

Installatiehandleiding

Interface voor luchtbehandelingskast: AHU-KIT-SP

PSZ012D048F

202107

- Deze installatiehandleiding beschrijft de installatieprocedures en voorzorgsmaatregelen voor de interface van de bedieningsmodule van de luchtbehandelingskast.
- Raadpleeg ook de handleiding van de buitenunit en andere bijgeleverde handleidingen.
- Voor een juiste installatie dient u deze handleiding zorgvuldig te lezen alvorens u met de installatie begint.
- Deze interface moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale bedradingsvoorschriften.
- Deze interface is precisieapparatuur en dient voorzichtig behandeld te worden om schade door vallen of erop te staan te voorkomen.
- Andere talen zijn beschikbaar en te downloaden van HP.
https://www.mhi-mth.co.jp/en/products/detail/air-conditioner_users_manual.html

1. Veiligheidsaanwijzingen

- U dient deze veiligheidsaanwijzingen te lezen en op te volgen alvorens u met de installatie begint. Alle onderstaande punten zijn belangrijk en moeten strikt in acht worden genomen.



WAARSCHUWING:

Het niet zorgvuldig opvolgen van deze instructies kan ernstige gevolgen hebben zoals overlijden of ernstig letsel.



LET OP:

Het niet zorgvuldig opvolgen van deze instructies kan resulteren in letsel of schade aan eigendommen. Afhankelijk van de omstandigheden kan dit resulteren in ernstige gevolgen.

- De volgende pictogrammen worden in de tekst gebruikt.

	Nooit doen.			Volg altijd de gegeven instructies.
--	-------------	--	--	-------------------------------------

- Voer na de installatie een test uit en controleer of tijdens de test alles naar behoren werkt.
- Geef de klant uitleg over de werking zoals vermeld in de gebruikershandleiding en productspecificaties.
- Bewaar deze handleiding op een veilige plaats waar gebruikers hem zo nodig kunnen raadplegen. Geef deze handleiding aan de installateur wanneer de interface wordt verplaatst of gerepareerd. Wanneer het eigendom van de interface wordt overgedragen, moet deze handleiding aan de nieuwe eigenaar worden overhandigd.

WAARSCHUWING	
	• Raadpleeg uw dealer of een professionele installateur voor installatie van de interface. Ondeugdelijke zelf uitgevoerde installatie kan leiden tot elektrische schokken, brand of defecten.
	• De installatie moet correct worden uitgevoerd volgens deze installatiehandleiding. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken, brand of defecten.
	• Zorg dat u voor de installatie accessoires en gespecificeerde onderdelen gebruikt. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot vallen, brand of elektrische schokken.
	• Kies een installatieplaats binnen een afgesloten behuizing. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken of onjuiste werking.
	• De elektrische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektrotechnicus, overeenkomstig de elektrische normen, plaatselijke elektrische veiligheidsvoorschriften en bedradingspecificaties. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken of brand.
	• Schakel de voeding uit voordat u start met elektrische werkzaamheden of reparaties/inspecties aan de interface. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken, letsel, defecten of stringen.
	• De interface is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuigelijke of mentale vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.
	• Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan, met inbegrip van de accessoires. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken, brand of defecten.
	• Installeer de interface niet in een speciale omgeving of op plaatsen waar ontvlambaar gas kan ontstaan, binnendringen, zich ophopen of weglekken. Als de interface wordt gebruikt op plaatsen waar de lucht dichte olie, nevel, stoom, damp van organische oplosmiddelen, corrosieve ammoniakgassen, zwavelverbindingen, zuren, enz. bevat, of waar zure of alkalische oplossingen, speciale sprays, enz. worden gebruikt, kan dit leiden tot elektrische schokken, defecten, rook of brand als gevolg van corrosie of een aanzienlijke verslechtering van de prestaties.
	• Installeer de interface niet op plaatsen waar overmatig veel waterdamp wordt geproduceerd of waar condensatie optreedt. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken, brand of defecten.

WAARSCHUWING	
	• Gebruik de interface niet op een plaats waar deze nat kan worden, zoals een wasruimte. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken, brand of defecten.
	• Bedien de interface niet met natte handen. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken.
	• Was de interface niet met water. Het niet opvolgen van deze instructie kan leiden tot elektrische schokken, brand of defecten.
	• Zorg bij de bedrading voor solide verbindingen en maak de gespecificeerde kabels stevig vast, zodat de aansluitklemmen niet worden blootgesteld aan externe krachten van de kabels. • Onvolledige aansluiting of onjuiste aansluiting van de aansluitbedrading kan elektrische schokken of brand veroorzaken.
	• Reiniging en gebruiksonderhoud mag niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

LET OP	
	• Aard het apparaat. Sluit de aarddraad niet aan op gasleidingen, waterleidingen, bliksemafleiders of de aarddraad van een telefoon. Onvolledige aarding kan elektrische schokken of brand veroorzaken als er elektrische lekken of stringen optreden.
	• Installeer een aardlekschakelaar buiten de behuizing. Het ontbreken van een aardlekschakelaar kan leiden tot elektrische schokken.
	• Afstanden, kruipwegen en vaste isolatie. De primaire en secundaire draden moeten worden versterkt en geïsoleerd. Houd de draden ten minste 5 mm uit elkaar of breng een beschermingshuls aan om de draden.
	• Installeer de interface niet op de volgende plaatsen. <ol style="list-style-type: none">1. Plaatsen waardoor de interface beschadigd kan raken, defect kan raken of stringen kan vertonen.<ul style="list-style-type: none">• Plaatsen die blootgesteld worden aan direct zonlicht.• Bij omgevingstemperaturen lager dan -20 °C of hoger dan 60 °C.• Op oneven oppervlakken.• Ondeugdelijke installatiegebieden.• Plaatsen met de neiging tot stofophoping, zoals vloeren.2. Plaatsen waar afwijkingen in het regelsysteem of een abnormale werking het gevolg kunnen zijn.<ul style="list-style-type: none">• Waar machines radiogolven opwekken.

