

ELK 9

**Montage- en
bedieningshandleiding**

Elektrisch verwarmingselement

Het is mogelijk dat deze handleiding verouderd is, dus controleer op www.nibenl.nl of ze nog actueel is. Volg altijd de actuele handleiding die beschikbaar is op de website van de fabrikant. De installatieschema's in de handleiding vervangen niet het installatieontwerp en kunnen alleen ter illustratie worden gebruikt.

Het product is niet bedoeld voor gebruik door personen met een verminderde fysieke / mentale capaciteit of een gebrek aan ervaring en kennis, indien deze personen niet onder toezicht staan of geïnstrueerd worden door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Het is verboden om het apparaat door kinderen te laten bedienen. Constructiewijzigingen en wijzigingen in de handleiding onder voorbehoud.

Inhoudsopgave

1 Belangrijke informatie _____	4	7 Starten van de verwarmingselement	
Veiligheidsvoorwaarden _____	4	ELK 9 _____	13
Waarschuwingen en vereisten _____	5	Inbedrijfstellingswizard _____	13
		Menusysteem _____	13
2 Algemene informatie _____	6	8 Technische gegevens _____	14
Symbolen _____	6	Afmetingen _____	14
Compatibele producten _____	6	Technische gegevens _____	15
Inhoud _____	6		
Afvalverwerking _____	6	9 Elektrisch bedradingschema _____	16
3 Ligging van de elementen _____	7		
4 Montage _____	7		
5 Pijpaansluitingen _____	8		
Algemene informatie _____	8		
Grafiek drukverlies ELK 9 _____	8		
Installatieschema _____	9		
6 Elektrische aansluitingen _____	10		
Versies van de elektrische aansluitingen F1345 _____	10		
F1345 zonder 2.0 _____	10		
F1345 met 2.0/F1355 _____	11		
SMO 20 en SMO 40 _____	11		
SMO S40 _____	12		
F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225, VVM 310, VVM 320, VVM 325 i VVM 500 _____	12		
S1155, S1255, VVM 320 _____	12		

1 Belangrijke informatie

VEILIGHEIDSVOORWAARDEN

1. Als u eenmaal vertrouwd bent met de inhoud van deze handleiding, kunt u het toestel op de juiste wijze installeren en gebruiken, zodat het langdurig betrouwbaar werkt.
2. Het toestel is enkel bedoeld om op een vlakke muur te worden aangebracht.
3. Het toestel mag niet worden geïnstalleerd in vochtige ruimten, ruimten met ontploffingsgevaar en ruimten waar de omgevingstemperatuur onder 5°C kan dalen.
4. Alle installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd met afgesloten elektriciteit- en watertoevoer.
5. Zorg ervoor dat de elektrische installatie een werkend veiligheidscircuit heeft.
6. Vereiste elektrische aansluiting - zorg ervoor dat dit wordt gedaan door een erkend elektricien.
7. Vóór gebruik moeten het toestel en het hydraulische systeem met water worden doorgespoeld (zonder op het elektriciteitsnet aan te sluiten).
8. Eventuele onregelmatigheden in de werking van het verwarmings-toestel (het toestel verwarmt niet) moeten onmiddellijk worden gemeld aan een erkend servicecentrum.



WAARSCHUWING!

Het toestel is niet bedoeld voor drinkwatervoorziening.



WAARSCHUWING!

Het product is niet bedoeld voor gebruik door personen met een verminderde fysieke / mentale capaciteit of een gebrek aan ervaring en kennis, indien deze personen niet onder toezicht staan of geïnstrueerd worden door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Het is verboden om het apparaat door kinderen te laten bedienen.

WAARSCHUWINGEN EN VEREISTEN

Vereist:

- De elektrische installatie waarop het apparaat wordt aangesloten, moet worden uitgevoerd volgens de geldende voorschriften.
- De elektrische installatie moet worden uitgerust met een aardlekschakelaar, die wordt gekozen afhankelijk van de wijze waarop het toestel van stroom wordt voorzien.



WAARSCHUWING!

Het gebrek aan een aardlekschakelaar kan leiden tot elektrische schokken, beschadiging van apparatuur en brand.

- Zorg ervoor dat de elektrische installatie een werkend veiligheidscircuit heeft.
- Het installeren van een stroomonderbreker op de voedingskabel om het toestel te beschermen.

Het is verboden:

- het toestel te **MONTEREN** in een andere positie dan verticaal (met de tapkranen aan de linkerkant).
- te **TREKKEN** aan de elektrische leidingen van de toestel.
- het **AFNEMEN** van de behuizing wanneer de verwarmingsketel is aangesloten op het elektriciteitsnetwerk.
- **HET STARTEN** van het toestel met een belucht watersysteem.
- het systeem **IN TE SCHAKELEN** bij gebrek aan water. Het toestel opnieuw inschakelen nadat het gevuld en ontlucht is.
- Het **MONTEREN** van het toestel in een ruimte, waar het kan worden blootgesteld aan bevriezing.
- Het zelfstandig **UITVOEREN** van reparaties.

