

NL

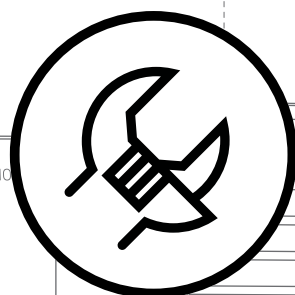
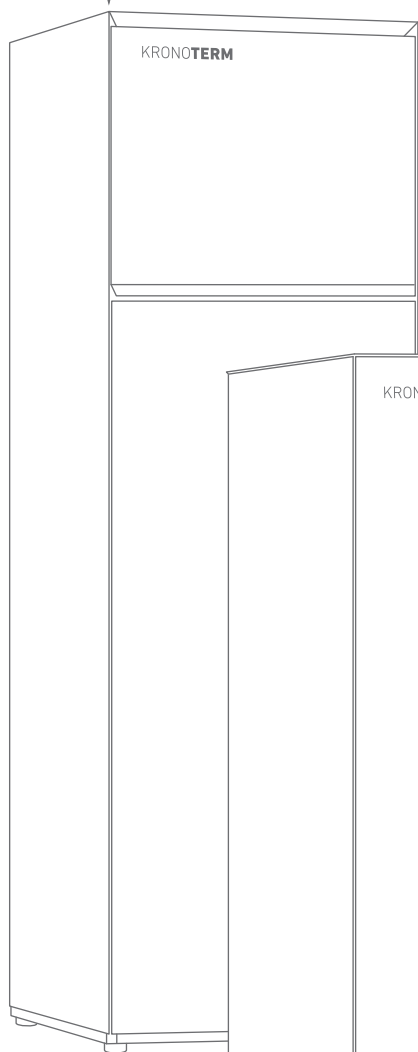
—
KRONOTERM 1976
WARMTEPOMPEN

INSTALLATIE

—
**INSTALLATIE
INSTRUCTIES**

Installateur

—
VERSI
VERSI-I, VERSI-X
Systeem VERSI



KRONO



BESCHRIJVING VAN HET DOCUMENT EN AANPAK

De installatie-instructies maken deel uit van het KRONOTERM-instructiesysteem, dat het levenscyclus van onze producten volgt van ontwerpfase tot serviceondersteuning.

De installatie-instructies vormen de basis voor onze deskundige en professionele benadering van het leveren en onderhouden van KRONOTERM warmtepompsystemen.

Installatie-instructies VERSI systeem/17-24-46-220119-00_NL

Gedrukt in Slovenië, alle publicatierechten voorbehouden door KRONOTERM d.o.o.

Deze informatie is beschermd door auteursrecht. Elk gebruik van dit document buiten de Auteurswet en zonder uitdrukkelijke toestemming van KRONOTERM d.o.o. (hierna: KRONOTERM) is illegaal en strafbaar met een boete. Wij behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen.

Ondanks dat we uitgebreide zorg hebben besteed aan de nauwkeurigheid van alle afbeeldingen en beschrijvingen, behoudt KRONOTERM zich het recht voor om correcties aan te brengen, technische details te wijzigen en beeldmateriaal te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. De informatie hierin is gebaseerd op de laatste beschikbare productinformatie op het moment van opstellen en afdrucken van dit document. We behouden ons het recht voor om de verkoop van een individueel product of zelfs het gehele verkoopprogramma op te schorten.

Afbeeldingen zijn symbolisch en zijn alleen bedoeld als referentie. Ondanks onze inspanningen kunnen we niet garanderen dat de ware kleuren, verhoudingen of andere grafische elementen van de producten nauwkeurig worden weergegeven in print en op elektronische schermen. Producten kunnen afwijken van hun visuele voorstellingen.

Schrijf naar **info@kronoterm.com** voor eventuele aanvullende vragen.

INHOUDSOPGAVE

1	BELANGRIJKE INFORMATIE.....	4
1.1	SYMBOLS.....	4
1.2	ALGEMENE WAARSCHUWINGEN	4
1.3	VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES.....	5
1.4	AFVOEREN VAN VERPAKKINGSMATERIAAL EN HET APPARAAT ZELF	6
1.5	TYPEPLAATJE	6
1.6	TRANSPORT EN OPSLAG	7
2	INSTALLATIE	8
2.1	HET APPARAAT VOORBEREIDEN	8
2.2	INSTALLATIE.....	11
3	HET AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN	12
3.1	AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN OP VERSI-I.....	12
3.2	HET AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN OP VERSI-X	12
4	HET AANSLUITEN VAN LUCHTKANALEN	13
4.1	HOEK LUCHTINLAAT EN -UITLAAT.....	13
4.2	PARALLELE LUCHTINLAAT EN -UITLAAT	13
5	HET INSCHAKELEN VAN DE ELEKTRICITEIT 15	
5.1	HET OPENEN VAN DE VERSI-I ELEKTRISCHE KAST	15
5.2	KABELBEDRADING VOOR LAAG EN HOOG SPANNINGSNIVEAU VOOR VERSI-I	16
5.3	HET INSCHAKELEN VAN DE ELEKTRICITEIT VOOR VERSI-I.....	17
5.4	AANSLUITEN VAN DE STUURCOMPONENTEN VERSI-I.....	18
5.5	HET OPENEN VAN DE VERSI-X ELEKTRISCHE KAST	20
5.6	KABELBEDRADING VOOR LAAG EN HOOG SPANNINGSNIVEAU VOOR VERSI-X.....	21
5.7	HET INSCHAKELEN VAN DE ELEKTRICITEIT VOOR VERSI-X.....	22
6	ONDERHOUD EN SERVICE	24
7	TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	25
7.1	CONNECTOREN VAN DE KSM-REGELAAR.....	25

1 BELANGRIJKE INFORMATIE

Deze instructies beschrijven het installatieproces van het apparaat. Alleen gekwalificeerde personen mogen KRONOTERM-apparaten installeren. Lees de instructies grondig door voordat u begint met de installatie, aangezien de instructies uitgebreide informatie bevatten over het doel en de functionaliteiten van het apparaat, evenals over hoe ermee moet worden omgegaan.

- **Na installatie moeten deze instructies aan de eindgebruiker worden gegeven.**
- **Als de set ooit aan een derde partij wordt gegeven, moeten deze instructies ook aan die derde partij worden gegeven.**

1.1. SYMBOLS



Deze symbolen geven risico's aan voor de gebruiker of het apparaat zelf.

GEVAAR: Een risico dat kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel.

WAARSCHUWING: Een risico dat kan leiden tot licht lichamelijk letsel.

VOORZICHTIGHEID: Een risico dat de apparatuur kan beschadigen of vernietigen.



Dit symbool geeft belangrijke informatie aan.

OPMERKING: Verklaring over belangrijke informatie over het apparaat en de vereisten van de fabrikant.



Dit symbool geeft belangrijke informatie aan.

INSTRUCTIEHANDLEIDING: Lees de bijgevoegde instructies voordat u het gebruikt.



Dit symbool geeft belangrijke informatie aan.

KOUEMIDDEL Het apparaat maakt gebruik van het vluchtige koudemiddel A2L.

1.2. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

Onjuiste behandeling van het apparaat kan leiden tot beschadiging en kan schade toebrengen aan personen of eigendommen. Symbolen in deze instructies benadrukken belangrijke informatie over het beperken van risico's.



OPMERKING

Lees deze instructies grondig door voordat u met de installatie begint.

Elke bewerking of vervanging van de originele integrale onderdelen van het apparaat zal de garantie van de fabrikant voor de veiligheid en goede werking van het apparaat nietig verklaren. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor de gevolgen van nalatig of onjuist gebruik van het apparaat. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enige claim voor compensatie in geval van schade aan het apparaat of andere schade als gevolg van het niet naleven van de hierin vermelde instructies.



OPMERKING

De garantie vervalt als het apparaat anders wordt geïnstalleerd dan hierin voorgeschreven.

Overmatige druk in het verwarmingssysteem kan lekkage van water uit het veiligheidsventiel veroorzaken. Zorg ervoor dat de afvoerpijp van het veiligheidsventiel vrij is en op een plaats is geïnstalleerd die nooit bevriest.

Zorg voor het reguliere onderhoud van het apparaat door een gekwalificeerde servicetechnicus.

Vereiste dat de installatietechnicus uitlegt hoe het apparaat werkt en hoe het te gebruiken.

Bewaar deze instructies op een droge plaats in de buurt van het apparaat.

De afmetingen van de stroom- en communicatiekabels worden hieronder aangegeven.



VOORZICHTIGHEID

Inspecteer eenmaal per jaar de veiligheidsklep en het expansievat om ervoor te zorgen dat ze goed werken.

Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet volgens de relevante normen en voorschriften.

Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet via de werkschakelaar die is geïnstalleerd in de bedrading, volgens de geldende nationale voorschriften.

Gebruik de werkschakelaar die contacten onderbreekt onder de voorwaarden zoals beschreven in overspanningscategorie III - met minimale contactafstand van 3 mm.

1.3. VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN EN INSTRUCTIES



GEVAAR

Onderbreek niet het apparaat of maak het schoon terwijl het in werking is.

Alleen een gekwalificeerde elektricien kan de voedingskabel van het apparaat en de andere onderdelen van het verwarmingssysteem aansluiten.

Onderbreek de voeding van het apparaat bij het aansluiten van onderdelen van het verwarmingssysteem.

Het apparaat maakt gebruik van reukloos koudemiddel.

Prik niet in het apparaat en steek het niet in brand.



VOORZICHTIGHEID

Alleen geautoriseerde servicetechnici mogen het apparaat onderhouden en repareren.

Bel de servicetechnicus die uw apparaat heeft geïnstalleerd in geval van een storing in de werking van het apparaat.

Plaats geen andere objecten op het apparaat.



VOORZICHTIGHEID

Het apparaat moet worden aangesloten op een stroombron van geschikte kwaliteit (SIST EN 50160). De werkelijke stroomtoevoer mag niet meer dan $\pm 10\%$ van de nominale spanning fluctueren. U kunt informatie over de stroomvoorziening krijgen van uw elektriciteitsbedrijf.



WAARSCHUWING

Dit apparaat is niet bedoeld om mee te spelen.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door mensen die hebben geleerd over de veilige werking ervan en die de mogelijke gevaren van het bedienen van een dergelijk apparaat begrijpen.

Kinderen ouder dan 8 jaar en personen met verminderde fysieke of mentale capaciteiten en/of gebrek aan ervaring en kennis mogen dit apparaat alleen gebruiken onder toezicht van een gekwalificeerd persoon.

Elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde expert, en moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de huidige nationale voorschriften voor elektrische installatie en in overeenstemming met de instructies van de fabrikant.

Zorg ervoor dat de werking van het apparaat nooit de veiligheid van iemand in gevaar brengt. Voorkom dat kinderen en onbevoegde personen toegang krijgen tot het apparaat.

Het apparaat bevat gefluoreerde broeikasgassen, daarom mogen alleen personen die gemachtigd zijn om koelmiddelen te hanteren volgens de toepasselijke nationale wetgeving toegang hebben tot het apparaat.

Voorkom dat het koudemiddel in de atmosfeer terechtkomt bij het onderhoud van het apparaat.

Een beschadigde stroomkabel moet worden vervangen door een kabel die geleverd is door de fabrikant of geautoriseerde vertegenwoordiger.

Controleer de elektrische bedrading van het gebouw volgens de geldende wetgeving betreffende de eisen voor laagspanningsbedrading.

Voordat u op enigerlei wijze aan het apparaat werkt, haalt u de stekker uit het stopcontact.

In het geval van een stroomstoring langer dan 8 uur bij een temperatuur lager

dan 0 °C, laat het water uit de leidingverbinding tussen de buiten- en binnenunit lopen. U kunt het systeem anders vullen met antivries.

