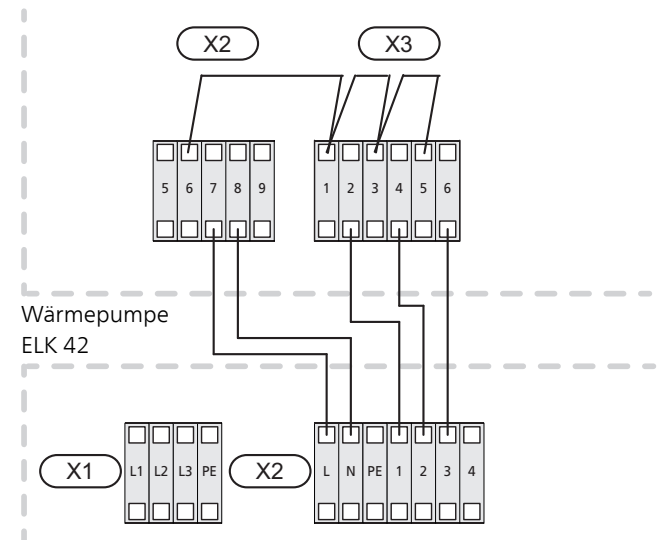
## F1345

Anschlussklemme X2 in ELK 42 wird mit den Anschlussklemmen X2-X4 in der Wärmepumpe verbunden, siehe Abbildung.



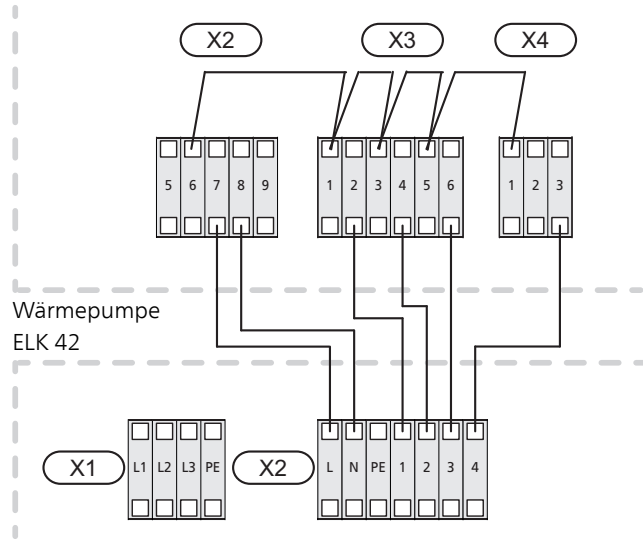
### OHNE THERMOSTAT, DREI AKTIVE ELEKTRISCHE LEISTUNGSTUFEN

Elektroheizpatronenstufe mit 42 kW aktiv.



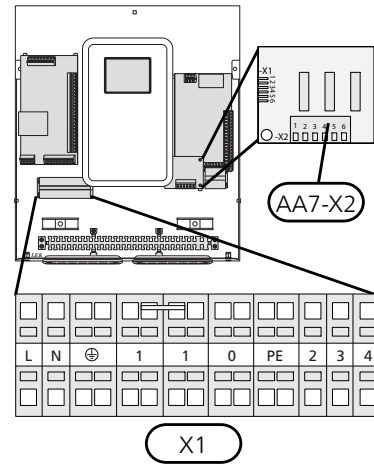
**MIT THERMOSTAT, DREI AKTIVE ELEKTRISCHE LEISTUNGSSTUFEN**

Elektroheizpatronenstufe mit 42 kW aktiv.  
 Elektroheizpatronenstufe mit 24 kW im Reservebetrieb.



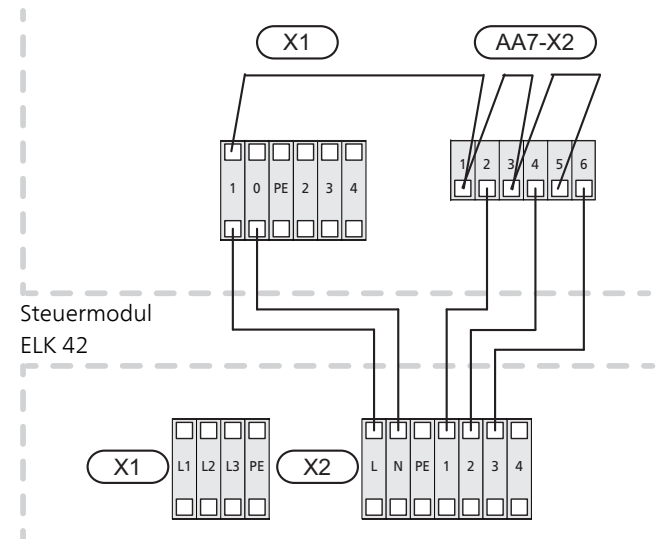
**SMO 20 UND SMO 40**

Anschlussklemme X2 in ELK 42 wird mit den Anschlussklemmen X1 und AA7-X2 im Steuermodul verbunden, siehe Abbildung.



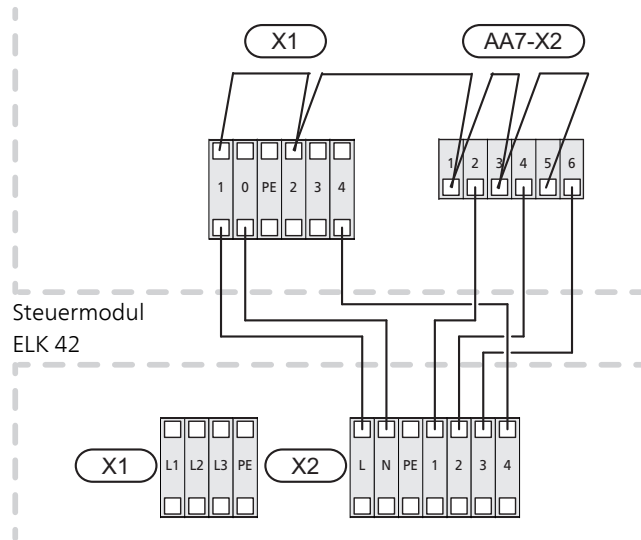
**OHNE THERMOSTAT, DREI AKTIVE ELEKTRISCHE LEISTUNGSSTUFEN**

Elektroheizpatronenstufe mit 42 kW aktiv.



## MIT THERMOSTAT, DREI AKTIVE ELEKTRISCHE LEISTUNGSTUFEN

Elektroheizpatronenstufe mit 42 kW aktiv.  
Elektroheizpatronenstufe mit 24 kW im Reservebetrieb.