2 Algemene informatie

Symbolen



WAARSCHUWING!

Dit symbool duidt op een ernstig gevaar voor personen of het toestel.



BELANGRIJK!

Dit symbool duidt op een gevaar voor personen of het toestel.



AANDACHT!

Dit symbool wijst op belangrijke informatie over waar u op moet letten bij het gebruik van het toestel.



TIP!

Dit symbool geeft instructies aan voor een eenvoudige hantering van het product.

De ELK 9 is een elektrisch verwarmingselement dat in combinatie met een NIBE warmtepomp als extra warmtebron dient. Wanneer de verwarmingsvraag groter is dan het vermogen van het de warmtepomp, schakelt het element automatisch in. De elektrische uitrusting van het element is aangepast om samen te werken met de warmtepomp.

Een elektrisch element is een dompelverwarming die in een watertank wordt geïnstalleerd of een elektrisch element zonder warmwaterverwarmingsfunctie. De verwarmingselementen en de tank van dit product zijn gemaakt van staal, wat een zeer lange levensduur garandeert. Dankzij de kleine hoeveelheid water en de goede isolatie van de behuizing, heeft de ELK 9 zeer weinig warmteverlies.

Compatibele producten

De aansluiting varieert naargelang het toestel waarmee de ketel ELK 9 zal worden gebruikt.

De onderstaande toestellen kunnen qua aansturing rechtstreeks op de ketel ELK 9 worden aangesloten:

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

De onderstaande toestellen vereisen de bijkomende uitrusting AXC 40:

S-serie:

- S1155
- S1255
- VVM S320

F-serie

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

VVM 310 vereist als bijkomende uitrusting DEH 310.

VVM 500 vereist als bijkomende uitrusting DEH 500.

Inhoud

1 x Elektrisch element, incl. behuizing

Afvalverwerking



De verpakking moet worden afgevoerd door de installateur die het product heeft geïnstalleerd of door een speciaal afvalverwerkingsbedrijf.

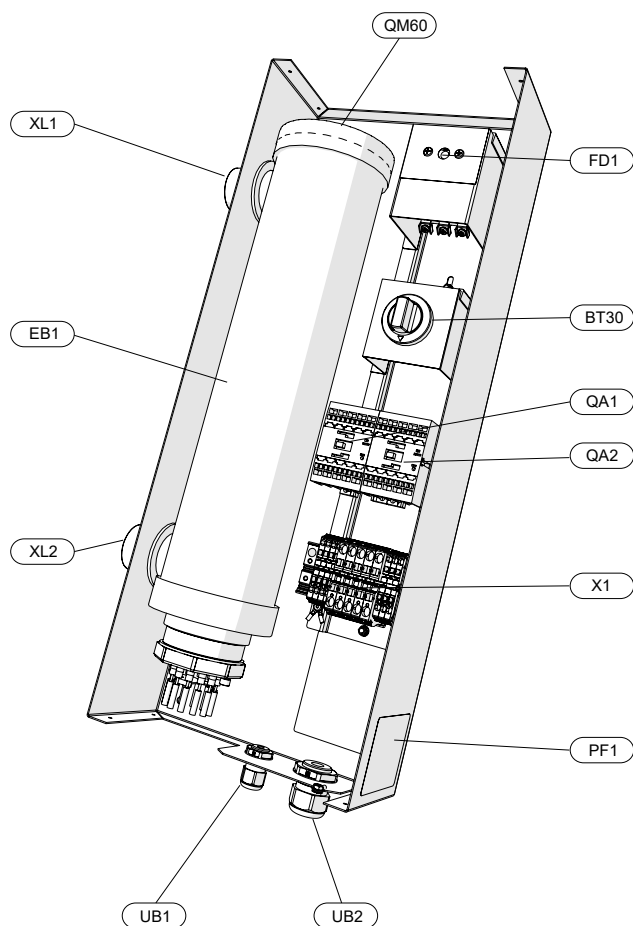
Producten die aan het einde van hun levenscyclus zijn gekomen, mogen niet samen met het normale huisvuil worden verwijderd. U moet ze naar een speciale afvalverwerkingsinstallatie of naar een dealer brengen die dergelijke diensten aanbiedt.

Onjuiste verwijdering van het product door de gebruiker is onderworpen aan administratieve sancties conform de toepasselijke voorschriften.

