

Luft-/Wasserwärmepumpe

NIBE AMS 10 *6, 8, 12, 16*



Inhaltsverzeichnis

1	<i>Wichtige Informationen</i>	4	7	<i>Steuerung – Wärmepumpe EB101</i>	34
	Systemlösung	4	8	<i>Komfortstörung</i>	35
	Sicherheitsinformationen	4	9	<i>Alarmliste</i>	36
	Symbole	4	10	<i>Zubehör</i>	39
	Kennzeichnung	4	11	<i>Technische Daten</i>	40
	Sicherheitsvorschriften	4		Maße	40
	Seriennummer	6		Schalldruckpegel	44
	Recycling	7		Technische Daten	45
	Umweltinformationen	7		Arbeitsbereich	48
	Prüfliste: Kontrolle vor Inbetriebnahme	8		Leistung und COP	48
	Kompatible Inneneinheiten (VVM) und Regelgerä- te (SMO)	9		Leistung bei einer niedrigeren als der empfohle- nen Absicherung	51
	Inneneinheiten	9		Energieverbrauchskennzeichnung	52
	Regelgeräte	9		Schaltplan	57
2	<i>Lieferung und Transport</i>	10		<i>Sachregister</i>	61
	Transport und Lagerung	10		<i>Kontaktinformationen</i>	63
	Aufstellung	10			
	Abdeckungen demontieren	15			
3	<i>Aufbau der Wärmepumpe</i>	17			
	Position der Komponenten AMS 10-6 (EZ101)	17			
	Position der Komponenten AMS 10-8 (EZ101)	18			
	Position der Komponenten AMS 10-12 (EZ101)	19			
	Position der Komponenten AMS 10-16 (EZ101)	20			
	Komponentenverzeichnis AMS 10 (EZ101)	21			
	Stromkonsole	22			
	Fühlerpositionierung	24			
4	<i>Rohranschlüsse</i>	27			
5	<i>Elektrische Anschlüsse</i>	28			
	Allgemeines	28			
	Elektrische Komponenten	29			
	Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss	29			
	Anschlüsse	30			
6	<i>Inbetriebnahme und Einstellung</i>	33			
	Verdichtererwärmer	33			

1 Wichtige Informationen

Systemlösung

AMS 10 ist für eine Installation zusammen mit HBS 05 und Inneneinheit (VVM) oder Regelgerät (SMO) für eine komplette Systemlösung vorgesehen.

Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Das Gerät darf von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit physischen, sensorischen oder geistigen Behinderungen sowie von Menschen mit nicht vorhandenen Erfahrungen oder Kenntnissen verwendet werden, wenn diese eine Anleitung oder Anweisungen zur sicheren Bedienung des Geräts erhalten und über etwaige Risiken informiert werden. Das Produkt ist für eine Nutzung durch Fachpersonal oder geschulte Anwender in Geschäften, Hotels, der Leichtindustrie, Landwirtschaft oder ähnlichen Umgebungen vorgesehen.

Es ist dafür zu sorgen, dass Kinder unter keinen Umständen mit dem Produkt spielen.

Kinder dürfen das Gerät nicht unbeaufsichtigt reinigen oder warten.

Dies ist ein Originalhandbuch. Eine Übersetzung darf nur nach Genehmigung durch NIBE stattfinden.

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2018.

Symbole



HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



ACHTUNG!

Dieses Symbol verweist auf wichtige Angaben dazu, was bei Installation oder Wartung der Anlage zu beachten ist.



TIP!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

- CE** Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.
- IP21** Klassifizierung des Gehäuses als elektrotechnische Ausrüstung.



Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Benutzerhandbuch.

Sicherheitsvorschriften

WARNUNG

Installieren Sie das System in Übereinstimmung mit diesem Montagehandbuch.

Eine falsche Installation kann zu Explosionen, Personenschäden, Wasserlecks, Kältemittellecks, Stromschlägen und Feuer führen.

Achten Sie bei Eingriffen in das Kühlsystem im Rahmen von Wartungsarbeiten in engen Bereichen auf die Messwerte, damit die Grenzwerte für die Kältemittelkonzentration nicht überschritten werden.

Fragen Sie bei der Auslegung der Messwerte einen Experten um Rat. Überschreitet die Kältemittelkonzentration die Grenzwerte, kann bei einem eventuellen Leck ein Sauerstoffmangel entstehen, der zu schwerwiegenden Unfällen führen kann.