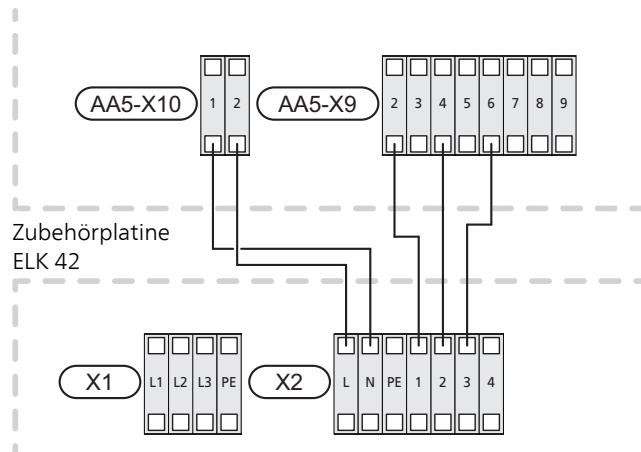


F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225,  
VVM 310, VVM 320, VVM 325 UND VVM 500

Für den Anschluss von ELK 42 an die o.g. Produkte ist ein Zubehör erforderlich.

Siehe Abschnitt "Allgemeines" auf Seite 24 für erforderliches Zubehör für Ihre Klimaanlage.

Anschlussklemme X2 in ELK 42 wird mit Anschlussklemme X9 und X10 an der Zubehörplatine verbunden, siehe Abbildung.



## Programmeinstellungen

Die Programmeinstellung von ELK 42 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem der kompatiblen Wärmepumpe vorgenommen werden.

### **ACHTUNG!**

Siehe auch Installateurhandbuch für das Produkt, mit dem ELK 42 verbunden werden soll.

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach Installation der Wärmepumpe. Er kann aber auch über Menü

### MENÜSYSTEM

*F1345, F1355, SMO 20 UND SMO 40*

*Menü 4.9.3-Gradminuteneinstellung*

Hier legen Sie fest, wann die Zusatzheizung starten soll und welche Gradminutenanzahl zwischen den Stufen liegen soll.

*Menü 5.1.12-ZH*

Einstellung von:

- Maximale Anzahl zulässiger Zusatzheizungsstufen.
- Wenn eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

### **ACHTUNG!**

Eine lineare Schaltung von ELK 42 wird empfohlen.

*F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225, VVM 310, VVM 320, VVM 325 UND VVM 500*

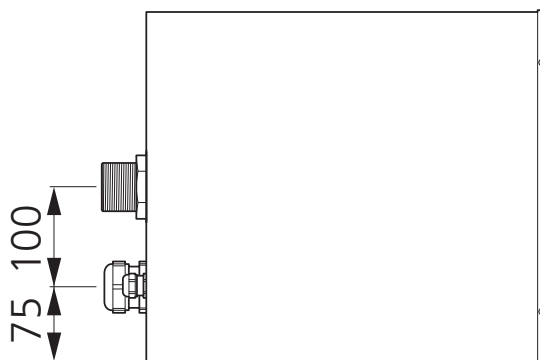
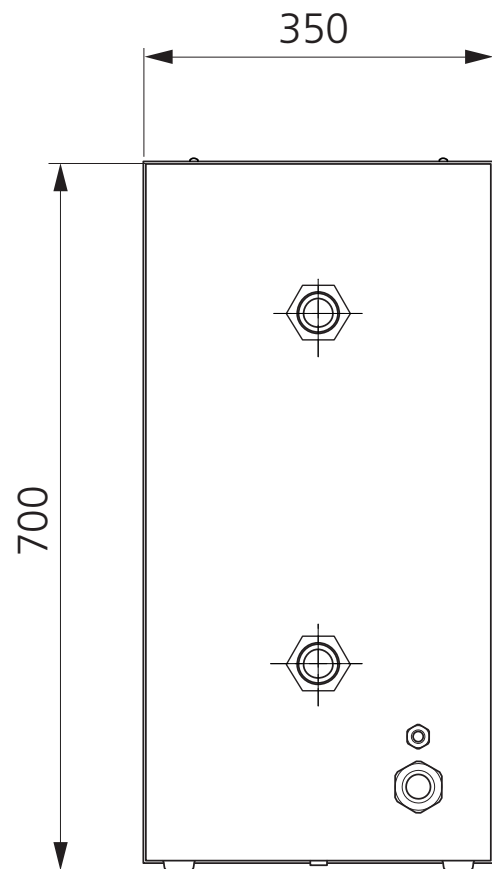
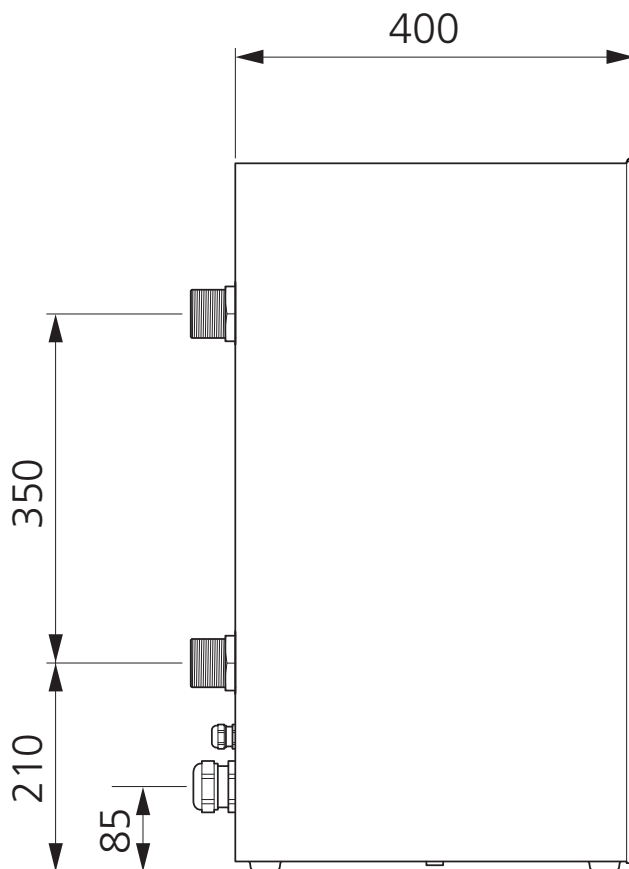
Informationen zu den Menüeinstellungen für die o.g. Produkte entnehmen Sie den Handbüchern für AXC 40, DEH 310 und DEH 500.

Siehe Abschnitt "Allgemeines" auf Seite 24 für erforderliches Zubehör für Ihr Produkt.