Het apparaat vertegenwoordigt een hermetisch afgesloten systeem.

1.4. AFVOEREN VAN VERPAKKINGSMATERIAAL EN HET APPARAAT ZELF



Aparte verpakking volgens het materiaal. Het apparaat bevat een gefluoreerd broeikasgas. Tijdens onderhoud of bij het verwijderen van het apparaat, dient dit gas te worden verwijderd in overeenstemming met de geldende wetgeving inzake het gebruik van ozonafbrekende stoffen.

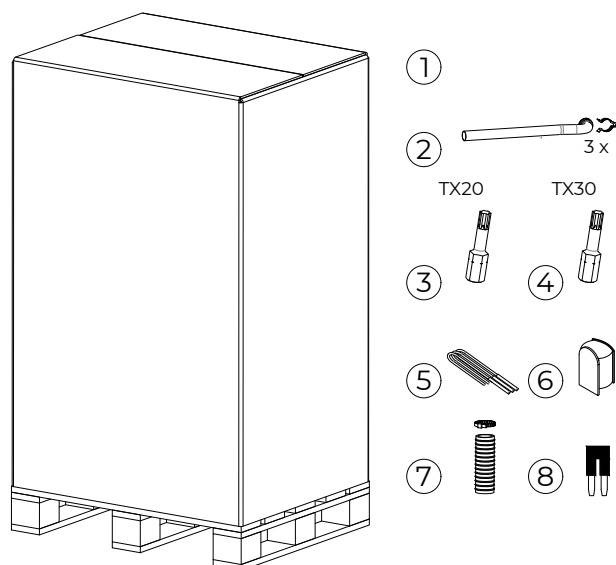


Verwijder het apparaat volgens de geldende wetgeving inzake elektronisch afval.

1.5. INBEGREPEN ONDERDELEN

1.5.1. VERSI-I BINNENUNIT

U ontvangt de volgende onderdelen bij de levering van uw apparaat:

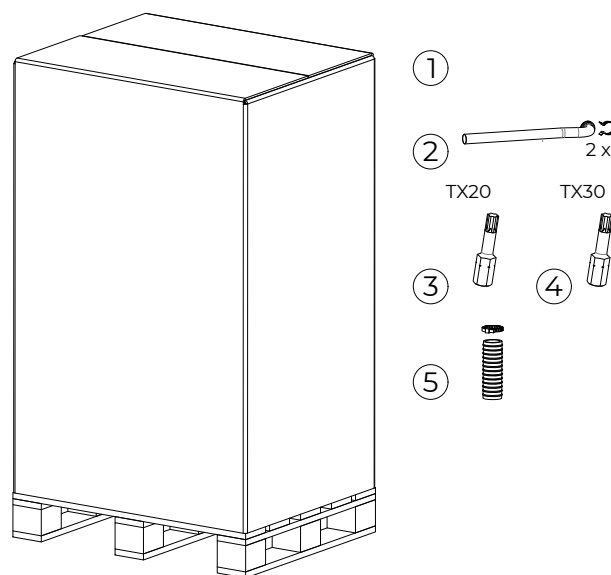


Figuur 1: Inbegrepen onderdelen

1	Warmtepomp
2	Leidingen voor zowel linker- als rechterzijde aansluiting
3	Schroefbit TX20
4	Schroefbit TX30
5	3 temperatuursensoren (1 voor SWW en 2 voor verwarmingslussen)
6	Buitentemperatuur sensor
7	Slang en slangklem voor condensafvoer
8	Draadbrug

1.5.2. VERSI-X BINNENUNIT

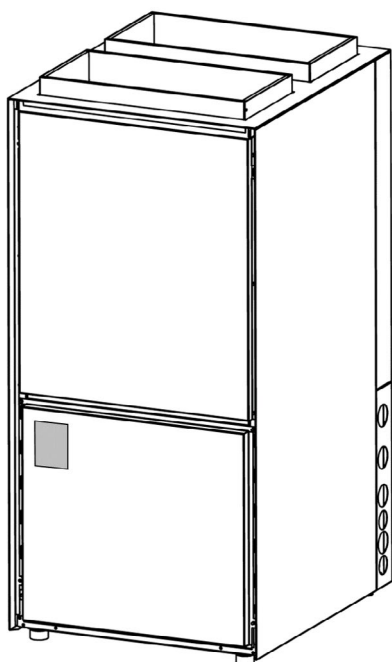
U ontvangt de volgende onderdelen bij de levering van uw apparaat:



Figuur 2: Inbegrepen onderdelen

1	Warmtepomp
2	Leidingen voor zowel linker- als rechterzijde aansluiting
3	Schroefbit TX20
4	Schroefbit TX30
5	Slang en slangklem voor condensafvoer

1.6. TYPEPLAATJE



Figuur 3: Locatie van het typeplaatje

1.7. TRANSPORT EN OPSLAG



VOORZICHTIGHEID

Gebruik de transportmiddelen om het pakket en het apparaat te vervoeren.

Vervoer en bewaar het apparaat op een droge plaats bij een temperatuur van 4 tot 45 °C (of 50 °C gedurende maximaal 24 uur).

Kantel het apparaat niet in een richting meer dan 45°.

Plaats geen objecten met een gezamenlijk gewicht van meer dan 10 kg op het apparaat tijdens het transport.

Het apparaat moet worden opgeslagen op een plaats vrij van vonken of open vlammen, zoals een gas- of elektrische verwarming.

2 INSTALLATIE

OPMERKING

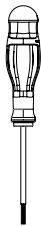
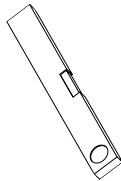
Kijk voor de plaats van installatie, de nodige afstanden en de juiste installatieplaats in de instructies voor het voorbereiden van de VERSI warmtepomp.

Zorg ervoor dat de installatielocatie altijd toegankelijk is voor handbediende transportmiddelen (bijv. steekwagens, dolly's) voor installatie, onderhoud en service.

De garantie dekt geen kosten met betrekking tot het huren van apparatuur voor het transporteren of installeren van het apparaat, het onderhouden ervan, of het onderhouden ervan.

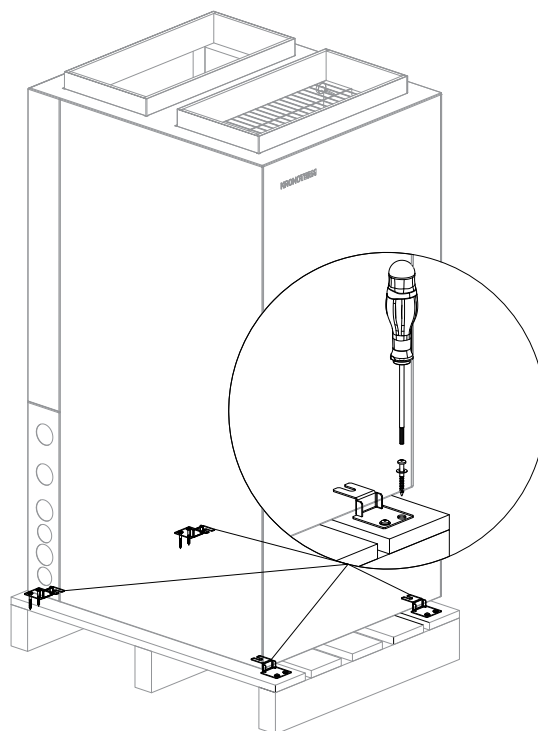
Neem goede praktijken en veiligheids- en gezondheidsvoorschriften in acht bij het installeren, onderhouden of repareren van dit apparaat.

U heeft de volgende gereedschappen en apparatuur nodig tijdens de installatie:

	TX20 schroeven- draaier		Niveau
	TX30 schroeven- draaier		PZ2 schroeven- draaier

2.1. HET APPARAAT VOORBEREIDEN

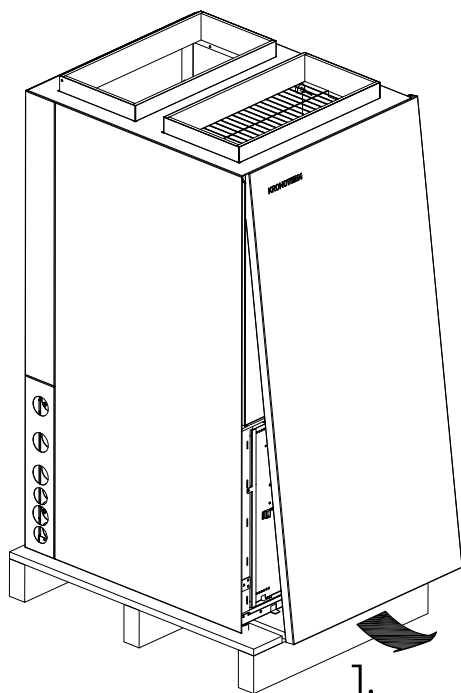
2.1.1. VERWIJDEREN VAN DE VERPAKKING



Figuur 4: Het verwijderen van de transportbouten

Verwijder de beschermende verpakking. Gebruik een schroevendraaier (PZ2) om de 4 transportbouten te verwijderen waarmee de buitenunit op de pallet is bevestigd (Figuur 4).

2.1.2. HET VOORPANEEL VERWIJDEREN



Figuur 5: Het voorpaneel verwijderen

1. Trek het paneel naar u toe en haal het van het apparaat.

2.1.3. HET VERPLAATSEN VAN HET APPARAAT

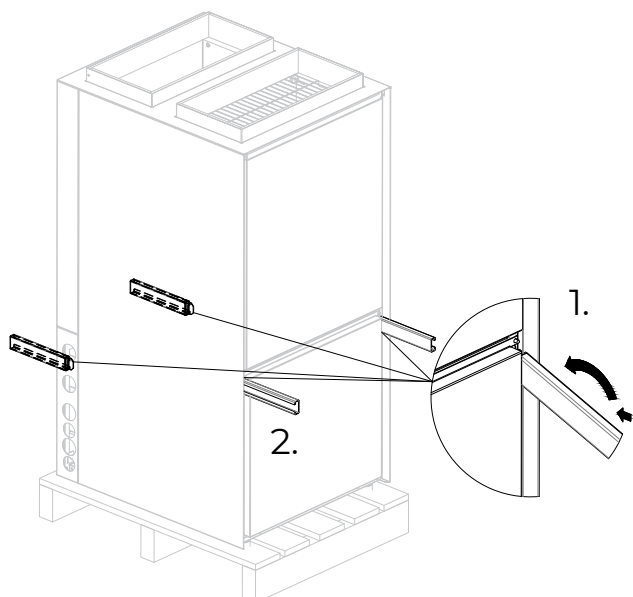


WAARSCHUWING

Dit apparaat is erg zwaar.

Er zijn 2 personen nodig om het te verplaatsen en op te tillen.

Gebruik de meegeleverde draaghandvatten die beschikbaar zijn als bijkomende uitrusting.