Verwenden Sie stets Originalzubehör und angegebene Komponenten für die Installation.

Werden andere als die von uns angegebenen Bauteile verwendet, können Wasserlecks, Stromschläge, Feuer und Personenschäden auftreten, da das Aggregat nicht ordnungsgemäß funktioniert.

Lüften Sie den Arbeitsbereich gut – während der Wartungsarbeiten kann es zu einem Kältemittelleck kommen.

Wenn das Kältemittel direkt in Kontakt mit offenen Flammen gelangt, kann sich Giftgas bilden.

Installieren Sie das Aggregat an einem Ort mit hoher Tragfähigkeit.

Die Auswahl eines ungeeigneten Installationsorts kann ein Herunterfallen des Aggregats bewirken und zu materiellen Beschädigungen sowie Personenschäden führen. Eine Installation ohne ausreichende Tragfähigkeit kann außerdem Vibrationen und Störgeräusche verursachen.

Installieren Sie das Aggregat so stabil, dass es Erdbeben und orkanartige Windstärken übersteht.

Die Auswahl eines ungeeigneten Installationsorts kann ein Herunterfallen des Aggregats bewirken und zu materiellen Beschädigungen sowie Personenschäden führen.

Die elektrische Installation ist von einem befugten Elektriker auszuführen und das System an einen separaten Stromkreis anzuschließen.

Die Stromversorgung mit unzureichender Kapazität und fehlerhafter Funktion kann Stromschläge und Feuer verursachen.

Verwenden Sie für den elektrischen Anschluss die angegebenen Kabel. Ziehen Sie die Kabel an den Anschlussklemmen ordentlich fest und führen Sie eine ordnungsgemäße Zugentlastung am Kabel aus, um die Anschlussklemmen nicht zu überlasten.

Lose Anschlüsse oder Kabelbefestigungen können zu einer unnormale Wärmeentwicklung oder zu einem Brand führen.

Kontrollieren Sie nach abgeschlossener Installation oder Wartungsarbeiten, dass im System kein gasförmiges Kältemittel durch ein Leck entweicht.

Tritt Kältemittelgas durch ein Leck ins Haus aus und gerät in Kontakt mit einem Aerotemper, einem Ofen oder einer anderen heißen Oberfläche, entsteht Giftgas.

Den Verdichter abschalten, bevor der Kältemittelkreis unterbrochen oder geöffnet wird.

Wenn der Kältemittelkreis unterbrochen oder geöffnet wird, während der Verdichter in Betrieb ist, kann Luft in den Prozesskreis gelangen. Dies kann zu einem unnormale hohen Druck im Prozesskreis führen und Explosionen und Personenschäden nach sich ziehen.

Schalten Sie zu Wartungs- oder Inspektionszwecken die Stromversorgung ab.

Wird die Stromversorgung nicht ausgeschaltet, besteht die Gefahr für Stromschläge und Schäden durch einen rotierenden Ventilator.

Betreiben Sie das Aggregat nicht, wenn Bedienfeld oder Schutz entfernt sind.

Rotierende Ausrüstung, heiße Oberflächen oder unter Hochspannung stehende Teile können durch Festhaken, Brandverletzungen oder Stromschläge Personenschäden bewirken.

Unterbrechen Sie vor Beginn von elektrischen Arbeiten die Stromversorgung.

Wird der Strom vorher nicht abgeschaltet, kann es zu Stromschlägen, Schäden und Fehlfunktionen an der Ausrüstung kommen.

VORSICHT

Führen Sie die elektrischen Installationen sorgfältig aus.

Schließen Sie den Erdungsleiter nicht an Gasleitung, Wasserleitung, Blitzableiter oder den Erdleiter der Telefonleitung an. Eine fehlerhafte Erdung kann sowohl Defekte am Aggregat, als auch Stromschläge infolge eines Kurzschlusses nach sich ziehen.

Verwenden Sie einen Hauptschalter mit ausreichendem Schaltvermögen.

Verfügt der Schalter über ein unzureichendes Schaltvermögen, kann dies zu Betriebsstörungen und Feuer führen.

Verwenden Sie stets eine Sicherung mit korrektem Auslösestrom an den Orten, an denen die Sicherung verwendet werden soll.

