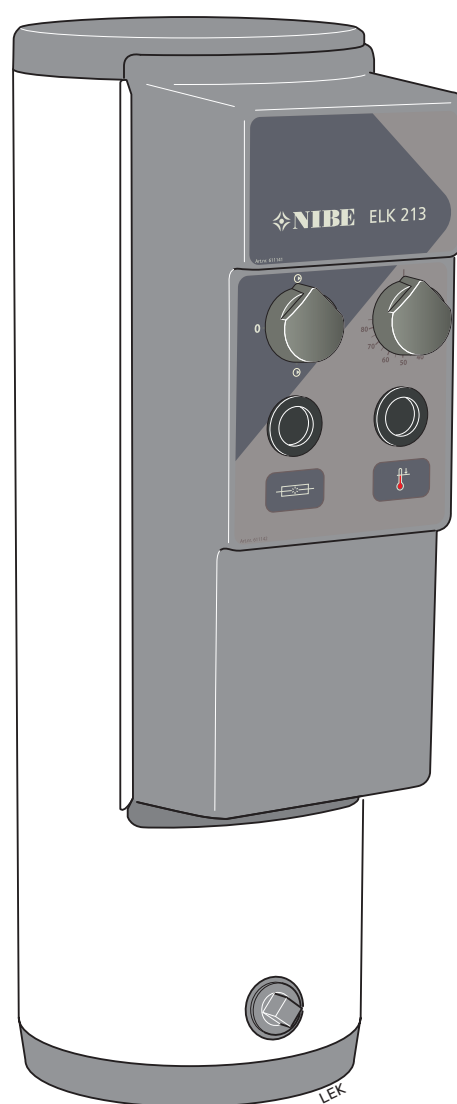


# Elektrisch verwarmingselement

## **NIBE ELK 213**

---





# Inhoudsopgave

1	Belangrijke informatie	4	Elektrisch schema	19
	Veiligheidsinformatie	4	Index	20
	Symbolen	4	Contactgegevens	23
	Keurmerk	4		
	Serienummer	4		
	Terugwinning	4		
2	Algemeen	5		
	Compatibele producten	5		
	Inhoud	5		
	Montage	5		
	Plaats van de onderdelen	6		
	Bedieningspaneel	7		
3	Aansluiting van de leidingen	8		
	Algemeen	8		
	Grafiek drukval ELK 213	8		
	Systemschema	8		
	Alternatieve installatie	9		
4	Elektrische aansluiting	10		
	Elektrische aansluiting - versies F1345	10		
	F1345 2.0 / F1355	10		
	F1345	11		
	SMO S40	11		
	SMO 20 en SMO 40	11		
	S1155, S1255, VVM S320, VVM S325	11		
	F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225, VVM 310, VVM 320, VVM 325 en VVM 500	12		
	Voeding	12		
	Uitgang	12		
	Tijdrelais	13		
	Sensoren	13		
	Aansluiting van de circulatiepomp (GP10)	13		
5	Instellingen programmeren	14		
	Menusysteem	14		
6	Storingen in comfort	16		
	Problemen oplossen	16		
7	Technische gegevens	17		
	Afmetingen	17		
	Technische specificaties	18		
	Energie label	18		

# Belangrijke informatie

## Veiligheidsinformatie

In deze handleiding worden de installatie- en onderhouds-procedures voor uitvoering door specialisten beschreven.

De handleiding moet bij de klant worden achtergelaten.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar of door personen met beperkingen van psychische, zintuigelijke of lichamelijke aard, of door personen met gebrek aan kennis en ervaring, wanneer zij onder toezicht staan en instructies hebben ontvangen om het apparaat veilig te gebruiken en zij de bijkomende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het reinigen en onderhoud dat door de gebruiker mag worden uitgevoerd, kan niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd.

Dit is een vertaling van de originele handleiding. De handleiding mag niet worden vertaald zonder goedkeuring van NIBE.

Rechten om ontwerpwijzigingen door te voeren zijn voorbehouden.

©NIBE 2022.

ELK 213 moet worden geïnstalleerd via een werkschakelaar. De kabeldikte moet berekend zijn op de gebruikte zekeringcapaciteit.

ELK 213 moet niet worden gebruikt voor het verwarmen van tapwater.

## Symbolen



### Voorzichtig!

Dit symbool duidt aan dat een persoon of de machine gevaar loopt.



### LET OP!

Dit symbool duidt belangrijke informatie aan over zaken waar u rekening mee moet houden tijdens installeren of onderhouden van de installatie.



### TIP

Dit symbool duidt tips aan om het gebruik van het product te vergemakkelijken.

## Keurmerk

Uitleg van symbolen die op label(s) van het product kunnen staan.

## Serienummer

Het serienummer staat op het typeplaatje op de zijkant van de ELK 213.



### LET OP!

Voor onderhoud en ondersteuning hebt u het serienummer van het product (14 cijfers) nodig.

## Terugwinning



Laat het afvoeren van de verpakking over aan de installateur van het product of aan speciale afvalstations.

Doe gebruikte producten niet bij het normale huishoudelijke afval. Breng het naar een speciaal afvalstation of naar een dealer die dit type service aanbiedt.

Het onjuist afvoeren van het product door de gebruiker leidt tot boetes volgens de actuele wetgeving.

# Algemeen

De ELK 213 is een elektrische verwarming die bedoeld is voor de verwarming van gebouwen en de indirecte verwarming van warmtapwater. De ELK 213 kan ook worden gemonteerd in combinatie met een boiler, opslagvat of warmtepomp. Bij installatie in combinatie met een warmtepomp wordt de elektrische verwarming bijvoorbeeld automatisch ingeschakeld als bijverwarming als de warmtevraag groter is dan wat de warmtepomp kan leveren.

De roestvrijstalen elektrische spiralen en elektrische-ketel-behuizing zijn gemaakt van zuurbestendig staal (SIS 2333), wat zorgt voor een bijzonder goede levensduur.

De ELK 213 bevat een temperatuurbegrenzer en schakelaars om het vermogen extern te kunnen regelen.

De ELK 213 is voorzien van een tijdrelais. Tijdsvertraging wordt aanbevolen als het aangesloten vermogen hoger ligt dan 6 kW. De thermostaten voor het elektrische verwarmings-element en de werkschakelaar worden aangestuurd via knoppen op het bedieningspaneel.

## Compatibele producten

De aansluiting varieert en is afhankelijk van het product in combinatie waarmee de ELK 213 wordt gebruikt.

Deze producten kunnen rechtstreeks worden aangesloten op de ELK 213:

- F1345
- F1355
- SMO 20
- SMO 40
- SMO S40

Voor deze producten is het accessoire AXC 40 vereist:

S-serie

- S1155
- S1255
- VVM S320
- VVM S325

F-serie

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

Voor de VVM 310 is het accessoire DEH 310 vereist.

Voor de VVM 500 is het accessoire DEH 500 vereist.