2. Accessoires

Hoofdeunit interface, installatiehandleiding, waarschuwinglabel (1 vel), ferrietkern (1 stuk) sensor (warmtewisselaar x3, afvoerlucht x1, reserve x1, lengte van elke draad 8 m), bladveer voor warmtewisselaars (3 stuks)

3. Installatie

3.1 Installatieplaats

De interface moet in een behuizing worden geïnstalleerd die vrij is van stof en water. Het waarschuwinglabel moet op een goed zichtbare plaats op de voorkant van de behuizing worden aangebracht.

3.2 Ter plaatse aangeschafte onderdelen

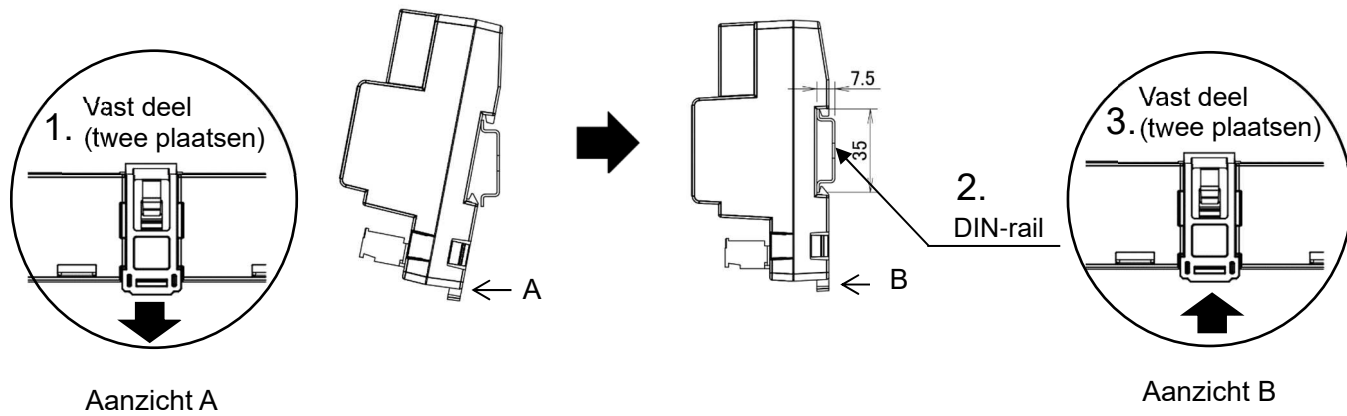
Voordat u de interface installeert, moet u de volgende onderdelen voorbereiden.

- DIN-rail (DIN-rail TS 35x7,5 mm (volgens DIN EN 60715))
- Bedrading (zie "4. Bedrading".)
- Afsluitbare en gearde behuizing
- Aardlekschakelaar (uitschakelinrichting met een contactopening van 3 mm of meer overeenkomstig overspanningscategorie III)

3.3 Installatieprocedure

Installeer de interface in de richting zoals aangegeven in de onderstaande figuur, zodat de letters correct kunnen worden gelezen.

Elke andere richting kan leiden tot een storing in de koeling van de inwendige onderdelen, hetgeen een storing of defect tot gevolg kan hebben.