Figuur 6: Het apparaat naar de juiste plek verplaatsen

1. Bevestig de draaghandvatten.
2. Til het apparaat op en plaats het op de geplande plek.

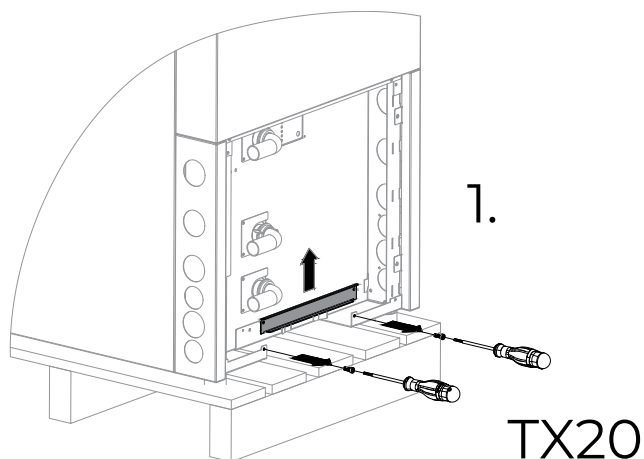
2.1.4. DE TRANSPORTBEVESTIGINGEN VERWIJDEREN



VOORZICHTIGHEID

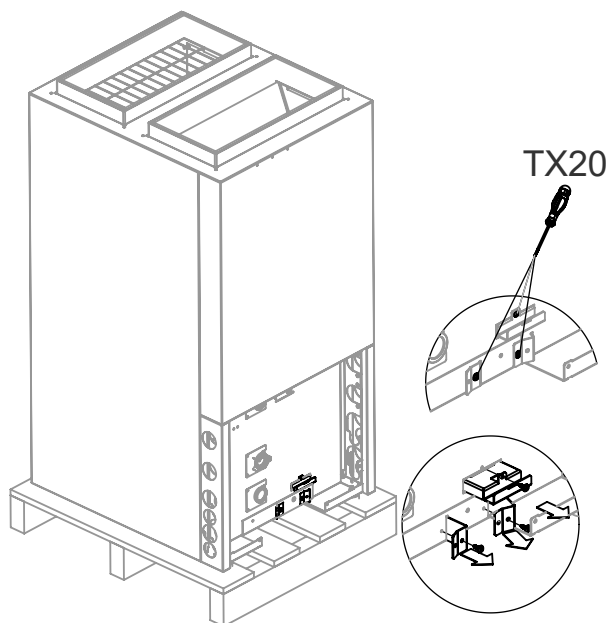
Verwijder de transportbevestigingen voor het apparaat om correct te werken.

Verwijder de transportbevestigingen aan de achterzijde van de warmtepomp.



Figuur 7: Het verwijderen van de dwarsbalk

1. Schroef de schroeven los en verwijder de dwarsbalk

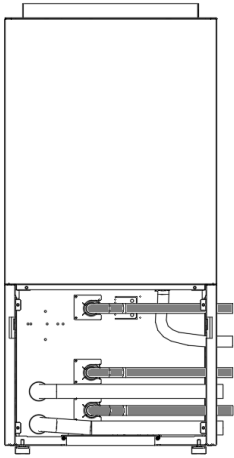


Figuur 8: De transportbevestigingen verwijderen

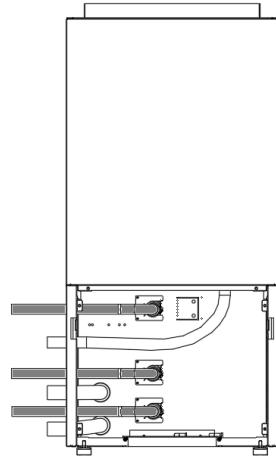
2. Schroef de schroeven los en verwijder de transportbevestigingen.
3. Plaats de dwarsbalk terug en schroef deze vast.

2.1.5. VOORBEREIDEN VAN PIJPAANSLUITINGEN

U kunt pijp aansluitingen gereed maken voor de linker- of rechterzijde van het apparaat

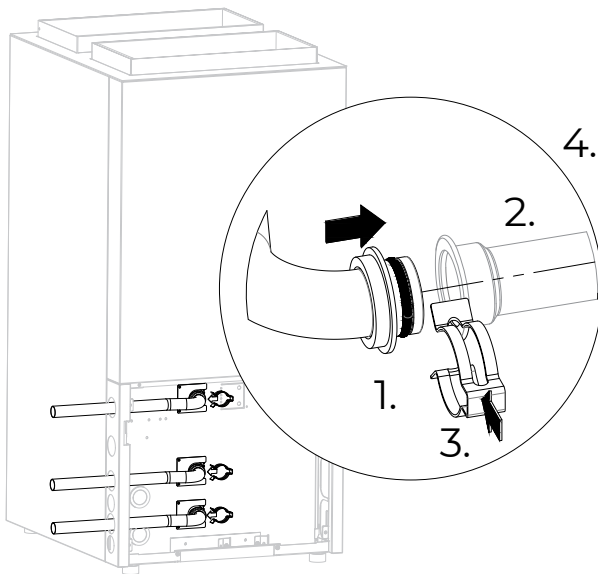


Figuur 9: Voorbereiden van pijp aansluitingen voor aansluiting aan de linkerkant



Figuur 10: Voorbereiden van pijp aansluitingen voor aansluiting aan de rechterkant

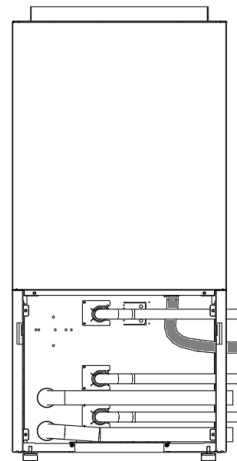
De onderstaande leidingen zijn inbegrepen. Installeer ze zoals getoond in Figuur 11.



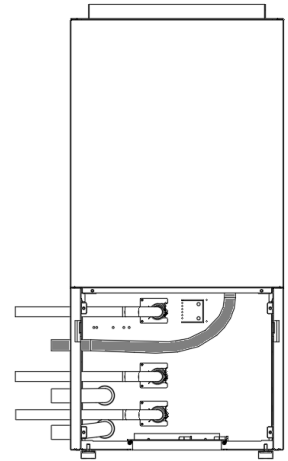
Figuur 11: De leidingen aansluiten

- 1 Installeer de meegeleverde O-ring pakking.
- 2 Plaats de slang in de connector.
- 3 Installeer de clip.
- 4 isoleer de leidingen en aansluitingen met stoombestendige isolatie.

2.1.6. AANSLUITEN VAN DE SLANG VOOR DE CONDENSAAT AFVOER

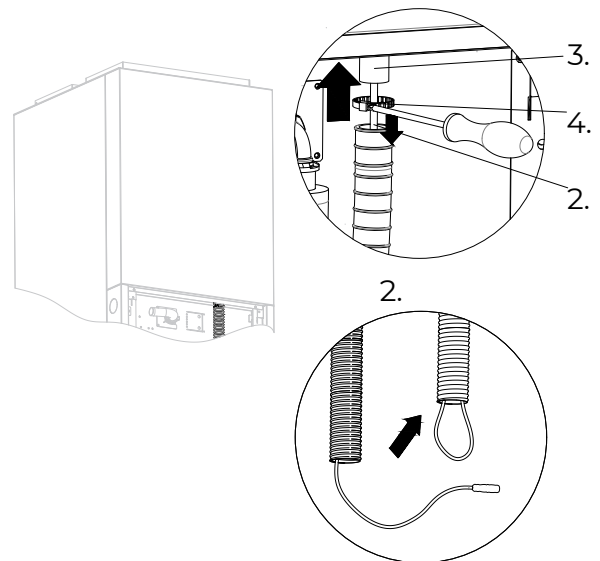


Figuur 12: Installeer de leiding voor de condensafvoer aan de linkerkant van de aansluiting.



Figuur 13: Installeer de leiding voor de condensafvoer aan de rechterkant van de aansluiting.

1. Installeer de buis voor de condensafvoer door het gat aan de linker- of rechterkant.



Figuur 14: Aansluiten van de slang voor de condensaat afvoer

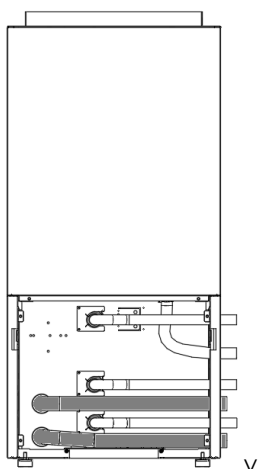
2. Leg de verwarmingskabel in de pijp en sluit het uiteinde van de kabel weer aan in de pijp voor de condensafvoer.
3. Installeer de slang op de fitting voor de condensafvoer.
4. Schroef de pijpklem vast.

VOORZICHTIGHEID

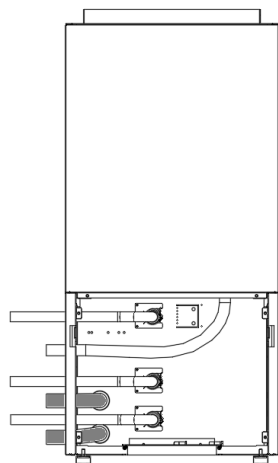
Sluit altijd de condensafvoerbuiss aan op een afvoer met een sifon om de opbouw van corrosie en onaangename geuren te voorkomen.

2.1.7. HET VOORBEREIDEN VAN DE KABELGOTEN

Je kunt de elektrische kabels aan de linker- of rechterkant van het apparaat invoeren via de meegeleverde leidingen.



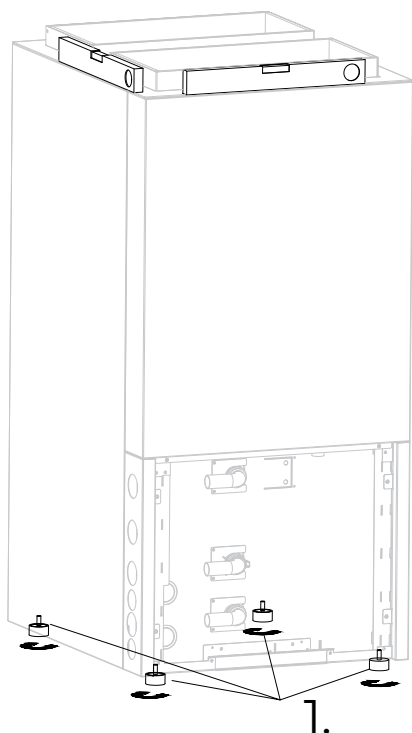
Figuur 15: Kabelgoten voorbereiden voor aansluiting aan linkerzijde (fabriek)



Figuur 16: Het voorbereiden van de kabelgoten voor aansluiting aan de rechterzijde

2.2. INSTALLATIE

Kies een geschikte plaats voor installatie. Volg de vereiste afstanden in de instructies voor de voorbereiding op installatie.



Figuur 17: Nivellering

- 1 Gebruik de hoogtestelschroeven om het apparaat waterpas te zetten. Til het apparaat zo min mogelijk op (Figuur 17).

3 AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN

Voor het aansluiten van leidingen op het VERSI-I apparaat, zie hoofdstuk 3.1.1.

Voor het aansluiten van leidingen op het VERSI-X apparaat, zie hoofdstuk 3.1.2.



WAARSCHUWING

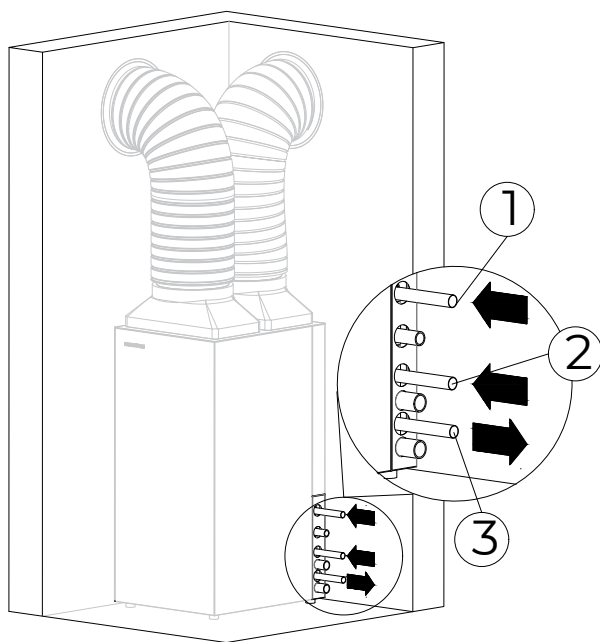
Reinig de pijp grondig en verwijder alle verontreinigingen voordat u deze op het apparaat aansluit.