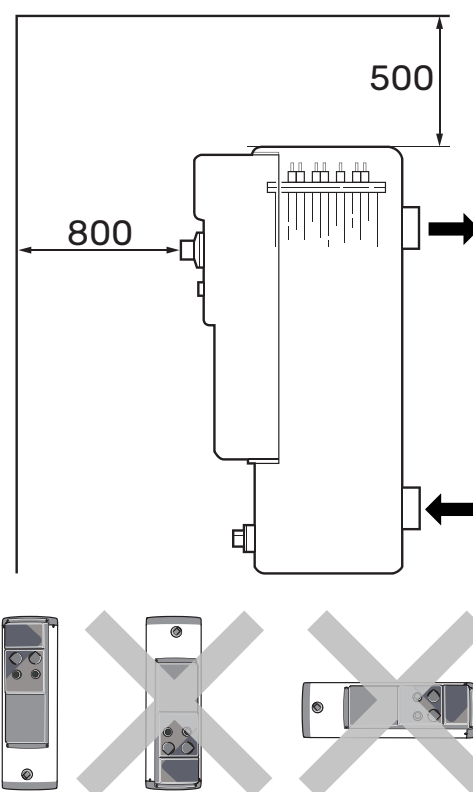
## Inhoud

1 x Elektrisch verwarmingselement

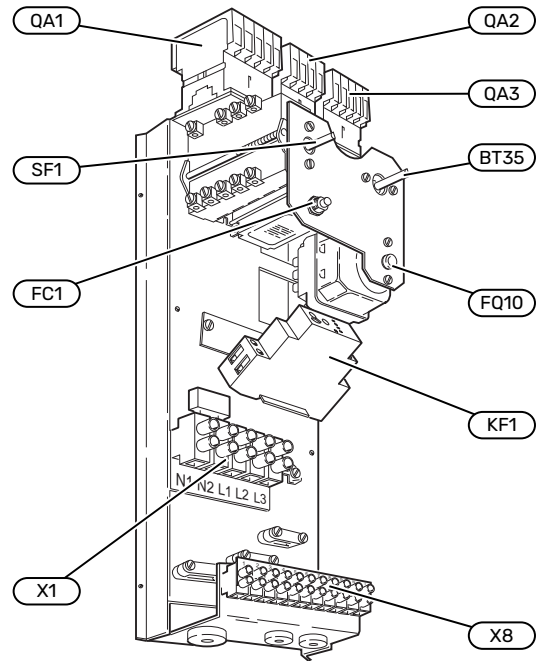
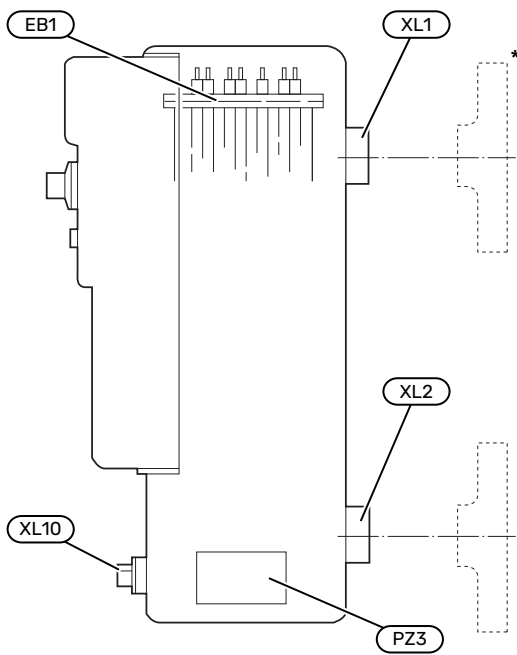
## Montage

De elektrische verwarming moet rechtop worden geïnstalleerd (zie de afbeelding hieronder).

Om service uit te kunnen voeren, moet er 800 mm vóór de waterverwarmer en 500 mm erboven aanwezig zijn aan vrije ruimte. Als dat niet mogelijk is, moeten er afneembare aansluitingen worden gebruikt.



## Plaats van de onderdelen



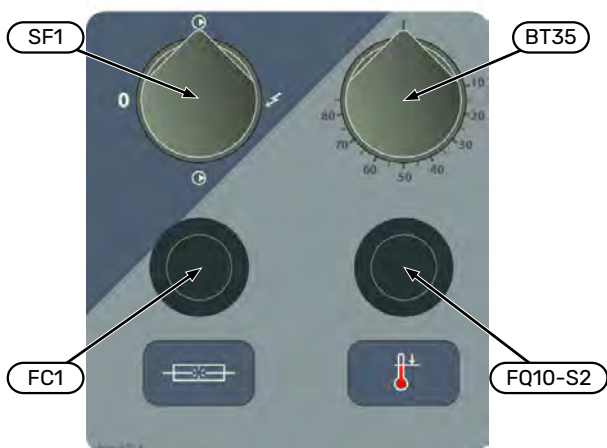
### Onderdelenlijst

EB1	Elektrische bijverwarming
BT35	Thermostaat, 3-polig
FC1	Automatische zekering
FQ10	Temperatuurbegrenzer
KF1	Tijdrelais
PZ3	Serienummerplaatje
QA1	Schakelaar (-K10)
QA2	Schakelaar (-K22)
QA3	Schakelaar (-K21)
SF1	Schakelaar
X1	Klemmenstrook
X8	Klemmenstrook
XL1	Aansluiting aanvoerleiding, R50
XL2	Aansluiting retourleiding, R50
XL10	Aftapaansluiting R20

\* Contraflenzen, R50. Accessoire vereist. Zie hoofdstuk "Opslagvat (SP 300)" op pagina 9 voor meer informatie.

Aanduidingen volgens standaard EN 81346-2.

# Bedieningspaneel



## Voorzichtig!

De schakelaar (SF1) mag niet in de stand "⚡" worden gezet voordat de boiler met water is gevuld. Anders kunnen de temperatuurbegrenzer, de thermostaat en het elektrische verwarmingselement beschadigd raken.

### Functies op het voorpaneel

- SF1 Schakelaar  
met 3 posities 0 - - :
- 0 Elektrische verwarming uit (elektrisch verwarmingselement en eventuele aangesloten apparaten niet in bedrijf).
  - Een circulatiepomp in bedrijf.
  - Elektrisch verwarmingselement in bedrijf (elektrisch verwarmingselement en eventuele aangesloten apparaten in bedrijf).
- BT35 Thermostaat elektrisch verwarmingselement  
Deze thermostaat stuurt de elektrische verwarmingselementen aan.
- FC1 Automatische zekering  
Een geactiveerde automatische zekering reset u door op de knop te drukken.
- FQ10-S2 Temperatuurbegrenzer  
Een geactiveerde temperatuurbegrenzer reset u door op de knop te drukken. Doe dit alleen als de oorzaak voor de storing is verholpen, zie hoofdstuk "Problemen oplossen" op pagina 16.

# Aansluiting van de leidingen

## Algemeen

De installatie van het leidingwerk moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de van toepassing zijnde normen.

