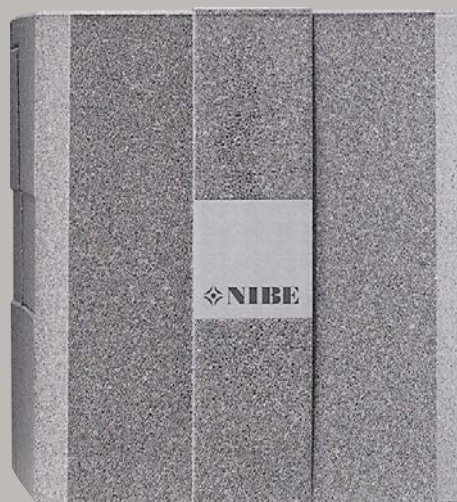


SPLIT-kast

HBS 05 *HBS 05-6 / 05-12 / 05-16*



Inhoudsopgave

1	<i>Belangrijke informatie</i>	4	5	<i>Elektrische aansluitingen</i>	24
	Systeemoplossing	4		Algemeen	24
	Veiligheidsinformatie	4		Elektrische onderdelen	26
	Symbolen	4		Toegankelijkheid, elektrische aansluiting	26
	Keurmerk	4		Verbinding tussen de HBS 05 en de AMS 10	26
	Veiligheidsmaatregelen	4		Verbinding tussen de HBS 05 en de VVM	27
	Serienummer	6		Verbinding tussen de HBS 05 en de SMO	28
	Terugwinning	6		Aansluitingen	30
	Informatie met betrekking tot milieueffecten	6		Accessoires aansluiten	30
	Inspectie van de installatie	7	6	<i>Inbedrijfstelling en afstelling</i>	31
	Checklijst: Controles vóór inbedrijfstelling	8		Vorbereidingen	31
	Compatibele binnenmodules (VVM) en regelmodules (SMO)	9		Inbedrijfstelling en inspectie	32
	Binnenmodules	9		Inspectie van de installatie	32
	Bedieningsmodules	9		Ontluchten, zijde van het verwarmingssysteem	32
				Afstelling, debiet	32
2	<i>Bezorging en verwerking</i>	10	7	<i>Bediening - Warmtepomp EB101</i>	33
	Transport en opslag	10		Menu warmtepomp 5.11.1.1	33
	Montage	10	8	<i>Storingen in comfort</i>	34
	Geleverde componenten	12		Problemen oplossen	34
	Verwijderen van de buitenmantel	13	9	<i>Alarmlijst</i>	40
3	<i>Het ontwerp van de warmtepomp</i>	14	10	<i>Accessoires</i>	43
	Positie componenten HBS 05 (EZ102)	14		<i>Technische gegevens</i>	44
	Lijst met onderdelen HBS 05 (EZ102)	15		Afmetingen	44
	Elektrisch paneel	16		Technische specificaties	45
				Elektrisch schema	47
4	<i>Aansluiting van de leidingen</i>	17		<i>Index</i>	50
	Algemeen	17		<i>Contactgegevens</i>	55
	Aansluiten van koudemiddelleidingen (niet bijgeleverd)	18			
	Aansluiting van de leidingen	19			
	Druktest en lekkagetest	20			
	Vacuümpomp	20			
	Koudemiddel bijvullen	20			
	Isoleren van koudemiddelleidingen	20			
	Leidingkoppeling verwarmingssysteemcircuit	21			
	Drukval, zijde van het verwarmingssysteem	21			
	Aansluitopties	21			

1 Belangrijke informatie

Systemoplossing

HBS 05 is bedoeld voor installatie met buitenmodule (AMS 10) en binnenmodule (VVM) of regelmodule (SMO) voor een complete systeemoplossing.

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 en personen met een verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke gesteldheid of gebrek aan ervaring en kennis wanneer zij begeleid worden of instructies hebben ontvangen om het apparaat veilig te gebruiken en zij de gevaren begrijpen. Het product is bedoeld voor gebruik door experts of getrainde gebruikers in winkels, hotels, verlichtings-industrie, landbouw enz.

Kinderen moeten worden geïnstrueerd/begeleid worden om te voorkomen dat zij met het apparaat spelen.

Voorkom dat kinderen het apparaat zonder toezicht schoonmaken of onderhouden.

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 2018.

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

CE Het CE-keurmerk is verplicht voor de meeste producten die in de EU worden verkocht, ongeacht het land waar ze zijn gemaakt.

IP21 Classificatie van behuizing van elektrotechnische apparatuur.



Gevaar voor personen of de machine.



Lees de gebruikershandleiding.

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

Installeer het systeem volledig volgens de instructies in de installatiehandleiding.

Een onjuiste installatie kan leiden tot barsten, persoonlijk letsel, waterlekage, lekkage van koudemiddel, elektrische schokken en brand.

Let op de meetwaarden voordat u aan het koelsysteem gaat werken, met name bij onderhoud in kleine ruimtes, zodat de grens voor de concentratie van het koudemiddel niet wordt overschreden.

Raadpleeg een expert voor de interpretatie van de meetwaarden. Als de concentratie van het koudemiddel boven de grens ligt, kan bij lekkage zuurstoftekort optreden, wat tot ernstig letsel kan leiden.

Gebruik voor de installatie originele accessoires en de aangegeven onderdelen.

Indien gebruik wordt gemaakt van niet-aangegeven onderdelen, kunnen waterlekkage, elektrische schokken, brand en persoonlijk letsel optreden doordat de eenheid mogelijk niet correct werkt.

Zorg ervoor dat uw werkgebied goed ventileert. Er kan tijdens de onderhoudswerkzaamheden koudemiddel weglekken.

Als het koudemiddel in aanraking komt met open vuur, ontstaat een giftig gas.

Installeer de eenheid op een locatie met een goede ondersteuning.

Bij ongeschikte installatielocaties kan de eenheid vallen en leiden tot schade en letsel. Installatie zonder voldoende ondersteuning kan ook leiden tot trillingen en lawaai.

Zorg ervoor dat de eenheid bij installatie stabiel is, zodat deze bestand is tegen aardbevingen en krachtige winden.

Bij ongeschikte installatielocaties kan de eenheid vallen en leiden tot schade en letsel.

De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektrotechnicus en het systeem moet worden aangesloten als een afzonderlijk circuit.

Voeding met onvoldoende capaciteit en een onjuiste werking kunnen leiden tot elektrische schokken en brand.

Gebruik voor de elektrische installatie de aangegeven kabels, zet de kabels goed vast in de klemmenstroken en ontlast de bedrading op de juiste manier om overbelasting van de klemmenstroken te voorkomen.

Losse verbindingen of kabelaansluitingen kunnen leiden tot abnormale warmteproductie of brand.

Controleer, als u klaar bent met de installatie- of onderhoudswerkzaamheden, of er geen koudemiddel uit het systeem lekt in de vorm van gas.

Als er koudemiddelgas in het huis lekt en in aanraking komt met een aerotemp, een oven of een ander heet oppervlak, worden er giftige gassen geproduceerd.

Schakel de compressor uit voordat u het koudemiddelcircuit opent/doorbreekt.

Als het koudemiddelcircuit wordt doorbroken/geopend terwijl de compressor draait, kan er lucht in het procescircuit stromen. Dit kan tot ongebruikelijk hoge druk in het procescircuit leiden, die barsten en persoonlijk letsel kan veroorzaken.

Schakel bij service of inspectie de voeding uit.

Als de voeding niet wordt uitgeschakeld, bestaat gevaar voor elektrische schokken en schade door de draaiende ventilator.

Laat de eenheid niet draaien als er panelen of beschermingsmiddelen verwijderd zijn.

Het aanraken van draaiende apparatuur, hete oppervlakken of onderdelen onder hoge spanning kan leiden tot letsel door beknelling, brandwonden of elektrische schokken.

Schakel de stroom uit voordat u aan elektrische werkzaamheden begint.

Als u de stroom niet uitschakelt, kan dit leiden tot elektrische schokken, schade en een onjuiste werking van de apparatuur.

ZORGVULDIGHEID

Wees zorgvuldig bij het uitvoeren van de elektrotechnische werkzaamheden.

Sluit de massakabel niet aan op de gasleiding, waterleiding, verlichtingsleiding of de massakabel van de telefoonleiding. Een onjuiste massaverbinding kan leiden tot fouten in eenheden, zoals elektrische schokken vanwege kortsluiting.

Gebruik een hoofdschakelaar met voldoende uitschakelvermogen.

Als de schakelaar onvoldoende uitschakelvermogen heeft, kunnen storingen en brand optreden.

Gebruik altijd een zekering met de juiste capaciteit op de plekken waar zekeringen moeten worden gebruikt.

Het aansluiten van de eenheid met draad van koper of ander metaal kan leiden tot storing in de eenheid en brand.

Breng de kabels zo aan dat ze niet beschadigd raken door metalen kanten of beklemd zitten tussen panelen.

Onjuist installeren kan elektrische schokken, warmteontwikkeling en brand veroorzaken.

Installeer de eenheid niet in de buurt van locaties waar lekkage van brandbare gassen mogelijk is.

Indien weggelekte gassen zich ophopen rondom de eenheid, kan er brand ontstaan.

Installeer de eenheid niet op plaatsen waar corrosief gas (bijvoorbeeld nitreuze dampen) of brandbare gassen of stoom (bijvoorbeeld verdunner en petroleumgassen) zich kunnen vormen of ophopen of waar met vluchtige brandbare stoffen wordt gewerkt. Corrosief gas kan leiden tot corrosie aan de warmtewisselaar, breuken in kunststof onderdelen enz. en brandbare gassen of stoom kunnen brand veroorzaken.

Gebruik de eenheid niet op plaatsen waar water kan spatten, bijvoorbeeld in wasruimtes.

Het binnendeel is niet waterdicht en er kan daarom sprake zijn van elektrische schokken en brand.

Gebruik de eenheid niet voor de speciale doeleinden, zoals opslag van voedsel, het koelen van precisie-instrumenten, conservering door bevriezing van dieren, planten of kunst.

De artikelen kunnen hierdoor beschadigd raken.

Installeer en gebruik het systeem niet in de buurt van apparatuur die elektromagnetische velden of hoogfrequente tonen genereert.

Apparatuur zoals inverters, stand-bysets, hoogfrequente medische apparatuur en telecomapparatuur kan van invloed zijn op de eenheid en leiden tot storingen en uitval. De eenheid kan ook van invloed zijn op medische apparatuur en telecomapparatuur, zodat deze niet goed of helemaal niet werkt.

Installeer de buiteneenheid niet op de hieronder aangegeven locaties.

- Locaties waar lekkage van brandbare gassen kan optreden.
- Locaties waar koolstofvezel, metaalpoeder of ander poeder in de lucht kan komen.
- Locaties waar stoffen kunnen voorkomen die van invloed kunnen zijn op de eenheid, zoals zwavelgas, chloor, zure of alkalische stoffen.
- Locaties die direct zijn blootgesteld aan olieniveau of stoom.
- Voertuigen en schepen.
- Locaties waar machines worden gebruikt die hoogfrequente tonen genereren.
- Locaties waar vaak cosmetische of speciale sprays worden gebruikt.
- Locaties met een mogelijk zoute atmosfeer. In dit geval moet de buiteneenheid worden beschermd tegen direct binnenkomende zoute lucht.
- Locaties waar grote hoeveelheden sneeuw voorkomen.
- Locaties waar het systeem wordt blootgesteld aan schoorsteenrook.

Als het onderframe van het buitendeel verroest is of op andere wijze beschadigd is door langdurig bedrijf, mag dit niet worden gebruikt.

Het gebruik van een oud of beschadigd frame kan de eenheid doen vallen en tot persoonlijk letsel leiden.

Zorg er bij solderen in de buurt van de eenheid voor dat het soldeerresidu de lekbak niet beschadigt.

Als er tijdens solderen soldeerresidu in de eenheid komt, kunnen er kleine gaten in de bak komen die tot waterlekkage leiden. Laat, om schade te voorkomen, het binnengedeelte in zijn verpakking zitten of dek het af.

Laat de afvoerpijp niet uitlopen in kanalen waar giftige gassen, bijvoorbeeld met sulfiden, kunnen voorkomen.

Als de pijp uitloopt in een dergelijk kanaal, zullen eventuele giftige gassen in de ruimte stromen en daar ernstige gevolgen hebben voor de veiligheid en gezondheid van de gebruiker.

Isoleer de aansluitleidingen van de eenheid, zodat het vocht uit de omgevingslucht er niet op neerslaat.

Onvoldoende isolatie kan leiden tot condensatie, die weer kan leiden tot vochtschade aan dak, vloer, meubels en waardevolle persoonlijke spullen.

Installeer het buitendeel niet op een locatie waar insecten en kleine dieren kunnen verblijven.

Insecten en kleine dieren kunnen de elektronische onderdelen binnendringen en daar schade en brand veroorzaken. Geef de gebruiker de instructie om de omringende apparatuur schoon te houden.

Wees voorzichtig als u het apparaat met de hand draagt.

Als de eenheid meer weegt dan 20 kg, moet deze worden gedragen door twee mensen. Draag handschoenen om het gevaar voor snijwonden tot een minimum te beperken.

Gooi verpakkingsmateriaal op de juiste manier weg.

Eventueel achterblijvend verpakkingsmateriaal kan leiden tot persoonlijk letsel. Het kan namelijk spijkers en hout bevatten.

Raak geen knoppen aan met natte handen.

Dit kan leiden tot elektrische schokken.

Raak geen koudemiddelleidingen aan met uw handen terwijl het systeem in bedrijf is.

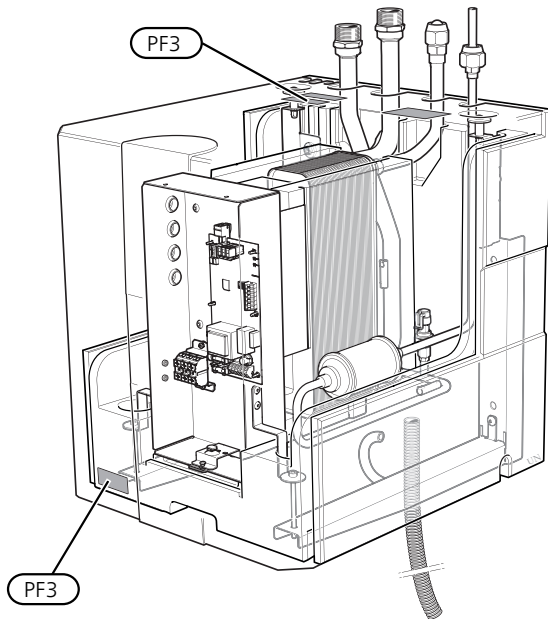
Tijdens bedrijf worden de leidingen uitzonderlijk heet of uitzonderlijk koud, afhankelijk van de bedrijfsmethode. Dit kan leiden tot brandwonden of bevriezingswonden.

Schakel de voeding niet uit direct nadat de werking is gestart.
Wacht minimaal 5 minuten, omdat anders gevaar bestaat voor waterlekkage of uitval.

Bedien het systeem niet met de hoofdschakelaar.
Dit kan leiden tot brand of waterlekkage. Bovendien kan de ventilator onverwacht starten, wat tot persoonlijk letsel kan leiden.

Serienummer

U vindt het serienummer (PF3) onder de kap, zowel voor op als boven op de HBS 05.



LET OP!