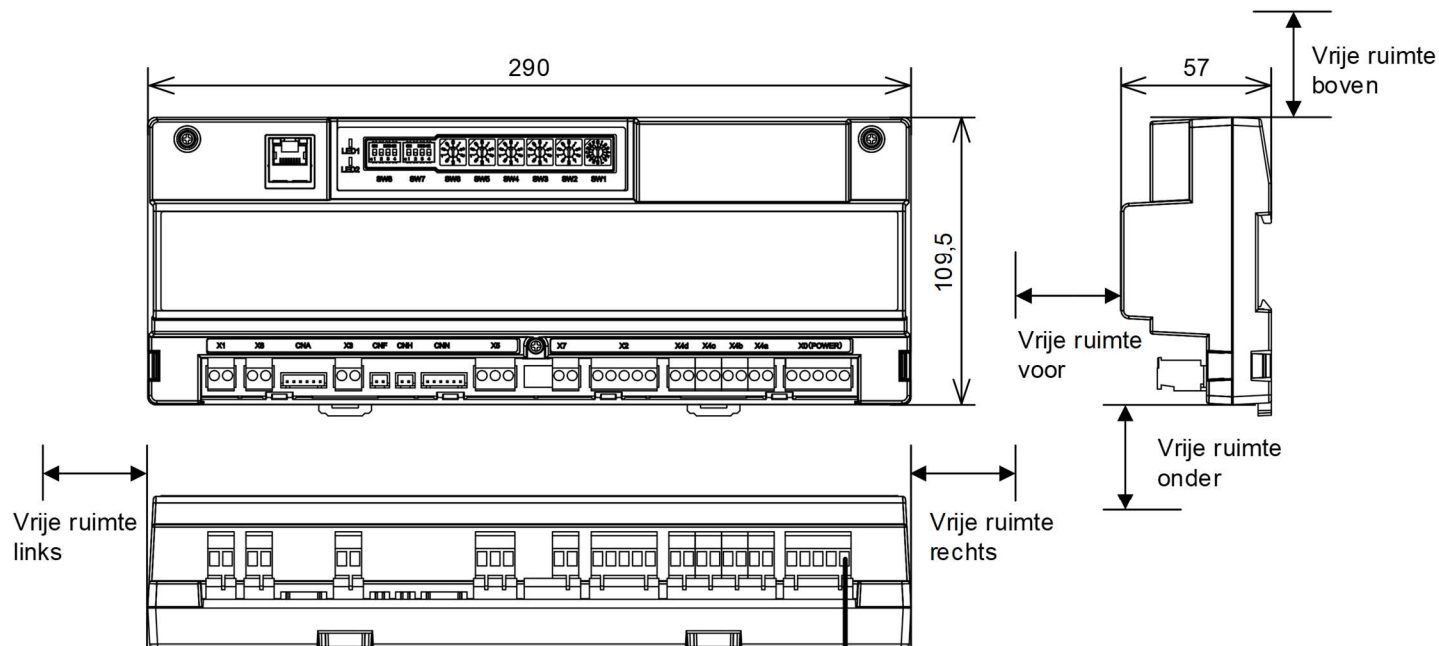


- Schuif het vaste deel naar beneden (2 plaatsen)
- Hang de doos op de DIN-rail
- Duw het vaste deel (2 plaatsen) omhoog en bevestig het op de DIN-rail. Controleer of het goed vast zit.

3.4 Vrije ruimten voor installatie

Voor koeling en onderhoud moet u rondom de volgende vrije ruimten aanhouden.

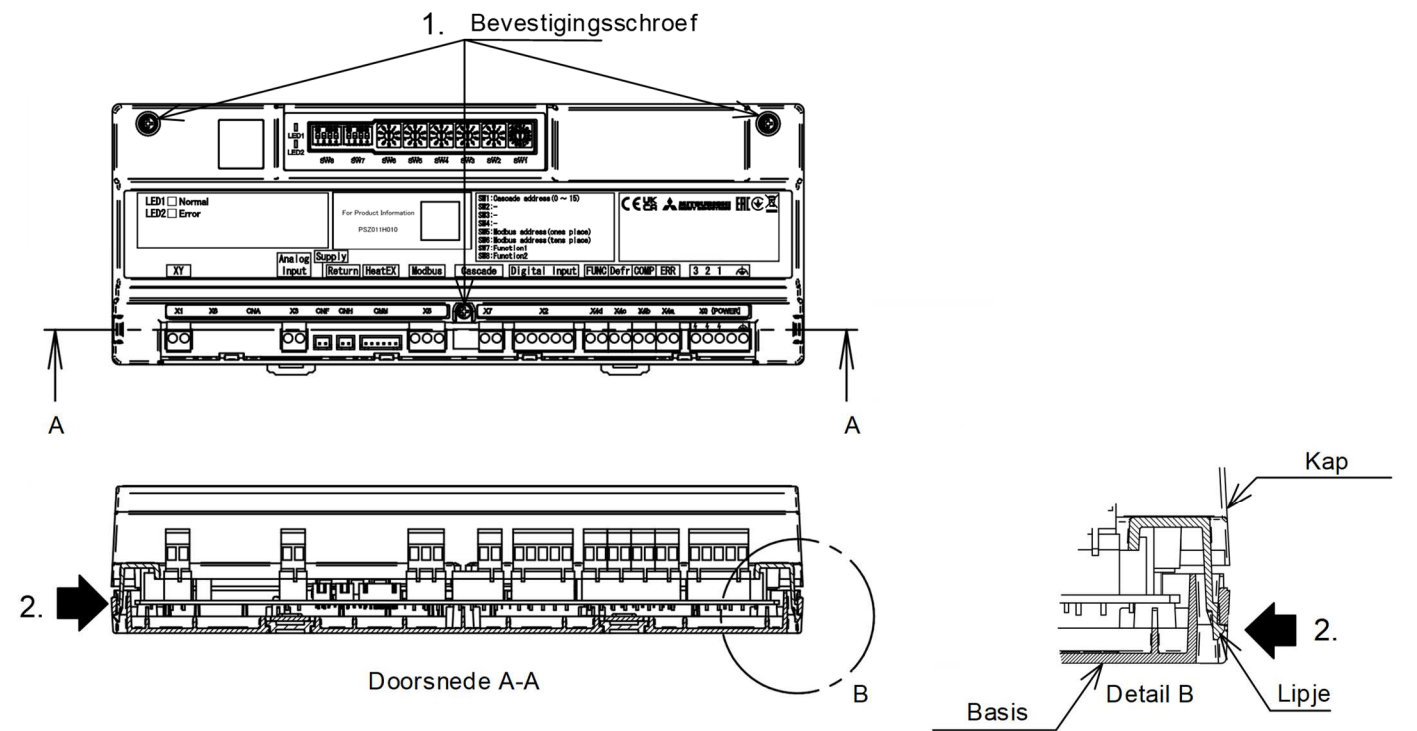
Vrije ruimte onder	Min. 100 mm (aanbevolen afstand 200 mm of meer)	• Ruimte voor bedrading en onderhoud
Vrije ruimte boven	Min. 50 mm	• Ruimte voor koeling
Vrije ruimte links	Min. 30 mm	• Ruimte voor koeling
Vrije ruimte rechts	Min. 30 mm	• Ruimte voor koeling
Vrije ruimte voorkant	Min. 50 mm	• Ruimte voor koeling



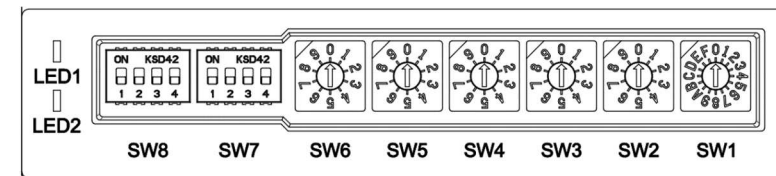
Aardingspositie (1) voor voeding (zie "4. Bedrading".)
Functionele aardklem: X0 connectorpin

3.5 De kap verwijderen

- Verwijder de bevestigingsschroef.
- Druk op het lipje (2 plaatsen) en verwijder de kap van de basis.