3 Ligging van de elementen

Lijst van componenten

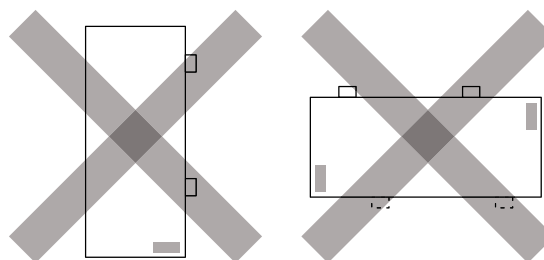
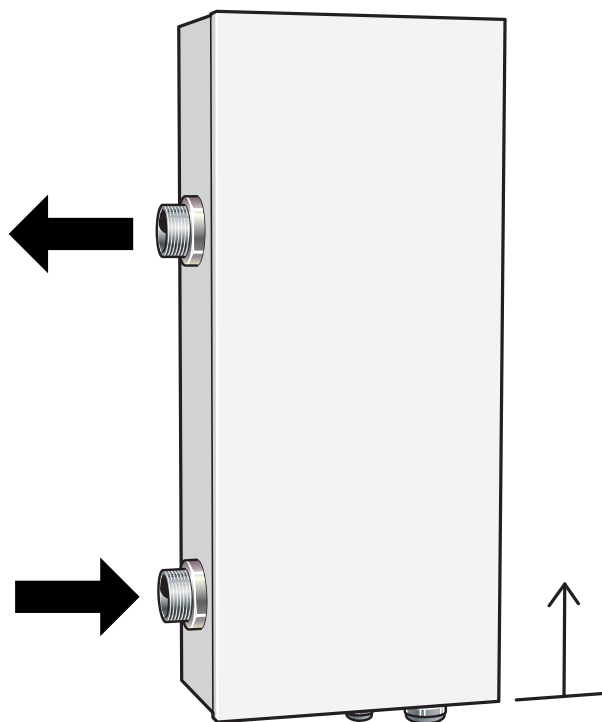
EB1	Tank incl. element
FD1	Temperatuurbegrenzer
X1	Aansluitstrook
QA1	Contactoor (-K1) 3kW (400V lub 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW)
QA2	Contactoor (-K2) 6kW (400V lub 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 3kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW)
BT30	Thermostaat van noodbediening
XL1	Aanvoeraansluiting, 1 1/4"
XL2	Retouraansluiting, 1 1/4"
UB1, UB2	Kabelwartel
QM60	Ontluchting
PF1	Typeplaatje



4 Montage

Installeer de ELK 9 in verticale positie (zie onderstaande afbeelding).

Laat een ruimte van 500 mm vrij aan de voorkant van het toestel voor onderhoud. Hou er rekening mee dat het vereist is om schroefverbindingen te gebruiken die een gemakkelijke ontkoppeling van de behuizing mogelijk maken.



AANDACHT!

Gebruik geen klefmiddelen voor de bevestiging, want kleven wordt niet als een betrouwbare bevestigingsmethode beschouwd.

5 Pijpaansluitingen

Algemene informatie

De leidingen moeten worden uitgevoerd conform de geldende normen.

Gebruik een circulatiepomp om voor stroming door de ELK 9 te zorgen. Als de kranen van het verwarmingssysteem het mogelijk maken de stroom volledig af te sluiten, installeer dan een ontlastklep om te voorkomen dat de elektrische ketel de stroom stopt. In gesloten installaties moet een goedgekeurde veiligheidsklep en een optioneel membraanvat worden gebruikt.



AANDACHT!

Zie ook de installatiehandleiding van de betreffende warmtepomp/binnenunit.



BELANGRIJK!

Voordat de ELK 9 wordt aangesloten, moet de leiding worden gespoeld, zodat eventuele verontreinigingen de componenten niet beschadigen.



AANDACHT!

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade die wordt veroorzaakt door het aansluiten en het gebruiken van het element anders dan aangegeven in deze handleiding.



BELANGRIJK!

Om de tank goed te ontluichten, moet u de afvoerslang over de ontluichtingsaansluiting schuiven. Laat het vervolgens weglopen in de rioolafvoerrooster om te vermijden dat het toestel of de ruimte overstroomt.



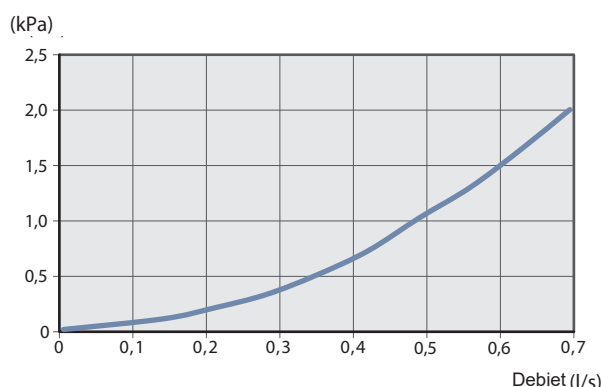
AANDACHT!

Het is aan te bevelen om de aansluitingen van de tank op de desbetreffende installatieleidingen aan te sluiten door middel van schroefverbindingen die het mogelijk maken om het toestel indien nodig te demonteren.