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

Informatie met betrekking tot milieueffecten

De apparatuur bevat R410A, een gefluoreerd broeikasgas met een GWP-waarde (aardopwarmingsvermogen) van 2088. Laat dit niet ontsnappen R410A naar de atmosfeer.

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.

Inspectie van de installatie

Volgens de geldende voorschriften moet de verwarmingsinstallatie aan een inspectie worden onderworpen voordat deze in gebruik wordt genomen. De inspectie moet door een daartoe bevoegd persoon worden uitgevoerd. Vul de pagina met informatie over installatiegegevens in de Gebruikershandleiding in.

✓	Beschrijving	Opmerkingen	Handtekening	Datum
	Verwarmingsmiddel (pagina 17)			
	Systeem doorgespoeld			
	Systeem ontlucht			
	Vuilfilter			
	Afsluit- en afvoerklep			
	Instellen laadstroom			
	Elektriciteit (pagina 24)			
	Zekeringen woning			
	Werkschakelaar			
	Aardlekschakelaar			
	Verwarmingskabel soort/effect			
	Zekeringgrootte, verwarmingskabel (F3)			
	Communicatiekabel aangesloten			
	AMS 10 met toegewezen adres (alleen bij cascadeschakeling)			
	Controleer bij het installeren van de AMS 10-6 / HBS 05-6 of de softwareversie van de binnenmodule/regelmodule ten minste v8320 is.			
	Diversen			
	Leiding voor condenswater			



LET OP!

HBS 05-6 alleen compatibel met de AMS 10-6

HBS 05-12 alleen compatibel met AMS 10-8/AMS 10-12.

HBS 05-16 alleen compatibel met AMS 10-16.

Checklijst: Controles vóór inbedrijfstelling

<i>Koudemiddelsysteem</i>	<i>Opmerkingen</i>	<i>Gecontroleerd</i>
Leidinglengte		<input type="checkbox"/>
Hoogteverschil		<input type="checkbox"/>
Druktest		<input type="checkbox"/>
Lekkagetest		<input type="checkbox"/>
Einddruk vacuüm		<input type="checkbox"/>
Leidingisolatie		<input type="checkbox"/>
<i>Elektrische installatie</i>	<i>Opmerkingen</i>	<i>Gecontroleerd</i>
Hoofdzekering pand		<input type="checkbox"/>
Groepszekering		<input type="checkbox"/>
Stroombegrenzer/stroomsensor		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>
<i>Koeling</i>	<i>Opmerkingen</i>	<i>Gecontroleerd</i>
Leidingsysteem, condensatie-isolatie		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Compatibele binnenmodules (VVM) en regelmodules (SMO)

HBS 05	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
AMS 10-6 / HBS 05-6	X	X	X	X	X
AMS 10-8 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-12 / HBS 05-12	X	X	X	X	X
AMS 10-16 / HBS 05-16	X		X	X	X

Binnenmodules

VVM 310

Art.nr. 069 430

VVM 310

Met ingebouwde EMK 310
Onderdeelnr. 069 084

VVM 320

Roestvrij staal, 1x230 V
Onderdeelnr. 069 111

VVM 320

Roestvrij staal, 3x230 V
Onderdeelnr. 069 113

VVM 320

Email, 3x400 V
Met ingebouwde EMK 300
Onderdeelnr. 069 110

VVM 320

Roestvrij staal, 3x400 V
Onderdeelnr. 069 109

VVM 320

Koper, 3x400 V
Art.nr. 069 108

VVM 500

Art.nr. 069 400

Bedieningsmodules

SMO 20

Bedieningsmodule
Art.nr. 067 224

SMO 40

Bedieningsmodule
Art.nr. 067 225

2 Bezorging en verwerking

Transport en opslag

De HBS 05 dient verticaal en droog te worden vervoerd en opgeslagen.



Voorzichtig!

Zorg ervoor dat de warmtepomp niet kan kantelen tijdens transport.

Montage

- Aanbevolen wordt om de HBS 05 te installeren in een ruimte met afwatering in de vloer. Een bijkeuken of boilerkamer is erg geschikt.
- De beugels voor de HBS 05 moeten aan de muur worden geschroefd. Gebruik de meegeleverde schroeven. Montagesjabloon bijgevoegd.
- Laat leidingen zodanig lopen dat ze niet worden bevestigd aan binnenmuren die aan een slaap- of woonkamer grenzen.
- Zorg ervoor dat er ca. 800 mm vrije ruimte voor en 400 mm boven het product zit voor eventuele service in de toekomst. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte boven de machine is voor leidingen en kleppen.



LET OP!

HBS 05 eindigt ca. 10 mm van de muur als hij op de steunen is gemonteerd.

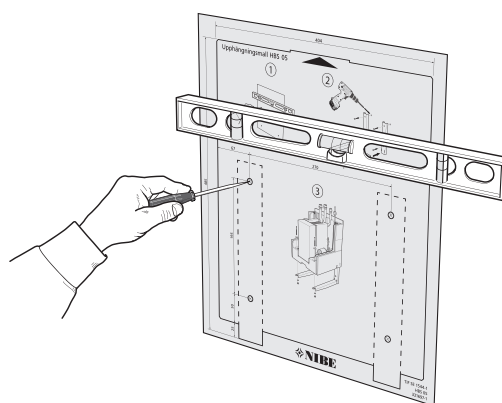


Voorzichtig!

Condensslang (WP3) moet worden aangesloten op de gaten aan de onderkant van de HBS 05.

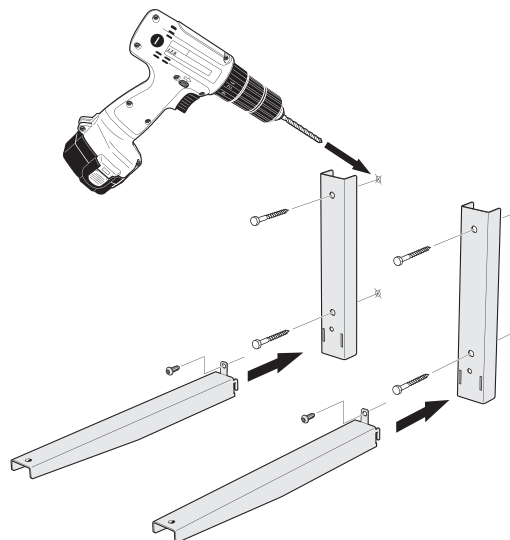
MONTEREN VAN DE SPLIT BOX HBS 05

1.



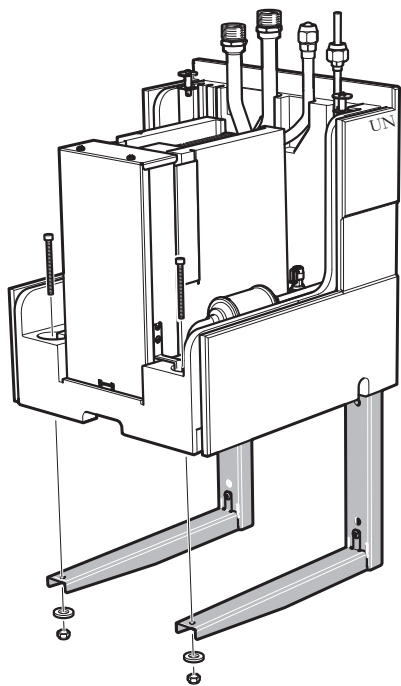
1. Plaats de bijgeleverde boormal horizontaal op de wand. (Zie de afmetingen op de boormal.) Markeer de boorgaten.

2.



2. Schroef de beugels met de bijgeleverde schroeven aan de wand.

3.

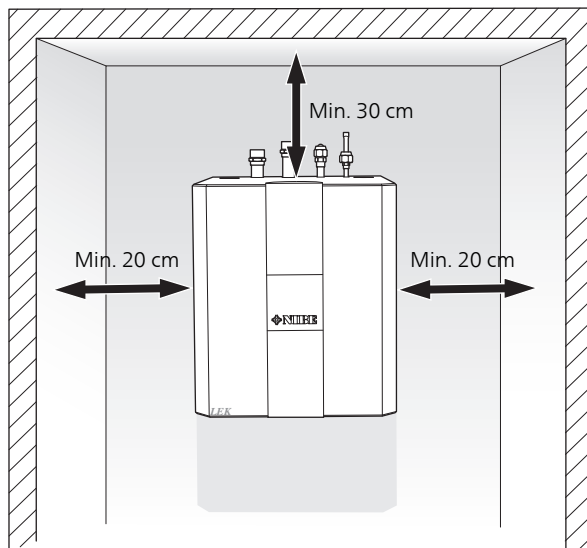


3. Installeer de HBS 05 op de beugels. Installeer tenslotte de afdekking.

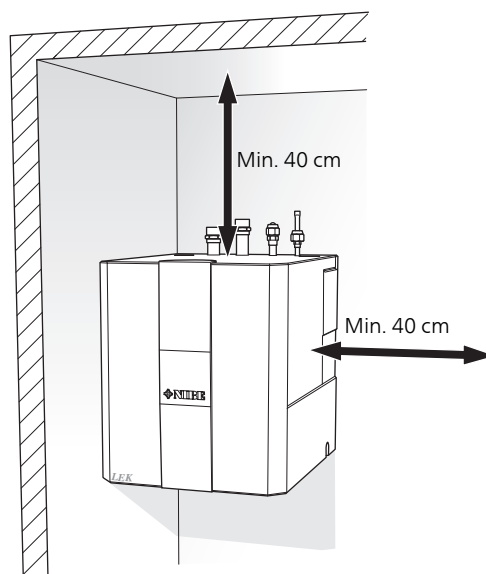
INSTALLATIEGEBIED

Er moet aan minimaal één zijde vrije ruimte worden aangehouden voor toekomstige service aan de HBS 05. Zorg dat er bovendien ca. 80 cm vrije ruimte voor de HBS 05 wordt aangehouden.

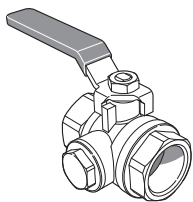
Aanbeveling voor plaatsing op de wand



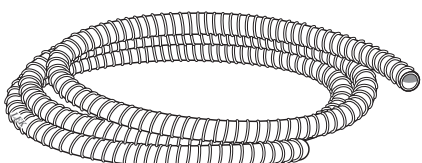
Aanbeveling voor plaatsing op de wand/in een hoek



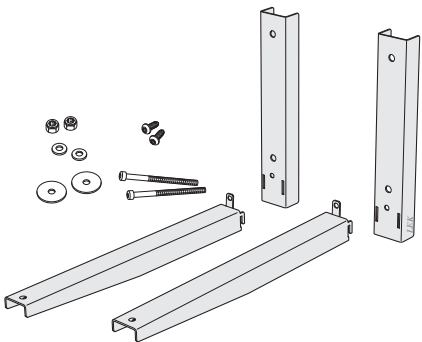
Geleverde componenten



Filterbal (G1").



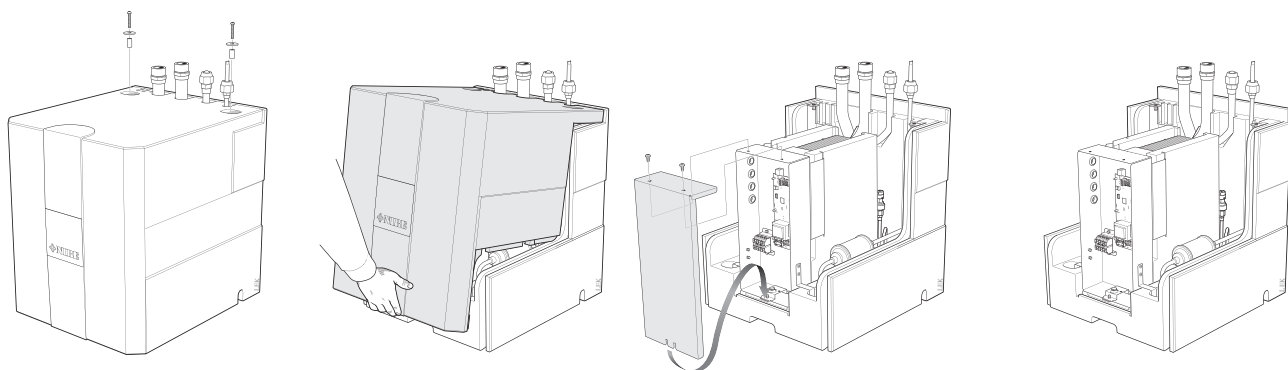
Condensslang (WP3)



Beugelset

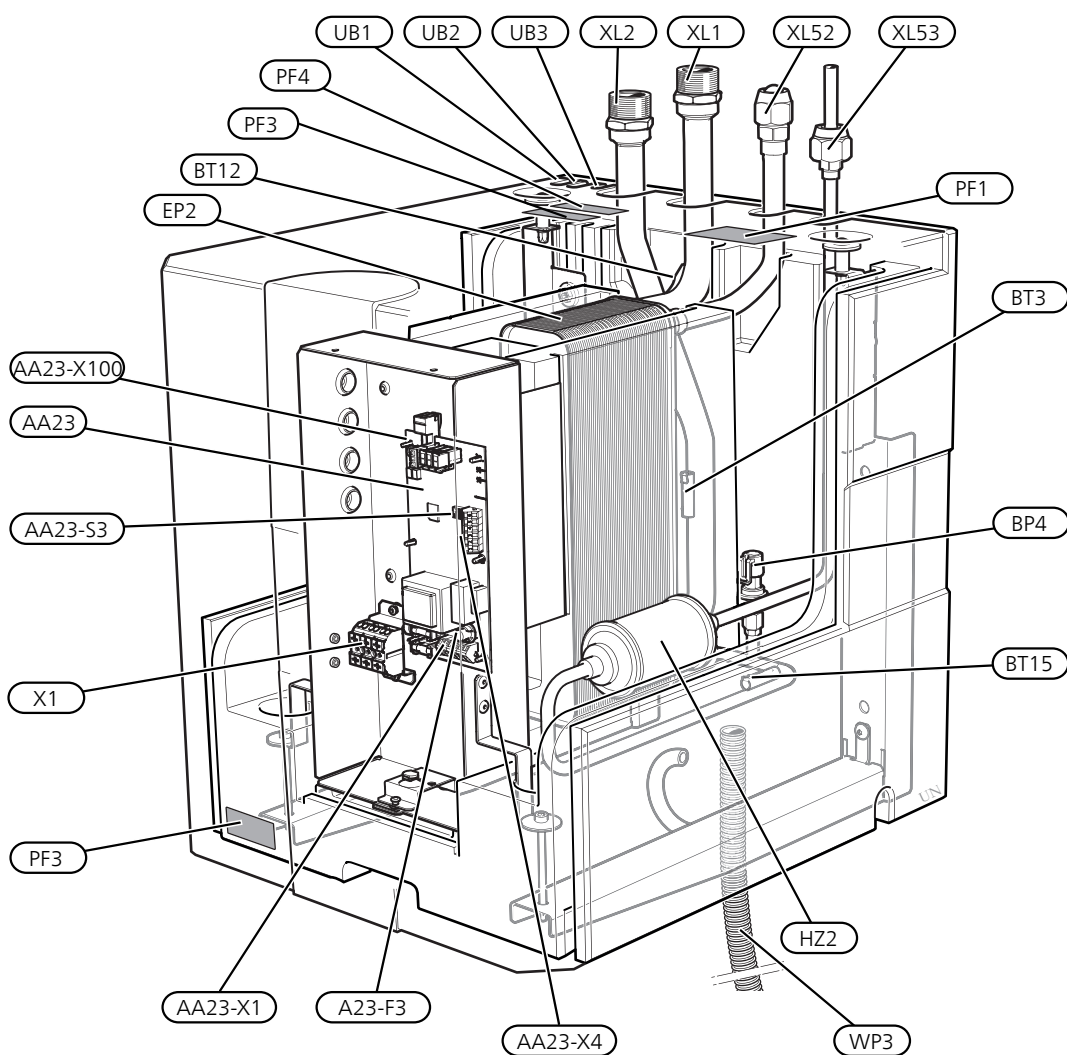
Verwijderen van de buitenmantel

HBS 05



3 Het ontwerp van de warmtepomp

Positie componenten HBS 05 (EZ102)



Lijst met onderdelen HBS 05 (EZ102)

AANSLUITING VAN DE LEIDINGEN

XL1	Aanvoer afgiftesysteem
XL2	Retour afgiftesysteem
XL52	Aansluiting, gasleiding
XL53	Aansluiting, vloeistofleiding

KLEPPEN ENZ.