Wenn Sie das Aggregat mithilfe eines Kupfer- oder eines anderen Metalldrahts anschließen, kann das Aggregat beschädigt und ein Brand verursacht werden.

Kabel sind so zu verlegen, dass sie nicht an Metallkanten beschädigt oder von Abdeckungen eingeklemmt werden können.

Eine falsche Installation kann zu Stromschlägen, Wärmeerzeugung oder Bränden führen.

Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Orten, an denen feuergefährliche Gase durch Lecks entweichen könnten.

Wenn sich ausgetretenes Gas in Gerätenähe befindet, kann ein Brand entstehen.

Installieren Sie das Aggregat nicht, wenn sich korrosives Gas (z.B. schwefelsäurehaltiges Gas), feuergefährliches Gas oder feuergefährlicher Dampf (z.B. Verdünnungs- und Petroleumdämpfe) bilden oder ansammeln können bzw. wenn ein Umgang mit flüchtigen, brennbaren Stoffen erfolgt.

Korrosives Gas kann eine Korrosion am Wärmetauscher, zu Beschädigungen von Kunststoffkomponenten führen usw. Feuergefährliches Gas bzw. feuergefährlicher Dampf können einen Brand verursachen.

Verwenden Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen Wasserspritzer auftreten können, wie z. B. in Wäschereien.

Die Inneneinheit ist nicht wasserdicht und daher kann es zu Stromschlägen und Feuer kommen.

Verwenden Sie das Gerät nicht zu Spezialzwecken wie z. B. Aufbewahrung von Lebensmitteln, Kühlung von Präzisionsinstrumenten, Gefrierkonservierung von Tieren, Pflanzen oder Kunst. Eine solche Verwendung kann zur Beschädigung der Gegenstände führen.

Installieren und verwenden Sie das System nicht in der Nähe von Ausrüstung, die elektromagnetische Wechselfelder oder hochfrequente Oberschwingungen erzeugen.

Ausrüstung wie Wechselrichter, Notstromaggregate, medizinische Hochfrequenz-ausrüstung und Telekommunikations-ausrüstung können das Gerät beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen und Schäden führen. Das Gerät kann zudem medizinische Ausrüstungen und Telekommunikations-ausrüstungen stören, sodass diese fehlerhaft oder überhaupt nicht funktionieren.

Installieren Sie die Außeneinheit nicht an den unten aufgeführten Orten.

- Orte, an denen feuergefährliche Gase durch Lecks entweichen könnten.
- Orte, an denen Kohlenfasern, Metallpulver oder andere Pulverstoffe in der Luft auftreten können.
- Orte, an denen Stoffe entstehen können, die das Gerät beeinträchtigen können, wie z.B. sulfidhaltiges Gas, Chlorgas, säure- oder basenhaltige Stoffe.
- Orte, an denen eine direkte Einwirkung von Ölnebeln oder Dampf auftreten kann.
- Fahrzeuge und Schiffe.
- Orte, an denen Maschinen zum Einsatz kommen, die hochfrequente Oberschwingungen erzeugen.
- Orte, an denen häufig Kosmetika oder Spezialsprays verwendet werden.
- Orte, an denen eine salzhaltige Atmosphäre herrschen kann. In diesem Fall muss die Außeneinheit vor dem direkten Einfluss salzhaltiger Luft geschützt werden.
- Orte, an denen große Schneemengen auftreten.
- Orte, an denen das System Schornsteinrauch ausgesetzt ist.

Ist die Außeneinheit des Bodenrahmes korrodiert oder infolge einer langen Gesamtbetriebszeit auf andere Weise beschädigt, darf dieser nicht benutzt werden.

Die Verwendung eines alten und beschädigten Rahmens kann dazu führen, dass das Aggregat herunterfällt und Personenschäden verursacht.

Muss unweit des Aggregats gelötet werden, achten Sie darauf, dass kein Lottropfen die Kondenswasserwanne beschädigt.

Gelangt beim Löten ein Lottropfen in das Aggregat, kann dies zu kleinen Löchern in der Wanne führen und es besteht die Gefahr eines Wasserlecks. Um Schäden zu vermeiden, belassen Sie die Inneneinheit in ihrer Verpackung oder decken Sie sie ab.

Lassen Sie das Entwässerungsrohr nicht in den Graben münden, indem z.B. sulfidhaltiges Giftgas entstehen kann.