3.6 SW-instellingen



	1	2	3	4
SW7	Omschakeling van analoge ingang	Modbus bps	Modbus Pariteit	Compressor besturing
SW8	Digitale uitgang (X4d)	Reserve	Reserve	Reserve

[SW7-3 : Modbus pariteit]

AAN : geen pariteit + 2 stopbits
UIT : even pariteit + 1 stopbit

[SW7-4 : compressorregeling]

AAN : temperatuurregeling
UIT : directe regeling (0-10 V / 4-20 mA, 0-100%)
※ Afstandsbediening vereist

SW6	SW5	SW4	SW3	SW2	SW1
Modbus Adres (Tientallen)	Modbus Adres (Enen)	Reserve	Reserve	Reserve	Adres 0-F

[SW5, SW6 : Modbus-adres (01-99)]

Ex) Modbus-adres: 38
SW6:3 SW5:8

[SW1 : adres]

0 : master 1-F : slave

[LED]

LED1 (groen) : Normaal
LED2 (rood) : Fout

[SW7-1: Omschakeling van analoge ingang]

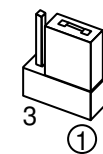
AAN : 4-20 mA

UIT : 0-10 V

[SW7-2 : Modbus bps]

AAN : 9600 bps

UIT : 19200 bps



JX2
1-2 kortgesloten: 0-10 V
2-3 kortgesloten: 4-20 mA

JX2 is geplaatst op het bord.
Toegankelijk door de kap te verwijderen.

[SW8-1 : Digitale uitgang]

AAN : Koelen/Verwarmen

UIT : Start/Stop

4. Bedrading

- De interface bevat een aardverbinding, uitsluitend voor functionele doeleinden.
- Zorg dat u de functionele aarddraad aansluit op het metalen deel van de behuizing wanneer u draden aansluit op het aansluitklemmenblok van de voeding.
- Zorg dat het metalen deel van de behuizing geaard is.
- Wanneer u draden uit de behuizing verwijdert, moet u de draden vastzetten of afdekken met een beschermbuis om te voorkomen dat er spanning op de aansluitklemmen komt te staan.
- Schakel de voeding (aan/uit-netschakelaar) pas in als alle werkzaamheden voltooid zijn.
- Met uitzondering van de accessoires, moet u andere onderdelen ter plaatse verkrijgen.
- Aard de interface. Sluit de aarding van de voeding aan op een functioneel aardingspunt (1), zoals aangegeven in het schema voor "3.4 Vrije ruimten voor installatie".
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, de onderhoudsvertegenwoordiger of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon om gevaren te vermijden.
- Gebruik alleen koperdraad.
- Gebruik gevoedingskabel die dunner is dan hieronder voor elk type tussen haakjes is gespecificeerd - standaard met rubber beklede kabel (codering 60245 IEC 53).
Gebruik geen dunnere kabel dan met polychloropreen ommantelde flexibele kabel (codering 60245 IEC57) voor voedingskabels van apparaten voor gebruik buitenshuis.

Signaalleiding cascade-aansluiting (X7)

Draaddoorsnede: 0,75 mm² - 1,25 mm²

De leidinglengte tussen master en slave moet minder dan 2 m zijn.

Opmerking 1: wanneer u een kabel langer dan 2 m gebruikt, moet u een afgeschermd kabel gebruiken voor de cascadesignaalleiding. Verbind de aarding van het huis met het metaal van de behuizing.

De totale draadlengte van een cascadeverbinding kan maximaal 10 m bedragen.

Bedrading naar elke connector (X1-X5)

Draaddoorsnede: 0,3 mm² of meer

Het is mogelijk om in het superlinksysteem te komen door de communicatielijn voor afstandsbediening van de SC-ADNA-E aan te sluiten op X1.

Opmerking 2: gebruik een afgeschermd kabel wanneer u een kabel langer dan 2 m gebruikt.

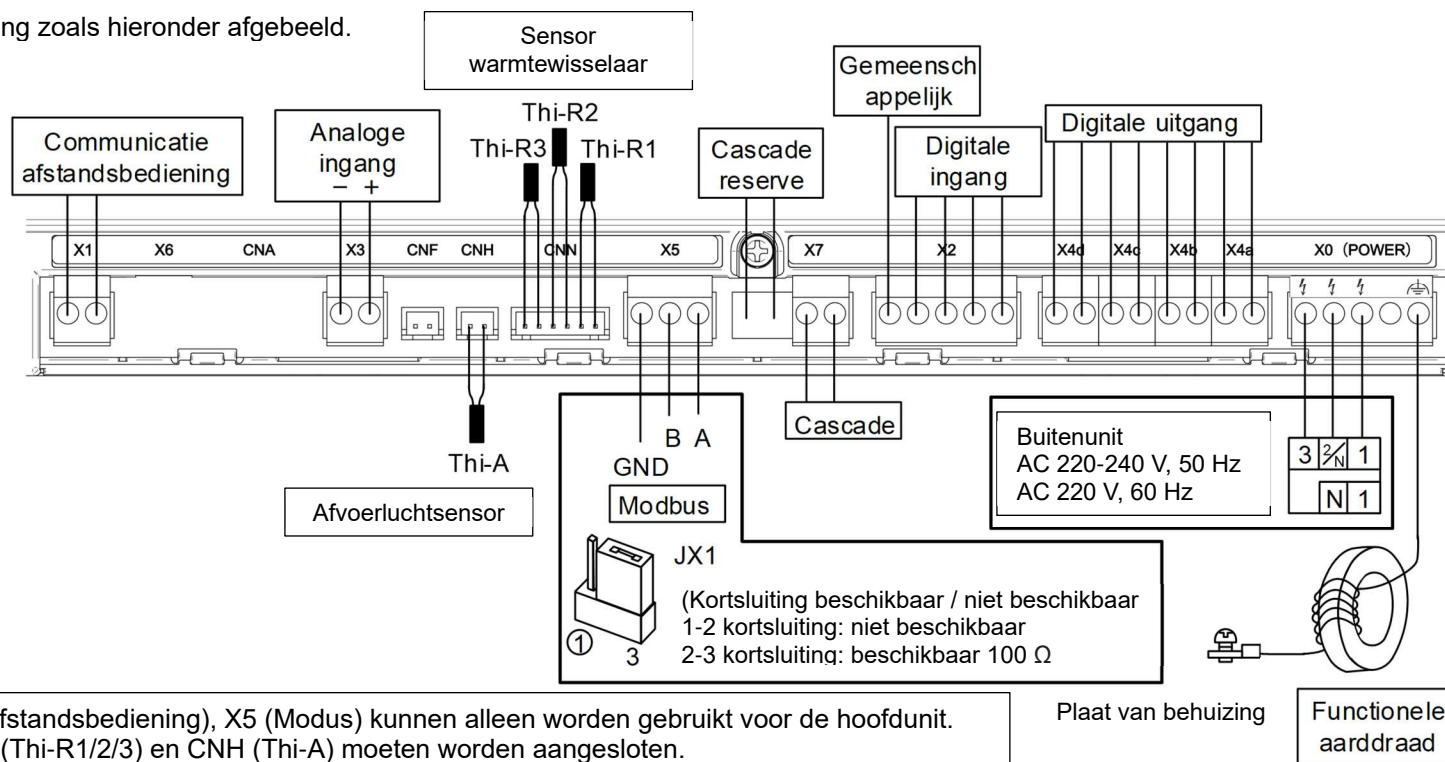
Voedingsdraad en functionele aarddraad (X0)