EP2	Warmtewisselaar
HZ2	Droogfilter
QZ2	Filterbal (meegeleverd)

ELEKTRISCHE ONDERDELEN

AA23	Communicatieprintplaat
AA23-F3	Zekering voor externe verwarmingskabel
AA23-S3	DIP-switch, adressering van buiteneenheid
AA23-X1	Klemmenstrook, ingaande voeding, aansluiting van KVR
AA23-X4	Klemmenstrook, communicatie met binnendeel/bedieningsmodule
AA23-X100	Klemmenstrook, communicatie buitendeel AMS 10
X1	Klemmenstrook, ingaande voeding

SENSOR, THERMOSTATEN

BP4	Druksensor, hoge druk
BT3	Temperatuursensor, afgiftesysteem, retour
BT12	Temperatuursensor, condensator, aanvoer
BT15	Temperatuurvoeler, vloeistofleiding

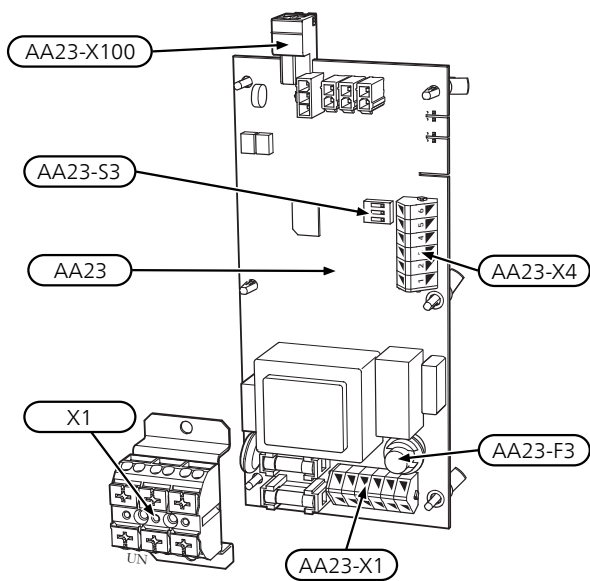
DIVERSEN

PF1	Typeplaatje
PF3	Serienummerplaatje
PF4	Teken, leidingaansluitingen
UB1	Kabeldoorvoer
UB2	Kabeldoorvoer
UB3	Kabeldoorvoer
WP3	Condenswaterslang

Aanduidingen in locaties onderdelen volgens standaard IEC 81346-2.

Elektrisch paneel

HBS 05



Elektrische onderdelen HBS 05

AA23	Communicatieprintplaat
AA23-F3	Zekering voor externe verwarmingskabel
AA23-S3	DIP-switch, adressering van buiteneenheid
AA23-X1	Klemmenstrook, voedingsspanning naar de communicatiekaart AA23, aansluiting van KVR
AA23-X4	Klemmenstrook, communicatie met binnendeel/bedieningsmodule
AA23-X100	Klemmenstrook, communicatie buitendeel AMS 10
X1	Klemmenstrook, ingaande voeding

4 Aansluiting van de leidingen

Algemeen

Leidingen moeten volgens de geldende normen en richtlijnen worden aangesloten.

AMS 10 en HBS 05 werken tot een retourtemperatuur van ca 55°C en een uitgaande temperatuur vanuit de warmtepomp van ca. 58 °C.

De HBS 05 is niet voorzien van afsluiters op de waterzijde. Deze moeten worden geïnstalleerd om toekomstige service te vereenvoudigen.

Bij koppeling met HBS 05 wordt vrije doorstroming in het klimaatsysteem aanbevolen voor de juiste warmteoverdracht. Dit kan worden gerealiseerd met een omloopklep. Als vrije doorstroming niet mogelijk is, adviseren wij om een buffervat (NIBE UKV) te plaatsen.

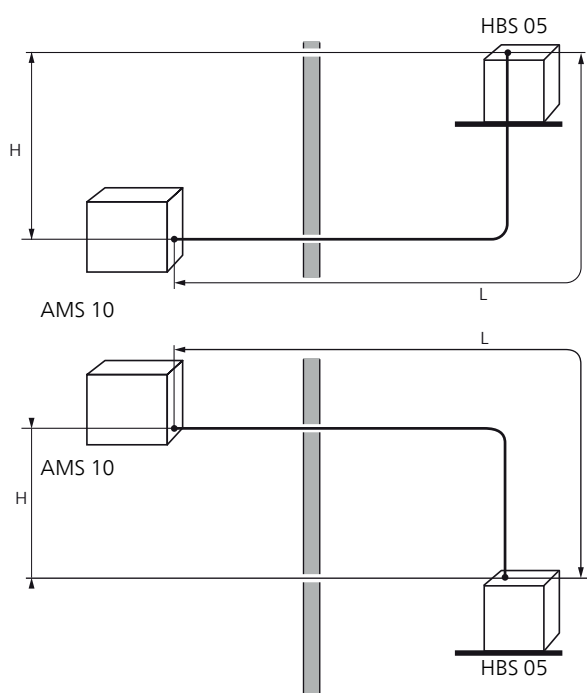
Aansluiten van koudemiddelleidingen (niet bijgeleverd)

Installeer de koudemiddelleidingen tussen het buitendeel AMS 10 en de HBS 05.

De installatie moet worden uitgevoerd volgens de geldende normen en voorschriften.

PARAMETERS AMS 10

- Maximale leidinglengte, AMS 10 (L): 30 m.
- Maximaal hoogteverschil (H): ± 7 m.



AFMETINGEN LEIDINGEN EN MATERIALEN

AMS 10-6

	Gasleiding	Vloeistofleiding
Afmeting leiding	Ø12,7 mm (1/2")	Ø6,35 mm (1/4")
Aansluiting	Flare - (1/2")	Flare - (1/4")
Materiaal	Koperkwaliteit SS-EN 12735-1 of C1220T, JIS H3300	
Minimale dikte materiaal	1,0 mm	0,8 mm

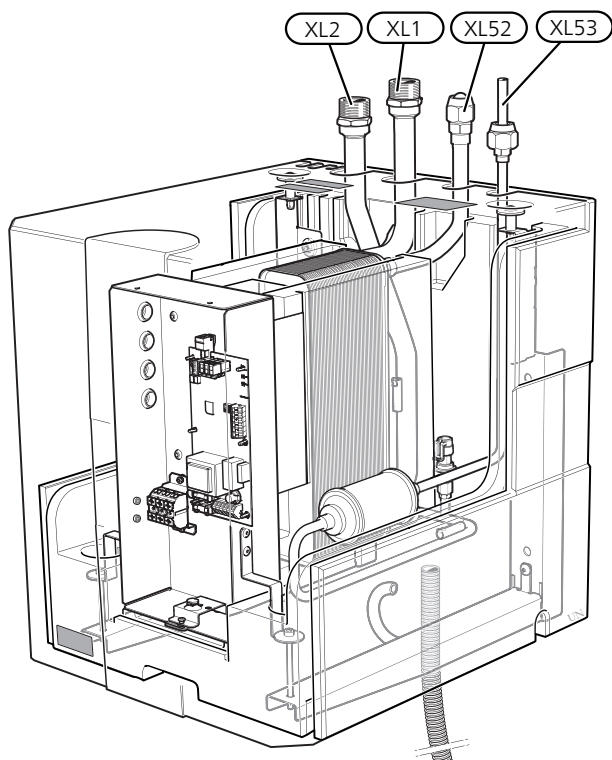
AMS 10-8, AMS 10-12 en AMS 10-16

	Gasleiding	Vloeistofleiding
Afmeting leiding	Ø15,88 mm (5/8")	Ø9,52 mm (3/8")
Aansluiting	Flare - (5/8")	Flare - (3/8")
Materiaal	Koperkwaliteit SS-EN 12735-1 of C1220T, JIS H3300	
Minimale dikte materiaal	1,0 mm	0,8 mm

Aansluiting van de leidingen

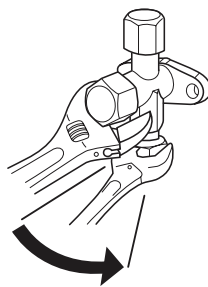
LEIDINGAANSLUITING, KOUDEMIDDELEIDING

- Installeer de leiding aan de koudemiddelzijde tussen buitenmodule (AMS 10) en SPLIT box (HBS 05), met de servicekleppen (QM35, QM36) gesloten.
- Sluit de koudemiddleidingen aan tussen de servicekleppen (QM35 en QM36) op het buitendeel (AMS 10) en de verbindingen (XL52 en XL53) op de SPLIT-kast (HBS 05).



- Zorg ervoor dat er geen water of vuil in de leidingen komt.
- Buig de leidingen met een zo groot mogelijke straal (minimaal R100~R150). Zorg ervoor dat u geen leidingen herhaaldelijk buigt. Gebruik een buiggereedschap.
- Sluit de flare-connector aan en haal deze aan tot het volgende moment. Gebruik de "Aanhaalhoek" als er geen momentsleutel beschikbaar is.

Buitendiameter, koperleiding (mm)	Aanhaalmoment (Nm)	Aanhaalhoek (°)	Aanbevolen lengte gereedschap (mm)
Ø6,35	14~18	45~60	150
Ø9,52	34~42	30~45	200
Ø12,7	49~61	30~45	250
Ø15,88	68~82	15~20	300

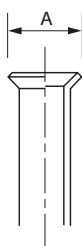


Voorzichtig!

Gebruik bij het solderen een gasafscherming.

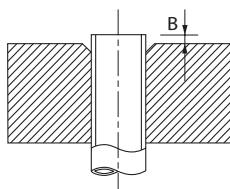
FLARE-AANSLUITINGEN

Uitzetting:



Buitendiameter, koperleiding (mm)	A (mm)
Ø6,35	9,1
Ø9,52	13,2
Ø12,7	16,6
Ø15,88	19,7

Uitwerping:



Buitendiameter, koperleiding (mm)	B, met een R410A-gereedschap (mm)	B, met een conventioneel gereedschap (mm)
Ø6,35	0,0~0,5	1,0~1,5
Ø9,52	0,0~0,5	0,7~1,3
Ø12,7	0,0~0,5	1,0~1,5
Ø15,88	0,0~0,5	0,7~1,3

(Volg de instructies voor het gebruikte gereedschap.)

Druktest en lekkagetest

Zowel de HBS 05 als de AMS 10 hebben af fabriek druk- en lekkagetests ondergaan, maar de leidingaansluitingen tussen de producten moeten na installatie worden gecontroleerd.



Voorzichtig!

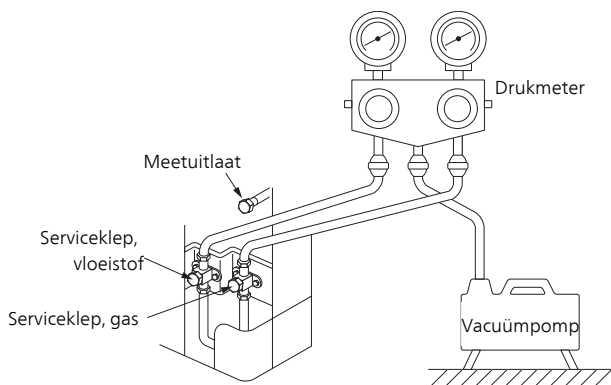
De leidingaansluiting tussen de producten moet na installatie een druk- en lekkagetest ondergaan volgens de toepasselijke voorschriften.

Er mag onder geen enkele voorwaarde een ander middel dan stikstof worden gebruikt bij het op druk brengen of doorspoelen van het systeem.

Vacuümpomp

Gebruik een vacuümpomp om alle lucht te verwijderen. Vacumeer minimaal een uur. De einddruk na verwijdering moet 1 mbar (100 Pa, 0,75 droog of 750 micron) absolute druk zijn.

Als er nog vocht in het systeem zit of een lek, zal de vacuümdruk na het vacuümeren gaan stijgen.



TIP

Houdt u voor een beter eindresultaat en een snellere verwijdering aan de volgende punten:

- Van de aansluitleidingen moeten de bochten zo ruim mogelijk en de lengte van de leidingen zo kort mogelijk zijn.
- Vacuümeer het systeem tot 4 mbar en vul het systeem met droge stikstof tot atmosferische druk om het vacuümeerproces af te ronden.

Koudemiddel bijvullen

De AMS 10 wordt compleet geleverd met het koudemiddel dat nodig is voor de installatie van koudemiddelleidingen tot een lengte van 15 m.



Voorzichtig!

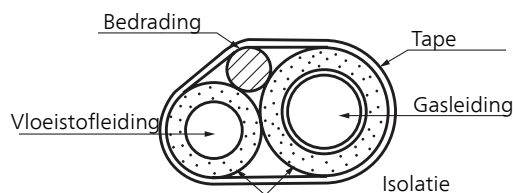
Voor installaties met koudemiddelleidingen met een lengte tot 15 m hoeft de aangegeven hoeveelheid koudemiddel niet te worden toegevoegd.

Na het uitvoeren van het aansluiten van de leidingen, druktests, lekkagetests en vacuümzuigen kunnen de servicekleppen (QM35, QM36) worden geopend om de leidingen en de HBS 05 te vullen met koudemiddel.

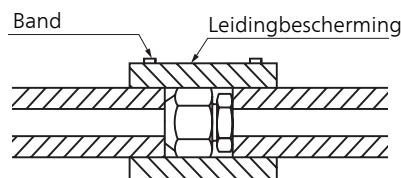
Isoleren van koudemiddelleidingen

- Isoleer koudemiddelleidingen (zowel gas- als vloeistofleidingen) voor warmte-isolatie en om condensatie te voorkomen. De leidingen moeten dampdicht geïsoleerd worden.
- Gebruik isolatie die bestand is tegen minimaal 120 °C. Slecht geïsoleerde leidingen kunnen isolatiegerelateerde problemen en onnodige kabelslijtage veroorzaken.

Principe:



Aansluitingen:



Leidingkoppeling verwarmingssysteemcircuit

- HBS 05 is bestemd voor combinatie met NIBE buitenmodule (AMS 10) en NIBE binnenmodule (VVM) of regelmodule (SMO), volgens één van de systeemoplossingen die gedownload kunnen worden van de website nibenl.nl.
- Installeer om defecten te voorkomen ontluchtingskleppen indien het trekken van de leidingen dat nodig maakt.
- Installeer het bijgeleverde vuilfilter vóór de inlaat, d.w.z. de aansluiting (XL2, CV retour) op de HBS 05.
- Installeer de bijgeleverde condenswaterslang (WP3).