Er moet een circulatiepomp worden gebruikt om te zorgen voor de doorstroming langs het elektrische verwarmingselement. Als de afsluiters van het verwarmingssysteem de circulatie volledig kunnen afsluiten, moet de bypassklep worden geïnstalleerd om ervoor te zorgen dat de doorstroming door de elektrische verwarmers niet stopt. In gesloten installaties moeten een goedgekeurde overstortbeveiliging en een expansievat worden gebruikt.



### LET OP!

Zie ook de installateurshandleiding voor uw warmtepomp/binnenunit.



### Voorzichtig!

Het leidingwerk moet worden doorgespoeld voordat de elektrische verwarmers worden aangesloten, zodat eventuele verontreinigingen de componenten niet kunnen beschadigen.

## AFTAPPEN

Als er een aftapklep nodig is, kan die worden geïnstalleerd in de aftapaansluiting van de waterverwarmer (XL10). Deze aansluiting kan ook worden gebruikt als circulatiepompaansluiting. Bij levering is de aansluiting afgedicht.

## OVERSTORTVENTIEL

Bij gesloten boilerinstallaties moeten de veiligheidskleppen zo worden geïnstalleerd dat ze verbinding hebben met het hoogste deel van de elektrische verwarming, maar niet rechtstreeks zijn aangesloten op de verwarmers. De verbindingleiding moet steeds omhoog lopen.

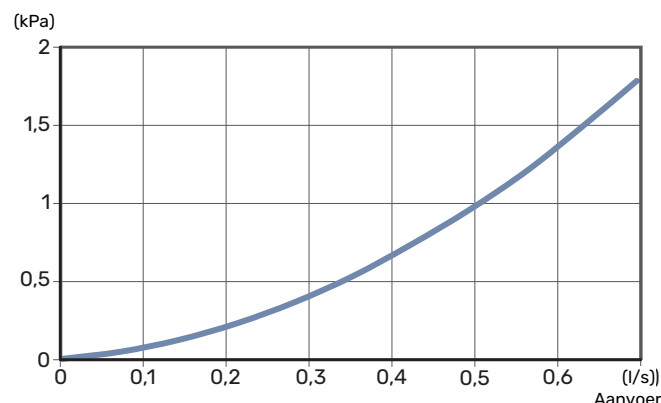
De overstortbeveiliging moet regelmatig worden "geactiveerd", op zijn minst vier keer per jaar.



### Voorzichtig!

Het leidingwerk moet worden doorgespoeld voordat de elektrische verwarmers worden aangesloten, zodat eventuele verontreinigingen de componenten niet kunnen beschadigen.

## Grafiek drukval ELK 213



## Systemschema



### Voorzichtig!

Dit is de schematische weergave. Daadwerkelijke installaties moeten worden gepland conform toepasselijke standaarden.

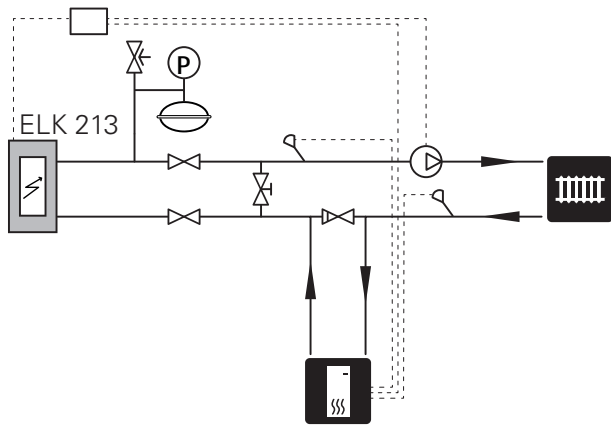
## SYMBOOLVERKLARING

Symbol	Betekenis
	Afsluiter
	Terugslagklep
	Mengklep
	Circulatiepomp
	Expansievat
	Drukmeter
	Overstortventiel
	Temperatuurvoeler
	Inregelklep
	Wisselklep/shunt
	Warmtepomp
	Radiatorsysteem
	Huishoud-warmtapwater
	Warmtapwatercircuit

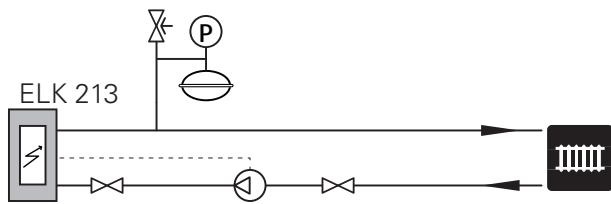
Aanduidingen volgens standaard EN 81346-2.



## LEIDINGSCHEMA



### Als vrijstaande elektrische ketel



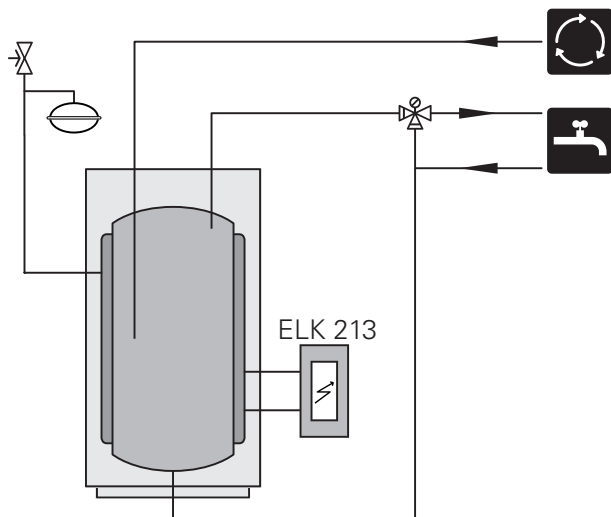
## Alternatieve installatie

### OPSLAGVAT (SP 300)

Voor installatie van ELK 213 op de SP 300 is accessoire "Draadflenskit" nodig (Art.nr. 022 077).

Voor situaties met een grote warmtapwatervraag kan voor het verwarmen van het warmtapwater gebruik worden gemaakt van ELK 213, geïnstalleerd op een boilerstype met dubbele mantel. Dit is ook een goede oplossing voor agressief of hard water.

Aanbevolen thermostaatinstelling: 75 °C



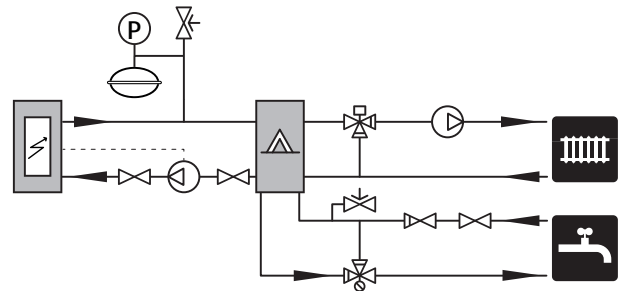
### BOILER MET INTERNE WATERVERWARMER

Bij installatie van het elektrische verwarmingselement op een bestaande boiler wordt de bestaande regelapparatuur gebruikt.

Installeer de elektrische verwarming zodanig dat externe verwarming geen oververhitting veroorzaakt, bijvoorbeeld voor de vuurkistopening (om te voorkomen dat er vlammen

uit slaan) of naast het rookkanaal (om schade m.b.t. warmtestraling te voorkomen). Een geschikte plaats is normaal gesproken aan de zijkant van de boiler, meteen op de flenzen van de verwarmers met dubbele mantel of een vergelijkbare plaats.