3.1. AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN OP VERSI-I



WAARSCHUWING

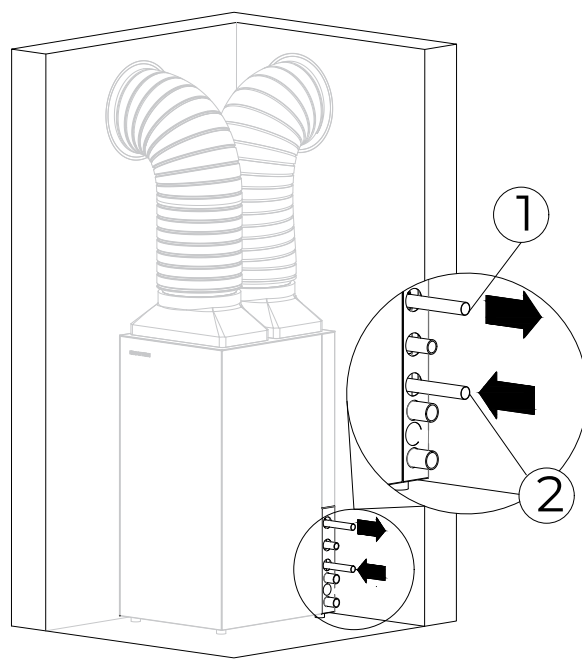
Reinig het verwarmingssysteem grondig en verwijder alle verontreinigingen voordat u het op de warmtepomp aansluit.



Figuur 18: De leidingen aansluiten op het verwarmingssysteem

1	SWW - retourleiding - Ø 28
2	Verwarming/koeling – retourleiding – Ø 28
3	Verwarming/koeling/verwarming – toevoerleiding – Ø 28

3.2. AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN OP VERSI-X



Figuur 19: De leidingen aansluiten op het verwarmingssysteem

1	Verwarming/koeling – toevoerleiding – Ø 28
2	Verwarming/koeling – retourleiding – Ø 28

4 AANSLUITEN VAN LUCHTKANALEN

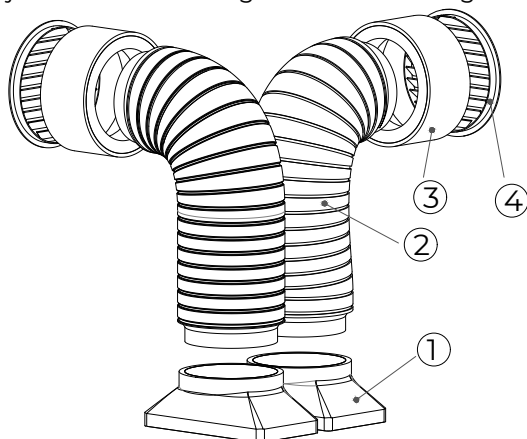


WAARSCHUWING

Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd op een plaats met schadelijke verontreinigingen in de lucht die de warmtepomp kunnen beschadigen (schuren, gevaarlijke stoffen magazijnen, enz.).

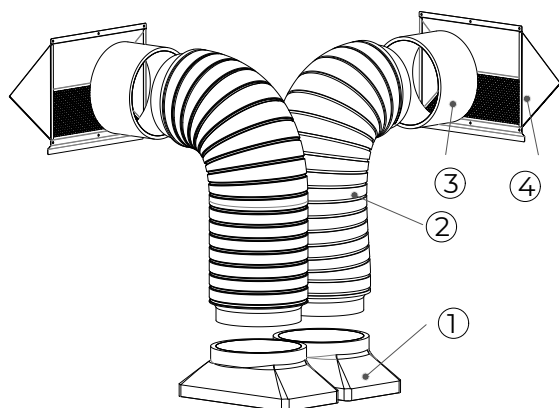
4.1. HOEKIGE LUCHTINLAAT EN -UITLAAT

Voor het aansluiten van de luchtkanalen gebruikt u een van de onderstaande oplossingen (A, B, C of D), die als bijkomende uitrusting kunnen worden geleverd.



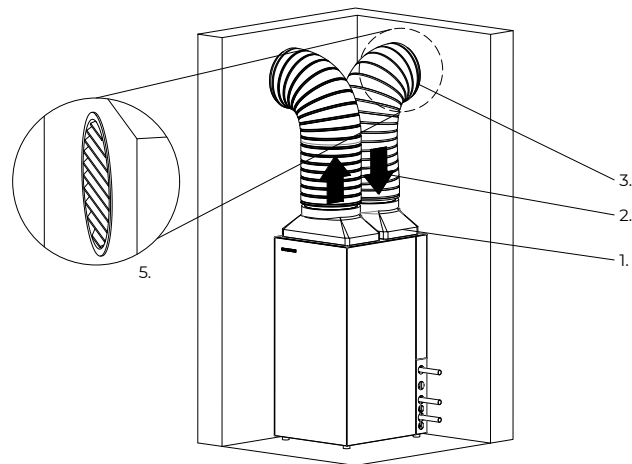
Figuur 20: Oplossing A

1	Luchtkanaaladapter
2	Flexibele luchtkanaal
3	Wandadapter voor rooster, Ø 400 (raadpleeg de instructies voor de installatievoorbereiding om dit te installeren)
4	Gevelelement, rooster, Ø 400 ventilatieopening voor de gevel



Figuur 21: Oplossing B

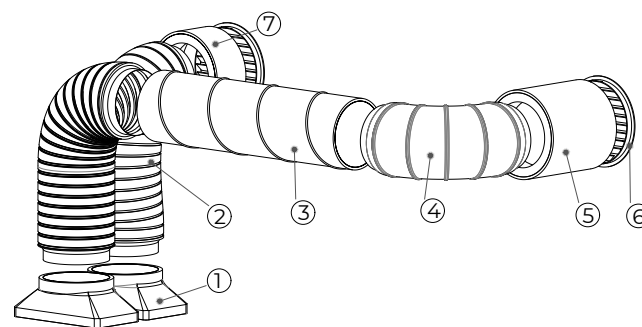
1	Luchtkanaaladapter
2	Flexibele luchtkanaal
3	Wandadapter voor geperforeerde kap, Ø 315 (om deze te installeren, zie de instructies voor het voorbereiding op installatie)
4	Gevel element, geperforeerde kap



Figuur 22: Hoekoplossing voor luchtinlaat en -uitlaat

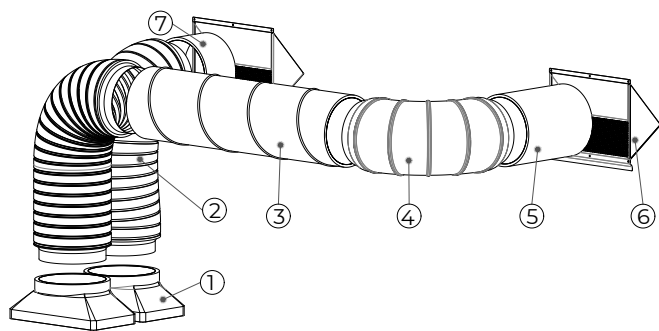
1. Installeer eerst de adapter op de hoekconnector.
2. Plaats het flexibele luchtkanaal in de adapter.
3. Plaats de flexibele luchtkanaal in de geïnstalleerde wandadapter.
4. Herhaal stappen 1, 2 en 3 opnieuw voor de voorkant luchtkanaal.
5. Installeer het gevelelement.

4.2. PARALLELE LUCHTINLAAT NL -UITLAAT

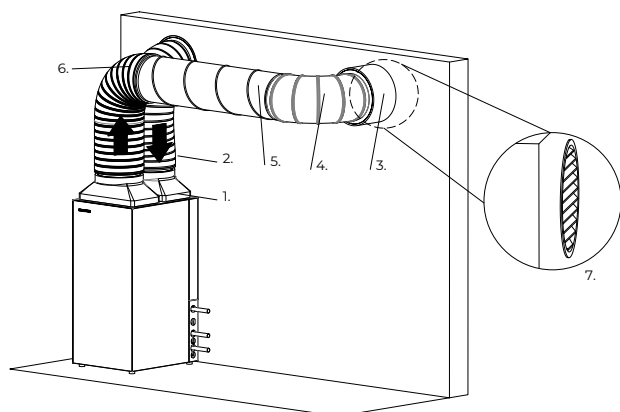


Figuur 23: Oplossing C

1	Luchtkanaaladapter
2	Flexibele luchtkanaal
3	Geïsoleerde starre buis
4	Geïsoleerde starre elleboogverbinding
5.7	Wandadapter voor rooster, Ø 400 (raadpleeg de instructies voor de installatievoorbereiding om dit te installeren)
6	Gevelelement, rooster, Ø 400

**Figuur 24: Oplossing D**

1	Luchtkanaaladapter
2	Flexibele luchtkanaal
3	Geïsoleerde starre buis
4	Geïsoleerde starre elleboogverbinding
5.7	Wandadapter voor geperforeerde kap, Ø 315 (om deze te installeren, zie de instructies voor het voorbereiden van de installatie)
6	Gevel element, geperforeerde kap

**Figuur 25: Parallele luchtinlaat nl -uitlaat**

1. Installeer eerst de luchtkanaaladapter op de achteraansluiting van het apparaat.
2. Plaats de flexibele luchtkanaal in de luchtkanaaladapter.
3. Plaats de flexibele luchtkanaal in de geïnstalleerde wandadapter.
4. Plaats de starre elleboogverbinding in de geïnstalleerde wandadapter.
5. Installeer de starre buis en verbind deze met de starre elleboogverbinding.
6. Installeer de flexibele luchtkanaal tussen het apparaat en de starre buis.
7. Installeer de gevelementen.

**WAARSCHUWING**

Je moet de luchtkanalen isoleren met stoombestendige isolatie van minstens 19 mm dik om condensatie te voorkomen.

Zorg ervoor dat de inlaat- en uitlaatlucht niet vermengen. Raadpleeg de instructies voor de installatievoorbereiding voor voldoende afstand tussen de inlaat- en uitlaatopeningen.

Als je luchtkanalen op een andere manier installeert dan is voorgeschreven, kunnen we geen ononderbroken werking garanderen.

5 HET INSCHAKELEN VAN DE ELEKTRICITEIT

! VOORZICHTIGHEID

Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet volgens de relevante normen en voorschriften.

Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet via de werkschakelaar die is geïnstalleerd in de bedrading, volgens de geldende nationale voorschriften.

Gebruik de werkschakelaar die contacten onderbreekt onder de voorwaarden zoals beschreven in overspanningscategorie III - met minimale contactafstand van 3 mm.

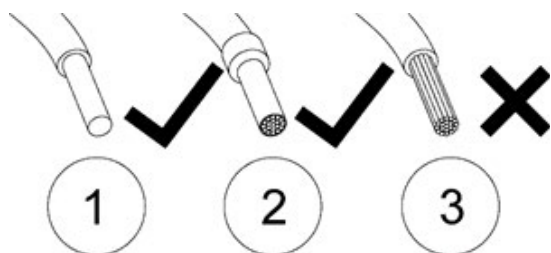
Sluit het apparaat aan op het net met behulp van een H05VV-kabel (of vergelijkbaar) met een geschikte geleiderdoorsnede.

De elektrotechnicus bepaalt de doorsnede van de geleider op basis van de installatiemethode, de afstand van het apparaat tot de hoofd elektrische kast en het nominale vermogen van het apparaat.