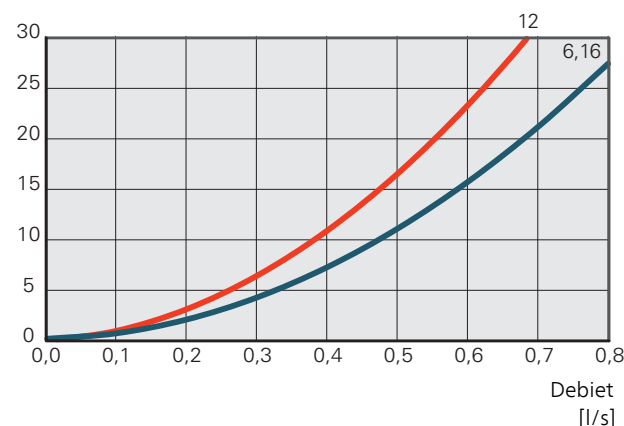
TIP

Plaats de condensslang in de gleuven aan de onderkant van de HBS 05, hetzij aan de rechter-, linker- of achterkant.

Drukval, zijde van het verwarmingssysteem

HBS 05

Drukval
[kPa]



Aansluitopties

HBS 05 kan op verschillende manieren worden geïnstalleerd. De vereiste veiligheidsuitrusting moet worden geïnstalleerd conform de geldende voorschriften voor alle koppelingsopties. Om een foutloze werking van het systeem te garanderen, adviseren wij om bij de inregeling van het systeem rekening te houden met de waarden in de tabel.















Zie nibenl.nl voor meer koppelingsopties.

INSTALLATIEVEREISTEN

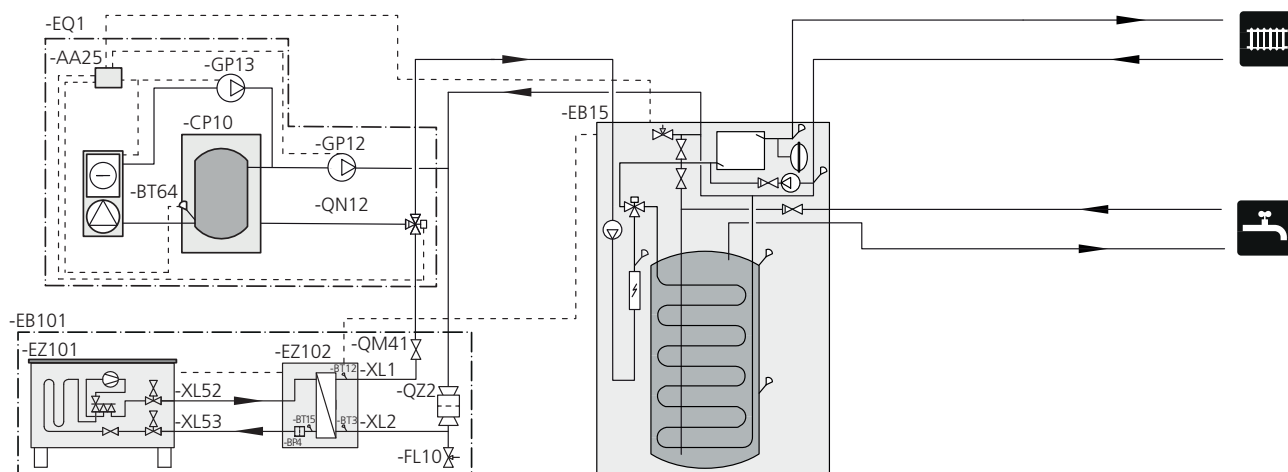
SPLIT-kast HBS 05	HBS 05-6	HBS 05-12	HBS 05-12	HBS 05-16
Compatibele buitenmodule	AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12	AMS 10-16
<i>Vereisten</i>				
Max. druk, afgiftesysteem	0,6 MPa (6 Bar)			
Hoogst aanbevolen aanvoer-/retourtemperatuur bij aangegeven buitentemperatuur	55 / 45°C			
Max. aanvoertemperatuur met compressor	58 °C			
Min. aanvoertemperatuur koeling, HBS 05	7 °C			
Max. aanvoertemp. koeling	25 °C			
Min. debiet, klimaatsysteem, op 100% circulatiepompsnelheid (ontdooidebiet)	0,19 l/s	0,19 l/s	0,29 l/s	0,39 l/s
<i>Aanbevelingen</i>				
Min. volume, afgiftesysteem tijdens verwarming, koeling*	20 l	50 l	80 l	150 l
Min. volume, afgiftesysteem tijdens vloerkoeling*	50 l	80 l	100 l	150 l
Max. debiet, afgiftesysteem	0,29 l/s	0,38 l/s	0,57 l/s	0,79 l/s
Min. debiet, verwarmingssysteem	0,09 l/s	0,12 l/s	0,15 l/s	0,24 l/s
Min. debiet, koelsysteem	0,11 l/s	0,16 l/s	0,20 l/s	0,32 l/s

*Duidt op het circulatievolume.

SYMBOLVERKLARING

<i>Sym-bool</i>	<i>Betekenis</i>
	Ontluchtingsklep
	Afsluiter
	Terugslagklep
	Regelklep
	Overstortventiel
	Temperatuurvoeler
	Expansievat
	Drukmeter
	Circulatiepomp
	Shunt-/regelafsluiter
	Ventilator
	Huishoud-warmtapwater
	Radiatorsysteem
	Vloerverwarmingssystemen

AMS 10 AANGESLOTEN OP HBS 05 EN VVM 320 (WEERSAFHANKELIJK)



Voorzichtig!

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

Uitleg

EB15 Binnenunit (VVM 320)

EB101 NIBE SPLIT HBS 05
 BP4 Druksensor, condensor
 BT3 Temperatuursensor, afgiftesysteem, retour
 BT12 Temperatuursensor, condensator, aanvoer
 BT15 Temperatuurvoeler, vloeistofleiding
 EZ101 Buitendeel (AMS 10)
 EZ102 SPLIT-kast (HBS 05)
 FL10 Veiligheidsklep, warmtepomp
 QM41 Afsluiter
 QZ2 Filterbal
 XL1 Aansluiting, verwarmingssysteem, toevoer 1
 XL2 Aansluiting, verwarmingssysteem, retour 1
 XL52 Aansluiting, gasleiding
 XL53 Aansluiting, vloeistofleiding

EQ1 Actieve koelmodule (ACS 310)
 AA25 Bedieningseenheid
 BT64 Temperatuursensor, aanvoerleiding koeling
 CP10 Ketel met enkelvoudige mantel, koeling
 GP12 Laadpomp
 GP13 Circulatiepomp, koelen
 QN12 Driewegklep koeling/verwarming

5 Elektrische aansluitingen

Algemeen

AMS 10 en HBS 05 hebben geen werkschakelaar op de ingaande voeding. Hun toevoerkabels moeten daarom elk met een eigen schakelaar worden verbonden met een schakelafstand van minimaal 3 mm. De ingaande voeding moet 230V ~50Hz zijn en verlopen via een elektrische verdeelkast met zekeringen.

- Ontkoppel de SPLIT-kast HBS 05 en het buitendeel AMS 10 voordat u de isolatie van de bedrading in het pand test.
- Kijk voor de zekeringcapaciteit bij de technische gegevens bij "Zekering".
- Als het gebouw is uitgerust met een aardlekschakelaar, moet de AMS 10 worden voorzien van een afzonderlijke aardlekschakelaar.
- De elektrische installatie en eventuele servicewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd met toestemming van de energieleverancier en onder toezicht van een erkende elektrotechnische installateur.
- Breng de kabels zo aan dat ze niet beschadigd raken door metalen kanten of beklemd zitten tussen panelen.
- De AMS 10 is voorzien van een enkelfasige compressor. Dat houdt in dat een van de fasen tijdens bedrijf van de compressor met een bepaald aantal A wordt belast. Controleer de max. belasting in de tabel hieronder.

Buitendeel	Maximale stroom (A)
AMS 10-6	15
AMS 10-8	16
AMS 10-12	23
AMS 10-16	25

- De max. toegestane fase-afname kan worden beperkt tot een lagere max. stroom in het binnendeel of de bedieningsmodule.



Voorzichtig!

De elektrische installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een erkend elektrotechnisch installateur. Schakel, voordat u met het onderhoud aanvangt, de stroom uit met de aardlekschakelaar. De elektrische installatie en de bedrading moeten worden uitgevoerd conform de geldende landelijke voorschriften.



Voorzichtig!

Controleer voordat het apparaat wordt gestart de aansluitingen, de netspanning en de fase-spanning om schade aan de elektronica van de lucht-/water-warmtepomp te voorkomen.



Voorzichtig!

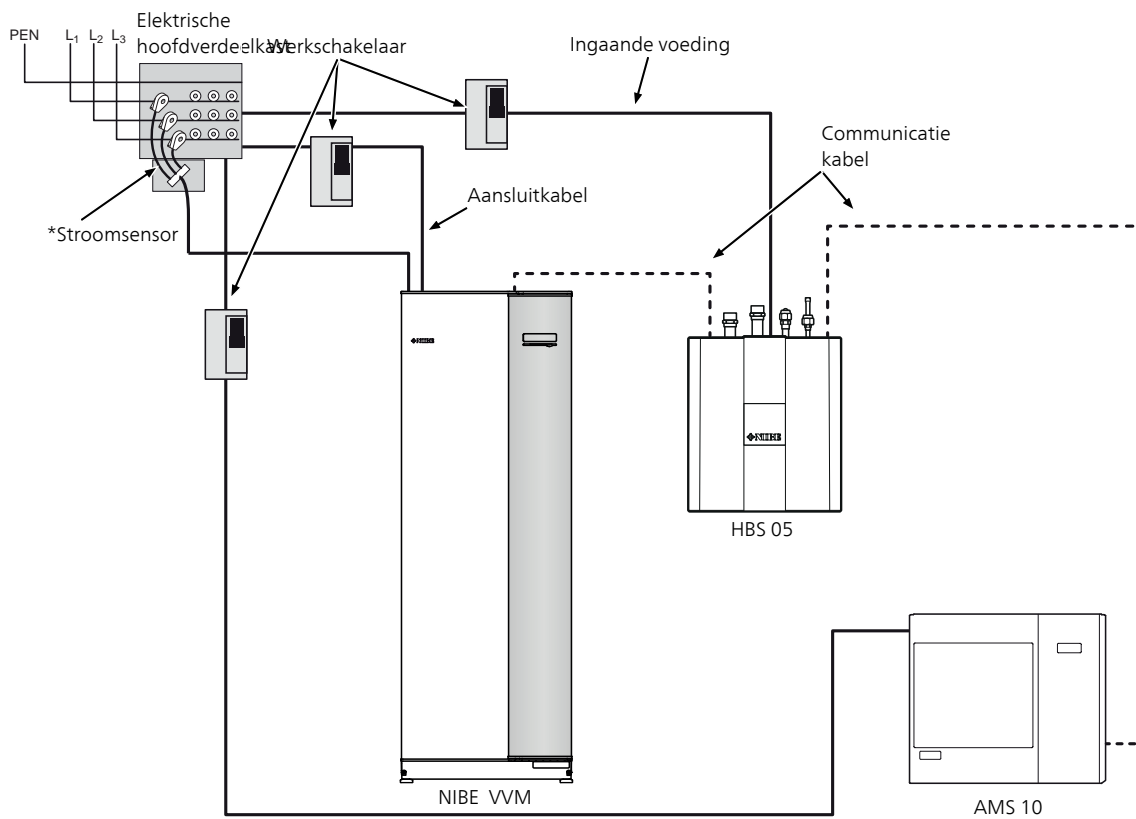
Tijdens het aansluiten moet rekening worden gehouden met de externe regeling.



Voorzichtig!

Als de voedingskabel beschadigd is, mag deze uitsluitend worden vervangen door NIBE, zijn servicevertegenwoordiger of een soortgelijke erkende persoon om gevaar en schade te voorkomen.

PRINCIPETEKENING, ELEKTRISCHE INSTALLATIE



* Alleen in een 3-fase-installatie.

Elektrische onderdelen

Zie de positie van de componenten in hoofdstuk Het ontwerp van de warmtepomp, Elektrisch paneel op pagina 16.

Toegankelijkheid, elektrische aansluiting

VERWIJDEREN VAN DE BUITENMANTEL

Zie hoofdstuk Verwijderen van de buitenmantel op pagina 13.

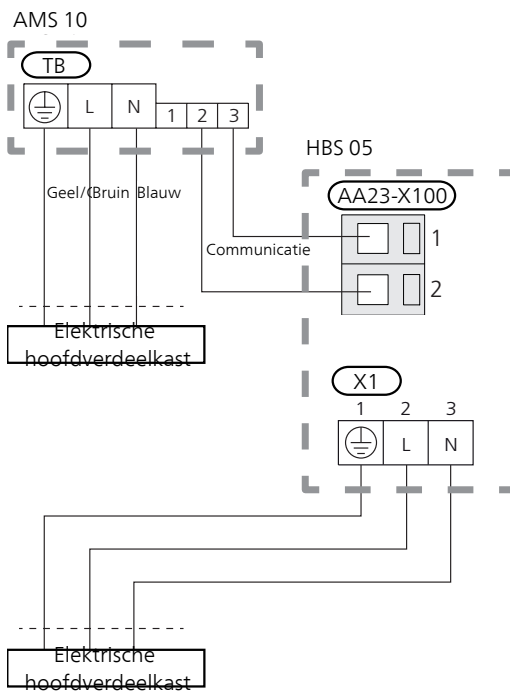
Verbinding tussen de HBS 05 en de AMS 10

De kabel tussen de eenheden moet worden aangesloten tussen de klemmenstroken AA23-X100:1, X100:2 in de HBS 05 en klemmenstroken TB:2 en TB:3 in de AMS 10.

Aanbeveling: 2-aderige kabel (bijv. LiYY, EKKX).

Faseverbinding en communicatie

Sluit fase (bruin), nul (blauw) en aarde (geel/groen) en communicatie aan volgens de afbeelding:



Verbinding tussen de HBS 05 en de VVM

De kabel tussen de eenheden moet worden aangesloten tussen de klemmenstrook (X4:1, 2, 3) in de HBS 05 en de klemmenstrook voor communicatie (AA3-X4:13, 14, 15) in de VVM.