Leegmaken

Om het leegmaken van het systeem zo gemakkelijk mogelijk te laten verlopen, moet een aftapkraantje geplaatst worden in het laagste punt in het leidingsysteem. Het overige water in de ELK 9 wordt verwijderd door de retouraansluiting (XL2), zie subhoofdstuk "Ligging van de elementen". Indien de retouraansluiting in de ketel ELK 9 meestal gebruikt wordt op het toestel leeg te maken, kan men op die plaats een aftapkraan installeren.

Grafiek drukverlies ELK 9



Installatieschema

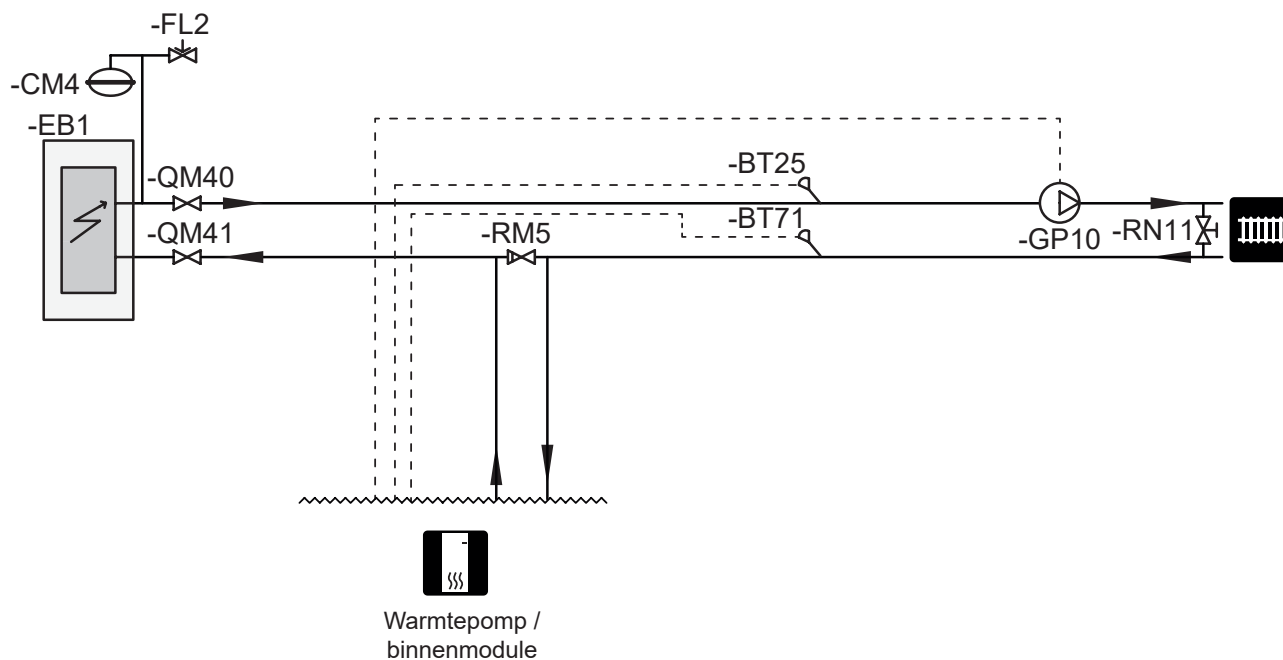
Legende

EB1	ELK 9
CM4	Expansievat*
FL2	Veiligheidsklep
QM40 - QM41	Afsluitkleppen
RN11	Drukgerregelde bypass
GP10	Circulatiepomp
RM5	Terugslagklep
BT25	Aanvoertemperatuursensor
BT71	Retourtemperatuursensor

*optionele componenten van de installatie.

Positiemarkeringen van de componenten volgens norm IEC 81346-1 i 81346-2.

Installatieschema



BELANGRIJK!

Dit is een algemeen schema. De werkelijke systemen moeten worden gepland conform de huidige normen.

6 Elektrische aansluitingen

! BELANGRIJK!

Alle elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd door een bevoegd elektricien.

De elektrische installatie en de bekabeling dienen te worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften. Voor de tijd van de plaatsing van de ELK 9 moet de toevoer van de verwarmingsunit worden uitgeschakeld.

De elektrische ketel ELK 9 moet worden geïnstalleerd met een aardlekschakelaar met een minimale tussenruimte van 3 mm.

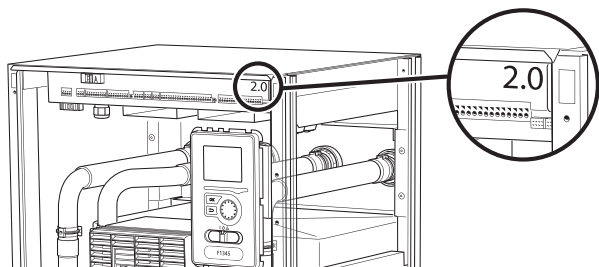
De ELK 9 is uitgerust met een oververhittingsbeveiliging en twee schakelaars voor vermogensregeling - respectievelijk 3kW en 6kW in geval van aansluiting op 400V / 230V met een maximaal vermogen van 9kW of 1,5kW en 3kW in geval van aansluiting op 230V met een maximaal vermogen van 4,5kW. Voor optimale prestaties moet het vermogen binair worden geregeld, d.w.z. 3, 6 en 9kW bij aansluiting op 400V / 230V met een maximaal vermogen van 9kW of 1,5, 3 en 4,5kW bij aansluiting op 230V met een maximaal vermogen van 4,5kW.