Mündet das Rohr in einen solchen Graben, strömt Giftgas in den Raum und beeinträchtigt in erheblicher Weise die Gesundheit und Sicherheit der Benutzer.

Isolieren Sie die Anschlussrohre des Geräts so, dass die Feuchtigkeit der Umgebungsluft nicht auf ihnen kondensiert.

Eine unvollständige Isolierung kann zur Kondensierung führen, was wiederum zu Feuchtigkeitsschäden auf Dach, Boden, Möbeln und wertvollen Einrichtungsgegenständen führen kann.

Installieren Sie die Außeneinheit nicht an Stellen, an denen sich Insekten oder andere Kleintiere einnisten könnten.

Insekten und Kleintiere können in die Elektronikteile gelangen und Schäden oder einen Brand verursachen. Instruieren Sie den Benutzer, den Bereich um die Ausrüstung sauber zu halten.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Aggregat per Hand tragen.

Wenn das Aggregat mehr als 20kg wiegt, muss es von mindestens zwei Personen getragen werden. Verwenden Sie Schutzhandschuhe, um Schneidverletzungen zu verhindern.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial korrekt.
Zurückgelassenes Verpackungsmaterial kann zu Personenschäden führen, da die Verpackung Nägel und Holz enthält.

Berühren Sie die Tasten nicht mit nassen Händen.
Dies kann zu Stromschlägen führen.

Berühren Sie keine Kältemittelrohre mit bloßen Händen, wenn das System in Betrieb ist.

Während des Betriebs werden die Rohre je nach Betriebsweise entweder sehr warm oder sehr kalt. Dies kann zu Feuer- oder Kälteverletzungen führen.

Schalten Sie die Stromversorgung nicht sofort nach Betriebsstopp ab.

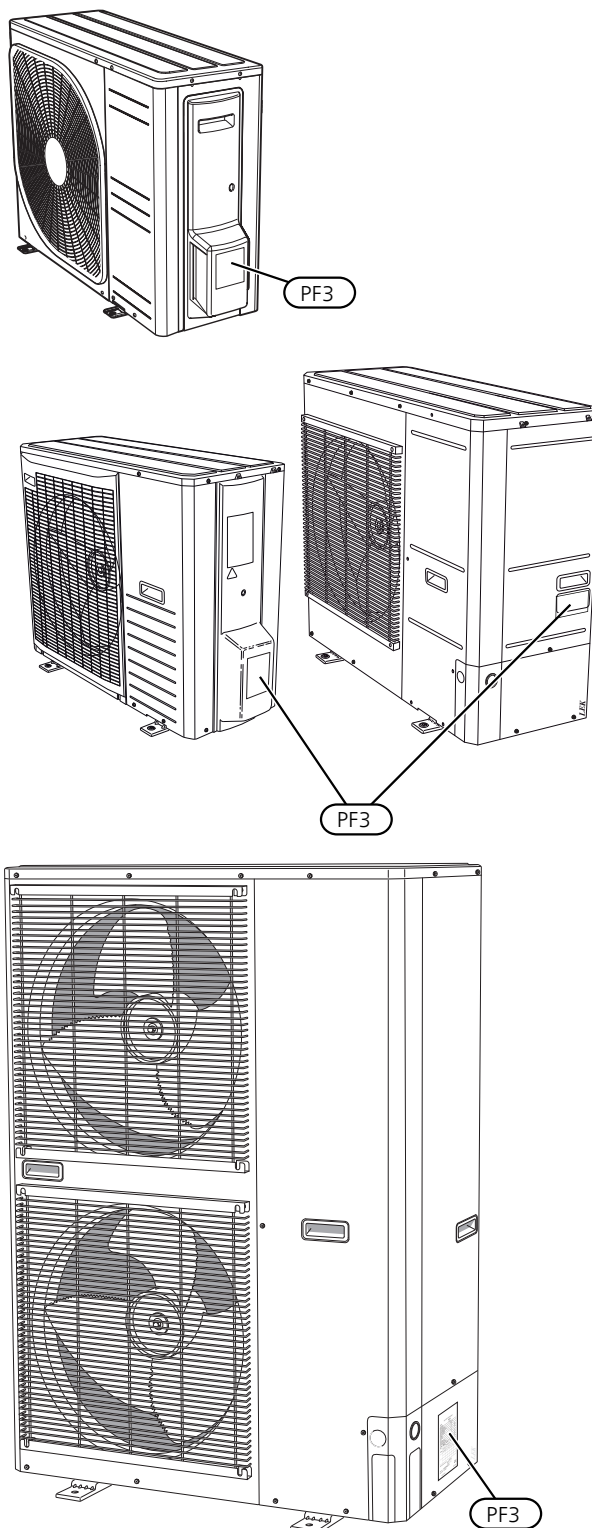
Warten Sie mindestens 5 min, da ansonsten ein Wasserleck oder ein Schaden auftreten kann.