Als de elektrische verwarming wordt geïnstalleerd op de bestaande houtgestookte boiler en alleen verantwoordelijk is voor de warmtevraag, dan moet het rookkanaal worden afgedicht.



# Elektrische aansluiting



## Voorzichtig!

Alle elektrische aansluitingen moeten door een erkende elektricien worden uitgevoerd.

De elektrische installatie en de bedrading moeten worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften.

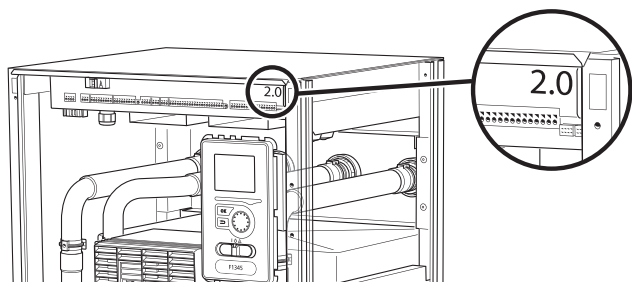
De klimateenheid moet spanningsloos zijn als de ELK 213 wordt geïnstalleerd.

ELK 213 moet worden geïnstalleerd op klemmenstrook X1 via een werkschakelaar met minimaal 3 mm schakelafstand.

Het elektrische schema vindt u aan het eind van deze installateurshandleiding.

## Elektrische aansluiting - versies F1345

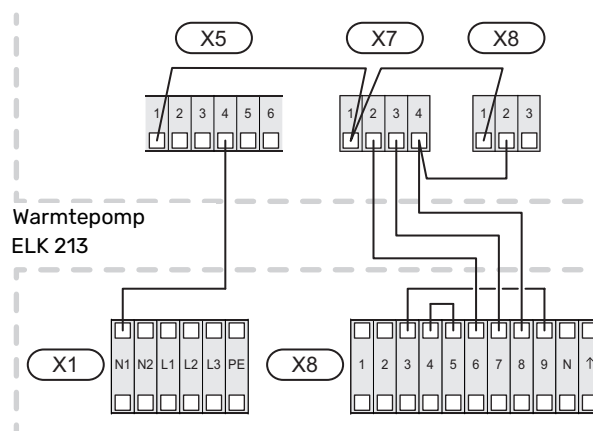
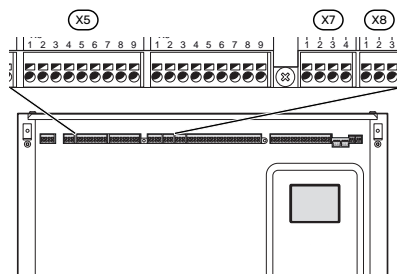
Voor de elektrische aansluiting van de F1345 zijn er verschillende versies, afhankelijk van wanneer de warmtepomp geproduceerd is. Kijk voor de elektrische aansluiting die van toepassing is voor uw F1345 naar de aanduiding "2.0" boven de rechterkant van de klemmenstrook, zoals op de afbeelding.



Als de ELK 213 extern moet worden aangestuurd, moeten de kabels tussen X8:1-X8:6, X8:2-X8:7 en X1:N1-X1:N2 worden verwijderd. Daarnaast moet de kabel tussen X8:3-X8:5 worden verwijderd, zodat hij loopt tussen X8:3-X8:9.

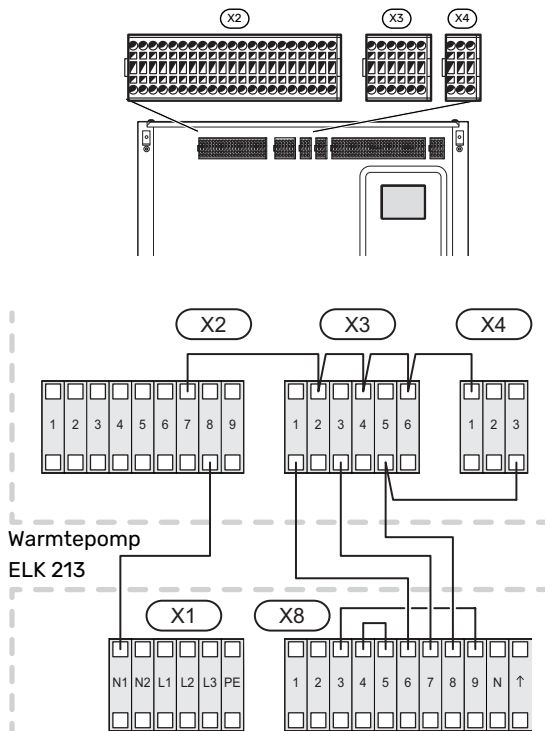
## F1345 2.0 / F1355

Klemmenstroken X1 en X8 in de ELK 213 zijn aangesloten op de klemmenstroken X5, X7 en X8 op de ingangssprint AA101 in de warmtepomp, zoals te zien is op de afbeelding.



## F1345

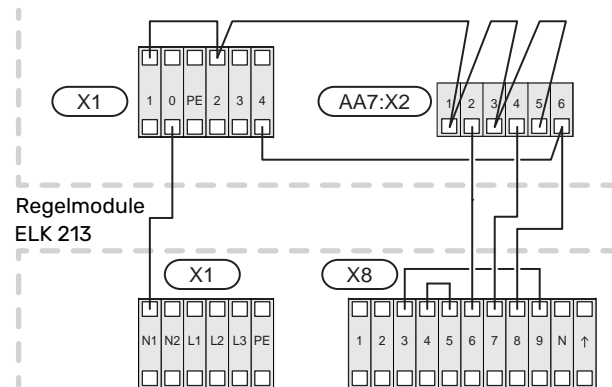
Klemmenstroken X1 en X8 in de ELK 213 zijn aangesloten op de klemmenstroken X2-X4 in de warmtepomp, zoals te zien is op de afbeelding.



## SMO 20 en SMO 40

Voor aansluiten van de ELK 213 op SMO 20 en SMO 40.

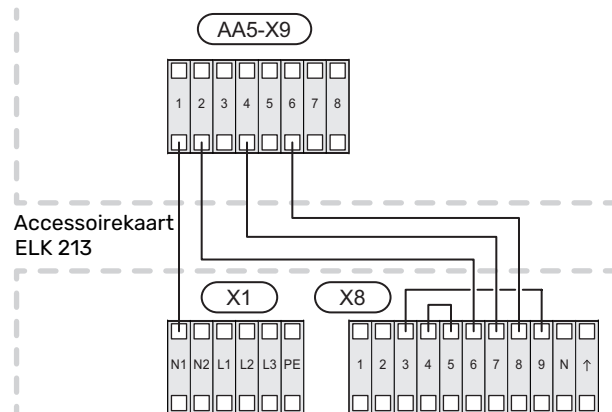
Klemmenstroken X1 en X8 in de ELK 213 zijn aangesloten op klemmenstroken X1 en AA7-X2 in SMO 20 en SMO 40, zoals te zien is op de afbeelding.