Het totale elektrische vermogen van de niet-geïntegreerde componenten van het verwarmingssysteem (pompen, kleppen, etc.) geactiveerd door het apparaat mag niet meer dan 500 W bedragen. Anders moeten deze componenten van een aparte elektrische voeding worden voorzien, en mogen alleen stuursignalen op het apparaat worden aangesloten.

Sluit de communicatiekabel tussen de binnen- en buitenunit apart van de voedingskabel aan.

De uiteinden van de coaxkabel moeten worden voorzien van adereindhulzen.



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Masivni vodnik |
| 2 | Mnogogroef geleider met holte |
| 3 | Mnogožični vodnik |

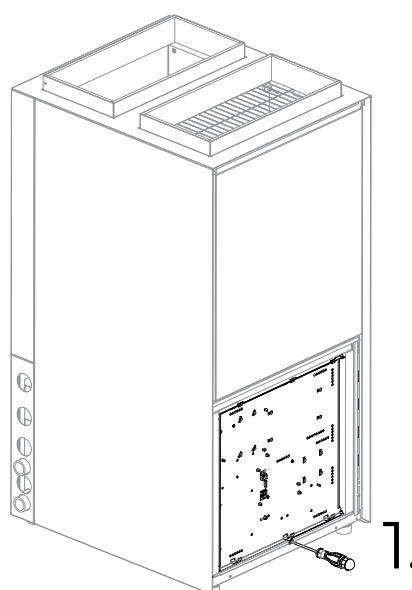
! GEVAAR

Voordat het apparaat wordt ingeschakeld, moet een door de fabrikant erkende technicus de elektrische aansluiting en bedrading van niet-geïntegreerde elementen inspecteren om een goede en efficiënte werking van het apparaat te garanderen.

ONGEAUTORISEERDE PERSONEN ZIJN STRENG VERBODEN OM AAN DE ELEKTRISCHE BEKABELING TE SLEUTELEN.

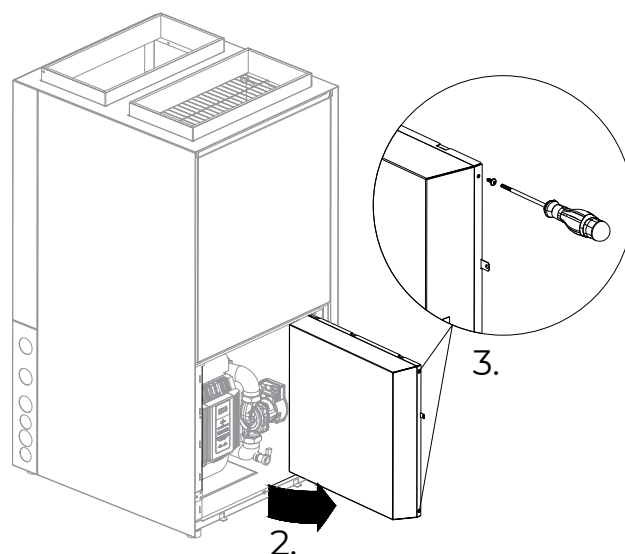
Sluit het apparaat aan op de voeding, die beschermd wordt door een FID-type A-schakelaar.

5.1. HET OPENEN VAN DE VERSI-I ELEKTRISCHE KAST



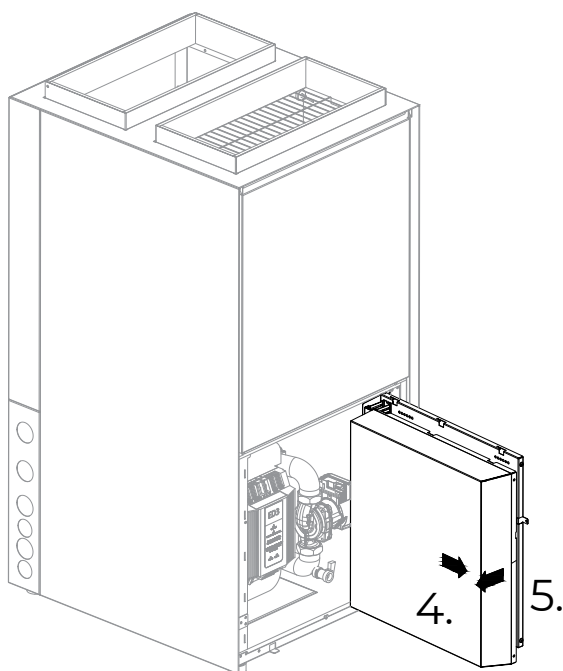
Figuur 26: De veiligheidsschroef voor de elektrische kast

1. Schroef de TX20-schroef los.



Figuur 27: Openen van de elektrische kast

2. Open de elektrische kast.
3. Schroef de TX20-schroeven los.



Figuur 28: Het verwijderen van de afdekking van de elektrische kast.

4. Schuif de afdekking langs de elektrische kast.
5. Verwijder de afdekking.

5.2. KABELBEDRADING VOOR LAAG EN HOOG SPANNINGSNIVEAU VOOR VERSI-I

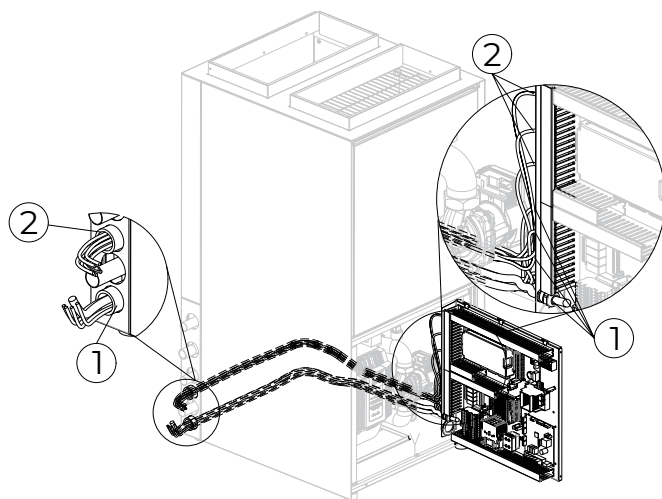


VOORZICHTIGHEID

Installeer besturingskabels van extra lage spanning (max. 48V) op de aansluitklemmen aan de linkerkant van de elektrische kast van de binnenunit. Installeer besturingskabels van lage spanning (max. 230V) op de aansluitklemmen aan de linkerkant onderin de elektrische kast van de binnenunit.

5.2.1. KABELBEDRADING

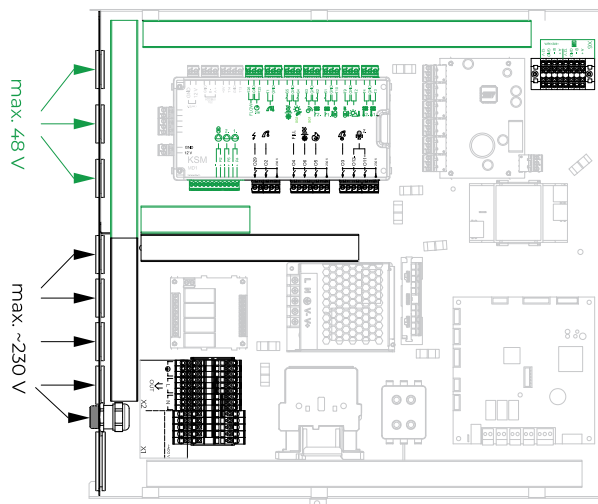
Leid de kabels naar het apparaat door de voorbereide leidingen.



Figuur 29: Bedrading van kabels naar de elektrische kast.

- | | |
|---|---|
| 1 | Bedrading de voedingskabel en besturingskabel (≥ 230 V) |
| 2 | Bedrading de communicatie- en signaalkabel (≤ 48 V) |

Installeer ze zoals getoond in Figuur 30.

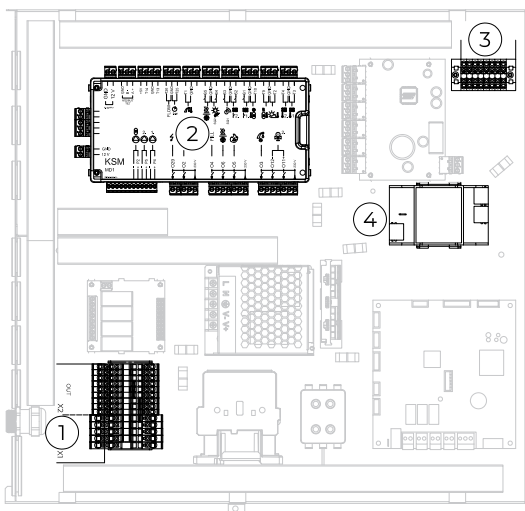


Figuur 30: Bedrading van voedings- en stuurkabels

5.3. HET INSCHAKELLEN VAN DE ELEKTRICITEIT VOOR VERSI-I

5.3.1. WAAR DE ELEKTRISCHE ELEMENTEN AAN TE SLUITEN

Sluit de elektrische systeemelementen aan op de gemarkeerde aansluitklemmen in de elektrische kast.



Figuur 31: Aansluitpunten

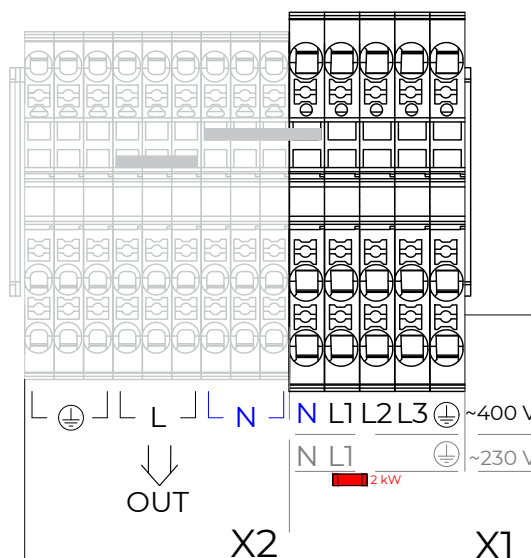
1	Aansluitklemmen L1, L2, L3, N, PE
2	KSM MD1 regelaar
3	Aansluitklemmen voor het aansluiten van KT-1/ KT-2A en WR KSM+
4	Aansluitklem voor het aansluiten van de webmodule

Raadpleeg Tabel 1 voor geschikte zekeringen en kabels.

Tabel 1: Afmetingen van de kabels en zekeringen

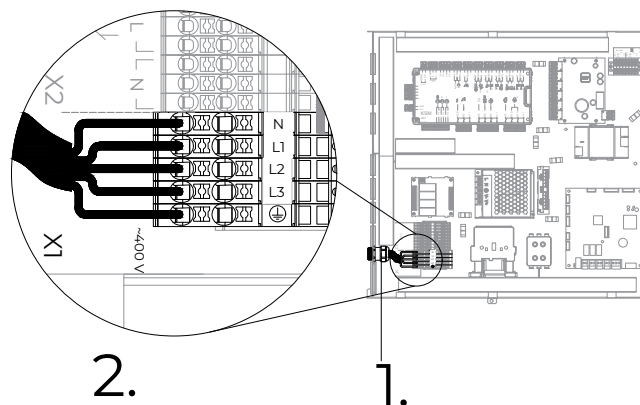
Elektrische energieverbinding	Nominaal vermogen van het elektrisch verwarmingselement	Zekering [A]	Kabel [mm ²] ^{1*}
1F	2 kW	1 x C32	3 x 6,0
3F	2 kW	2 x C16	5 x 2,5
	4 kW	3 x C16	5 x 2,5

^{1*} Zorg ervoor dat u de juiste installatiemethode kiest op basis van het type kabel. De elektrische technicus moet altijd de kabelafmetingen bepalen of verifiëren.