Omwikkel de ferrietkern die bij de aarddraad is geleverd met **6 windingen** (5 lussen) en sluit deze aan op het metaal van de behuizing.

Draaddoorsnede: 0,75 mm² of meer

Leidinglengte: 40 cm of meer (aanbeveling)

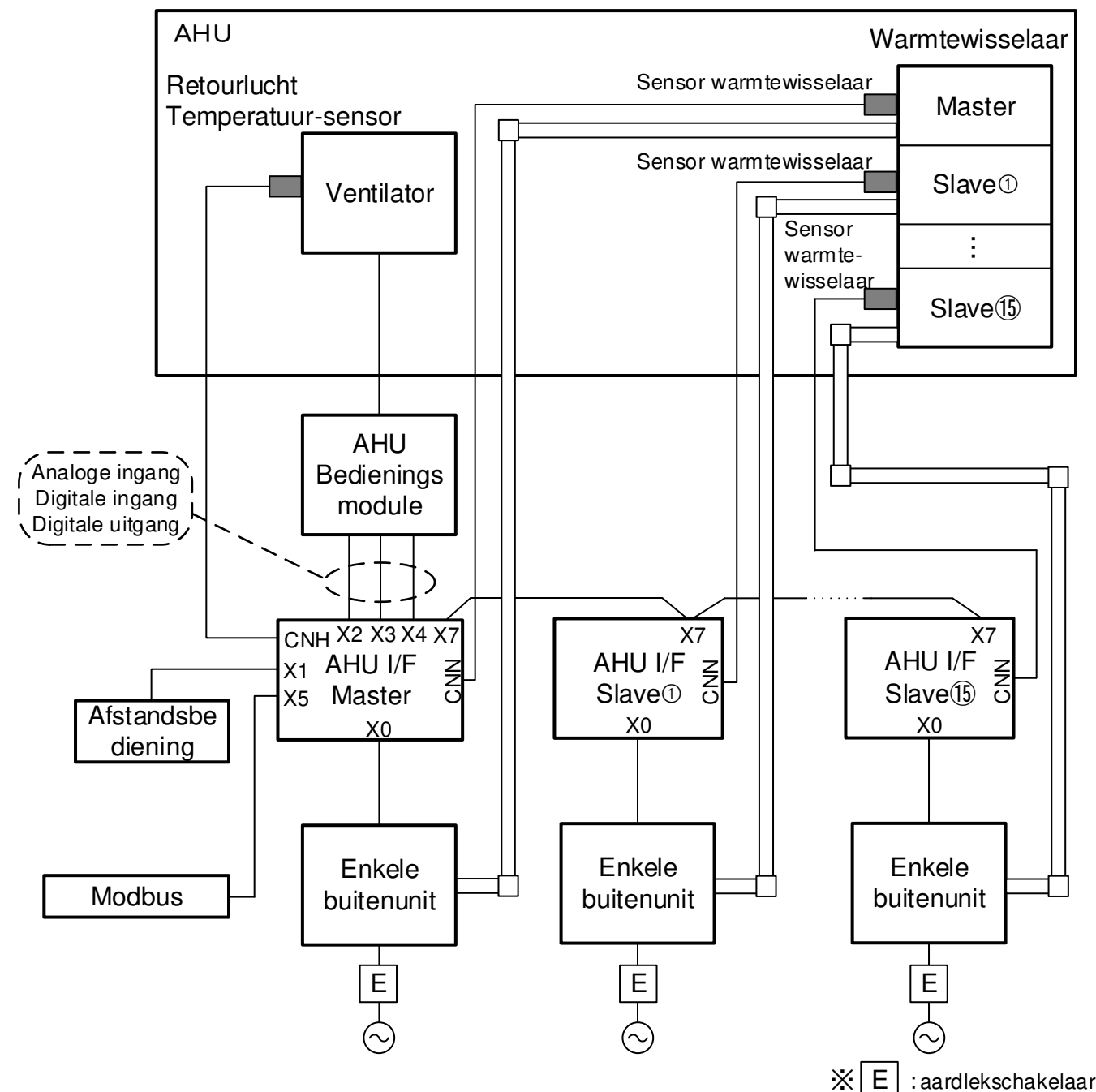
Bedrading zoals hieronder afgebeeld.