Steuern Sie das System nicht mit dem Hauptschalter.

Dies kann zu Feuer oder Wasserlecks führen. Zudem kann der Ventilator unerwartet starten, was zu Personenschäden führen kann.

Seriennummer

Servicecode und Seriennummer (PF3) finden Sie auf der rechten Seite von AMS 10.



ACHTUNG!

Servicecode und Seriennummer des Produkts benötigen Sie im Service- und Supportfall.

Recycling



Übergeben Sie den Verpackungsabfall dem Installateur, der das Produkt installiert hat, oder bringen Sie ihn zu den entsprechenden Abfallstationen.

Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, darf es nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es bei speziellen Entsorgungseinrichtungen oder Händlern abgegeben werden, die diese Dienstleistung anbieten.

Eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht Verwaltungsstrafen gemäß geltendem Recht nach sich.

Umweltinformationen

Dieses Gerät enthält ein fluoriertes Treibhausgas, das unter das Kyoto-Protokoll fällt.

Die Ausrüstung enthält R410A, ein fluoriertes Treibhausgas mit einem GWP-Wert (Global Warming Potential; Treibhauspotenzial) von 2088. R410A darf nicht in die Atmosphäre gelangen.

Prüfliste: Kontrolle vor Inbetriebnahme

<i>Kältemittelsystem</i>	<i>Anmerkung</i>	<i>Kontrolliert</i>
Rohrlänge		<input type="checkbox"/>
Höhenunterschied		<input type="checkbox"/>
Drucktest		<input type="checkbox"/>
Lecksuche		<input type="checkbox"/>
Enddruck Saugglocke		<input type="checkbox"/>
Rohrisolierung		<input type="checkbox"/>
<i>Elektrische Installation</i>	<i>Anmerkung</i>	<i>Kontrolliert</i>
Hauptsicherung des Gebäudes		<input type="checkbox"/>
Gruppensicherung		<input type="checkbox"/>
Leistungswächter / Stromwandler (Wird angeschlossen an Inneneinheit / Regelgerät.)		<input type="checkbox"/>
KVR 10		<input type="checkbox"/>
Kontrollieren Sie bei der Installation von AMS 10-6 / HBS 05-6, ob als Softwareversion von Inneneinheit/Regelgerät mindestens v8320 vorliegt.		<input type="checkbox"/>
<i>Kühlung</i>	<i>Anmerkung</i>	<i>Kontrolliert</i>
Rohrsystem, Kondensisolierung		<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Kompatible Inneneinheiten (VVM) und Regelgeräte (SMO)

NIBE SPLIT 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

Inneneinheiten

VVM 310

Art.nr. 069 430

VVM 310

Mit integriertem EMK 310
Art.nr. 069 084

VVM 320

Edelstahl, 1x230 V
Art.nr. 069 111

VVM 320

Edelstahl, 3x230 V
Art.nr. 069 113

VVM 320

Emaille, 3x400 V
Mit integriertem EMK 300
Art.nr. 069 203

VVM 320

Edelstahl, 3x400 V
Art.nr. 069 109

VVM 320

Kupfer, 3x400 V
Art.nr. 069 108

VVM 500

Art.nr. 069 400

Regelgeräte

SMO 20

Regelgerät
Art.nr. 067 224

SMO 40

Regelgerät
Art.nr. 067 225

2 Lieferung und Transport

Transport und Lagerung

AMS 10 muss aufrecht stehend transportiert und gelagert werden.