# Technische Daten

## MAßE

Alle Maße sind in mm angegeben.



## TECHNISCHE DATEN

ELK 42		
Elektrische Daten		
Nennspannung	V	400V 3 N ~ 50 Hz
Heizpatronenleistung	kW	42
Absicherung Elektroheizpatrone	A	63
Schutzklasse		IP21
Heizkreis		
Max. zulässiger Druck im Kessel	MPa/Bar)	0,7/7
Min. Volumenstrom	l/h	1800
Max. Volumenstrom	l/h	5400
Max. Vorlauftemperatur	°C	85
Max. Rücklauftemperatur	°C	68
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	350
Tiefe	mm	400
Höhe	mm	700
Gewicht	kg	30
Volumen	l	4,5
Sonstiges		
Material Heizpatrone		SIS 2348 EN 1.4404
Material Rohr		SIS 2348 EN 1.4404
Art.nr.		067 075

# ENERGIEVERBRAUCHSKENNZEICHNUNG

## INFORMATIONSBLATT

Hersteller		NIBE
Modell		ELK 42
Effizienzklasse Raumerwärmung		D
Nennheizleistung (P <sub>designh</sub> )	kW	42
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung	kWh	94 781
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung	%	36,9
Schallleistungspegel L <sub>WA</sub> im Innenbereich	dB	35

### TECHNISCHE DOKUMENTATION

Modell		ELK 42					
Kondensierender Heizkessel	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Niedrigtemperatur-Heizkessel	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Heizkessel vom Typ B11	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Elektroheizkessel	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Heizkessel mit integrierter Brauchwarmwasserbereitung	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Abgegebene Nennheizleistung	Prated	42	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	$\eta_s$	36,9	%
<i>Für Heizkessel für die zentrale Raumerwärmung und Heizkessel mit integrierter Brauchwarmwasserbereitung: Nutzbar gemachte abgegebene Wärme</i>				<i>Für Heizkessel für die zentrale Raumerwärmung und Heizkessel mit integrierter Brauchwarmwasserbereitung: Nutzwirkungsgrad</i>			
Bei abgegebener Nennheizleistung und Hochtemperaturbetrieb	P <sub>4</sub>	42	kW	Bei abgegebener Nennheizleistung und Hochtemperaturbetrieb	$\eta_4$	40	%
Bei 30% der abgegebenen Nennheizleistung und Niedrigtemperaturbetrieb	P <sub>1</sub>		kW	Bei 30% der abgegebenen Nennheizleistung und Niedrigtemperaturbetrieb	$\eta_1$		%
<i>Stromverbrauch Zusatzheizung</i>				<i>Sonstige Posten</i>			
Bei Volllast	elmax		kW	Warmhalteverlust	P <sub>stby</sub>	0,2	kW
Bei Teillast	elmin		kW	Energieverbrauch des Zündbrenners	P <sub>ign</sub>		kW
Standby-Modus	P <sub>SB</sub>	0,01	kW	Jahresenergieverbrauch	Q <sub>HE</sub>	94 781	kWh
				Schallleistungspegel, Innenbereich	L <sub>WA</sub>	35	dB
<i>Für Heizkessel mit integrierter Brauchwarmwasserbereitung</i>							
<i>Deklariertes Verbrauchsprofil Brauchwasserbereitung</i>				<i>Energieeffizienz Brauchwasserbereitung</i>			
Täglicher Energieverbrauch	Q <sub>elec</sub>		kWh	Tagesbrennstoffverbrauch	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Jahresenergieverbrauch	AEC		kWh	Jahresbrennstoffverbrauch	AFC		GJ



# 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 2019.

ELK 42 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

### SYMBOLIT



#### **HUOM!**

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



#### **MUISTA!**

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



#### **VIHJE!**

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

### MERKINTÄ



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



Sähköteknisten laitteiden koteloinnin luokittelu.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.

### SARJANUMERO

Valmistenumero on tyyppikilvessä ELK 42:n sivulla.



#### **MUISTA!**

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

### 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.

# Yleistä

ELK 42 on sähkökasetti, jota voidaan käyttää NIBE-lämmitysjärjestelmän lämmitystehon täydennyksenä. Kun lämmöntarve on suurempi kuin lämmitysjärjestelmän kapasiteetti, sähkökasetti kytketään automaattisesti. Sähkölaitteisto on sovitettu lämmitysjärjestelmän toimintaan.

Sähkökasetti on periaatteessa vesisäiliöön asennettu sähkövastus tai sähkökattila ilman lämminvesivaraajaa. Ruostumattomat vastukset ja putki on valmistettu haponkestävästä teräksestä (SIS 2333), jonka ansiosta laite on erittäin pitkäikäinen.

ELK 42:n pieni vesitilavuus ja hyvin eristetty sähkövastus takaavat pienet lämpöhäviöt.

## YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

Liitäntätapa riippuu siitä, mihin tuotteeseen ELK 42 liitetään.

Nämä tuotteet voidaan kytkeä suoraan ELK 42:een:

- F1345
- SMO 20
- F1355
- SMO 40

Nämä tuotteet vaativat lisävarusteen AXC 40:

- F1145
- VVM 225
- F1155
- VVM 320
- F1245
- VVM 325
- F1255

VVM 310 vaatii lisävarusteen DEH 310.

VVM 500 vaatii lisävarusteen DEH 500.