! BELANGRIJK!

Wanneer de voorste behuizing wordt gesloten, is het noodzakelijk om een aarddraad aan te sluiten.

Versies van de elektrische aansluitingen F1345

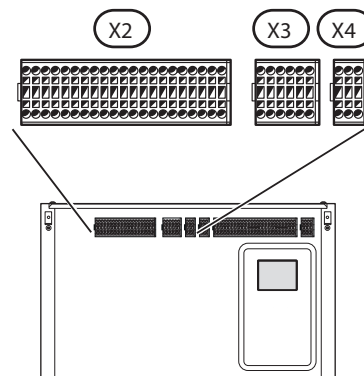
F1345 heeft verschillende versies van elektrische aansluiting, afhankelijk van de productiedatum van de warmtepomp. Om te controleren welke elektrische aansluiting op de F1345 past, leest u de "2.0" markering die zichtbaar is aan de rechterkant boven het aansluitblok, zoals afgebeeld.



Het schakelschema is opgenomen aan het einde van deze montage- en gebruiksaanwijzing.

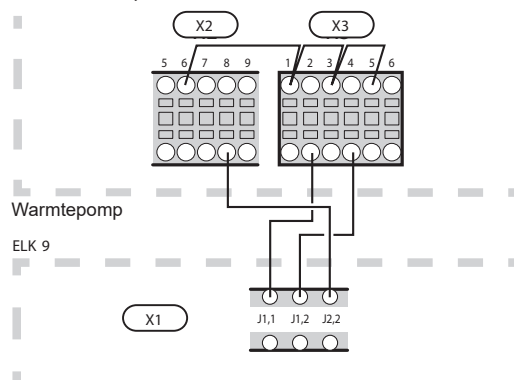
F1345 zonder 2.0

Klem X1 in de ELK 9 wordt verbonden met klemmen X2-X4 in de warmtepomp, zoals aangegeven op de tekening.



Zonder thermostaat van noodbediening, twee vermogenstrappen actief.

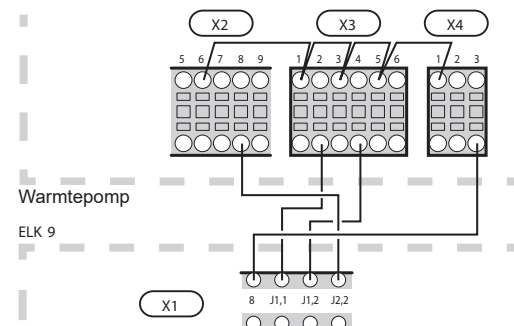
De beschikbare vermogenstrappen zijn: 3kW en 9kW (400V of 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW en 4,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW).



Met thermostaat van noodbediening, twee vermogenstrappen actief.

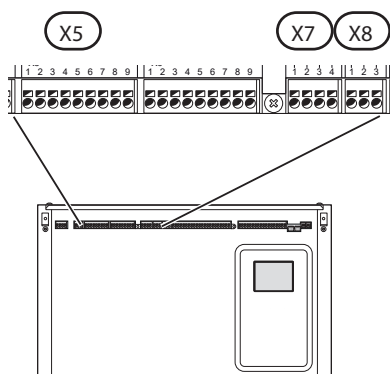
De beschikbare vermogenstrappen zijn: 3kW en 9kW (400V of 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW en 4,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW).

In de noodbediening is een vermogenstrap beschikbaar van 6kW (400 V of 230V bij maximaal vermogen van 9kW) of 3kW (230 V bij maximaal vermogen van 4,5 kW) van ELK 9.



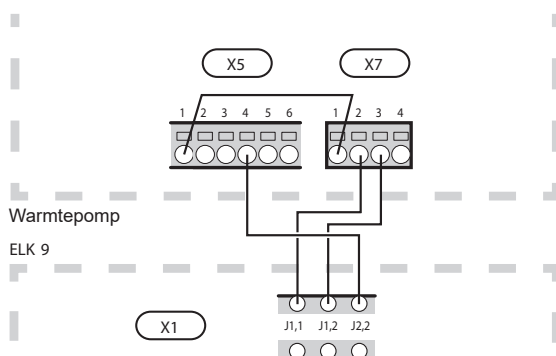
F1345 met 2.0/F1355

Klem X1 op de ELK 9 wordt aangesloten op de klemmen X5, X7 en X8 op de AA101 ingangsk kaart in de warmtepomp, zoals afgebeeld.



Zonder thermostaat van noodbediening, twee vermogenstrappen actief.