Figuur 32: Aansluitklemmen voor de voedingskabel

5.3.2. DRIEFASIGE AANSLUITING 3N ~ 400 V/50 HZ



Figuur 33: Het aansluiten van de driefasige 400V-stroomkabel op de aansluitklemmen voor een 4 kW elektrisch verwarmingsapparaat

1. Leid de communicatiekabel door het kabelkanaal en bevestig deze, om de kabel te ontlasten (Figuur 33).
2. Sluit de draden met de aansluitklemmen L1, L2, L3, N en PE.

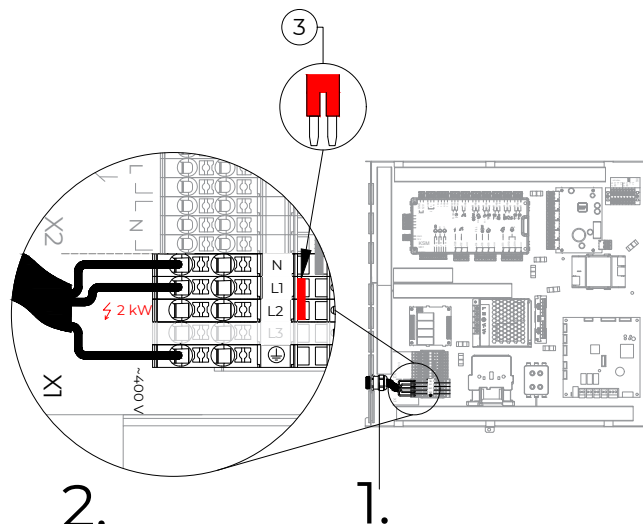


VOORZICHTIGHEID

De volgende instructies beschrijven de elektrische aansluiting van driefasige 400V of enkelfasige 230V.

Je kunt hooguit een elektrische verwarming van 4 kW aansluiten op de binnenunit.

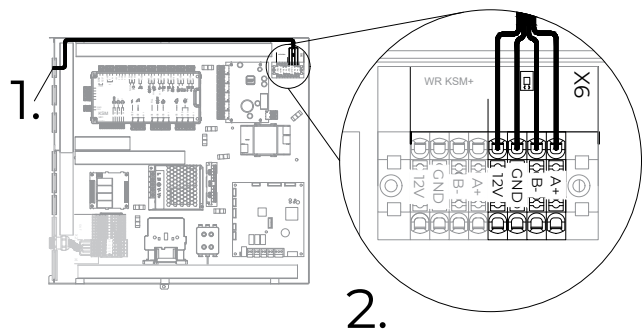
5.3.3. ENKELFASIGE AANSLUITING 1N ~ 230 V/50 HZ



Figuur 34: Het aansluiten van de enkelfasige 230V voedingskabel op de aansluitklemmen en het aansluiten van de 2 kW elektrische verwarmingselement.

1. Leid de communicatiekabel door het kabelkanaal en bevestig deze, om de kabel te ontlasten (Figuur 34).
2. Sluit de draad aan op aansluitklem L1 en plaats een kortsluitbrug (3) op de aansluitklemmen L1 en L2.

5.3.4. AANSLUITEN VAN DE COMMUNICATIEKABELS VAN DE REGELAAR EN DE THERMOSTATEN KT-2A/KT-1

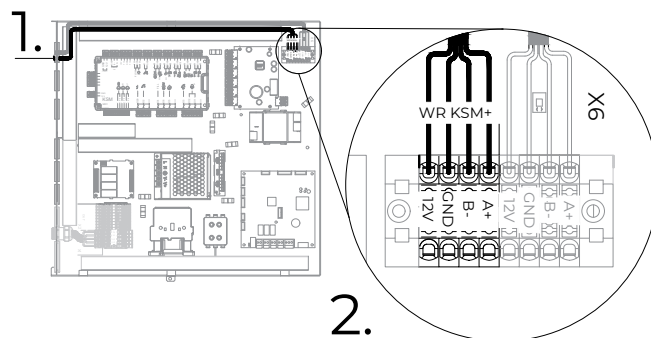


Figuur 35: Aansluiten maken van de communicatiekabels van KT-2A/KT-1

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 35).
2. Sluit de draden in serie aan op de aansluitklemmen A+, B-, GND en 12 V.

5.3.5. AANSLUITEN VAN DE COMMUNICATIEKABEL VOOR DE BINNENUNIT WR KSM+

Om de WR KSM+ binnenunit aan te sluiten, gebruik de UTP 5e-kabel.

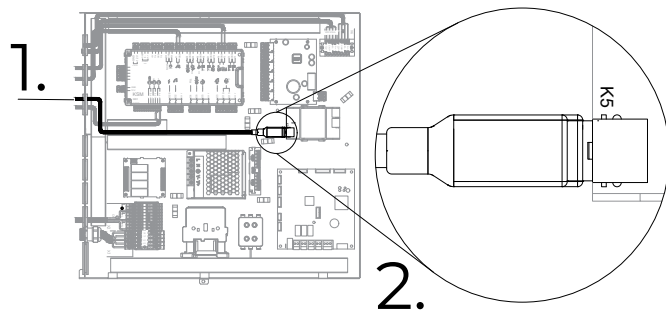


Figuur 36: De communicatiekabel WR KSM+ aansluiten

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 36).
2. Sluit de kabeluiteinden parallel aan op de aansluitklemmen A+, B-, GND en 12 V.

5.3.6. SLUIT HET APPARAAT AAN OP HET INTERNET

Om de binnenunit op internet aan te sluiten, gebruikt u de UTP 5e-kabel.



Figuur 37: De UTP-kabel aansluiten op de WEB-module

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 37).
2. Sluit de UTP-kabel aan op de WEB-module op aansluitklem K5.

5.4. AANSLUITEN VAN DE STUURCOMPONENTEN VERSI-I

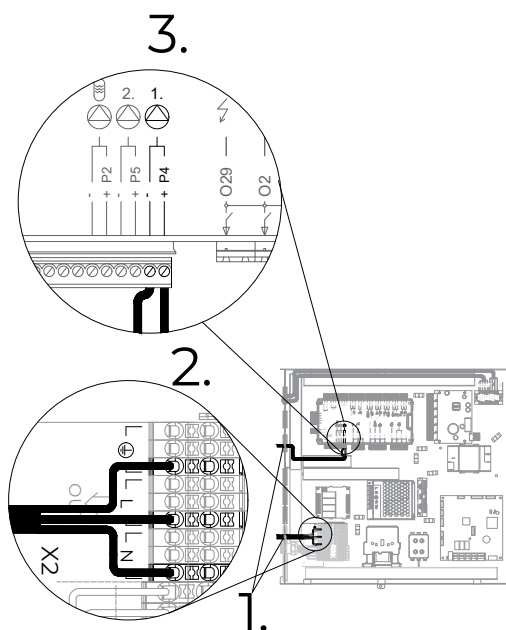
Het aantal regelcomponenten (circulatiepompen, mengkleppen, temperatuursensoren, enz.) hangt af van het verwarmings-/koelingssysteem en de manier waarop het bedraad is. Om de stuurcomponenten aan te sluiten, gebruik een 0,75 mm² kabel.

5.4.1. AANSLUITEN VAN DE CIRCULATIEPOMP VAN VERWARMING/KOELINGSLUS 1

i OPMERKING

Om de circulatiepompen van de verwarmings-/koelingslussen zonder PWM-sigitaal aan te sluiten, moet u een extra PWM-R-module in het apparaat installeren.

De PWM-R-module is beschikbaar als bijkomende uitrusting.



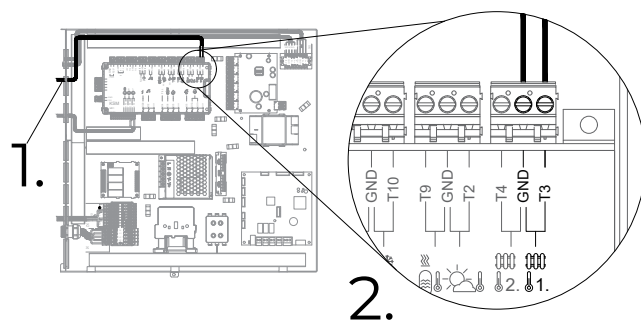
Figuur 38: Aansluiten van de circulatiepomp van de verwarmings-/koellus 1

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 38).
2. Sluit de uiteinden van de stroomkabel aan op de aansluitklemmen N, L en PE.
3. Sluit de uiteinden van de PWM-kabel aan op aansluitklemmen P4+ en P4-.

! VOORZICHTIGHEID

Gebruik de circulatiepompen met het PWM2 (Solar) besturingssigitaal voor de verwarmingslussen.

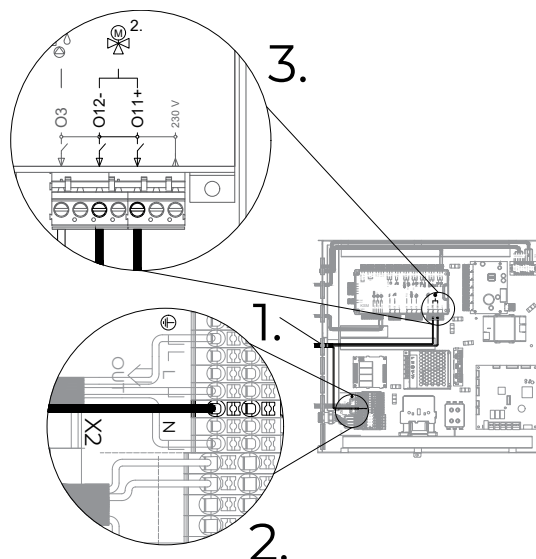
5.4.2. AANSLUITEN VAN DE TEMPERATUURSENSOR VAN VERWARMING/KOELINGSLUS 1



Figuur 39: Het aansluiten van de kabel van de temperatuursensor van verwarmings-/koellus 1

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 39).
2. Sluit de kabeluiteinden aan op de aansluitklemmen T3 en GND.

5.4.3. AANSLUITEN VAN DE MENGKLEP VAN VERWARMING/KOELINGSLUS 1

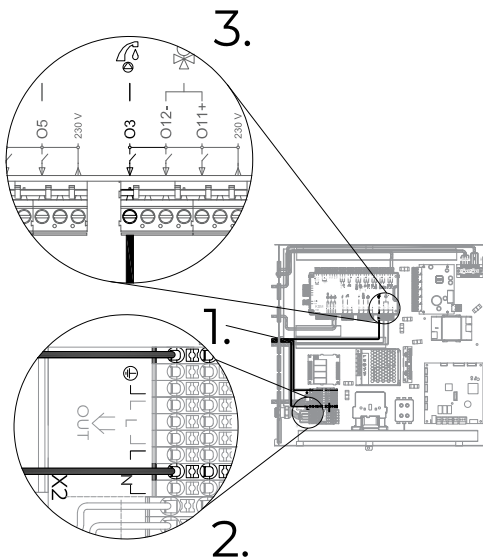


Figuur 40: Het aansluiten van de kabel van de mengklep van verwarmings-/koelingslussen 2

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 40).
2. Sluit het kabeluiteinde aan op aansluitklem N.
3. Sluit de kabeluiteinden voor het openen van de klep aan op aansluitklem O11+. Sluit de kabel voor het sluiten van de klep aan op aansluitklem O12-.