## S1155, S1255, VVM S320, VVM S325

Voor aansluiten van de ELK 213 via accessoireprint AXC 40.

Klemmenstroken X1 en X8 in de ELK 213 zijn aangesloten op klemmenstrook AA5-X9 in AXC 40, zoals te zien is op de afbeelding.

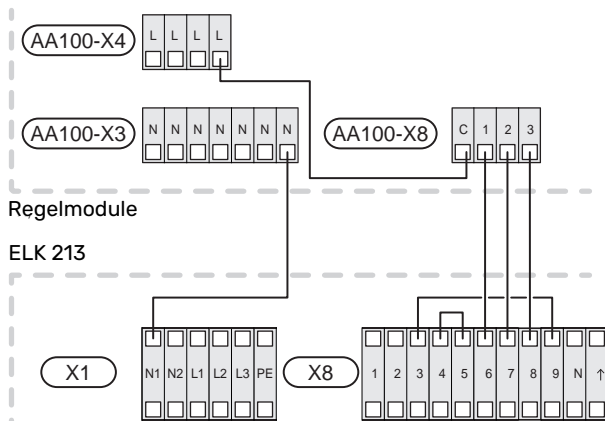


## SMO S40

Voor aansluiten van de ELK 213 op SMO S40.

Klemmenstroken X1 en X8 in de ELK 213 zijn aangesloten op klemmenstroken AA100-X3 en AA100-X8 in SMO S40, zoals te zien is op de afbeelding.

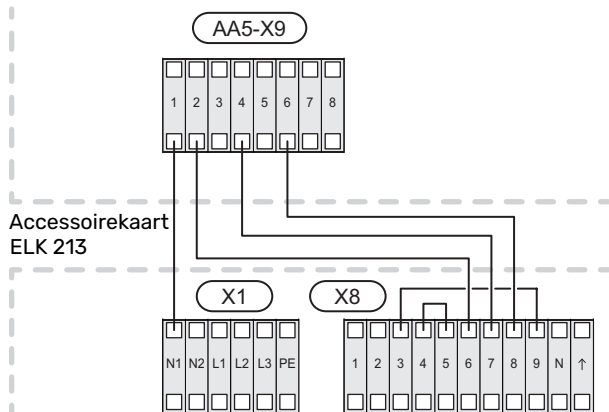
Klemmenstroken AA100-X4 zijn aangesloten op klemmenstroken AA100-X8, zoals te zien is op de afbeelding.



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

Voor aansluiten van de ELK 213 via accessoireprint AXC 40.

Klemmenstroken X1 en X8 in de ELK 213 zijn aangesloten op klemmenstrook AA5-X9 in AXC 40, zoals te zien is op de afbeelding.



## Voeding

De voedingskabel moet worden geselecteerd voor het betreffende vermogen en worden aangesloten op klemmenstrook X1.

Bij levering heeft de elektrische verwarming drie ongeopende kabeldoorvoeren. Deze zijn voor vermogenstoevoer, externe regeling, circulatiepomp en vermogensregeling.

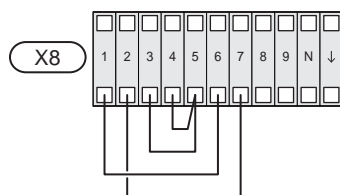
## Uitgang

Het elektrische verwarmingselement kan worden ingesteld op max. 13 kW. De fabrieksinstelling is 9 kW in twee stappen.

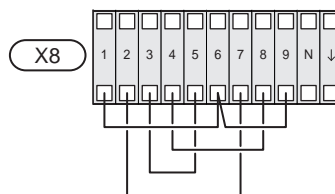
De vermogensafgifte van het elektrische verwarmingselement is onderverdeeld in stappen: 7, 9, 11 en 13 kW. Schakelen naar een andere vermogensafgifte vindt plaats bij de bovenkant van de elektrische waterverwarmer, rechtstreeks bij de aansluitingen van het elektrische verwarmingselement en op klemmenstrook (X8) in de elektrische aansluiting.

De vermogensafgifte kan worden geregeld in drie stappen in alle vermogens en in twee stappen voor vermogensafgiftes 7 en 9 kW. Vermogens 11 en 13 kW moeten niet worden geregeld in twee stappen. Omschakelen gebeurt op klemmenstrook (X8) met behulp van de meegeleverde bedrading.

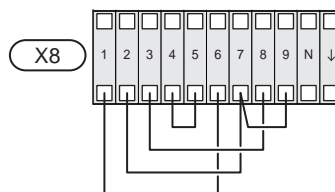
9 kW in twee stappen (fabrieksinstelling)



7/9 kW in drie stappen



11/13 kW in drie stappen



## REGELING VAN HET ELEKTRISCHE VERWARMINGSELEMENT



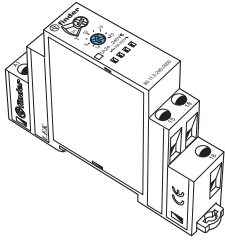
### Voorzichtig!

Voor de ELK 213 wordt lineaire regeling aanbevolen. Als er nog steeds binaire regeling nodig is, moet u ervoor zorgen dat stap één het laagste vermogen heeft, stap twee het op één na hoogste vermogen en stap drie het hoogste vermogen.

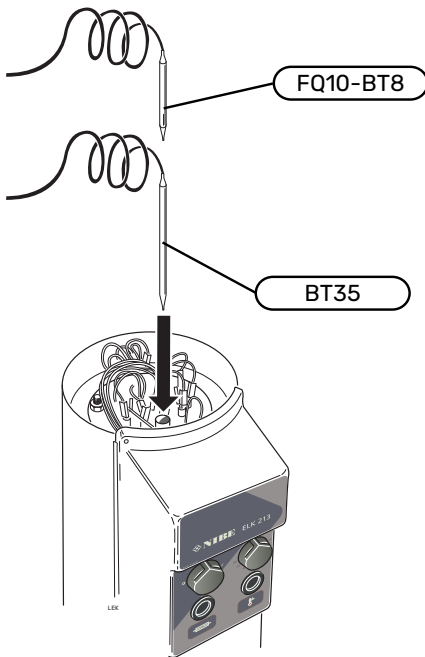
Ingesteld vermogen (kW)	Vermogensstap (kW)
7	1, 2, 4
9	2, 3, 4
11	1, 4, 6
13	3, 4, 6

## Tijdrelais

De ELK 213 is voorzien van een tijdrelais (KF1) dat een deel van het elektrische verwarmingselement blokkeert via schakelaar (QA2), zodat maximaal 6 kW is aangesloten tijdens de eerste twee uur nadat de ELK 213 ontkoppeld is geweest.