-X1 (afstandsbediening), X5 (Modbus) kunnen alleen worden gebruikt voor de hoofdunit.
-CNN (Thi-R1/2/3) en CNH (Thi-A) moeten worden aangesloten.

Zie de handleiding 21 -AHU-T-393 voor meer informatie.

Cascade-aansluiting



Temperatuursensoren installeren

Juiste bevestiging van temperatuursensoren (voorbeeld)

Bij de installatie van de temperatuursensoren moet u ervoor zorgen dat deze optimaal contact maken met het te meten oppervlak.

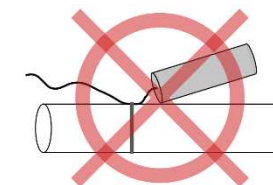
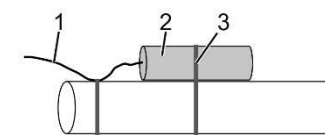
Zet ze vast met een brede slangklem.

Belangrijk

Het gebruik van kabelbinders zal leiden tot defecte en in elkaar gedrukte temperatuursensoren.

Gebruik brede slangklemmen voor de bevestiging.

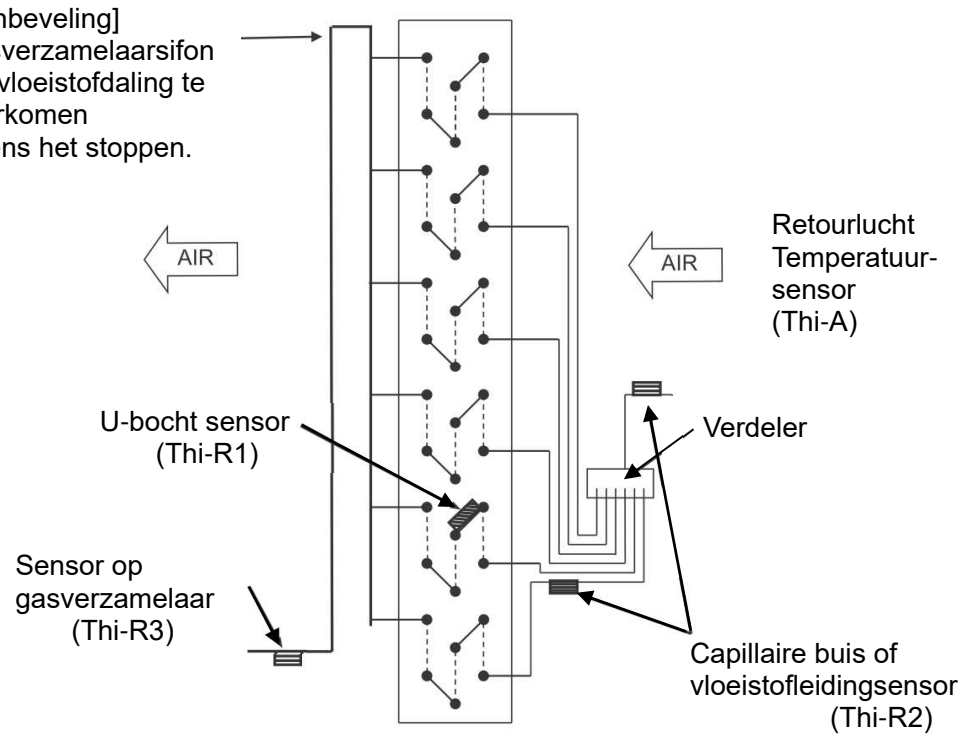
Nr.	Benaming
1	Kabel temperatuursensor
2	Temperatuursensor
3	Bevestiging



Installatieplaats van de warmtewisselaarsensor

Montagepositie van de temperatuursensoren (voorbeeld)