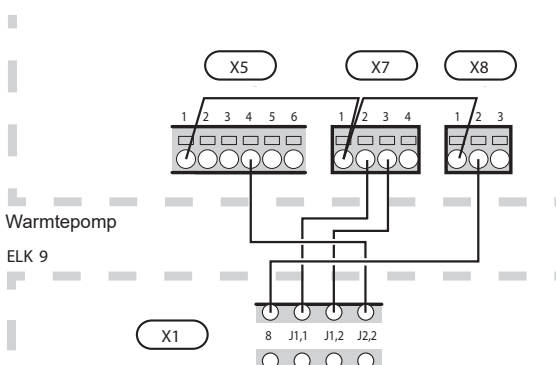
De beschikbare vermogenstrappen zijn: 3kW en 9kW (400V of 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW en 4,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW).



Met thermostaat van noodbediening, twee vermogenstrappen actief.

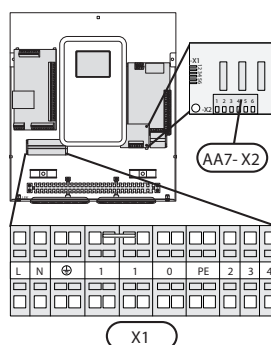
De beschikbare vermogenstrappen zijn: 3kW en 9kW (400V of 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW en 4,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW).

In de noodbediening is een vermogenstrap beschikbaar van 6kW (400 V of 230V bij maximaal vermogen van 9kW) of 3kW (230 V bij maximaal vermogen van 4,5 kW) van de ELK 9.



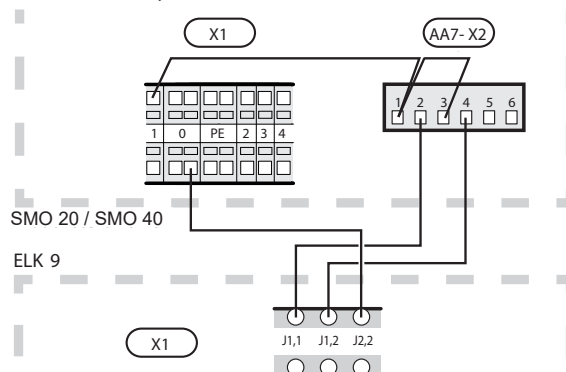
SMO 20 en SMO 40

Klem X1 op de ELK 9 wordt aangesloten op de klemmen X1 en AA7-X2 in de besturingsmodule, zoals afgebeeld.



Zonder thermostaat van noodbediening, twee actieve vermogenstrappen.

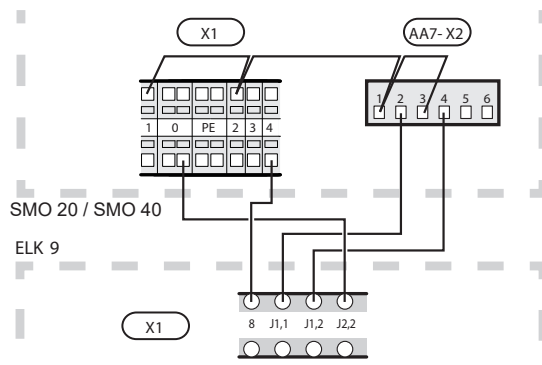
De beschikbare vermogenstrappen zijn: 3kW en 9kW (400V of 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW en 4,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW).



Met thermostaat van noodbediening, twee actieve vermogenstrappen.

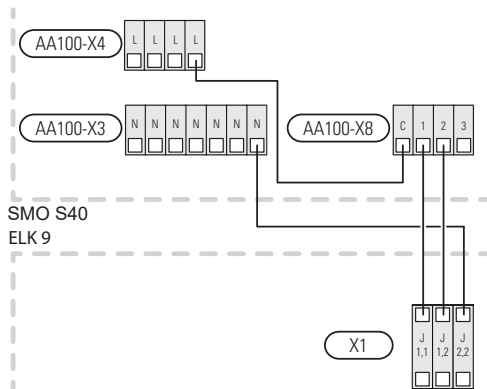
De beschikbare vermogenstrappen zijn: 3kW en 9kW (400V of 230V met een maximaal vermogen van 9kW) of 1,5kW en 4,5kW (230V met een maximaal vermogen van 4,5kW).

In de noodbediening is een vermogenstrap beschikbaar van 6kW (400 V of 230V bij maximaal vermogen van 9kW) of 3kW (230 V bij maximaal vermogen van 4,5 kW) van de ELK 9.



SMO S40

Klem X1 op de ELK 9 wordt aangesloten op de klemmen AA100-X3 en AA100-X8 in de besturingsmodule SMO S40, zoals afgebeeld.