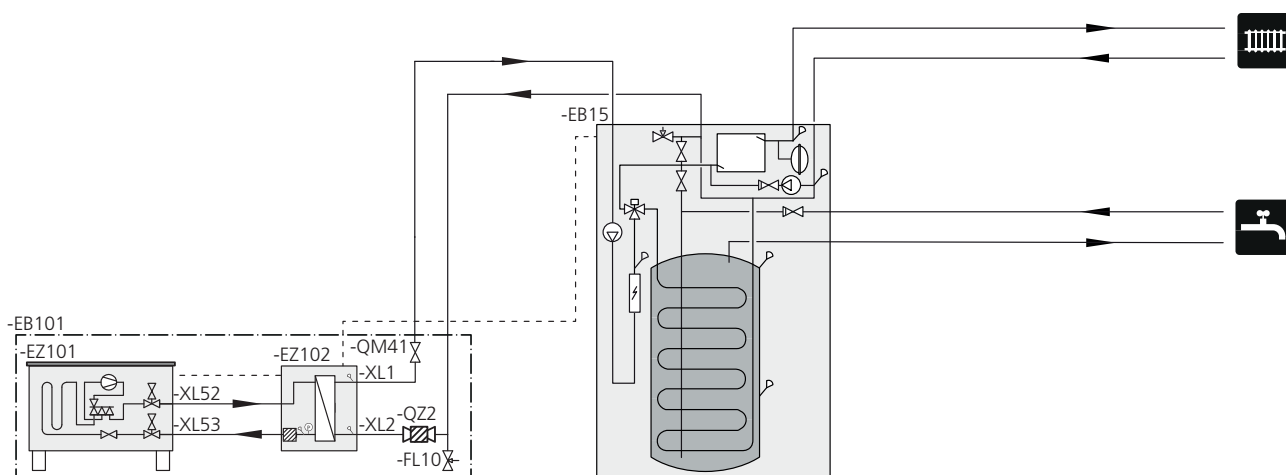
Gestripte lengte van kabel is 6 mm.



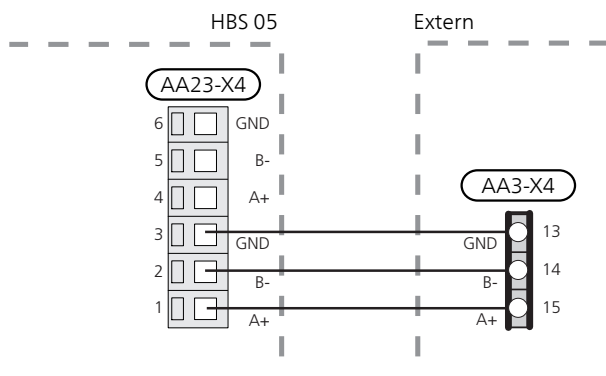
Voorzichtig!

Bij het installeren van de AMS 10-6 / HBS 05-6 moet de NIBE-binnenmodule de juiste softwareversie hebben. Let erop dat de binnenmodule in dit geval ten minste softwareversie v8320 heeft.

Verbinding tussen de HBS 05 en de VVM



De HBS 05 kan met het binnendeel (VVM) communiceren door het binnendeel op de klemmenstrook X4:1-3 aan te sluiten volgens de volgende afbeelding:



Verbinding tussen de HBS 05 en de SMO



Voorzichtig!

De communicatie van de buitenmodule (AMS 10) mag hier niet worden aangesloten; uitsluitend communicatie met de Split Box HBS 05 mag worden aangesloten op klemmenstrook AA23-X4.



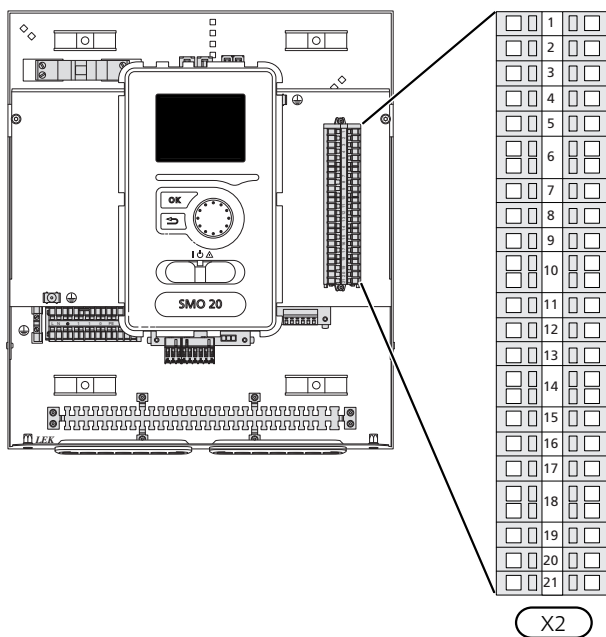
Voorzichtig!

Bij het installeren van de AMS 10-6 / HBS 05-6, moet de NIBE-regelmodule de juiste softwareversie hebben. Let erop dat de regelmodule in dit geval ten minste softwareversie v8320 heeft.

SMO 20

De kabel tussen de eenheden moet worden aangesloten tussen de klemmenstrook voor communicatie (AA23-X4:1, 2, 3) in de HBS 05 en klemmenstrook voor communicatie (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) in de SMO 20.

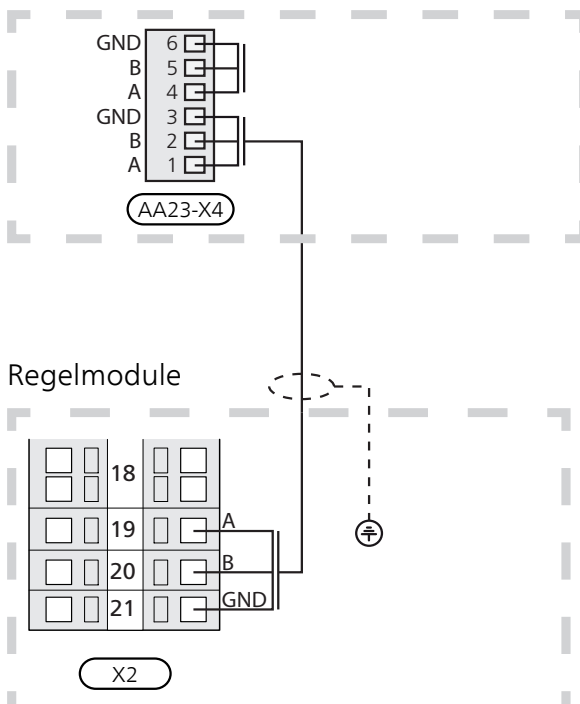
Gestripte lengte van kabel is 6 mm.



SMO 20 en HBS 05

HBS 05 kan communiceren met de regelmodule (SMO 20), door aansluiting op de klemmenstrook in SMO 20, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), volgens de onderstaande afbeelding:

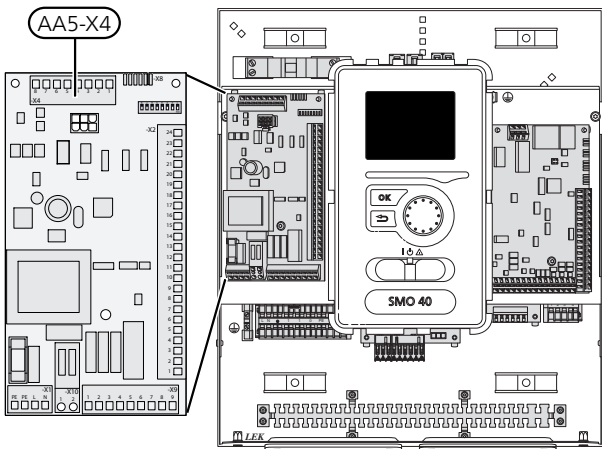
HBS 05



SMO 40

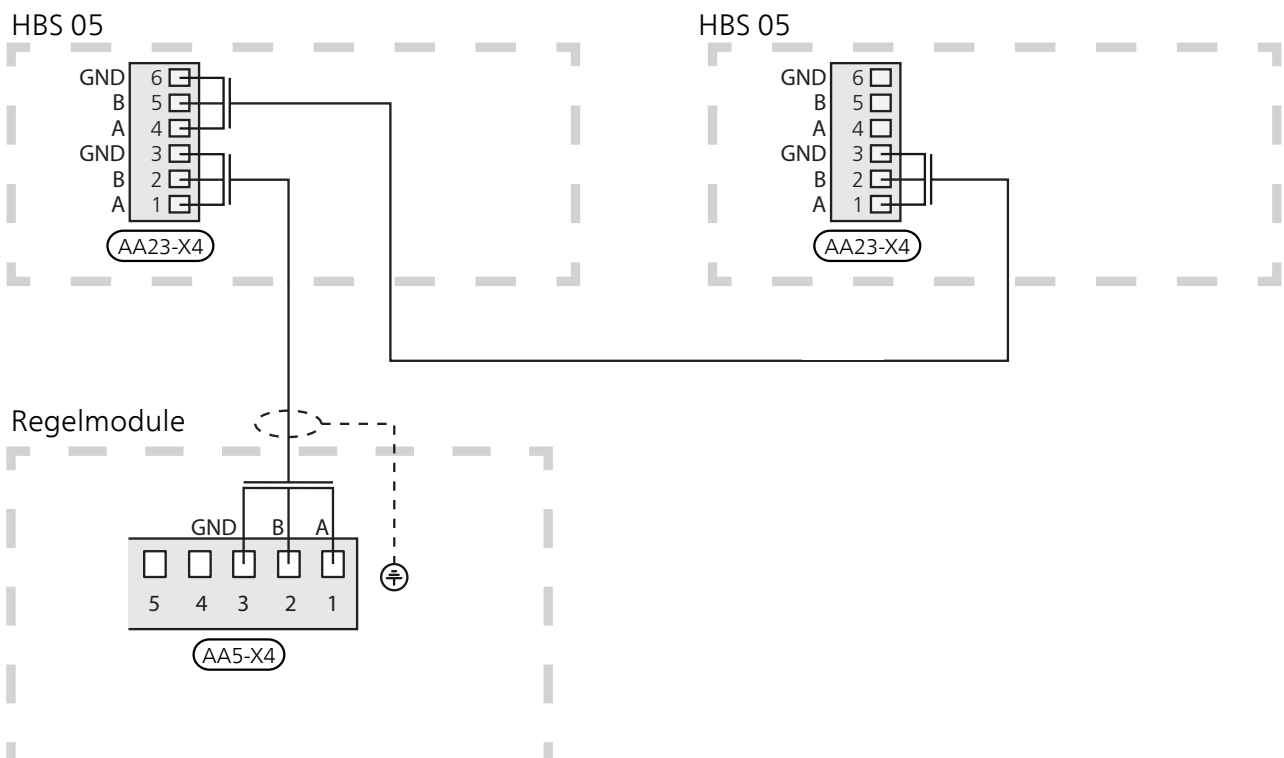
De kabel tussen de eenheden moet worden aangesloten tussen de klemmenstrook voor communicatie (AA23-X4:1, 2, 3) in de HBS 05 en klemmenstrook voor communicatie (AA5:X4-1 (A), -2 (B), -3 (GND)) in de SMO 40.

Gestripte lengte van kabel is 6 mm.



SMO 40 en meer HBS 05

HBS 05 (een of meer) kan communiceren met de regelmodule (SMO 40), door aansluiting met de klemmenstrook in SMO 40, AA5:X4-1 (A), -2 (B), -3 (GND), volgens de onderstaande afbeelding:



Aansluitingen

EXTERNE VERWARMINGSKABEL KVR 10 (ACCESSOIRE)

De HBS 05 is voorzien van een klemmenstrook voor de externe verwarmingskabel (EB14, niet bijgeleverd). De aansluiting is gezekeerd met 250 mA (F3 op de communicatiekaart AA23). Als er een andere kabel moet worden gebruikt, moet de zekering door een geschikte zekering (zie tabel) worden vervangen.



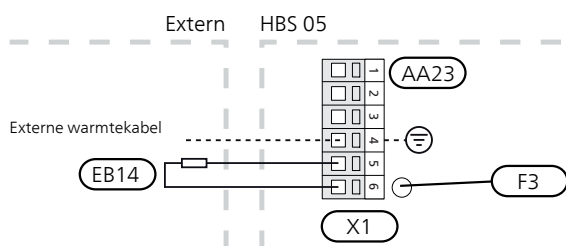
Voorzichtig!

Sluit geen zelfregulerende verwarmingskabels aan.

Lengte (m)	Totaal vermogen (W)	Zekering (F3)	NIBE Art.nr. Zekering
1	15	T100mA/250V	718 085
3	45	T250mA/250V	518 900*
6	90	T500mA/250V	718 086

*Af fabriek gemonteerd.

Sluit de externe verwarmingskabel (EB14) aan op klemmenstrook AA23-X1:4-6 en volg hierbij de volgende afbeelding:



Voorzichtig!

De leiding moet bestand zijn tegen de warmte van de verwarmingskabel.

Om de werking te garanderen, moet accessoire KVR 10 worden gebruikt. Zie de aanwijzingen in de installatiehandleiding van de KVR 10.

ADRESSERING VIA CASCADESCHAKELING

Op de communicatiekaart (AA23-S3) in de HBS 05 selecteert u het communicatieadres voor de AMS 10. Het standaardadres voor de AMS 10 is **1**. Bij een cascade-schakeling moeten alle AMS 10 een uniek adres hebben. Het adres heeft een binaire codering.

Adres	S3:1	S3:2	S3:3
1	UIT	UIT	UIT
2	Aan	UIT	UIT
3	UIT	Aan	UIT
4	Aan	Aan	UIT
5	UIT	UIT	Aan
6	Aan	UIT	Aan
7	UIT	Aan	Aan
8	Aan	Aan	Aan

Accessoires aansluiten

Instructies voor het aansluiten van accessoires vindt u in de bijgeleverde installatie-instructies voor het betreffende accessoire. Zie pagina 43 voor de lijst met accessoires die kunnen worden gebruikt met de NIBE SPLIT HBS 05.

6 Inbedrijfstelling en afstelling

Vorbereidingen

- Controleer of de signaalkabel tussen de AMS 10 en de HBS 05 is aangesloten.
- Controleer of de servicekleppen (QM35 en QM36) open zijn.
- Controleer vóór inbedrijfstelling of het laadcircuit en het klimaatsysteem gevuld en goed ontluicht zijn.
- Controleer het leidingsysteem op lekkage.
- Controleer of de AMS 10 en de HBS 05 zijn verbonden met de elektriciteit.

VULLEN VAN HET KLIMAATSYSTEEM

1. Het verwarmingssysteem is tot op de vereiste druk gevuld met water.
2. Ontluicht het systeem met de geïnstalleerde ontluichtingsnippel en een circulatiepomp.

ONTLUCHTEN VAN HET AFGIFTESYSTEEM

Zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling en inregeling" in de installatiehandleiding voor het binnendeel/de bedieningsmodule.

COMPRESSORVERWARMING

AMS 10 is uitgerust met een compressorverwarming (CH) die de compressor voor het opstarten opwarmt als de compressor koud is (geldt niet voor de AMS 10-6).

Inbedrijfstelling en inspectie



Voorzichtig!

De compressorverwarming (CH) moet ten minste 6 - 8 uur in bedrijf zijn, voordat de compressorstart kan worden geactiveerd. Dit gebeurt door de regelspanning in te schakelen en de communicatiekabel af te sluiten.

1. AMS 10 moet een adres toegewezen krijgen indien dit een ander adres is dan 1. Zie hoofdstuk Adressering via cascadeschakeling op pagina 30.
2. De communicatiekabel op de klemmenstrook (AA23-X4) mag niet zijn aangesloten.
3. Schakel de isolatorschakelaar in.
4. Zorg ervoor dat de AMS 10 op de stroombron is aangesloten.
5. Na 6 – 8 uur wordt de communicatiekabel aangesloten op de klemmenstrook (AA23-X4).
6. Start een binnendeel/bedieningsmodule. Volg de instructies voor "Opstarten en inspectie" in de installatiehandleiding voor het binnendeel/de bedieningsmodule.