5.4.4. HET AANSLUITEN VAN DE CIRCULATIEPOMP OM SWW TE CIRCULEREN ZONDER EEN PWM-SIGNAAL

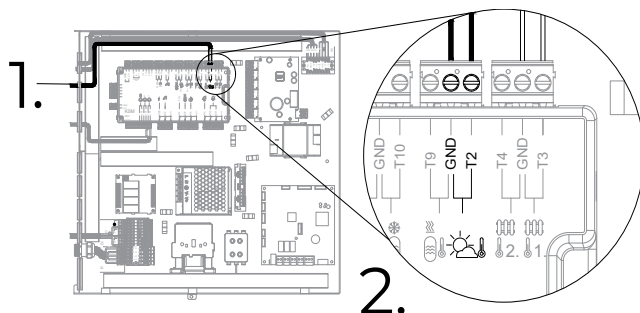
Sluit de circulatiepomp aan om SWW te laten circuleren zonder een PWM-sigitaal aan te sluiten.



Figuur 41: Het aansluiten van de kabel van de circulatiepomp zonder een PWM-sigitaal aan te sluiten.

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 41).
2. Sluit de uiteinden van de voedingskabel aan op aansluitklemmen N en PE.
3. Sluit kabel L van de circulatiepomp aan op aansluitklem O3.

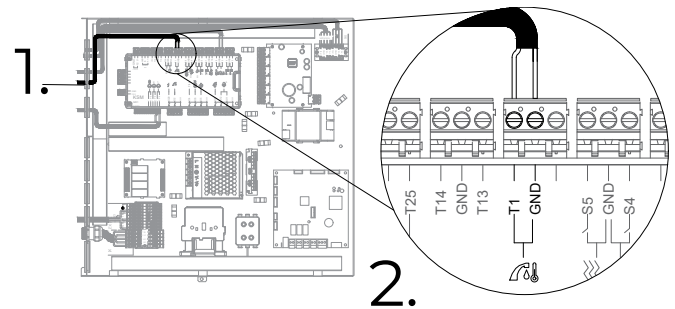
5.4.5. DE TEMPERATUURSENSOR VOOR DE BUITENTEMPERAATUUR AANSLUITEN



Figuur 42: Het aansluiten van de kabel van de buitentemperatuursensor

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 42).
2. Sluit de kabeluiteinden aan op de aansluitklemmen T2 en GND.

5.4.6. AANSLUITEN VAN DE KETELTEMPERATUURSENSOR



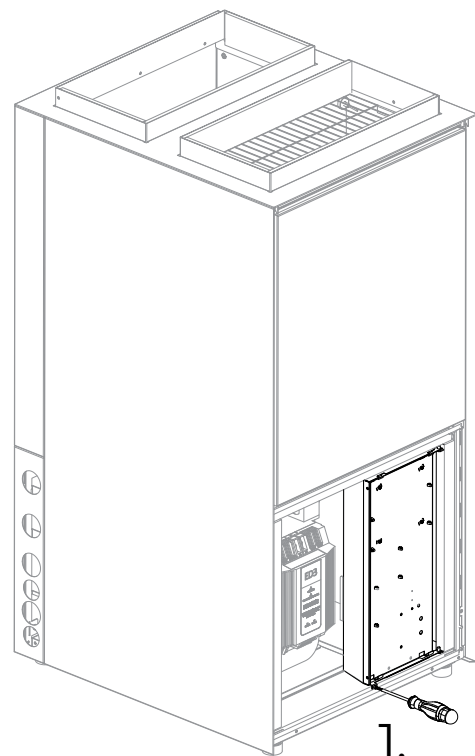
Figuur 43: Het aansluiten van de kabel van de keteltemperatuursensor.

1. Leid de kabel door de kabelwartel en de kabelgoot naar de aansluitklemmen (Figuur 43).
2. Sluit de kabeluiteinden aan op de aansluitklemmen T1 en GND.

5.4.7. AANSLUITEN VAN DE OVERIGE SIGNAALCOMPONENTEN

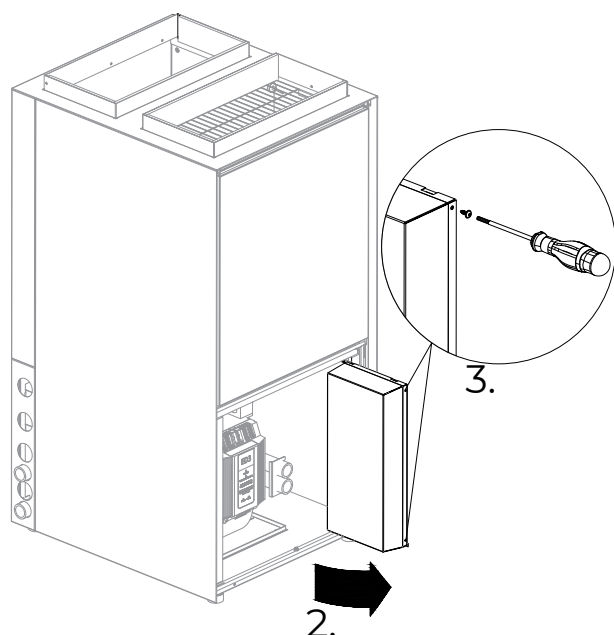
Sluit de andere elektrische elementen op analoge wijze aan op het elektrische kast, net als voor de elementen beschreven in hoofdstuk 2.3.5 (verwarming lus, buffervat, enz.). Kies daarbij de juiste aansluitingen van de KSM-regelaar (Figuur 54).

5.5. HET OPENEN VAN DE VERSI-X ELEKTRISCHE KAST



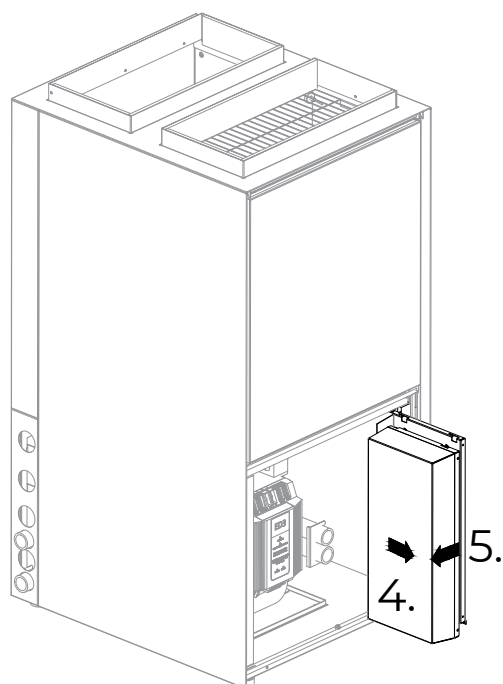
Figuur 44: De veiligheidsschroef voor de elektrische kast

1. Schroef de TX20-schroef los.



Figuur 45: Openen van de elektrische kast

2. Open de elektrische kast.
3. Schroef de TX20-schroeven los.



Figuur 46: Het verwijderen van de afdekking van de elektrische kast.

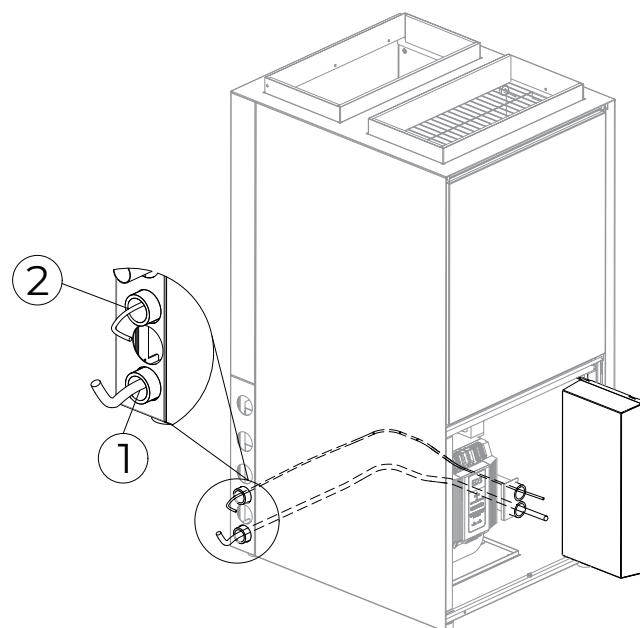
4. Schuif de afdekking langs de elektrische kast.
5. Verwijder de afdekking.

5.6. KABELBEDRADING VOOR LAAG EN HOOG SPANNINGSNIVEAU VOOR VERSI-X



VOORZICHTIGHEID

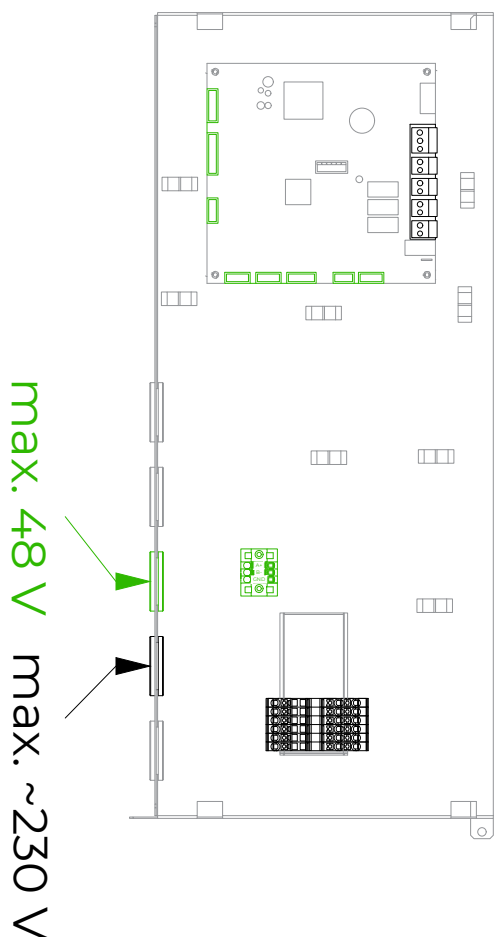
Installeer besturingskabels van extra lage spanning (max. 48V) op de aansluitklemmen aan de linkerkant van de elektrische kast van de binnenunit. Installeer besturingskabels van lage spanning (max. 230V) op de aansluitklemmen aan de linkerkant onderin de elektrische kast van de binnenunit.



Figuur 47: Kabels door leidingen trekken

- | | |
|---|---|
| 1 | Bedrading de voedingskabel en besturingskabel (≥ 230 V) |
| 2 | Bedrading de communicatie- en signaalkabel (≤ 48 V) |

Leid de kabels in de elektrische kast zoals weergegeven in figuur 48.

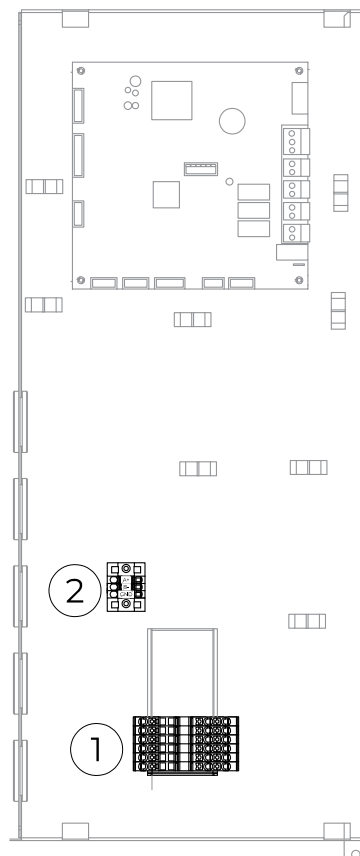


Figuur 48: Het doorvoeren van laag- en hoogspanningskabels naar de elektrische kast.

5.7. HET INSCHAKELEN VAN DE ELEKTRICITEIT VOOR DE VERSI-X

5.7.1. WAAR DE ELEKTRISCHE ELEMENTEN AAN TE SLUITEN

Elektrische systeemelementen sluiten aan op de aansluitklemmen in de elektrische kast.