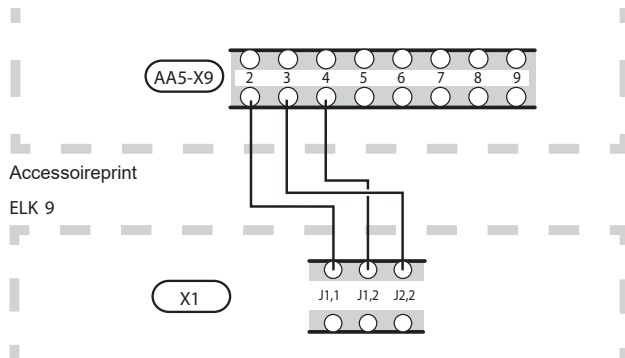


F1145, F1155, F1245, F1255, VVM 225, VVM 310, VVM 320, VVM 325 i VVM 500

Om de ketel ELK 9 aan te sluiten op voornoemde toestellen is bijkomende uitrusting vereist.

Het subhoofdstuk "Algemene informatie" bevat informatie over de vereiste bijkomende uitrusting voor de verschillende toestellen.

Klem X1 op de ELK 9 wordt aangesloten op de klem X9 op de uitbreidingskaart, zoals afgebeeld.

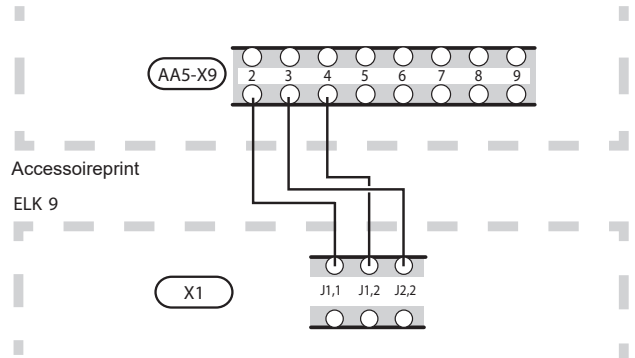


S1155, S1255, VVM 320

Om de ketel ELK 9 aan te sluiten op voornoemde toestellen is bijkomende uitrusting vereist.

Het subhoofdstuk "Algemene informatie" bevat informatie over de vereiste bijkomende uitrusting voor de verschillende toestellen.

Klem X1 op de ELK 9 wordt aangesloten op de klem AA5-X9 op de uitbreidingskaart, zoals afgebeeld.



7 Starten van de verwarmingselement ELK 9

! BELANGRIJK!

Zowel het starten/uitschakelen als het afstellen van de ketel wordt uitgevoerd door één van de compatibele warmtepompunits uit hoofdstuk 2 "Compatibele producten".

De menu-instellingen van de ELK 9 kunnen worden uitgevoerd met behulp van de inbedrijfstellingswizard of rechtstreeks in het menusysteem van de compatibele warmtepomp.

☞ AANDACHT!

Zie ook de installatie-instructies van het product, waarmee de ketel ELK 9 wordt verbonden.

Inbedrijfstellingswizard

De inbedrijfstellingswizard verschijnt bij de eerste start van de warmtepompinstallatie, maar is ook te vinden in menu 5.7.

Menusysteem

F1345, F1355, SMO 20 en SMO 40

Menu 4.9.3 - instelling graadminuten

Hier kunt u kiezen wanneer u de hulpverwarming wilt laten starten en alsook de tijdsintervallen in graadminuten instellen.

Graadminuten zijn een meeteenheid van de huidige verwarmingsbehoefte in een gebouw en bepalen het moment van inschakelen/uitschakelen van de bijverwarming.



actuele waarde
Aflaesbereik: -3000 - 3000

start compressor
Instellingsbereik: -1000 - -30

start diff. bijverwarming
Instellingsbereik: 100 - 2000

verschil bijverw.stappen
Instellingsbereik: 10 - 2000

Menu 5.1.12 - addition

De instellingen in dit menu hebben betrekking op de bediening van de addition.



max. stap
Instelbereik (binaire stap gedeactiveerd): 0 - 2
Instelbereik (binaire gradatie geactiveerd): 0 - 3

binaire stap
Instellingsbereik: geactiveerd / gedeactiveerd

zekeringgrootte
Instellingsbereik: 1 - 200 A
Aanbevolen instelling voor de ketel:

- 16A (vermogen van de elektrische ketel: 9kW, 400V)
- 20A (vermogen van de elektrische ketel: 4,5kW, 230V)
- 40A (vermogen van de elektrische ketel: 9kW, 230V)

transformatieratio
Instellingsbereik: 300 - 3000

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

Raadpleeg de handleiding van de AXC 40, DEH 310 en DEH 500 voor de menu-instellingen voor de bovengenoemde producten.

In het item "Algemene informatie" op pagina 4 vindt u informatie over de vereiste accessoires voor de afzonderlijke toestellen.