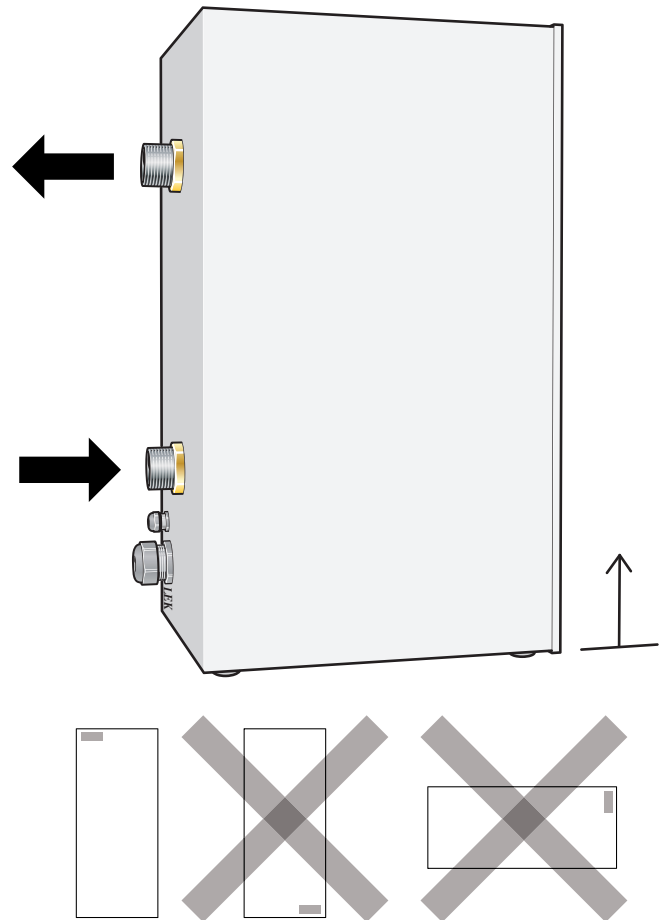
## SISÄLTÖ

1 kpl Sähkökasetti

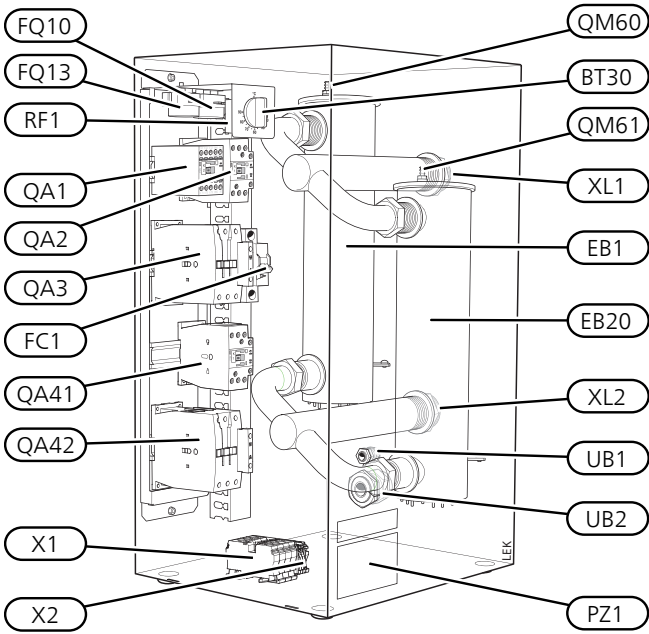
## ASENNUS

Sähkökasetti asennetaan pystyasentoon (katso kuva yllä).

Jätä sähkövastuksen eteen 500 mm vapaata tilaa huoltoon varten. Jos tämä ei ole mahdollista, tulee käyttää irrottavia liittimiä.



# Komponenttien sijainti Putkiliitäntä



## Komponenttiluettelo

EB1, EB20	Sähkövastus
FC1	Automaattivaroike
FQ10, FQ13	Lämpötilarajoin
X1	Liitinrima, virransyöttö
X2	Liitinrima
QA1	Kontaktori 6,0 kW (-K1)
QA2	Kontaktori 12,0 kW (-K2)
QA3	Kontaktori 24,0 kW (-K3)
QA41	Kontaktori, ylikuumenemissuoja (-K4)
QA42	Kontaktori, ylikuumenemissuoja (-K5)
BT30	Varatilatermostaatti
RF1	Häiriönpoistokondensaattori
XL1	Liitäntä, menojohto, G 40
XL2	Liitäntä, paluujohto, G 40
UB1, UB2	Kaapeliläpivienti
QM60, QM61	Ilmanpoisto
PZ1	Tyypikilpi

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

## YLEISTÄ

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Järjestelmään on asennettava kiertovesipumppu, joka varmistaa virtauksen sähkökattilan yli. Jos lämmitysjärjestelmän venttiilit voivat katkaista kierron kokonaan, järjestelmään on asennettava ohivirtausventtiili, jotta virtaus sähkökasetin läpi ei katkea. Suljettu järjestelmä on varustettava hyväksytyllä varoventtiilillä ja paisuntasäiliöllä.



### MUISTA!

Katso myös lämpöpumpun/sisäyksikön asennusohje.



### HUOM!

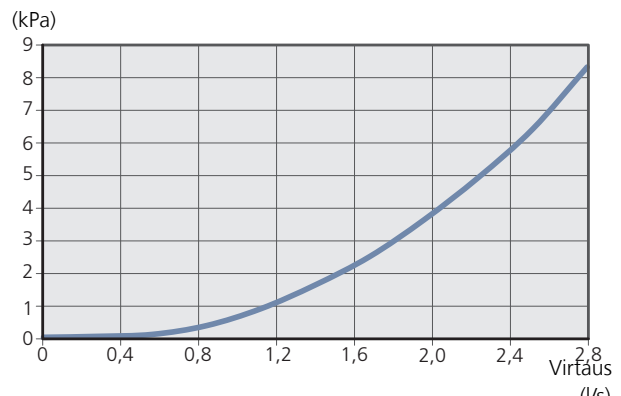
Putkisto on huuhdeltava ennen sähkökasetin asennusta epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

## TYHJENNYS

Järjestelmä on helpoin tyhjentää asentamalla tyhjennysventtiili putkiston alimpaan pisteeseen. ELK 42:n jäljelle jäänyt vesi tyhjenetään paluuliitännän (XL2) kautta, katso "Komponenttien sijainti" sivulla 35. Jos järjestelmä tyhjenetään tavallisesti ELK 42:n paluuliitännän kautta, siihen kannattaa asentaa tyhjennysventtiili.

## PAINEHÄVIÖKÄYRÄ ELK 42

### Painehäviö



## JÄRJESTELMÄPERIAATE



### VIHJE!

Katso liitintävaihtoehdot osoitteessa nibe.fi.



### HUOM!

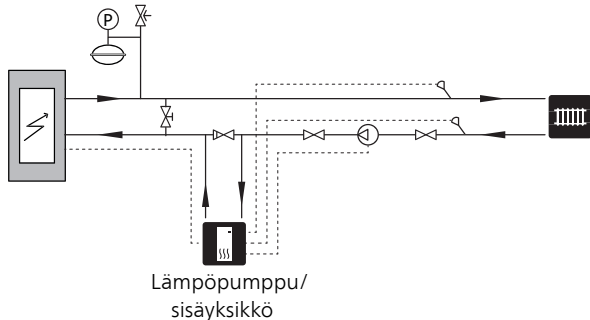
Tämä on periaatekaavio. Laitteisto on suunniteltava voimassa olevien asetusten mukaisesti.