De warmtepomp start 30 minuten nadat het buitendeel is ingeschakeld en de communicatiekabel is aangesloten, indien nodig.

Als ingeplande *stille werking* nodig is, moet dit worden ingesteld in binnen- of de regelmodule.



Voorzichtig!

Start de AMS 10 niet op bij buitenluchttemperaturen van -20 °C of minder.



LET OP!

De stille stand moet alleen periodiek worden ingepland, omdat het maximale vermogen is beperkt tot ongeveer de nominale waarden.



LET OP!

Begin pas met elektrische werkzaamheden wanneer de stroom er al minimaal twee minuten af is geweest.

Inspectie van de installatie

Volgens de geldende voorschriften moet de klimaat eenheid aan een inspectie worden onderworpen voordat deze in gebruik wordt genomen. Deze controle mag alleen door daartoe bevoegde personen worden uitgevoerd en dient te worden gedocumenteerd. Gebruik de checklijst op pagina 8. Het bovenvermelde geldt voor gesloten afgiftesystemen.

Vervang geen onderdelen van het systeem NI-BE SPLIT HBS 05 zonder nieuwe controles uit te voeren.

Ontluchten, zijde van het verwarmingssysteem

De eerste tijd komt er lucht vrij uit het warme water en het kan nodig zijn om het systeem te ontluchten. Als er borrelende geluiden bij de warmtepomp worden waargenomen, kan het nodig zijn om de circulatiepomp en radiatoren van het hele systeem nogmaals te ontluchten. Als het systeem stabiel is (juiste druk en volledig ontlucht) kan het automatische regelsysteem voor de verwarming naar behoefte worden ingesteld.

Afstelling, debiet

Instructies voor het bijstellen van de warmtapwaterproductie kunt u vinden in de installateurshandleidingen voor de betreffende binnenmodule/regelmodule. Zie pagina Accessoires voor de lijst met binnenmodules, regelmodules en accessoires die kunnen worden gebruikt met de HBS 05.

7 Bediening - Warmtepomp EB101

Menu warmtepomp

5.11.1.1

Deze instellingen worden verricht op het display van het binnendeel/de bedieningsmodule (VVM / SMO).

Koelen toegestaan

Hier kunt u instellen of de koelfunctie moet worden geactiveerd voor de warmtepomp.

Stille stand toegestaan

Hier stelt u in of de stille stand voor de warmtepomp al dan niet moet worden geactiveerd.

Huidige grens

Hier stelt u in of de stroombegrenzingsfunctie moet worden geactiveerd voor de warmtepomp. Als de functie actief is, kunt u de waarde van de maximale stroom begrenzen.

Instelbereik: 6 – 32 A

Fabrieksinstelling: 32 A

Stoptemperatuur compressor

Hier kunt u de waarde voor de ingestelde buitentemperatuur beperken tot de waarde waarbij de warmtepomp moet werken.

Instelbereik -20 – -2 °C

Fabrieksinstelling -20 °C

blockFreq 1

Selecteer hier een frequentiebereik waarbinnen de warmtepomp mag werken.

blockFreq 2

Selecteer hier een frequentiebereik waarbinnen de warmtepomp mag werken.

8 Storingen in comfort

Problemen oplossen



Voorzichtig!

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



Voorzichtig!

Aangezien de NIBE SPLIT HBS 05 kan worden aangesloten op een groot aantal verschillende externe eenheden, moeten ook deze worden gecontroleerd.



Voorzichtig!

In het geval dat het herstel van de defecten gepaard gaat met werkzaamheden binnen de vastgeschroefde luiken, moet de elektriciteit worden afgesloten via de veiligheidsschakelaar.

De volgende tips kunnen worden gebruikt om storingen in het comfortniveau te herstellen:

BASISHANDELINGEN

Allereerst

Begin met het controleren van alarmberichten in het infomenu op de binnenmodule (VVM) / regelmodule (SMO). Volg de instructies op het display op de binnenmodule (VVM) / regelmodule (SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 niet in bedrijf

De NIBE SPLIT HBS 05 communiceert alle alarmmeldingen naar het binnendeel/de regelmodule (VVM / SMO).

- Zorg ervoor dat de HBS 05 en AMS 10 zijn verbonden met de voeding.
- Controleer het binnendeel of de bedieningsmodule. Zie het hoofdstuk "Verstoringen van comfort" in de installatiehandleiding voor het binnendeel of de bedieningsmodule (VVM / SMO).

NIBE SPLIT HBS 05 communiceert niet

- Controleer of de adressering van de NIBE SPLIT HBS 05 correct is.
- Controleer of de communicatiekabel goed is aangesloten en of deze werkt.

Eventuele verdere maatregelen

Als er onderdelen zijn losgenomen van de stroom.

Controleer eerst de volgende zaken:

- Of de warmtepomp draait of de voedingskabel naar de AMS 10 / HBS 05 is aangesloten.
- Groeps- en hoofdzekeringen van de woning.
- De aardlekschakelaar van de woning.
- Controleer het binnendeel of de bedieningsmodule. Zie het hoofdstuk "Verstoringen van comfort" in de installatiehandleiding voor het binnendeel of de bedieningsmodule (VVM / SMO).
- Automatische persoonlijke bescherming (FB1) in NIBE SPLIT HBS 05. (Alleen als KVR 10 is geïnstalleerd.)

LAGE WARMTAPWATERTEMPERATUUR OF GEBREK AAN WARMTAPWATER



LET OP!

Het warmtapwater wordt altijd ingesteld op de binnenmodule (VVM) of de regelmodule (SMO).

Dit gedeelte van het hoofdstuk over het oplossen van problemen geldt alleen als de warmtepomp is aangesloten op de boiler.

- Groot warmtapwaterverbruik.
 - Wacht totdat het warme water is verwarmd.
- De warmtapwaterinstellingen worden ingesteld op het display op de binnenmodule / regelmodule.
 - Zie de handleiding van het binnendeel of de regelmodule.
- Verstopt vuilfilter.
 - Controleer of het alarm "condensator uit hoog" (162) een informatiebericht is. Controleer en reinig het vuilfilter.

LAGE KAMERTEMPERATUUR

- Gesloten thermostaten in meerdere kamers.
 - Zet de thermostaten in zoveel mogelijk kamers op max.
- Onjuiste instellingen in binnendeel of regelmodule.
 - Zie de handleiding voor het binnendeel / de regelmodule (VVM / SMO).
- Onjuist debiet door de warmtepomp.
 - Controleer of het alarm "condensator in hoog" (163) of "condensator uit hoog" (162) een infobericht is. Volg de instructies voor het afstellen van het laaddebiet.

HOGЕ KAMERTEMPERATUUR

- Onjuiste instellingen in binnendeel of regelmodule.
 - Zie de handleiding van het binnendeel of de regelmodule.

GROTE HOEVEELHEID WATER ONDER DE BUITENMODULE (AMS 10)

Controleer of de waterafvoer via de condenswaterleiding (KVR 10) werkt.

SENSORPLAATSING

Temperatuursensor plaatsen

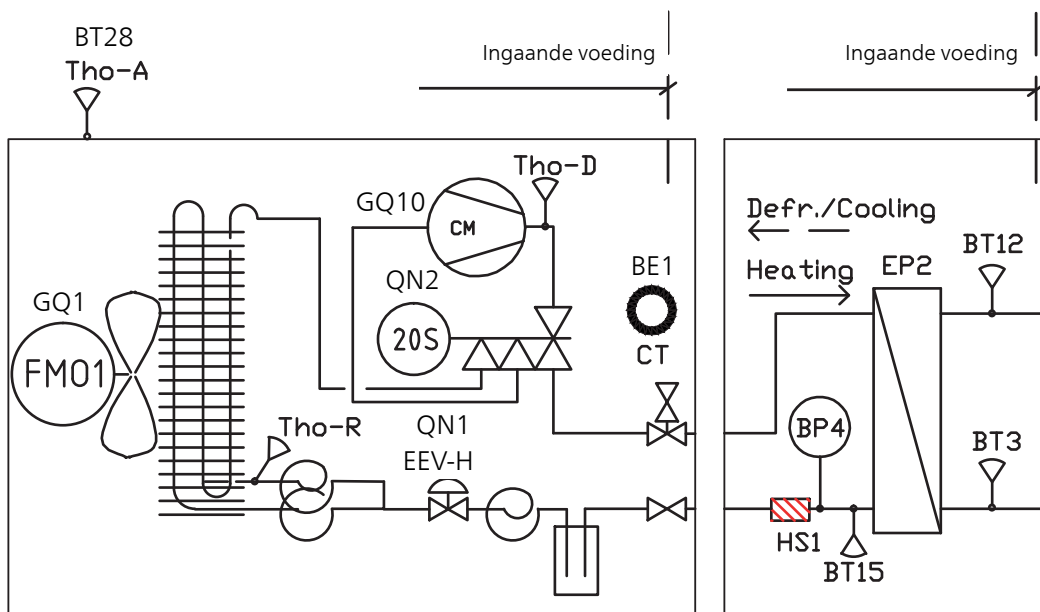
Uitleg

BE1 (CT)	Stroomsensoren
BT3	Temperatuursensor, afgiftesysteem, retour
BT12	Temperatuursensor, condensator uit
BT15	Temperatuurvoeler, vloeistofleiding
BT28 (Tho-A)	Temperatuursensor, buitenlucht
BP1 (63H1)	Hogedrukpressostaat
BP2 (LPT)	Druksensor, lage druk
BP4	Druksensor, hoge druk
EP2	Condensor
GQ1 (FM01)	Ventilator
GQ2 (FM02)	Ventilator
GQ10 (CM)	Compressor
HS1	Droogfilter
QN1 (EEV-H)	Expansieklep, verwarming
QN2 (20S)	4-wegklep
QN3 (EEV-C)	Expansieklep, koeling
Tho-D	Temperatuurvoeler, heet gas
Tho-R	Temperatuursensor, warmtewisselaar in
Tho-R1	Temperatuursensor, warmtewisselaar uit
Tho-R2	Temperatuursensor, warmtewisselaar in
Tho-S	Temperatuurvoeler, aanzuiggas