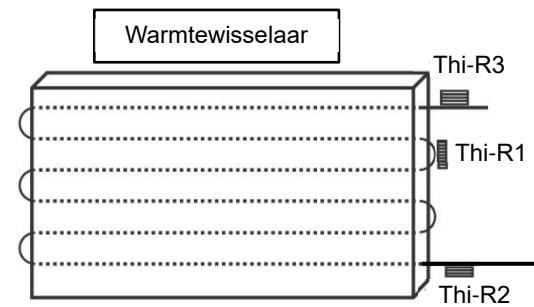
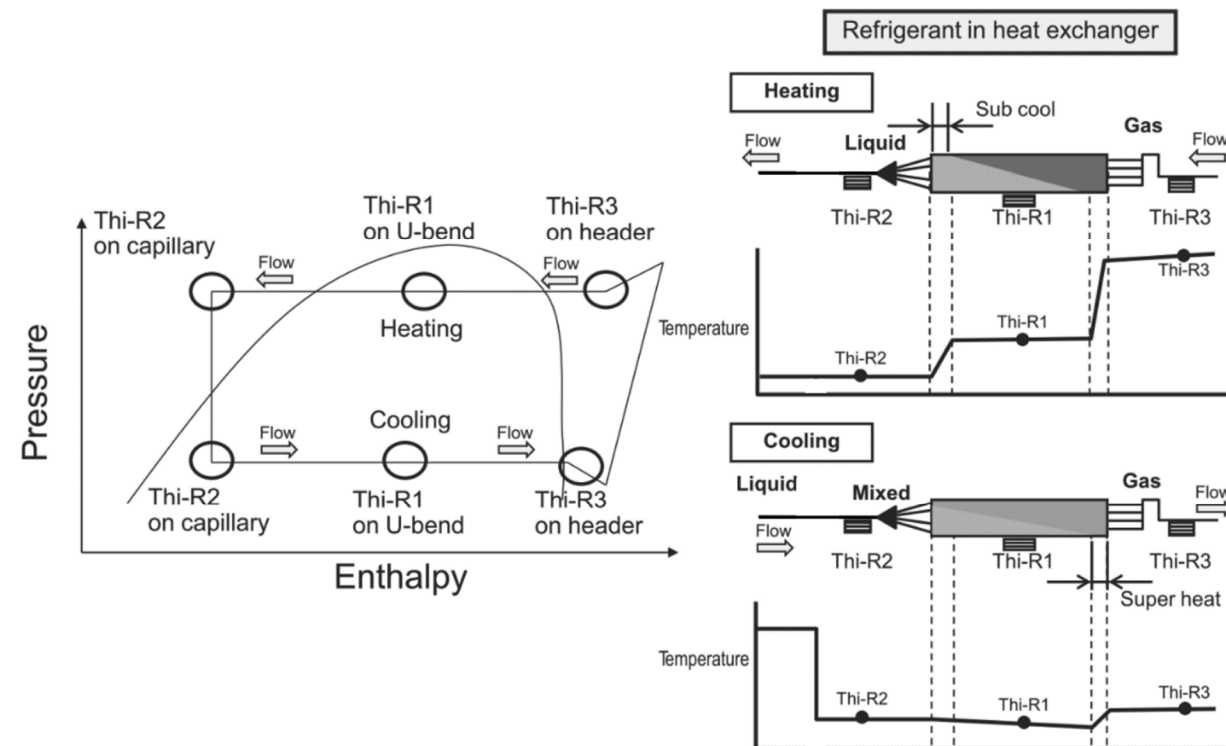
[Aanbeveling]
Gasverzamelaarsifon
om vloeistofdaling te
voorkomen
tijdens het stoppen.



Functie van elke warmtewisselaarsensor

	Bevestigings-positie	Gedetecteerde temperatuur		Doel
		Koeling	Verwarming	
Thi-R1	U-bocht	Verdampingstemperatuur	Condensatietemperatuur	Vorstbeveiliging
Thi-R2	Capillair	Verdampingstemperatuur	Uitlaattemperatuur	Vorstbeveiliging
Thi-R3	Verzamelaar	Uitlaattemperatuur	Inlaatgastemperatuur	Regeling elektronisch expansieventiel

Temperatuur van het koudemiddel in de warmtewisselaar

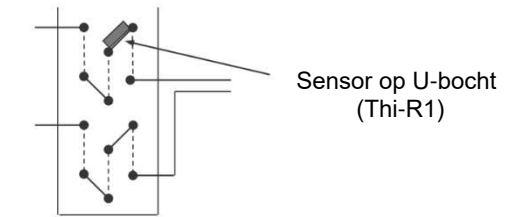


Elke sensor heeft een unieke functie.
Het is belangrijk dat u de juiste plaats bepaalt.
Het systeem regelt niet correct indien
bevestigd op de verkeerde plaats.
Controleer dit tijdens de inbedrijfstelling.
De diameter van de Thi-R3-sensor is groter
dan die van de andere sensoren om fouten te voorkomen.

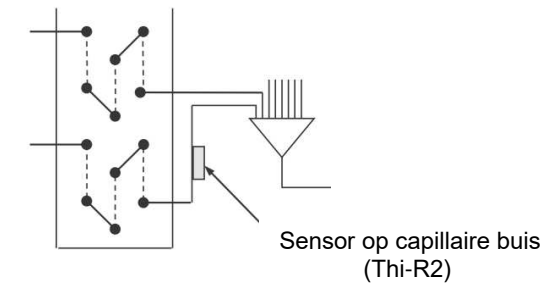
Controlepunten

- Thi-R1: op U-bocht (met **RODE** tape)
 - Aangezien zich tijdens het koelen rijp op de warmtewisselaar verzamelt, moet de sensor op het circuit met de laagste temperatuur gemonteerd worden (vermijd montage op de laagste plaats in het circuit). Het circuit waarin het vloeibare koudemiddel tijdens de verwarming niet wordt vastgehouden heeft echter de voorkeur.
 - Aanbevolen wordt de sensor op het middelste punt van de circuitdoorgang te monteren. Als het gemonteerd wordt in de buurt van de kant van de verzamelaar of verdeler, zal het de temperatuur bij het oververhittings- of onderkoelingsgebied detecteren, zodat het de werkelijke condensatie-/verdampingstemperatuur niet correct kan detecteren.

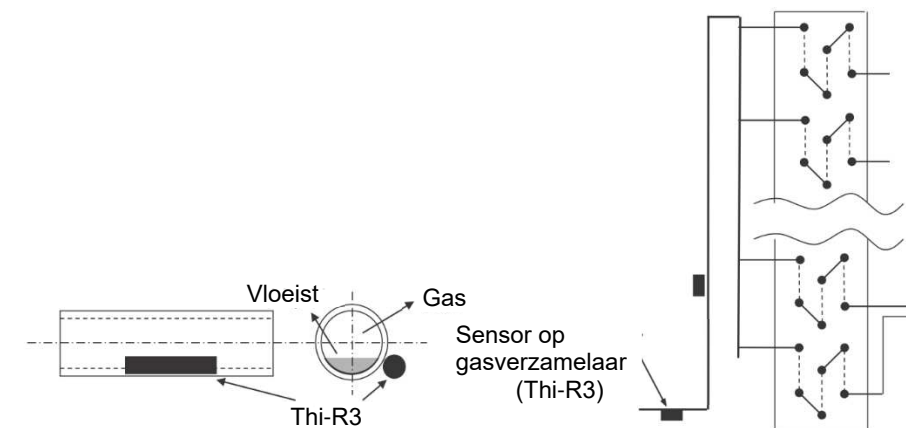
Controleer of het koudemiddel in het circuit zich in tweefasenstroming bevindt door de unit zelf te testen.