## SYMBOLIAVAIN

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Takaiskuventtiili
	Kiertovesipumppu
	Sähkökattila
	Kalvopaisuntasäiliö
	Painemittari
	Lämpötila-anturi
	Säätöventtiili
	Lämpöpumppu
	Patterijärjestelmä

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

## PERIAATEKAAVIO



## Sähköasennukset



### HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

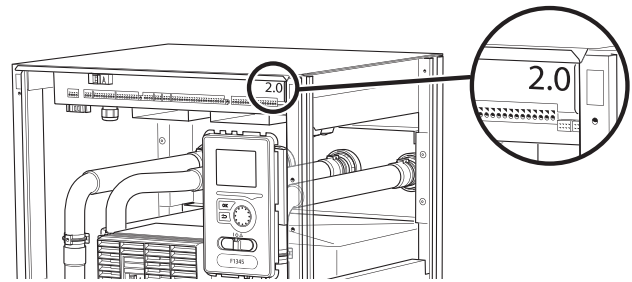
Lämmitysjärjestelmän pitää olla jännitteetön ELK 42:n asennuksen aikana.

ELK 42 kytketään kaikkinaiseen turvakytkimeen, jonka kosketinväli on vähintään 3 mm.

ELK 42 sisältää lämpötilarajoittimen sekä kontaktorit kolmen tehoportaan, 6, 12 ja 24 kW, ohjaamiseen. Parhaan toiminnan varmistamiseksi tehoa tulisi ohjata binäärisesti, ts. 6, 12, 18, 24, 30, 36 ja 42 kW.

## SÄHKÖKYTKENTÄVERSIO F1345

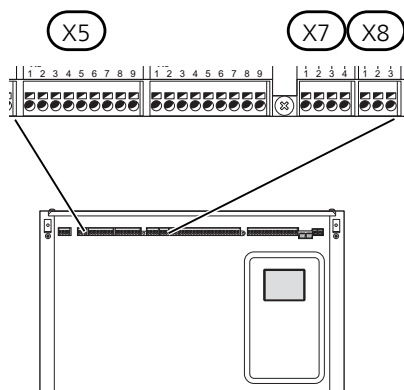
F1345:n sähköliitännät riippuvat lämpöpumpun valmistusajankohdasta. Nähdäksesi oman F1345-lämpöpumpun liitännät tarkasta onko liittimien yläpuolella oikealla puolella kuvan mukainen merkintä "2.0".



Kytkentäkaavio on tämän asennusohjeen lopussa.

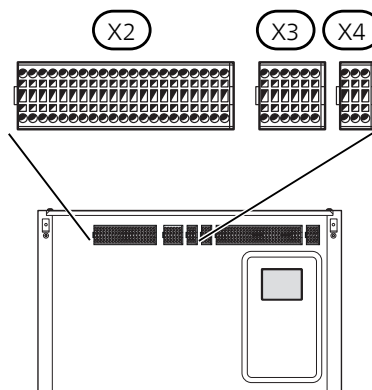
## F1345 2.0/ F1355

Liitin X2 ELK 42:ssa kytketään lämpöpumpun tulokortin AA101 liittimiin X5, X7 ja X8 kuvan mukaisesti.



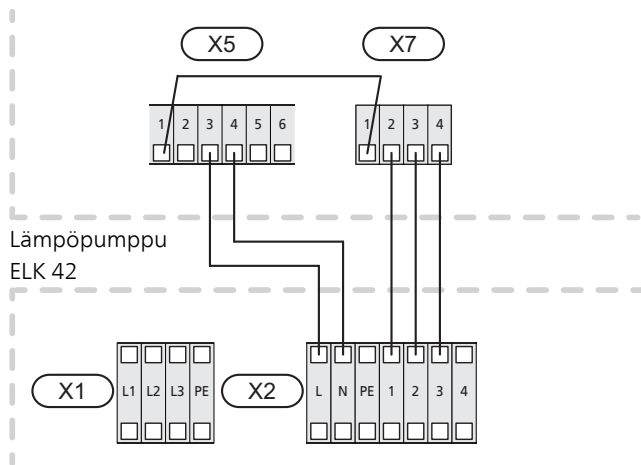
## F1345

Liitin X2 ELK 42:ssa kytketään lämpöpumpun liittimiin X2-X4 kuvan mukaisesti.



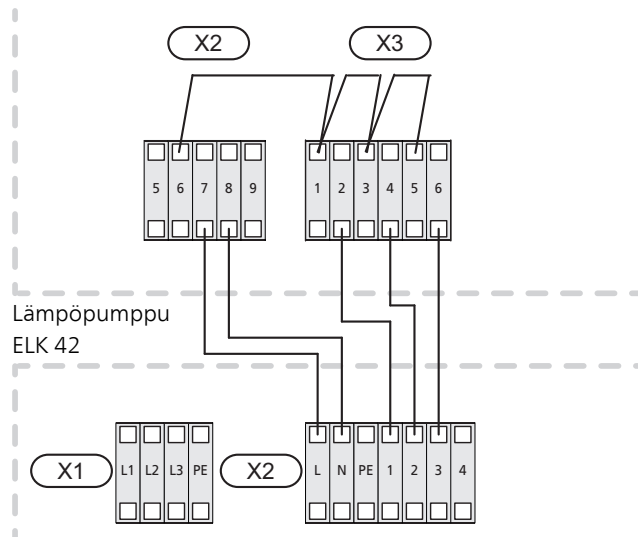
### ILMAN TERMOSTAATTIA, KOLME AKTIIVISTA SÄHKÖPORRASTA

42kW sähkövastusporras aktiivinen.



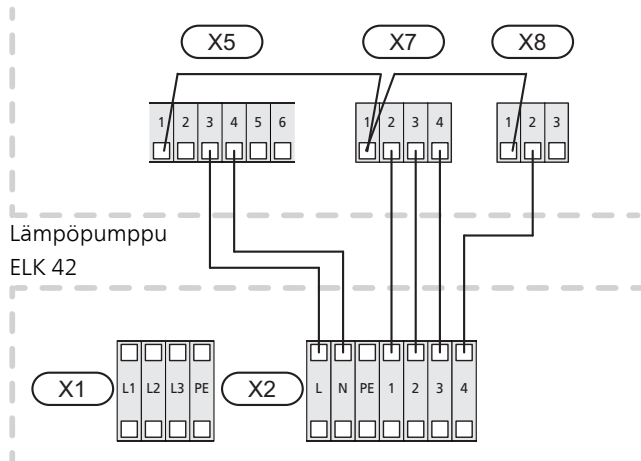
### ILMAN TERMOSTAATTIA, KOLME AKTIIVISTA SÄHKÖPORRASTA

42kW sähkövastusporras aktiivinen.