S1155, S1255, VVM S320

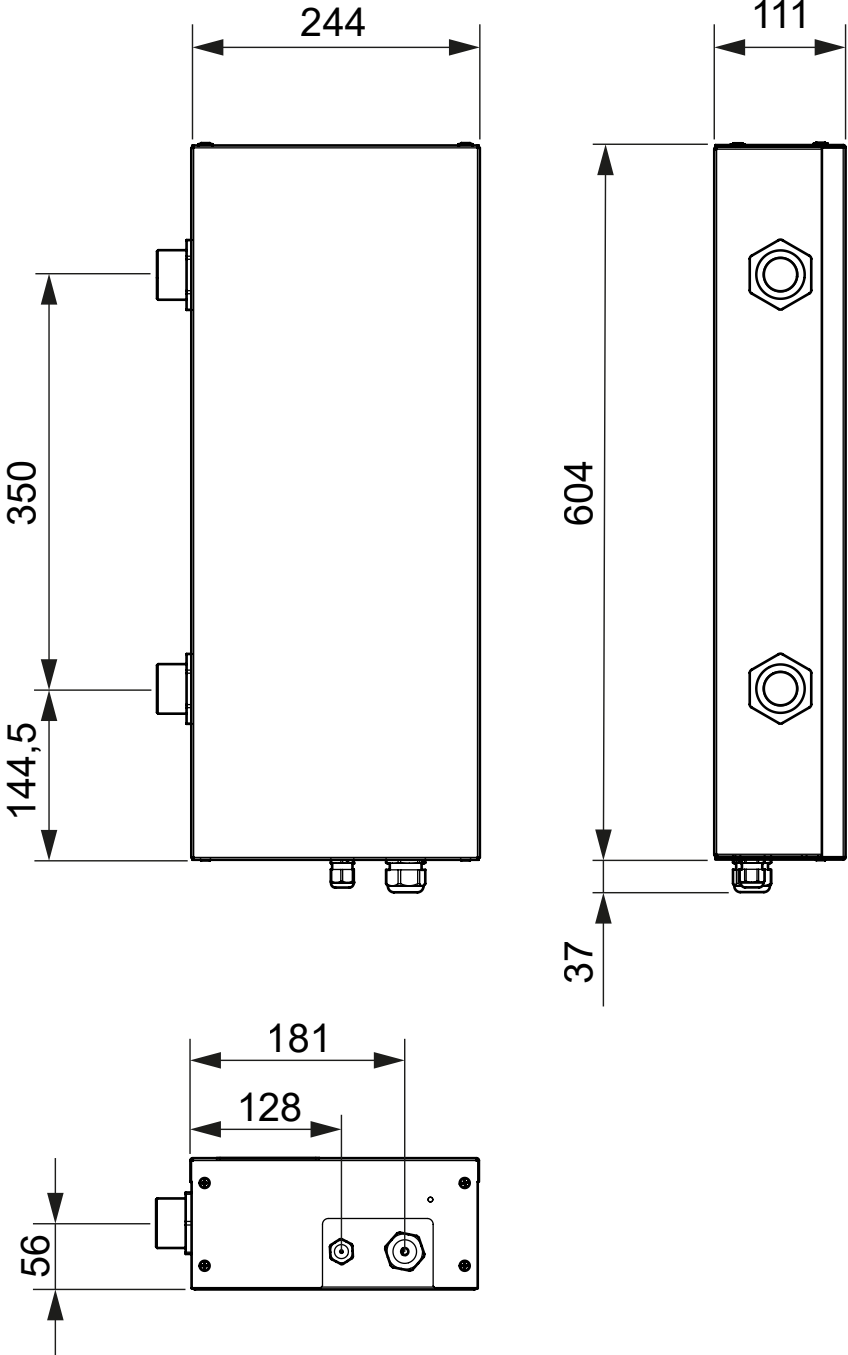
Raadpleeg de handleiding van de AXC 40 of de handleiding van het hoofdtoestel voor informatie over de menu-instellingen voor de bovengenoemde producten.

Het subhoofdstuk "Algemene informatie" bevat informatie over de vereiste bijkomende uitrusting voor de verschillende toestellen.

8 Technische gegevens

Afmetingen

Alle afmetingen in mm.



Technische gegevens



ELK 9				
Elektrische gegevens				
Nominale spanning	V	230 1N AC 50Hz	230 1N AC 50Hz	400 3N AC 50Hz
Vermogen van het dompelverwarmingselement	kW	4,5	9	9
Zekering van het dompelverwarmingselement	A	20	40	16
Graad van bescherming		IP21		
Verwarmingmiddelcircuit				
Max. toegestane druk in de ketel	MPa/bar	0,7/7		
Min. doorstroming	l/h	650		
Max. doorstroming	l/h	2600		
Afmetingen en gewicht				
Breedte	mm	244		
Diepte	mm	111		
Hoogte	mm	604		
Massa	kg	11		
Inhoud	l	1,5		
Overige				
Materiaal van het dompelverwarmingselement		SIS 2333 EN 1.4301		
Materiaal van de pijpen		P235GH PN-EN 10216-2		
Artikelnummer		069252		

9 Elektrisch bedradingschema