Figuur 49: Aansluitpunten

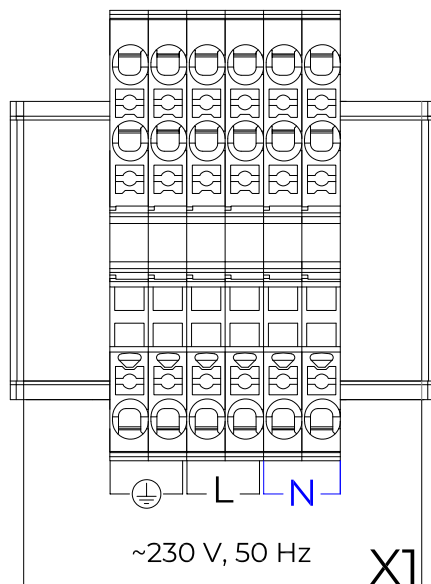
1	Aansluitklemmen L, N en PE
2	Aansluitklemmen voor het aansluiten van de communicatiekabel op de buitenunit
3	SEC mono controller

Voor de juiste zekeringen en kabels, raadpleeg Tabel 2.

Tabel 2: Afmetingen van de kabels en zekeringen

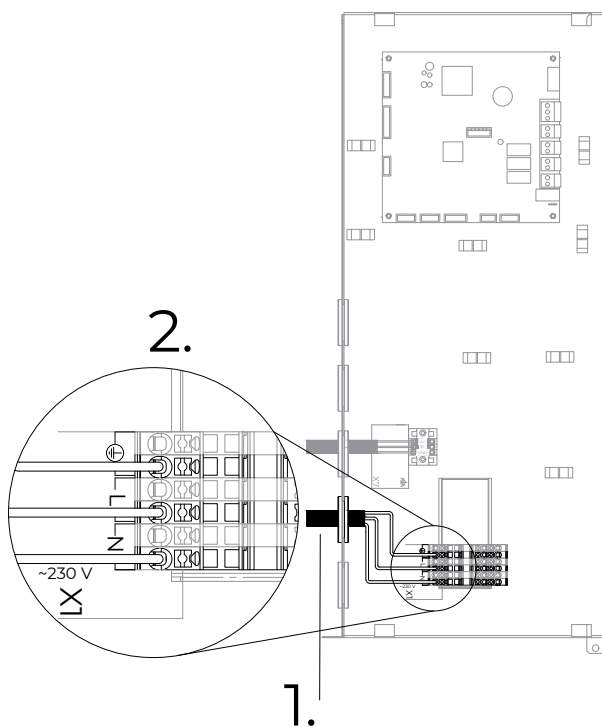
Zekering [A]	Kabel [mm ²] ^{1*}
1 x C16	3 x 2,5

^{1*} Zorg ervoor dat u de juiste installatiemethode kiest op basis van het type kabel. De elektrische technicus moet altijd de kabelafmetingen bepalen of verifiëren.



Figuur 50: Aansluitklemmen voor de voedingskabel

5.7.2. ENKELFASIGE AANSLUITING 1N ~ 230 V/50 HZ

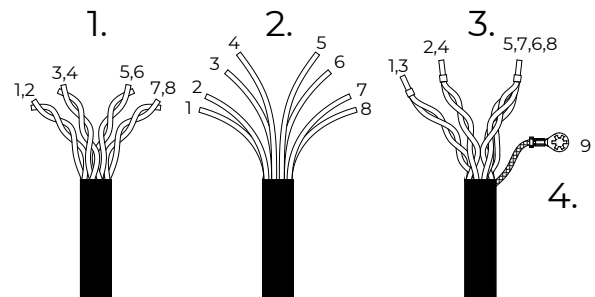


Figuur 51: Aansluiten van de enkelfasige ~230 V voedingskabel op de aansluitklemmen

1. Leid de kabel door de kabelwartel en het kanaal (Figuur 51).
2. Sluit de draden aan op de aansluitklemmen L, N en PE.

5.7.3. DE COMMUNICATIEKABEL VOORBEREIDEN

Maak de communicatiekabel (FTP 5e) als volgt klaar voor aansluiting tussen de binnenunit en de buitenunit:



Figuur 52: De FTP-kabel voorbereiden

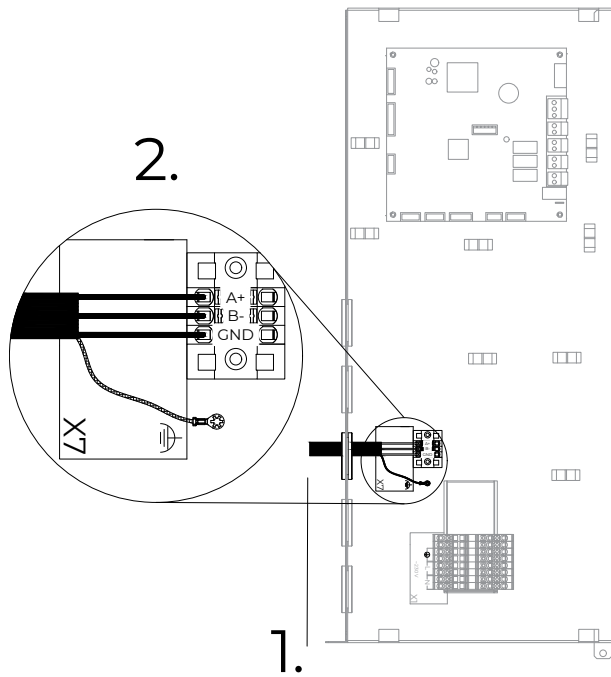
1. Verwijder de buitenmantel van de kabel.
2. Ontvlecht en recht de draden van de kabel.
3. Vlecht de draden samen zoals weergegeven in Figuur 52, steek ze in adereindhulzen en krimp ze.
4. Druk de oogklem op de afscherming van de communicatiekabel (9).



VOORZICHTIGHEID

Voer de bovenstaande procedure uit +voor beide uiteinden van de kabel.

5.7.4. DE COMMUNICATIEKABEL AANSLUITEN



Figuur 53: De communicatiekabel aansluiten

1. Leid de kabel (Figuur 52) door de kabelwartel naar de aansluitklemmen (Figuur 53).
- 2 Sluit draden 1 en 3 (Figuur 52) aan op aansluitklem A+ (Figuur 53).
- 1.1 Sluit draden 2 en 4 (Figuur 52) met aansluitklem B- (Figuur 53).
- 1.2 Sluit draden 5, 6, 7 en 8 (Figuur 52) met de aansluitklem GND (Figuur 53).
- 1.3 Aard de kabels 9 (Figuur 52 en Figuur 53).

6 ONDERHOUD EN SERVICE



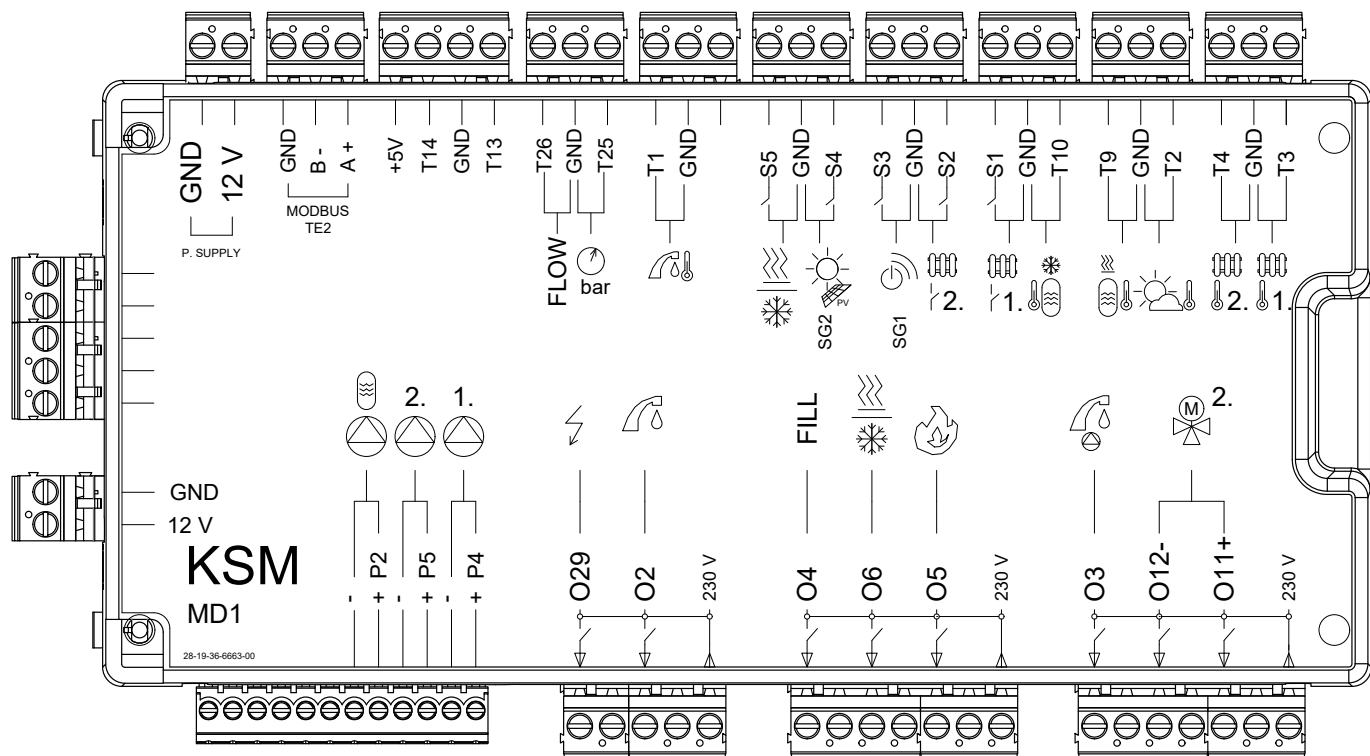
VOORZICHTIGHEID

Gebruik een zachte doek en milde zeep om het apparaat schoon te maken.

Bestel een service-inspectie van een erkende technicus eenmaal per jaar.

7 TECHNISCHE SPECIFICATIES

7.1. CONNECTOREN VAN DE KSM-REGELEER



Figuur 54: KSM-regelaar

Label	Omschrijving
T 1	Temperatuur - SWW-tank
T 2	Temperatuur - buiten
T 3	Temperatuur - lus 1
T 4	Temperatuur - lus 2
T 9	Temperatuur – buffervat 1
T 10	Temperatuur – buffervat 2
T 13	Temperatuur - toevoerleiding (na de elektrische verwarmers)
T 14	Temperatuur - retourleiding (binnenunit)
T 25	Druk van het verwarmingssysteem
T 26	Doorstroming van het verwarmingswater
S 1	Input – thermostaatlus 1
S 2	Input – thermostaatlus 2
S 3	Ingang - SG1 (uitschakeling op afstand)
S 4	Input - SG2 (PV-signaal)
S 5	Input – koelactivering
O 2	Output - SWW-pomp
O 3	Output – SWW-pomp circulatie
O 4	Uitvoer – vullen van het verwarmingssysteem

Label	Omschrijving
O 5	Output – bijkomende warmtebron 2
O 6	Output – koeling
O 11+	Output – mengklep lus 2 +
O 12-	Output – mengklep lus 2 –
O 29	Output – bijkomende warmtebron 1
P 2	PWM2 warmteafvoer pomp
P 4	PWM2 pomp lus 1
P 5	PWM2 pomp lus 2
GND	Aarding

[illegible]

KRONOTERM d.o.o.
Trnava 5e, 3303 Gomilsko, SLO
T +386 3 703 16 20
www.kronoterm.com
info@kronoterm.com