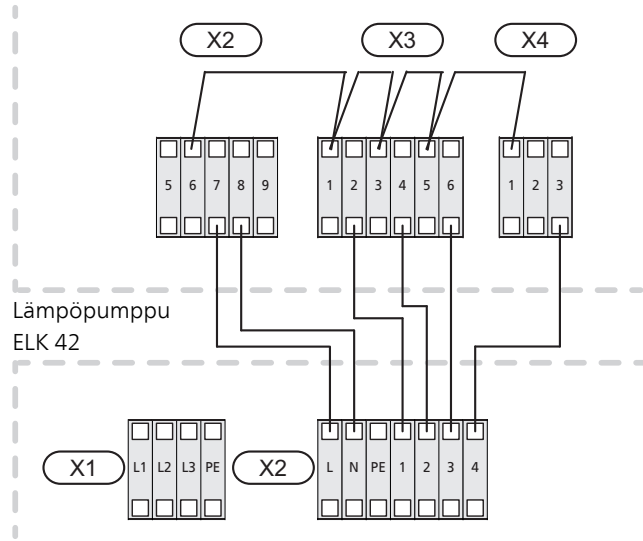
### TERMOSTAATILLA, KOLME AKTIIVISTA SÄHKÖPORRASTA

42kW sähkövastusporras aktiivinen.  
24 kW sähkövastusporras varatilassa.



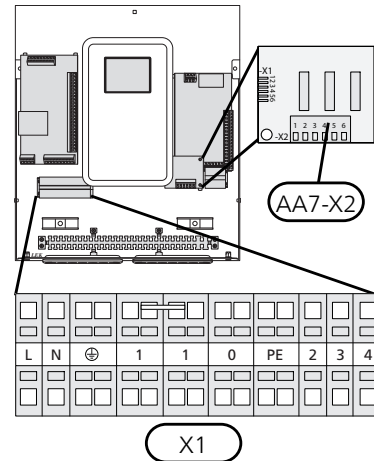
**TERMOSTAATILLA, KOLME AKTIIVISTA SÄHKÖPORRASTA**

42kW sähkövastusporras aktiivinen.  
24 kW sähkövastusporras varatilassa.



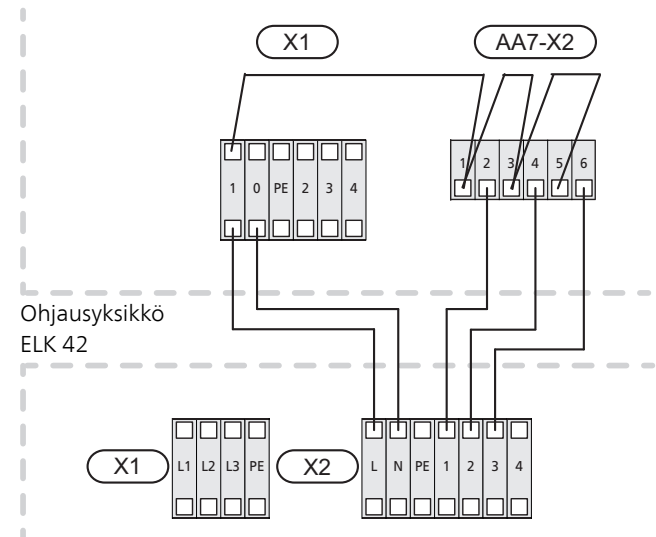
**SMO 20 JA SMO 40**

Liitin X2 ELK 42:ssa kytketään ohjausyksikön liittimiin X1 ja AA7-X2 kuvan mukaisesti.



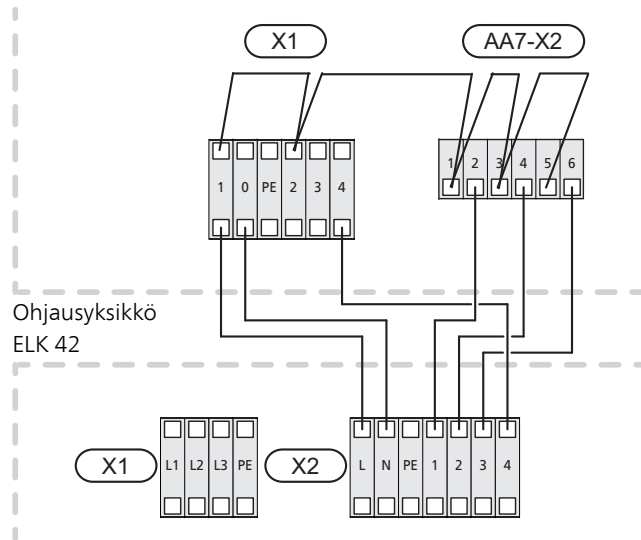
**ILMAN TERMOSTAATTIA, KOLME AKTIIVISTA SÄHKÖPORRASTA**

42kW sähkövastusporras aktiivinen.



## TERMOSTAATILLA, KOLME AKTIIVISTA SÄHKÖPORRASTA

42kW sähkövastusporras aktiivinen.  
24 kW sähkövastusporras varatilassa.

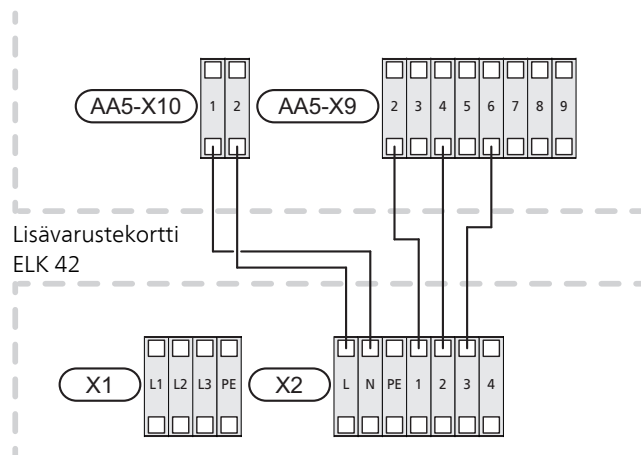


F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225,  
VVM 310, VVM 320, VVM 325 JA VVM 500

ELK 42:n kytkentään yllä mainittuihin tuotteisiin vaaditaan lisävaruste.

Katso luvusta "Yleistä" sivulla 34 lämmitysjärjestelmään tarvittavat lisävarusteet.

Liitin X2 ELK 42:ssa kytketään lisävarustekortin liittimiin X9 ja X10 kuvan mukaisesti.



## Ohjelman asetukset

ELK 42:n ohjelma-asetukset voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan yhteensopivan lämpöpumpun valikkojärjestelmässä.



### MUISTA!

Katso myös ELK 42:een liitettävän tuotteen asennusohje.

Aloitusopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, ja se löytyy myös valikosta

### VALIKKOJÄRJESTELMÄ

*F1345, F1355, SMO 20 JA SMO 40*

*Valikko 4.9.3 - asteminuuttiasetukset*

Tässä valitset milloin lisälämmönlähteen tulee käynnistyä ja portaitten väliset asteminuutit.

*Valikko 5.1.12 - lisälämpö*

Asetus:

- Lisälämpöportaiden enimmäismäärä.
- Jos binääristä porrastusta halutaan käyttää.



### MUISTA!

ELK 42:n lineaarista nousua suositellaan.

*F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225,  
VVM 310, VVM 320, VVM 325 JA VVM 500*

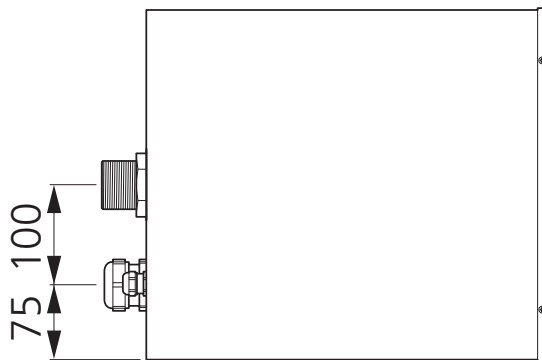
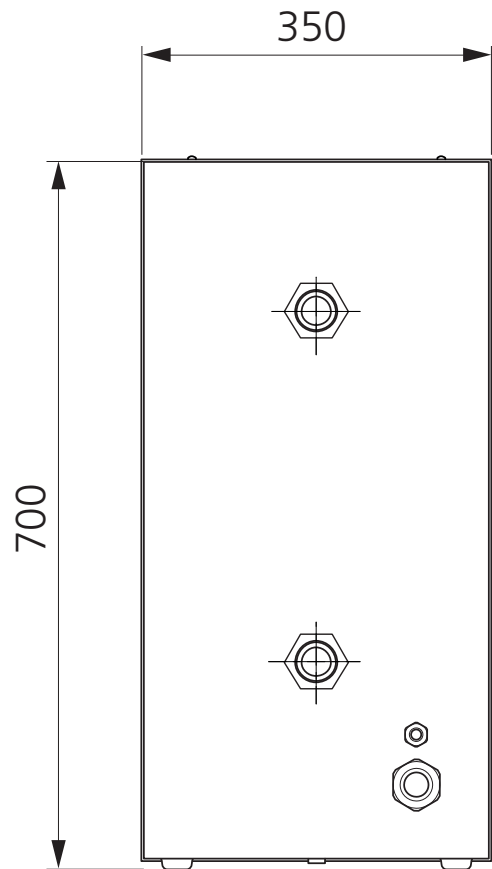
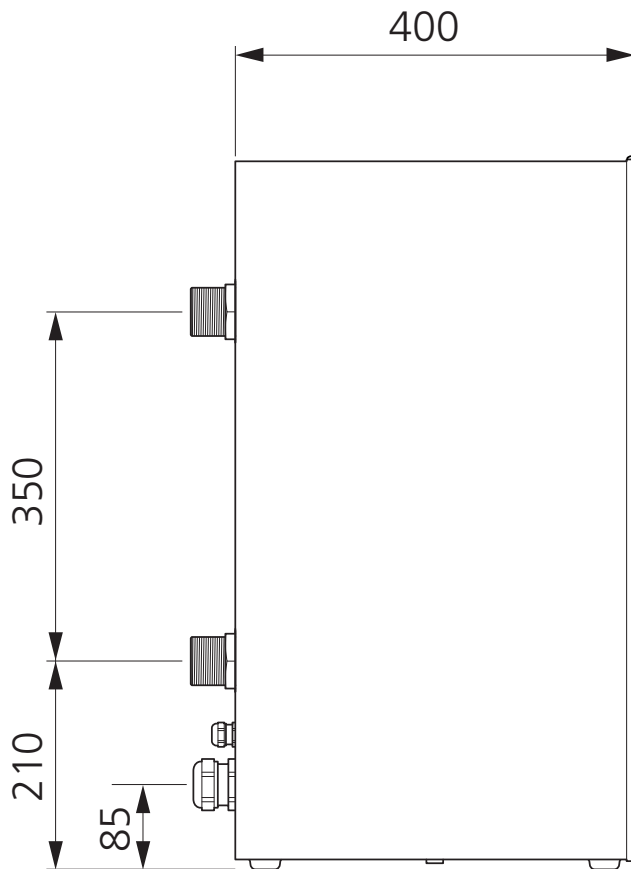
Yllä mainittujen tuotteiden valikkoasetukset on selostettu mallien AXC 40, DEH 310 ja DEH 500 käyttöohjeissa.

Katso luvusta "Yleistä" sivulla 34 tuotetta varten tarvittavat lisävarusteet.

# Tekniset tiedot

## MITAT

Kaikki mitat ovat millimetreinä.





## TEKNISET TIEDOT

ELK 42		
Sähkötiedot		
Nimellisjännite	V	400V 3N ~ 50 Hz
Teho, sähkövastus	kW	42
Varoke, sähkövastus	A	63
Kotelointiluokka		IP21
Lämminvesipiiri		
Kattilan suurin sallittu paine	MPa/bar	0,7/7
Minimivirtaus	l/h	1800
Suurin virtaama	l/h	5400
Suurin menoveden lämpötila	°C	85
Suurin paluulämpötila	°C	68
Mitat ja painot		
Leveys	mm	350
Syvyys	mm	400
Korkeus	mm	700
Paino	kg	30
Tilavuus	litraa	4,5
Muut		
Materiaali, sähkövastus		SIS 2348 EN 1.4404
Materiaali, putki		SIS 2348 EN 1.4404
Tuotenumero		067 075