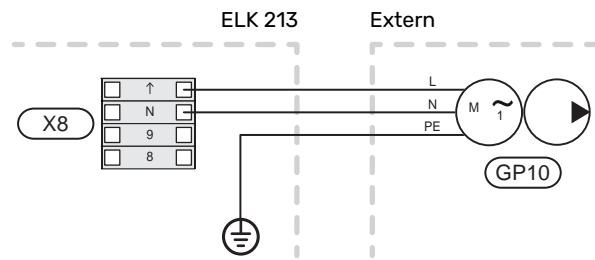
## Sensoren



1. Monteer de thermostaatbulb BT35.
2. Monteer de bulb van de temperatuurbegrenzer FQ10-BT8.

## Aansluiting van de circulatiepomp (GP10)

Sluit de kabel voor een eventuele circulatiepomp op klemmenstrook (X8) aan, voorzien van een automatische zekering (FC1) van 10 A. Voer hem door een aparte kabelontlasting.



# Instellingen programmeren

De instellingen van de ELK 213 kunnen worden geprogrammeerd via de startgids of rechtstreeks in het menusysteem in uw compatibele warmtepomp/binnenunit.



## LET OP!

Zie ook de installateurshandleiding voor het product waarop de ELK 213 wordt aangesloten.

De startgids verschijnt bij de eerste keer opstarten na installatie, maar is ook te vinden in menu 7.7 in de S-serie en 5.7 in de F-serie.

## Menusysteem

### S-SERIE

#### SMO S40, S1155, S1255, VVM S320 en VVM S325

Informatie over menu-instellingen voor de bovenstaande producten is te vinden in de handleiding voor de AXC 40 of in de handleiding van het hoofdproduct.

#### Menu 7.2.1 – Accessoires toevoegen/verwijderen

Hier kunt u accessoires toevoegen of verwijderen.

Selecteer “Stapgeregelde bijverwarming”.

#### Menu 7.2.6 – Stapgeregelde bijverwarming (AXC)

Hier kunt u de volgende instellingen uitvoeren:

- Selecteer wanneer de bijverwarming moet starten.
- Stel maximaal toegestaan aantal stappen voor bijverwarming in.
- Of binaire stappen moeten worden gebruikt.



## LET OP!

“Start bijverwarming” in de menu's 7.2.6 (externe staggeregelde bijverwarming) en 7.1.10.3 (instellingen graadminuten interne bijverwarming) zijn af fabriek ingesteld op 400GM. Als beide bijverwarmingsopties worden gebruikt en u meer stappen wilt, moet het startverschil worden gewijzigd in een van de menu's.

#### Menu 7.5.3 – Geforceerde regeling

Geforceerde regeling van de diverse componenten in het hoofdproduct en eventuele aangesloten accessoires.

- EB1-AA5-K4: De circulatiepomp (GP10) activeren.
- EB1-AA5-K1: Bijverwarmingsstap 1 activeren.
- EB1-AA5-K2: Bijverwarmingsstap 2 activeren.
- EB1-AA5-K3: Bijverwarmingsstap 3 activeren.

- 0–10 V traploze geforceerde regeling instellen.

Zie het hoofdstuk “Algemeen” op pagina 5 om te kijken welk accessoire er vereist is voor uw product.

### F-SERIE

#### F1345, F1355, SMO 20 en SMO 40

#### Menu 4.9.3 – instelling graadminuten

Hier selecteert u of de bijverwarming moet starten en wat de graadminuutintervallen zijn.

#### Menu 5.1.12 – bijverw.

##### bijverw in tank

Instelbereik: aan/uit

Fabrieksinstelling, zekering: uit

##### max. stap

Instelbereik (binaire stappen gedeactiveerd): 0 – 3

Instelbereik (binaire stappen geactiveerd): 0 – 7

Standaardwaarde: 3

##### zekeringgrootte

Instelbereik: 1 – 400 A

Fabrieksinstelling: 16 A

##### transformatieratio

Instelbereik: 300 – 2500

Fabrieksinstelling: 300

Hier selecteert u of de staggeregelde bijverwarming geplaatst is vóór of na de wisselklep voor warmtapwaterproductie (QN10). Bij een staggeregelde bijverwarming kan het bijvoorbeeld gaan om een externe elektrische boiler.

Hier kunt u het maximaal toegestane aantal bijverwarmingsstappen en binaire of lineaire stappen instellen. Als binaire stappen zijn gedeactiveerd (uit), hebben de instellingen betrekking op lineaire stappen.

Als het warmtapwateraccessoire beschikbaar is en de locatie van de bijverwarming is ingesteld op “na QN10” en bijverwarming in de tank is geselecteerd, wordt het aantal stappen beperkt tot 2 stappen lineair of 3 stappen binair. Uitgang AA7-X2:6 is in deze stand voorbehouden aan bijverwarming in de warmtapwatertank.

U kunt ook de zekeringgrootte instellen.



## TIP

Raadpleeg de installatie-instructies voor het accessoire voor een beschrijving van de werking.

#### Menu 5.2 – systeeminstellingen

Accessoires activeren/deactiveren.

Selecteer: "stapgestuurde bijverwarming".

### Menu 5.3.6 - stapgestuurde bijverwarming

Hier kunt u de volgende instellingen uitvoeren:

- Selecteer wanneer de bijverwarming moet starten.
- Stel maximaal toegestaan aantal stappen voor bijverwarming in.
- Of binaire stappen moeten worden gebruikt.

#### LET OP!

"start bijverwarming" in de menu's 5.3.6 (externe stapperegelde bijverwarming) en 4.9.3 (instellingen graadminuten interne bijverwarming) zijn af fabriek ingesteld op 400GM. Als beide bijverwarmingsopties worden gebruikt en u meer stappen wilt, moet het startverschil worden gewijzigd in een van de menu's.

### Menu 5.6 - geforceerde regeling

Geforceerde regeling van de verschillende componenten in de warmtepomp en in de eventueel aangesloten accessoires.

- EB1-AA5-K1: Bijverwarmingsstap 1 activeren.
- EB1-AA5-K2: Bijverwarmingsstap 2 activeren.
- EB1-AA5-K3: Bijverwarmingsstap 3 activeren.
- EB1-AA5-K4: De circulatiepomp (GP10) activeren.

#### LET OP!

Aanbevolen wordt lineaire stappen te gebruiken voor de ELK 213.

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

Informatie over de menu-instellingen voor de producten hierboven is te vinden in de handleidingen voor de AXC 40, DEH 310 en DEH 500.

### Menu 5.2 - systeeminstellingen

Accessoires activeren/deactiveren.

Selecteer: "stapgestuurde bijverwarming".

### Menu 5.3.6 - stapgestuurde bijverwarming

Hier kunt u de volgende instellingen uitvoeren:

- Selecteer wanneer de bijverwarming moet starten.
- Stel maximaal toegestaan aantal stappen voor bijverwarming in.
- Of binaire stappen moeten worden gebruikt.

#### LET OP!

"start bijverwarming" in de menu's 5.3.6 (externe stapperegelde bijverwarming) en 4.9.3 (instellingen graadminuten interne bijverwarming) zijn af fabriek ingesteld op 400GM. Als beide bijverwarmingsopties worden gebruikt en u meer stappen wilt, moet het startverschil worden gewijzigd in een van de menu's.