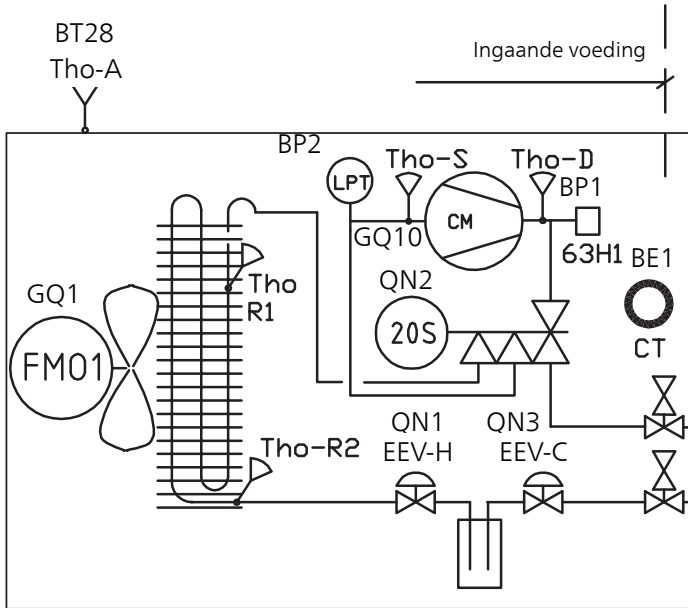
AMS 10-6 en HBS 05-6

BuitenmoduleAMS 10-6

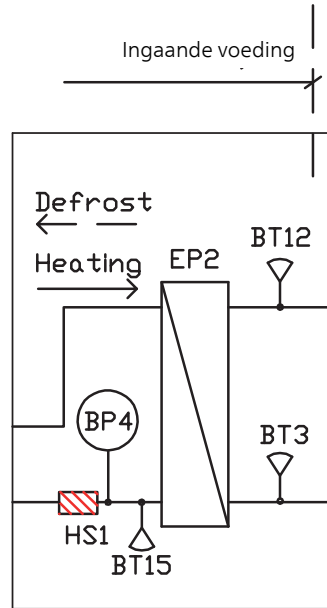
SPLIT BOX HBS 05 -6



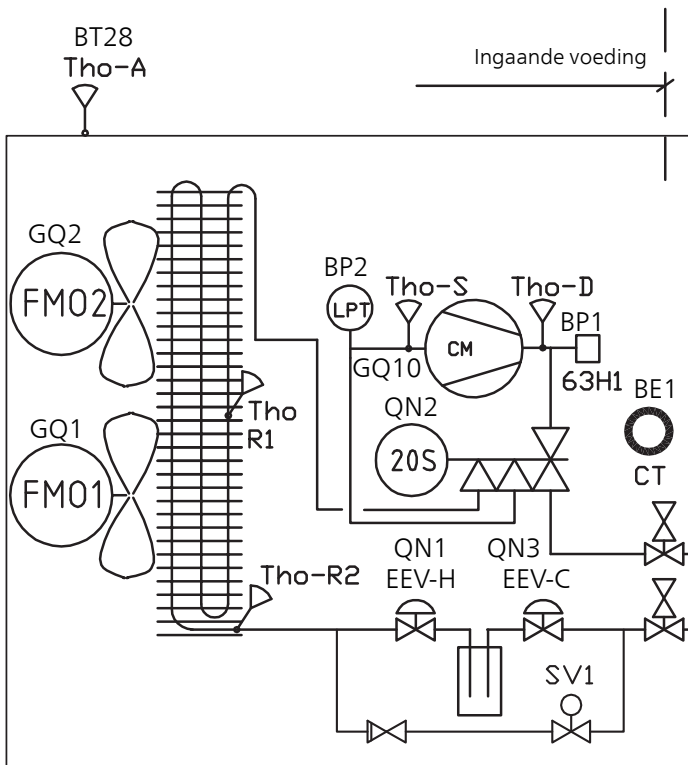
Buitenmodule AMS 10-8 / AMS 10-12



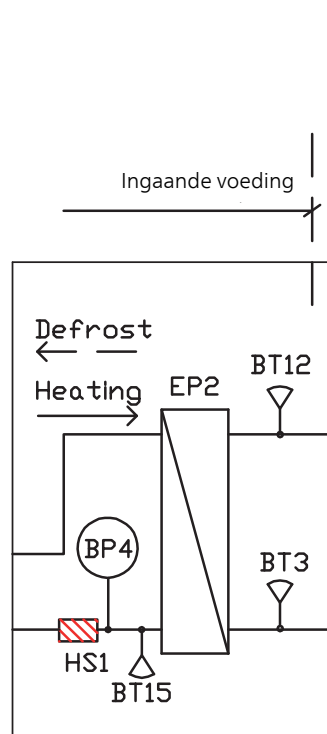
SPLIT BOX HBS 05 -12



Buitenmodule AMS 10-16

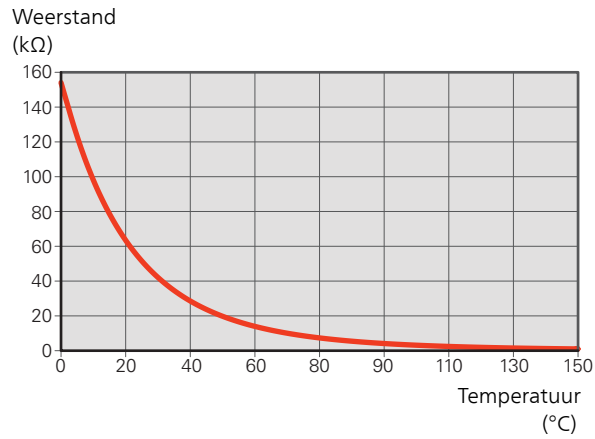


SPLIT BOX HBS 05 -16



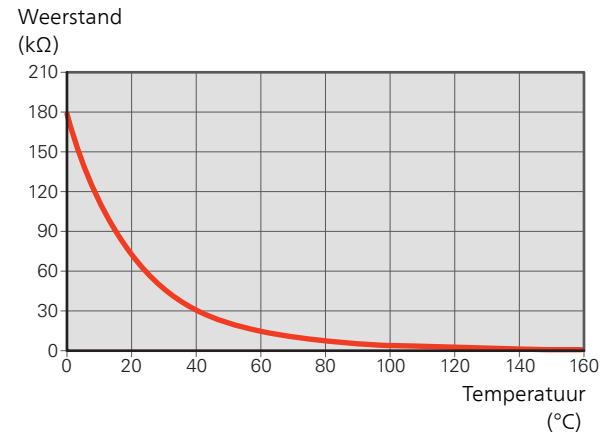
Data voor de sensor in de AMS 10-6

Tho-D

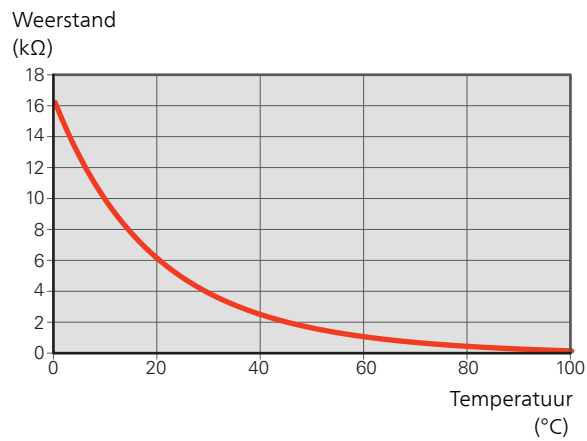


Data voor sensor in AMS 10-8, -12, -16

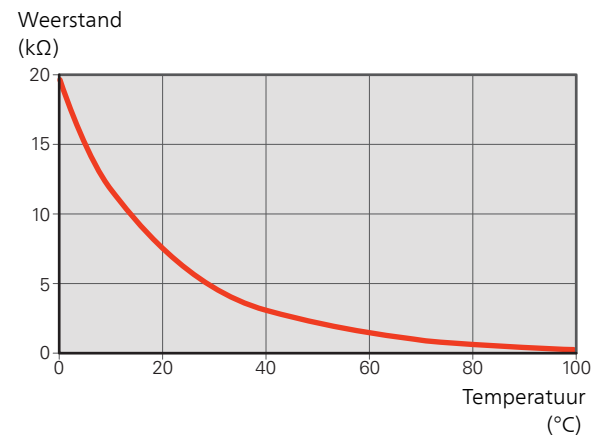
Tho-D



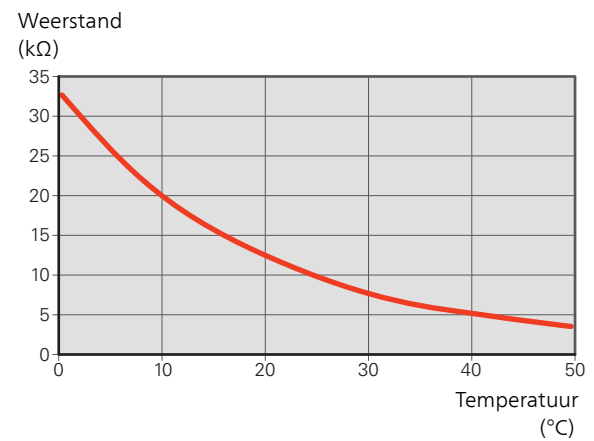
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



BT28 (Tho-A)



Gegevens voor retourtemperatuursensor (BT3), condensortoevoer (BT12) en vloeistofleiding (BT15)

Temperatuur (°C)	Weerstand (kOhm)	Spanning (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

9 Alarmlijst

<i>Alarm</i>	<i>Alarmtekst op de display</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Kan de volgende oorzaken hebben:</i>
3	Sensorfout BT3	Sensorfout, Sensor ingaand water in HBS 05 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Problemen oplossen") • Defecte besturingskaart AA23 in de HBS 05
12	Sensorfout BT12	Sensorfout, Sensor uitgaand water in HBS 05 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart AA23 in de HBS 05
15	Sensorfout BT15	Sensorfout, Sensor vloeistofleiding in HBS 05 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart AA23 in de HBS 05
162	Condensor uit hoog	Te hoge temperatuur vanuit de condensor. Zelf-resettend.	<ul style="list-style-type: none"> • Laag debiet tijdens verwarming • Te hoog ingestelde temperaturen
163	Condensor in hoog	Te hoge temperatuur bij ingaan van de condensor. Zelf-resettend.	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatuur gegenereerd door een andere warmtebron
183	Bezig met ontdooien	Geen alarm, maar een bedrijfsstatus.	<ul style="list-style-type: none"> • Verschijnt als de warmtepomp de ontdooiingsprocedure uitvoert
220	Hogedrukalarm	De hogedrukschakelaar (63H1) is 5 keer geactiveerd binnen 60 minuten of continu gedurende 60 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Onvoldoende luchtcirculatie of geblokeerde warmtewisselaar • Open circuit of kortsluiting op ingang voor hogedrukschakelaar (63H1) • Defecte hogedrukschakelaar • Expansieklep onjuist aangesloten • Serviceklep gesloten • Defecte besturingskaart in de AMS 10 • Laag of geen debiet tijdens verwarming • Defecte circulatiepomp • Defecte zekering, F(4A)
221	Lagedrukalarm	Te lage waarde op de lagedruksensor (LPT) 3 keer binnen 60 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting op ingang voor lagedruksensor • Defecte lagedruksensor (LPT) • Defecte besturingskaart in de AMS 10 • Open circuit of kortsluiting op ingang voor zuiggassensor (Tho-S) • Defecte zuiggassensor (Tho-S)

<i>Alarm</i>	<i>Alarmtekst op de display</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Kan de volgende oorzaken hebben:</i>
223	BE Com.fout	Communicatie tussen de besturingskaart en de communicatiekaart is onderbroken. Er moet 22 volt gelijkstroom (DC) op schakelaar CNW2 van de besturingskaart (PWB1) staan.	<ul style="list-style-type: none"> • Willekeurige werkschakelaars voor AMS 10 uit • Kabeltracé onjuist
224	Ventilatoralarm	Afwijkingen in de ventilatorsnelheid in de AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • De ventilator kan niet vrij ronddraaien • Defecte besturingskaart in de AMS 10 • Defecte ventilatormotor • Besturingskaart in de AMS 10 vuil • Zekering (F2) doorgeslagen
230	Continu hoog heet gas	Temperatuurafwijking heetgassensor (Tho-D), twee keer in 60 minuten of continu gedurende 60 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor werkt niet (er vindt zich een sensor voor de omgevingstemperatuur BT28 (Tho-A) aan de achterkant van de AMS 10). • Onvoldoende luchtcirculatie of warmtewisselaar • Geblokkeerd • Als de fout tijdens koeling blijft bestaan, is er mogelijk te weinig koudemiddel. • Defecte besturingskaart in de AMS 10
254	Communicatiefout	Communicatiefout met accessoirekaart	<ul style="list-style-type: none"> • AMS 10 is spanningsloos • Fout in de communicatiekabel.
261	Hoge temperatuur in warmtewisselaar	Temperatuurafwijking sensor warmtewisselaar (Tho-R1/R2), vijf keer in 60 minuten of continu gedurende 60 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Onvoldoende luchtcirculatie of geblokkeerde warmtewisselaar • Defecte besturingskaart in de AMS 10 • Te veel koudemiddel
262	Vermogenstransistor te heet	Wanneer de IPM (intelligente vermogensmodule) vijf keer het FO-sigitaal (uitvoertfout) weergeeft in 60 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Kan zich voordoen wanneer de 15 V voeding naar de inverter-PCB onstabiel is.
263	Inverterfout	Spanning van de inverter vier keer binnen 30 minuten buiten de parameters.	<ul style="list-style-type: none"> • Storing ingaande voeding • Serviceklep gesloten • Onvoldoende koudemiddel • Compressorfout • Defecte printplaat voor inverter in de AMS 10
264	Inverterfout	Communicatie tussen printplaat voor inverter en regelplaat uitgevallen.	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit in aansluiting tussen printplaten • Defecte printplaat voor inverter in de AMS 10 • Defecte besturingskaart in de AMS 10
265	Inverterfout	Doorlopende afwijking op vermogenstransistor gedurende 15 minuten.	<ul style="list-style-type: none"> • Defecte ventilatormotor • Defecte printplaat voor inverter in de AMS 10
266	Onvoldoende koudemiddel	Onvoldoende koudemiddel gedetecteerd tijdens het opstarten in de koelmodus.	<ul style="list-style-type: none"> • Serviceklep gesloten • Losse verbinding sensor (BT15, BT3) • Defecte sensor (BT15, BT3) • Te weinig koudemiddel
267	Inverterfout	Start voor compressor mislukt	<ul style="list-style-type: none"> • Defecte printplaat voor inverter in de AMS 10 • Defecte besturingskaart in de AMS 10 • Compressorfout
268	Inverterfout	Overstroom, Inverter A/F-module	<ul style="list-style-type: none"> • Plotselinge stroomonderbreking

<i>Alarm</i>	<i>Alarmtekst op de display</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Kan de volgende oorzaken hebben:</i>
271	Koude buitenlucht	Temperatuur van de BT28 (Tho-A) onder de waarde waarbij bedrijf is toegestaan	<ul style="list-style-type: none"> • Koude weersomstandigheden • Sensorfout
272	Warme buitenlucht	Temperatuur van de BT28 (Tho-A) boven de waarde waarbij bedrijf is toegestaan	<ul style="list-style-type: none"> • Warme weersomstandigheden • Sensorfout
277	Sensorfout Tho-R	Sensorfout, warmtewisselaar in de AMS 10(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart in de AMS 10
278	Sensorfout Tho-A	Sensorfout, buitentemperatuursensor in de AMS 10 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart in de AMS 10
279	Sensorfout Tho-D	Sensorfout, heet gas in de AMS 10 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart in de AMS 10
280	Sensorfout Tho-S	Sensorfout, zuiggas in de AMS 10 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart in de AMS 10
281	Sensorfout LPT	Sensorfout, lagedrukkzender in de AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart in de AMS 10 • Fout in het koudemiddelcircuit
294	Niet-compatibele lucht/water-warmtepomp	Warmtepomp en binnendeel/bedieningsmodule werken niet goed samen vanwege technische parameters.	<ul style="list-style-type: none"> • Buitendeel en binnendeel/bedieningsmodule zijn niet compatibel.
404	Sensorfout BP4	Sensorfout, Sensor hogedruk-verwarming/lagedruk-koeling in HBS 05 (BP4).	<ul style="list-style-type: none"> • Open circuit of kortsluiting sensoringang • Sensor werkt niet (zie hoofdstuk "Storingen in comfort") • Defecte besturingskaart AA23 in de HBS 05

10 Accessoires

Niet alle accessoires zijn verkrijgbaar op alle markten.

LEIDING VOOR CONDENS WATER

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 meter

Art.nr. 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 meter

Art.nr. 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

6 meter

Art.nr. 067 618

SET VOOR KOUEMIDDELLEIDING

1/4" / 1/2", 12 meters, geïsoleerd,
voor HBS05-6 en AMS 10-6

Art.nr. 067 591

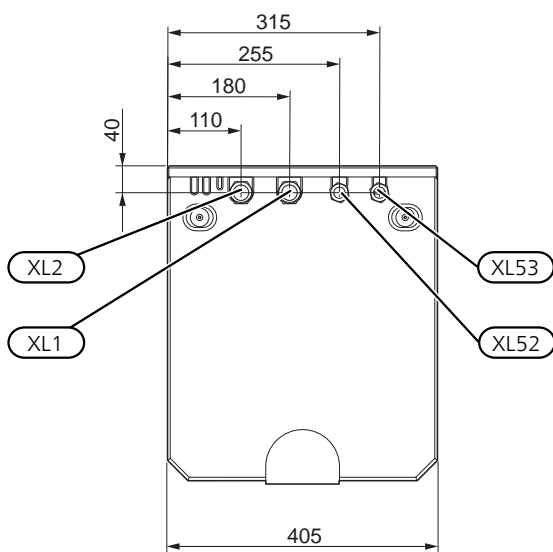
3/8" – 5/8", 12 meters, geïsoleerd,
voor HBS 10-12/16 en AMS 10-8/12/16

Art.nr. 067 032

11 Technische gegevens

Afmetingen

SPLIT-KAST HBS 05



Bovenaanzicht.

- | | |
|------|--|
| XL1 | Afgiftesysteem, aanvoer Ø 28 mm |
| XL2 | Afgiftesysteem, retour Ø 28 mm |
| XL52 | Koudemiddel gasleiding, HBS 05-12/16: flare 5/8". HBS 05-6: 1/2" |
| XL53 | Koudemiddel vloeistofleiding, HBS 05-12/16: flare 3/8". HBS 05-6: 1/4" |

Technische specificaties



NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 EN HBS 05)

<i>NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10 en HBS 05)</i>		
Werkbereik tijdens verwarming met compressor (omgevingstemperatuur)	°C	-20 – +43
Werkbereik tijdens koeling (omgevingstemperatuur)	°C	+15 – +43
Max. temperatuur aanvoerleiding, alleen compressor	°C	58
Max. temperatuur retourleiding	°C	55
Min. temperatuur aanvoerleiding tijdens verwarming met compressor en doorlopend bedrijf	°C	25
Maximumtemperatuur aanvoer tijdens koeling en doorlopend bedrijf	°C	25
Min. temperatuur aanvoerleiding tijdens koeling	°C	7
Ingaande voedingsspanning, max. toegestane afwijking	%	-15% – +10%
De waterkwaliteit, warmtapwater- en afgiftesysteem huis		≤ EU-richtlijn 98/83/EF

HBS 05

<i>SPLIT-kast</i>		<i>HBS 05-6</i>	<i>HBS 05-12</i>		<i>HBS 05-16</i>
<i>Compatibele buitenmodule</i>		<i>AMS 10-6</i>	<i>AMS 10-8</i>	<i>AMS 10-12</i>	<i>AMS 10-16</i>
<i>Elektrische gegevens</i>					
Elektrische aansluitingen		230V ~ 50Hz			
Aanbevolen zekeringcapaciteit	A _{rms}	6			
Veiligheidsklasse		IP 21			
<i>Afgiftesysteem</i>					
Max. druk, afgiftesysteem	MPa (bar)	0,6 (6)			
Max. druk, koelsysteem	MPa	4,5			
Min./max. systeemdebiet, bij verwarmen	l/s	0,09 / 0,29	0,12 / 0,38	0,15 / 0,57	0,25 / 0,79
Min./max. systeemdebiet, bij koelen	l/s	0,11 / 0,29	0,15 / 0,38	0,20 / 0,57	0,32 / 0,79
Min. debiet, klimaatsysteem, op 100% circulatiepompsnelheid (ontdooidebiet)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39
Volume, totaal	liter	1,2 ±5%	3 l ±5%		4 l ±5%
Max. bedrijfstemperatuur	°C	65			
Omgevingstemperatuur	°C	5 – 35 °C, max. relatieve luchtvochtigheid 95 %			
<i>Afmetingen en gewicht</i>					
Breedte	mm	404			
Diepte	mm	472			
Hoogte, zonder leiding/met leiding	mm	463 / 565			
Gewicht	kg	13	15	19,5	
<i>Diversen</i>					
Waterkwaliteit, afgiftesysteem		EU-richtlijn 98/83/EF			
Art. nr.		067 578	067 480	067 536	