# ENERGIAMERKINTÄ INFOSIVU

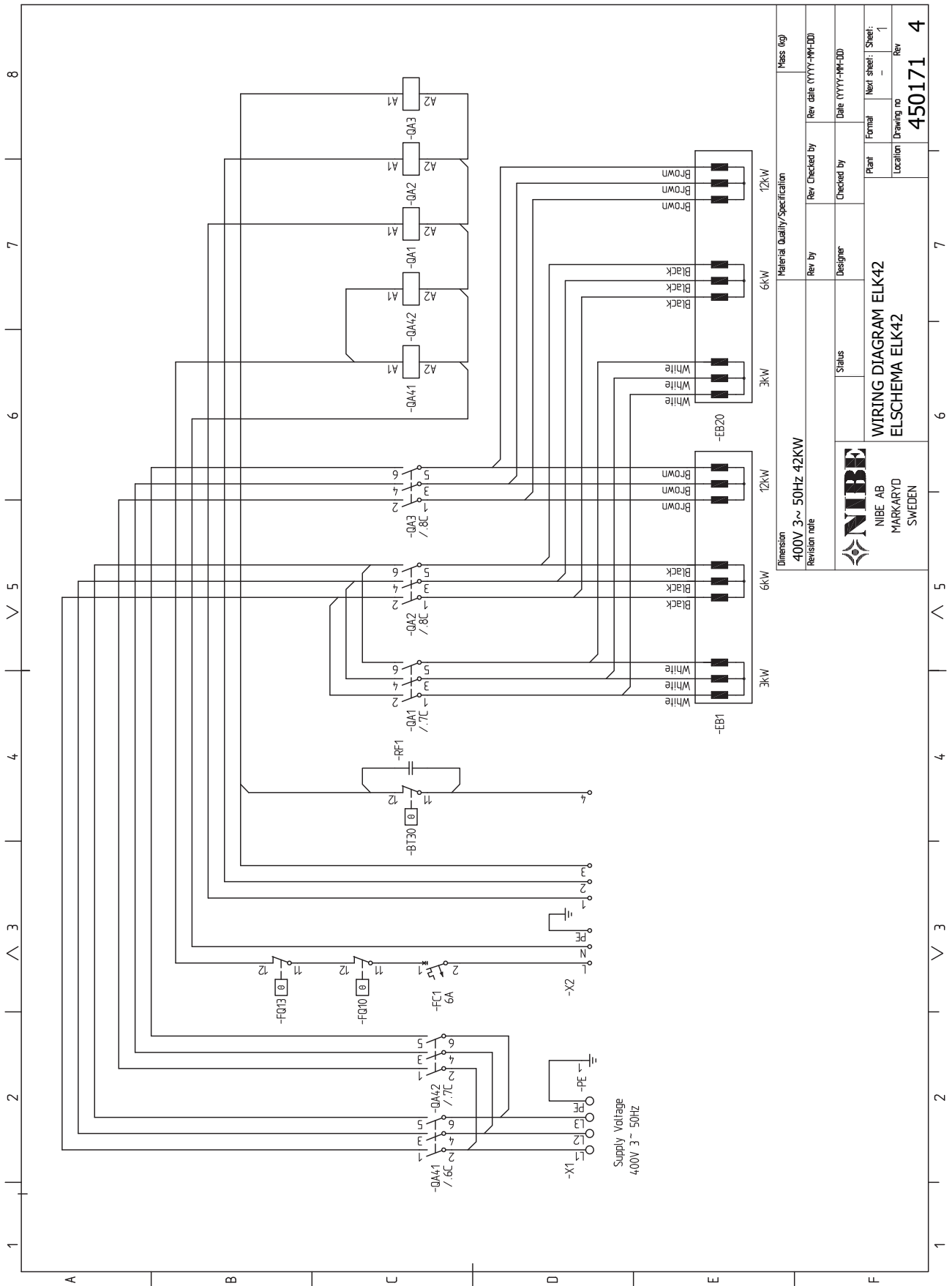
Valmistaja		NIBE
Malli		ELK 42
Huonelämmityksen tehokkuusluokka		D
Nimellinen lämmitysteho (P <sub>designh</sub> )	kW	42
Vuotuinen huonelämmityksen energiankulutus	kWh	94 781
Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde	%	36,9
Äänitehotaso L <sub>WA</sub> sisällä	dB	35

## TEKNINEN DOKUMENTAATIO

Malli	ELK 42						
Kondensoiva kattila	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> Ei					
Matalalämpötilakattila	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> Ei					
Kattila tyyppiä B11	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> Ei					
Sähkölämpökattila	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> Ei					
Kattila sisäänrakennetulla käyttövesilämmityksellä	<input type="checkbox"/> Kyllä	<input checked="" type="checkbox"/> Ei					
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	42	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	$\eta_s$	36,9	%
Kattiloille keskuslämmityksellä ja kattiloille sisäänrakennetulla käyttövesilämmityksellä: Hyödynnetty luovutettu lämpö				Kattiloille keskuslämmityksellä ja kattiloille sisäänrakennetulla käyttövesilämmityksellä: nettohyötysuhde			
Nimellisellä antolämmitysteknillä ja korkealämpötilakäytössä	P <sub>4</sub>	42	kW	Nimellisellä antolämmitysteknillä ja korkealämpötilakäytössä	$\eta_4$	40	%
30 %:lla nimellisestä antolämmitysteknistä ja matalalämpötilakäytössä	P <sub>1</sub>		kW	30 %:lla nimellisestä antolämmitysteknistä ja matalalämpötilakäytössä	$\eta_1$		%
Lisälämmönlähteen sähkökulutus				Muut tiedot			
Täydellä kuormalla	elmax		kW	Lämpimänäpitohäviö	P <sub>stby</sub>	0,2	kW
Osakuormituksella	elmin		kW	Polttimen energiankulutus	P <sub>ign</sub>		kW
Valmiustila	P <sub>SB</sub>	0,01	kW	Vuotuinen energiankulutus	Q <sub>HE</sub>	94 781	kWh
				Äänen tehotaso, sisällä	L <sub>WA</sub>	35	dB
Kattiloille sisäänrakennetulla käyttövesilämmityksellä				Käyttövesilämmityksen energiatehokkuus			
Ilmoitettu laskuprofiili käyttöveden lämmityksessä					$\eta_{wh}$		%
Päivittäinen energiankulutus	Q <sub>elec</sub>		kWh	Päivittäinen polttoaineenkulutus	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Vuotuinen energiankulutus	AEC		kWh	Vuotuinen polttoaineenkulutus	AFC		GJ

# WIRING DIAGRAM

ELK 42



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
400V 3~ 50Hz 42KW					
Revision note		Rev. by	Rev. Checked by	Rev date	(YYYY-MM-DD)
		Designer	Checked by	Date	(YYYY-MM-DD)
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Plant	Formal	Next sheet	Sheet
		WIRING DIAGRAM ELK42		Location	Drawing no
		ELSCHEMA ELK42		450171	4







*AUSTRIA*

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

*CZECH REPUBLIC*

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

*DENMARK*

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

*FINLAND*

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

*FRANCE*

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

*GERMANY*

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

*GREAT BRITAIN*

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

*NETHERLANDS*

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

*NORWAY*

ABK AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkklima.no  
nibe.no

*POLAND*

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

*RUSSIA*

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

*SWEDEN*

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

*SWITZERLAND*

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz  
AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

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

IHB SV 1909-7 331550

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