### Menu 5.6 - geforceerde regeling

Geforceerde regeling van de verschillende componenten in de warmtepomp en in de eventueel aangesloten accessoires.

- EB1-AA5-K1: Bijverwarmingsstap 1 activeren.
- EB1-AA5-K2: Bijverwarmingsstap 2 activeren.
- EB1-AA5-K3: Bijverwarmingsstap 3 activeren.
- EB1-AA5-K4: De circulatiepomp (GP10) activeren.

Zie het hoofdstuk "Algemeen" op pagina 5 om te kijken welk accessoire er vereist is voor uw product.

# Storingen in comfort

## Problemen oplossen



### TIP

Bij een (bedrijfs)storing moeten allereerst onderstaande punten worden gecontroleerd:



### Voorzichtig!

Werk achter afschermingen die zijn vastgezet met schroeven mag uitsluitend worden uitgevoerd door, of onder toezicht van, een gekwalificeerde installateur.



### Voorzichtig!

Als het herstel van de defecten gepaard gaat met werkzaamheden binnen de vastgeschroefde afdekplaten, moet de stroomtoevoer worden afgesloten via de veiligheidsschakelaar.

## LAGE KAMERTEMPERATUUR

- Groeps- of hoofdzekering gesprongen
- Mogelijk is de aardlekschakelaar uitgevallen.
- Schakelaar (SF1) ingesteld op "0" of "⊕".
- Automatische zekering (FC1) geactiveerd.
- De temperatuurbegrenzer (FQ10) is geactiveerd. Als de temperatuurbegrenzer is geactiveerd, moet de werking van de circulatiepompen en kleppen van het systeem worden gecontroleerd. Om te resetten drukt u op de knop op de temperatuurbegrenzer als de temperatuur onder 80 °C is gezakt.
- Circulatiepomp gestopt.
- Lucht in de elektrische ketel of in het verwarmingssysteem.
- De druk is te laag in het expansievat.
- De vermogensregeling of een externe regeleenheid kan de vermogensafgifte hebben geblokkeerd.

## SLECHTE CIRCULATIE.

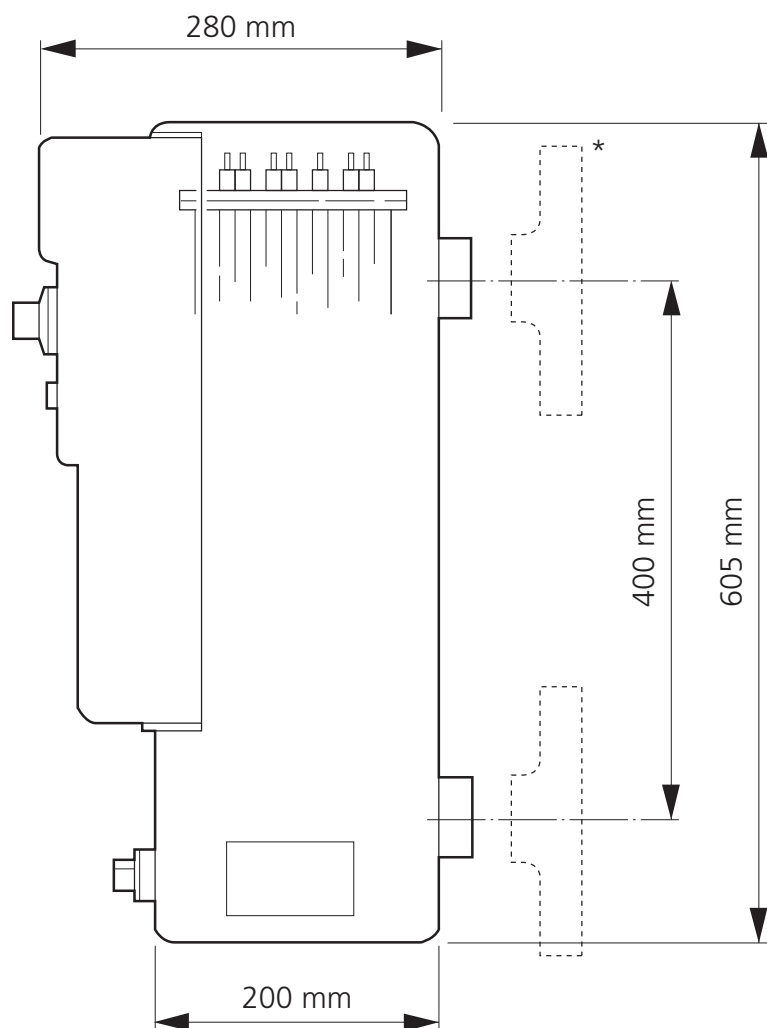
- Eventuele circulatiepomp draait stationair.



# Technische gegevens

## Afmetingen

Alle afmetingen in mm.



\* Contraflenzen, R50. Accessoire vereist.