- Thi-R2: op capillaire buis van verdeler (met **GELE** tape)
 - Hij moet op de capillaire buis worden gemonteerd om de verdampingstemperatuur te meten onder omstandigheden waarbij een goede reactie mogelijk is.
 - Hij moet zo worden gemonteerd dat de gemiddelde uitlaattemperatuur wordt gedetecteerd en dat het vloeibare koelmiddel niet wordt vastgehouden tijdens het verwarmen.



- Thi-R3: op gasverzamelaar (zonder tape)
 - Hij moet op de hoofdleiding van de gasverzamelaar worden gemonteerd voorbij waar het koelmiddel tijdens het koelen wordt opgevangen. van de gasverzamelaar horizontaal loopt, monteer de sensor dan aan de zijkant van de leiding om te voorkomen dat het vloeibare koudemiddel verdampt.

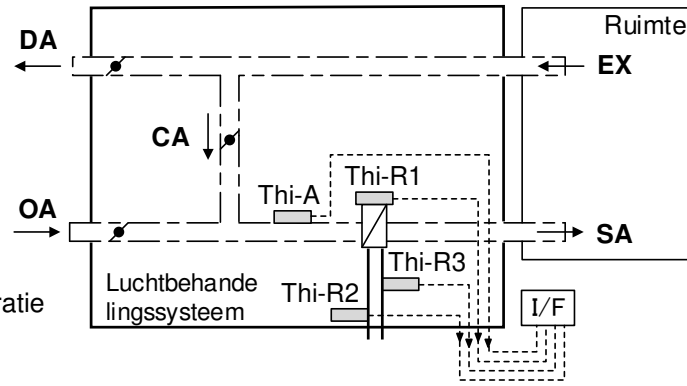


4. Thi-A: afvoerluichtemperatuursensor (met **ZWARTE** tape)

Vaste plaats

- Plaats waar de luchtstroom niet stagneert.
- Plaats die niet beïnvloed kan worden door een andere warmtebron (warmtewisselaar enz.)

Lijst van afkortingen	
EX	Afblaasluicht
OA	Buitenlucht
DA	Afvoerlucht
CA	Circulatielucht
SA	Toevoerlucht

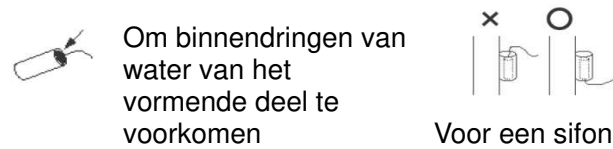


※Vanwege de complexiteit van het systeem, is de illustratie schematisch en vereenvoudigd.

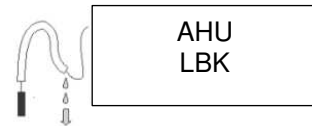
- Zorg dat u de sensoren op de juiste plaats monteert en let op de kleur van de bevestigingstape van elke sensor.
- Controleer of de temperatuur van elke sensor juist is door de werking te testen bij de inbedrijfstelling.

Andere controlepunten

- De warmtewisselaars binnen moeten voorzien zijn van uitsparingen voor de installatie van sensoren.
- De sensoren van de warmtewisselaar binnen mogen niet kunnen worden beïnvloed door andere warmtebronnen.
 - Vermijd het installeren van de sensoren in de buurt van elektrische apparaten die warmte genereren.
 - Omwikkel de sensoren met isolatie en controleer op veranderingen in temperatuur of luchtstroom.
 - Controleer dat de sensoren niet in aanraking komen met verkeerde leidingen.
 - De sensoren moeten worden geïnstalleerd op een plaats waar de temperatuur nauwkeurig kan worden gemeten.
 - De sensoren moeten een goede reactie hebben en correct variëren.
- De sensor moet vanaf de onderzijde in de houder worden gestoken en de bedrading moet in een lus worden aangelegd. Dit is om te voorkomen dat condenswater de sensor binnendringt via de spleet tussen de massadraad en de hars bij de aansluiting van de sensor.



- Het condenswater dringt de aansluiting van de regelkast niet binnen via de sensordraad (beschermhuis). De bedradingroute moet voorzien zijn van een sifon, zodat het condenswater juist voor de regelkast wordt afgevoerd.



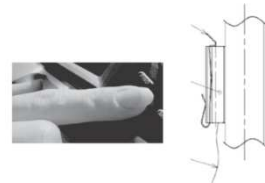
- De sensorbedrading moet los en niet te vast zitten.



- De sensoren mogen niet te ver in de houder worden gestoken om beschadiging van de sensordraad te voorkomen.

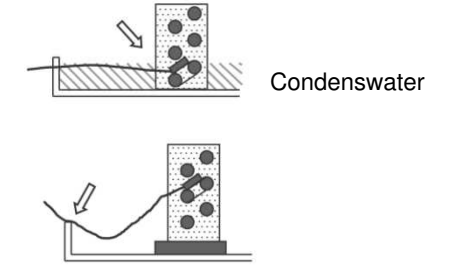


- De sensoren mogen geen contact maken met andere onderdelen.
- De sensorbedrading mag zich niet op een plaats bevinden waar een persoon deze kan aanraken. Als hij kan worden aangeraakt, zorg dan dat hij wordt afgedekt door een beschermhuis met een dikte van 1 mm of meer (om veiligheidsredenen).



- De sensoren mogen niet worden gemonteerd op een plaats waar het condenswater zich ophoopt.

De verkeerde temperatuur zal worden gedetecteerd.



- De sensorbedrading moet worden afgedekt door een beschermhuis of worden omgeleid om beschadiging door metalen randen te voorkomen.