ENERGIECAPACITEIT, GEMIDDELD KLIMAAT

<i>Model leverancier</i>		<i>AMS 10-6 / HBS 05-6</i>	<i>AMS 10-8 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-12 / HBS 05-12</i>	<i>AMS 10-16 / HBS 05-16</i>
<i>Model regelmodule</i>		<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>	<i>SMO</i>
<i>Temperatuuroepassing</i>	°C	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>	<i>35 / 55</i>
Efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het product ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Efficiëntieklasse ruimteverwarming, systeem ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

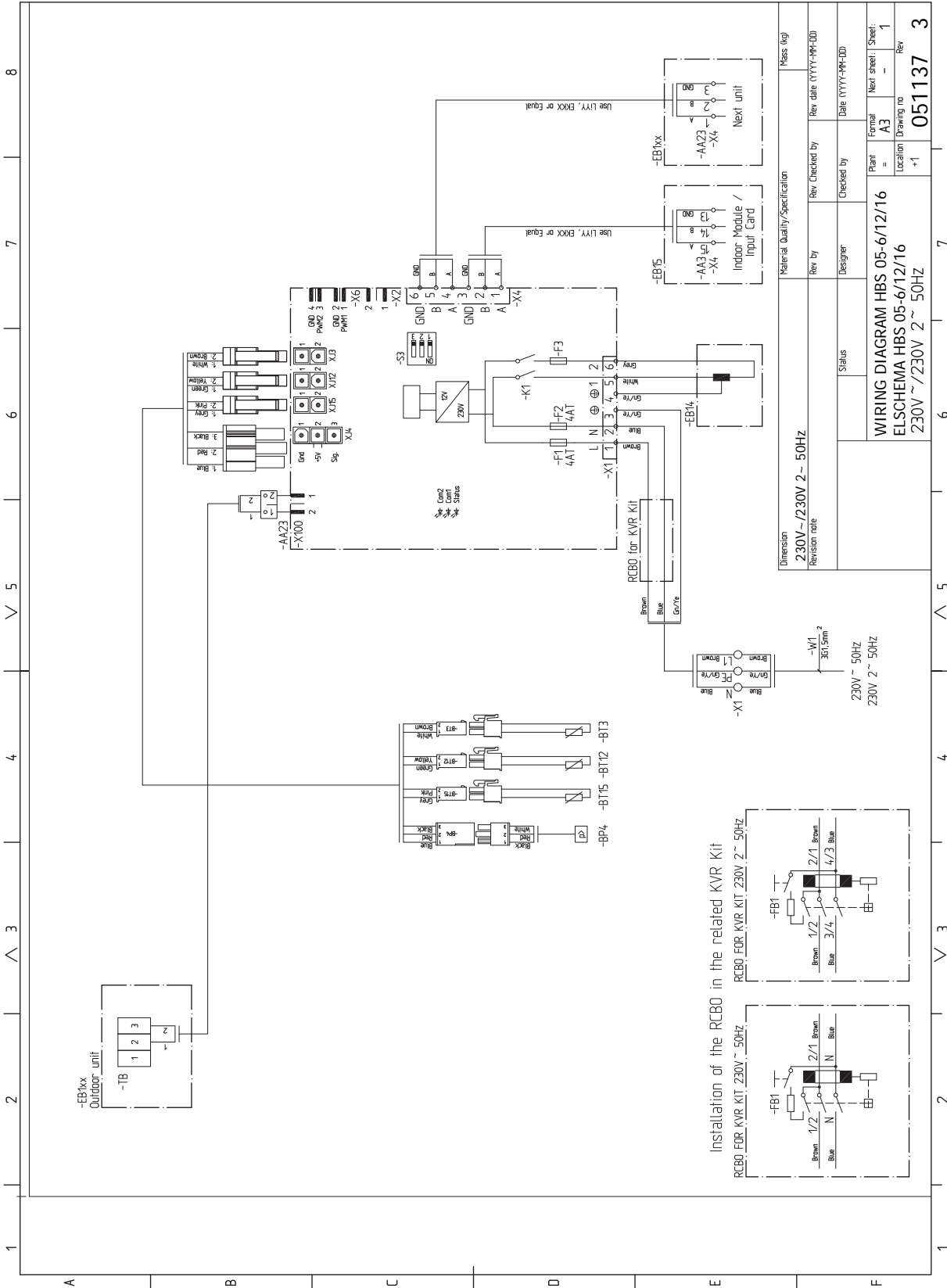
¹⁾Schaal voor de efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het product A++ tot G.

²⁾Schaal voor de efficiëntieklasse van de ruimteverwarming van het systeem A+++ tot G.

De vermelde efficiëntie van het systeem houdt ook rekening met de regelaar. Als er een externe aanvullende ketel of zonnewarmte aan het systeem wordt toegevoegd, moet de totale efficiëntie van het systeem opnieuw worden berekend.

Elektrisch schema

HBS 05



<i>Aanduiding</i>	<i>Beschrijving</i>
20S	Solenoïde voor 4-wegklep
52X1	Hulprelais (voor CH)
52X2	Hulprelais (voor DH)
52X3	Hulprelais (voor 20S)
52X4	Hulprelais (voor SV1)
63H1	Hogedrukpressostaat
C1	Condensator
CH	Compressorverwarming
CM	Compressormotor
CnA~Z	Klemmenstrook
CT	Stroomsensoren
DH	Lekbakverwarming
DM	Diodemodule
F	Zekering
FM01, FM02	Ventilatormotor
IPM	Intelligente vermogensmodule
L/L1	Inductiespoel
LED1	Indicatielamp (rood)
LED2	Indicatielamp (groen)
LPT	Lagedrukzender
QN1 (EEV-H)	Expansieklep voor verwarming
QN3 (EEV-C)	Expansieklep voor koeling
SW1, 9	Pumpdown
SW3, 5, 7, 8	Lokale instellingen
TB	Klemmenstrook
BT28 (Tho-A)	Temperatuursensor, buitenlucht
Tho-D	Temperatuurvoeler, heet gas
Tho-R1	Temperatuursensor, warmtewisselaar uit
Tho-R2	Temperatuursensor, warmtewisselaar in
Tho-S	Temperatuurvoeler, aanzuiggas
Tho-P	Temperatuursensor, IPM

VERTALINGSTABEL

<i>English</i>	<i>Vertaling</i>
2 times	2 keer
4-way valve	4-wegklep
Alarm	Alarm
Alarm output	Alarmitgang
Ambience temp	Sensor omgevingstemperatuur
Black	zwart
Blue	blauw
Brown	bruin
Charge pump	Laadpomp
Communication input	Communicatie-ingang
Compressor	Compressor
Control	Bediening
CPU card	CPU-kaart
Crank case heater	Compressorverwarming
Drip tray heater	Lekbak verwarming/verwarming opvangbak van condenswater
Evaporator temp.	Verdamper, temperatuursensor
External communication	Externe communicatie
External heater (Ext. heater)	Externe verwarmers
Fan	Ventilator
Fan speed	Ventilatorsnelheid
Ferrite	Ferriet
Fluid line temp.	Vloeistofleiding, temperatuursensor
Heating	Verwarming
High pressure pressostat	Hogedrukpressostaat
gn/ye (green/yellow)	gn/ye (groen/geel)
Low pressure pressostat	Lagedrukpressostaat
Next unit	Volgende eenheid
Noise filter	Onderdrukker
Main supply	Voeding
On/Off	Aan/Uit
Option	Optie
Previous unit	Vorige eenheid
RCBO	Automatische bescherming
Red	Rood
Return line temp.	Retourleiding, temperatuursensor
Supply line temp.	Aanvoerleiding, temperatuursensor
Supply voltage	Ingaande voeding/spanning
Temperature sensor, Hot gas	Temperatuurvoeler, heet gas
Temperature sensor, Suction gas	Temperatuurvoeler, aanzuiggas
Two fan unit only	Alleen de eenheid met twee ventilatoren
White	Wit

Index

- A**
 - Aansluitingen, 30
 - Aansluiting van de leidingen, 17
 - Aansluitopties, 21
 - Algemeen, 17
 - Aansluitopties, 21
 - Uitleg, 23
 - Accessoires, 43
 - Accessoires aansluiten, 30
 - Adressering via bediening meerdere warmtepompen, 30
 - Afmetingen, 44
 - Afstelling, debiet, 32
 - Alarmlijst, 40
 - Algemeen, 17, 24
- B**
 - Basishandelingen, 34
 - Bedieningsmodules, 9
 - Bediening - Warmtepomp EB101, 33
 - Belangrijke informatie, 4
 - Bedieningsmodules, 9
 - Binnenmodules, 9
 - Checklijst, 8
 - Compatibele binnenmodules (VVM) en regelmodules (SMO), 9
 - Informatie met betrekking tot milieueffecten, 6
 - Inspectie van de installatie, 7
 - Markering, 4
 - Serienummer, 6
 - Symbolen, 4
 - Systeemoplossing, 4
 - Terugwinning, 6
 - Veiligheidsinformatie, 4
 - Veiligheidsmaatregelen, 4
 - Bezorging en verwerking, 10
 - Geleverde componenten, 12
 - Installatiegebied, 11
 - Montage, 10
 - Transport en opslag, 10
 - Verwijderen van de buitenmantel, 13
 - Binnenmodules, 9
- C**
 - Checklijst, 8
 - Compatibele binnenmodules (VVM) en regelmodules (SMO), 9
 - Compressorverwarming, 31
- Controle – Warmtepomp EB101
 - Menu warmtepomp 5.11.1.1, 33
- D**
 - Druktest en lekkagetest, 20
 - Drukval, zijde van het verwarmingssysteem, 21
- E**
 - Elektrische aansluitingen, 24
 - Aansluitingen, 30
 - Accessoires aansluiten, 30
 - Adressering via bediening meerdere warmtepompen, 30
 - Algemeen, 24
 - Elektrische onderdelen, 26
 - Externe verwarmingskabel (KVR 10), 30
 - Toegankelijkheid, elektrische aansluiting, 26
 - Verbinding tussen de HBS 05 en de AMS 10, 26
 - Verbinding tussen de HBS 05 en de SMO, 28
 - Verbinding tussen de HBS 05 en de VVM, 27
 - Elektrische onderdelen, 26
 - Elektrische onderdelen HBS 05, 16
 - Elektrisch paneel, 16
 - Elektrisch schema, 47
 - Vertalingstabel, 49
 - Externe verwarmingskabel (KVR 10), 30
- G**
 - Geleverde componenten, 12
 - Grote hoeveelheid water onder de HBS 05, 35
- H**
 - HBS 05 communiceert niet, 34
 - HBS 05 is uitgeschakeld, 34
 - Het afgiftesysteem bijvullen, 31
 - Het ontwerp van de warmtepomp, 14
 - Elektrische onderdelen HBS 05, 16
 - Elektrisch paneel, 16
 - Lijst met onderdelen HBS 05 (EZ102), 15
 - Positie componenten HBS 05 (EZ102), 14
 - Hoge ruimtetemperatuur, 35
- I**
 - Inbedrijfstelling en afstelling, 31
 - Afstelling, debiet, 32
 - Compressorverwarming, 31
 - Ontluchten, zijde van het verwarmingssysteem, 32
 - Opstarten en inspectie, 32
 - Vorbereidingen, 31

- Inbedrijfstelling en inregeling
 - Het afgiftesysteem bijvullen, 31
 - Inspectie van de installatie, 32
 - Ontluchten van het afgiftesysteem, 31
- Informatie met betrekking tot milieueffecten, 6
- Inspectie van de installatie, 7, 32
- Installatiegebied, 11
- Isoleren van koudemiddelleidingen, 20
- K**
- Keurmerk, 4
- Koudemiddel bijvullen, 20
- Koudemiddelleiding, 18
- L**
- Lage ruimtetemperatuur, 35
- Lage temperatuur of geen warmtapwater, 35
- Leidingaansluiting, 19
- Leidingaansluitingen
 - Druktest en lekkagetest, 20
 - Drukval, zijde van het verwarmingssysteem, 21
 - Isoleren van koudemiddelleidingen, 20
 - Koudemiddel bijvullen, 20
 - Koudemiddelleiding, 18
 - Leidingaansluiting, 19
 - Leidingkoppeling verwarmingssysteemcircuit, 21
 - Vacuümpomp, 20
- Leidingkoppeling verwarmingssysteemcircuit, 21
- Lijst met onderdelen HBS 05 (EZ102), 15
- M**
- Menu warmtepomp 5.11.1.1, 33
- Montage, 10
- O**
- Ontluchten, zijde van het verwarmingssysteem, 32
- Ontluchten van het afgiftesysteem, 31
- Opstarten en inspectie, 32
- P**
- Positie componenten HBS 05 (EZ102), 14
- Problemen oplossen, 34
 - Basishandelingen, 34
 - Grote hoeveelheid water onder de HBS 05, 35
 - HBS 05 communiceert niet, 34
 - HBS 05 is uitgeschakeld, 34
 - Hoge ruimtetemperatuur, 35
 - Lage ruimtetemperatuur, 35
 - Lage temperatuur of geen warmtapwater, 35
 - Sensorplaatsing, 36
- S**
- Sensorplaatsing, 36
- Serienummer, 6
- Storingen in comfort, 34
- Symbolen, 4
- Symbolen op HBS 05, 4
- Systeemoplossing, 4
- T**
- Technische gegevens, 44–45
 - Afmetingen, 44
 - Elektrisch schema, 47
 - Technische gegevens, 45
- Terugwinning, 6
- Toegankelijkheid, elektrische aansluiting, 26
- Transport en opslag, 10
- U**
- Uitleg, 23
- V**
- Vacuümpomp, 20
- Veiligheidsinformatie, 4
 - CE-merk, 4
 - Symbolen op HBS 05, 4
- Veiligheidsmaatregelen, 4
- Verbinding tussen de HBS 05 en de AMS 10, 26
- Verbinding tussen de HBS 05 en de SMO, 28
- Verbinding tussen de HBS 05 en de VVM, 27
- Verstoringen van comfort
 - Problemen oplossen, 34
- Verwijderen van de buitenmantel, 13
- Vorbereidingen, 31

Contactgegevens

AUSTRIA

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

CZECH REPUBLIC

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

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Brogårdsvej 7, 6920 Videbaek
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND

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

FRANCE

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

GERMANY

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

GREAT BRITAIN

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

NETHERLANDS

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

NORWAY

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

POLAND

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

RUSSIA

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

SWEDEN

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

SWITZERLAND

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

Voor landen die niet in deze lijst staan, kunt u contact opnemen met NIBE Sweden of kunt u kijken op nibe.eu voor meer informatie.

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

IHB NL 18XX-2 331910

Deze handleiding 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 handleiding.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