# Technische specificaties

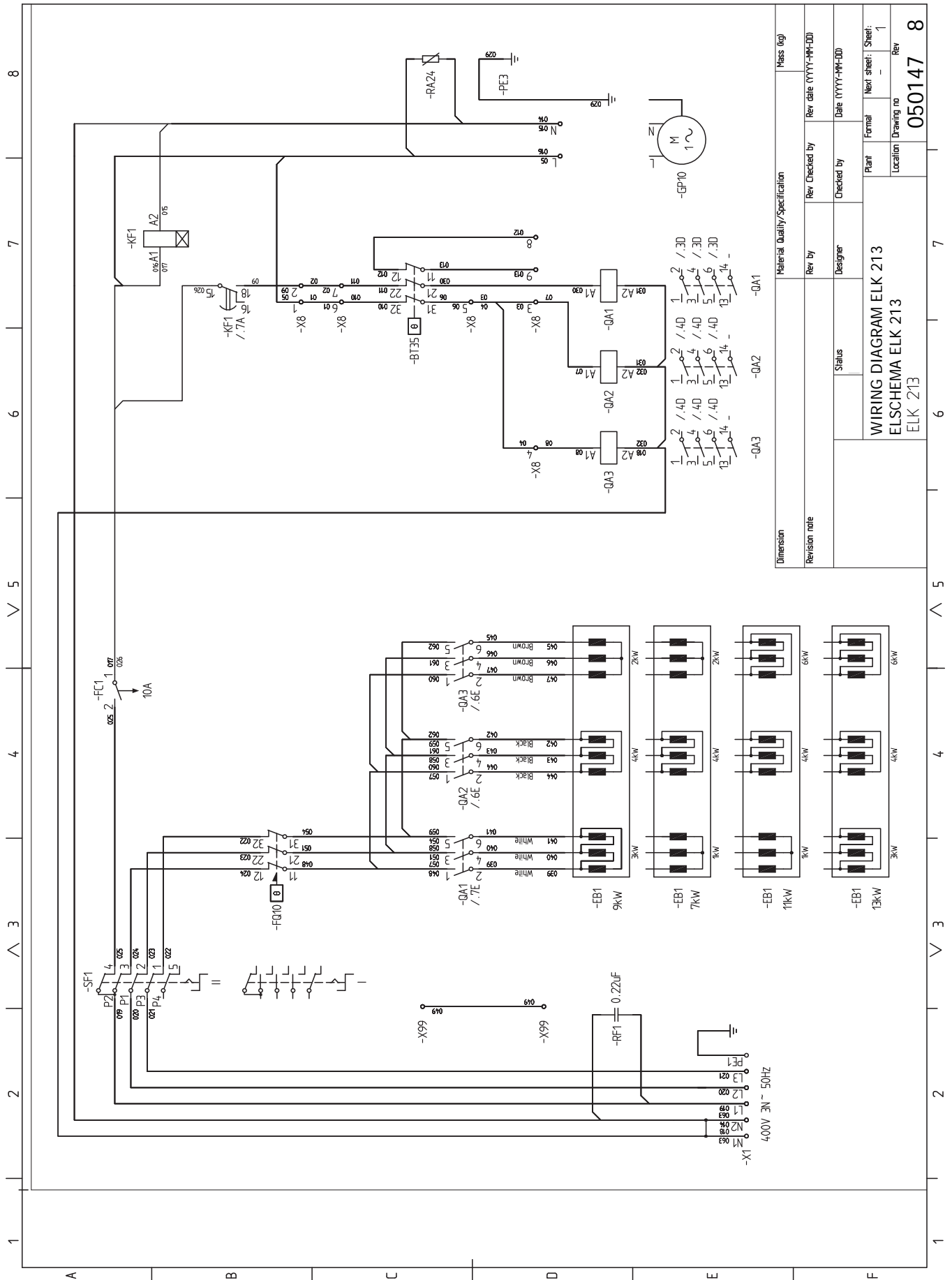
Type		
<b>Elektrische gegevens</b>		
Nominale spanning		400V 3N ~ 50Hz
Max. vermogen, elektrische verwarming	kW	13 (vermogen bij levering 9 kW)
Max. toegestane totale stroom voor aangesloten apparatuur	A	10
Aanbevolen zekeringcapaciteit elektrisch verwarmingselement	A	20
Veiligheidsklasse		IP 21
<b>Afgiftesysteem</b>		
Max. toegestane druk in de boiler	MPa/bar	0,3/3
Min. Debiet/max. debiet	l/u	- / 1800
<b>Afmetingen en gewicht</b>		
Breedte	mm	200
Diepte	mm	280
Hoogte	mm	605
Gewicht	kg	18
Volume	liter	7
<b>Diversen</b>		
Stoffen conform Richtlijn (EG) nr. 1907/2006, artikel 33 (Reach)		Lood in koperen onderdelen
Onderdeelnr.		069 500

## Energie label

Naam leverancier		NIBE
Model leverancier		ELK 213
Energiezuinigheidsklasse voor ruimteverwarming		D
Nominaal verwarmingsvermogen (P <sub>designh</sub> )	kW	9
Jaarlijks energieverbruik ruimteverwarming	kWh	20 310
Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming	%	36,6
Geluidsniveau L <sub>WA</sub> binnen	dB	35

Model leverancier		ELK 213					
Condensatieketel		<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee				
Lage-temperatuurketel		<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee				
B11-boiler		<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee				
Cogeneratie ruimteverwarming		<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee				
Combinatieverwarming		<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nee				
Nominaal verwarmingsvermogen	Prated	9	kW	Jaarenergiezuinigheid ruimteverwarming	$\eta_s$	36,6	%
<b>Voor ruimteverwarmingsketel en combi-ketel: Effectief verwarmingsvermogen</b>				<b>Voor ruimteverwarming ketel en combinatieverwarming ketel: Effectieve efficiëntie</b>			
Bij nominaal verwarmingsvermogen en hoge-temperatuurregime	P <sub>4</sub>	9	kW	Bij nominaal verwarmingsvermogen en hoge-temperatuurregime	$\eta_4$	40	%
Bij 30% van nominaal verwarmingsvermogen en lage-temperatuurregime	P <sub>1</sub>		kW	Bij 30% van nominaal verwarmingsvermogen en lage-temperatuurregime	$\eta_1$		%
<b>Extra elektriciteitsverbruik</b>				<b>Overige punten</b>			
Bij volledige belasting	elmax		kW	Warmteverlies stand-by	P <sub>stby</sub>	0,15	kW
Bij deellast	elmin		kW	Stroomverbruik ontstekingsbrander	P <sub>ign</sub>		kW
Stand-bymodus	P <sub>SB</sub>	0,01	kW	Jaarlijks energieverbruik	Q <sub>HE</sub>	20 310	kWh
				Geluidsniveau, binnen	L <sub>WA</sub>	35	dB
<b>Voor combinatieverwarming</b>							
Opgegeven tapprofiel tapwaterverwarming				Energiezuinigheid tapwaterverwarming	$\eta_{wh}$		%
Dagelijks energieverbruik	Q <sub>elec</sub>		kWh	Dagelijks brandstofverbruik	Q <sub>fuel</sub>		kWh
Jaarlijks energieverbruik	AEC		kWh	Jaarlijks brandstofverbruik	AFC		GJ

# Elektrisch schema



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension		Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
		Status	Designer
		Plant	Formal
		Location	Next sheet: Sheet: 1
		Drawing no	Rev
			<b>050147</b>
			<b>8</b>

WIRING DIAGRAM ELK 213  
 ELSHEMA ELK 213  
 ELK 213

# Index

## A

Aansluiting van de leidingen

    Symboolverklaring, 8

Alternatieve installatie

    Boiler met interne waterverwarmer, 9

    Opslagvat, 9

## C

Compatibele producten, 5

## E

Elektrische aansluiting

    Aansluiting van de circulatiepomp, 13

    Regeling van het elektrische verwarmingselement, 12

    Sensoren, 13

    Tijdrelais, 13

    Vermogen, 12

    Voeding, 12

Energielabel, 18

    Informatieblad, 18

    Technische documentatie, 18

## K

Keurmerk, 4

## S

Serienummer, 4

Symbolen, 4

Symboolverklaring, 8

## V

Veiligheidsinformatie

    CE-merk, 4

    Symbolen, 4

Verstoringen van comfort

    Problemen oplossen, 16





# Contactgegevens

## AUSTRIA

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

## FINLAND

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

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## POLAND

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

## SWITZERLAND

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

## 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

## 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

## NETHERLANDS

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

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 288 85 55  
info@evan.ru  
nibe-evan.ru

## DENMARK

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

## GERMANY

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

## NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkeveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## SWEDEN

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

Voor landen die niet in deze lijst staan, kunt u contact opnemen met NIBE Sweden of kunt u kijken op [nibe.eu](http://nibe.eu) voor meer informatie.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibenl.nl

IHB NL 2205-3 531872

Dit is een publicatie van NIBE Energy Systems. Alle productillustraties, feiten en specificaties zijn gebaseerd op informatie beschikbaar op het moment van goedkeuring van de publicatie. NIBE Energy Systems behoudt zich het recht voor op feitelijke of zetfouten in deze publicatie.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