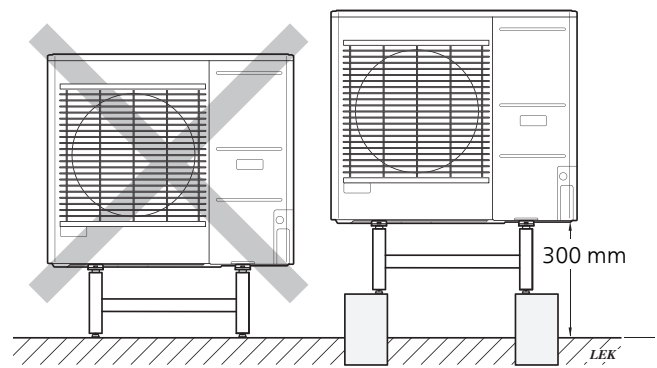


HINWEIS!

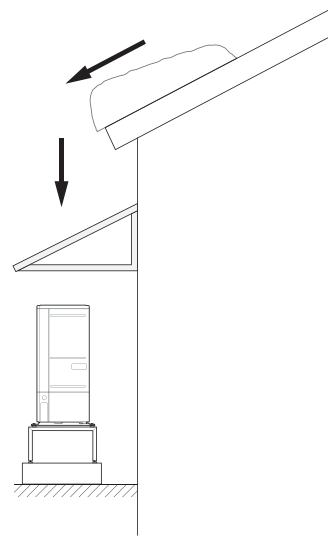
Sicherstellen, dass die Wärmepumpe beim Transport nicht umfallen kann.

Aufstellung

- Stellen Sie AMS 10 im Außenbereich auf eine feste, waagerechte Unterlage mit ausreichender Tragfähigkeit, vorzugsweise ein Betonfundament. Punktfundamente aus Beton sollten auf Schotter oder Kies ruhen.
- Das Betonfundament oder die Punktfundamente aus Beton sind so zu positionieren, dass sich die Verdampferunterkante auf einer Höhe mit der durchschnittlichen lokalen Schneehöhe befindet. Die Mindesthöhe beträgt jedoch 300 mm. Siehe unsere Ständer und Konsolen auf Seite 39.
- AMS 10 sollte nicht an hellhörigen Wänden, z.B. zu Schlafzimmern, aufgestellt werden.
- Achten Sie ebenfalls darauf, dass durch die Positionierung der Wärmepumpe keine Beeinträchtigungen für Ihre Nachbarn entstehen.
- AMS 10 muss stets so aufgestellt werden, dass keine Außenluft um die Einheit zirkulieren kann. Andernfalls werden Leistung und Wirkungsgrad beeinträchtigt.
- Der Verdampfer muss evtl. gegen direkten Windeinfluss geschützt werden, da dieser die Enteisungsfunktion beeinträchtigt. Platzieren Sie AMS 10 so zum Verdampfer, dass die Einheit windgeschützt ist.
- Bei der Enteisung können große Mengen von Kondens- und Schmelzwasser auftreten. Kondenswasser ist in eine Regenwassergrube o. s. ä. abzuleiten (siehe Seite 11).
- Achten Sie bei der Installation darauf, dass an der Wärmepumpe keine Kratzer entstehen.



Stellen Sie AMS 10 nicht direkt auf dem Rasen oder anderen instabilen Unterlagen auf.



Wenn eine Gefahr für vom Dach herabfallende Schneemassen besteht, muss ein Schutzdach o.s.ä. über Wärmepumpe, Rohren und Kabeln errichtet werden.

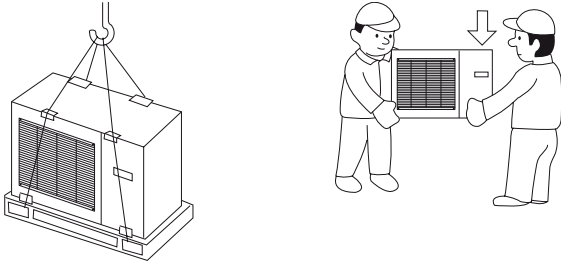
HEBEN VON DER STRAÙE ZUM AUFSTELLUNGORT

Wenn es der Untergrund zulässt, empfiehlt sich der Einsatz einer Sackkarre, um AMS 10 zum Aufstellungsort zu transportieren.



HINWEIS!

Der Schwerpunkt liegt auf einer Seite (siehe Aufdruck auf der Verpackung).



Wenn AMS 10 auf einer weichen Unterlage transportiert werden muss, z.B. ber eine Rasenfläche, empfehlen wir die Nutzung eines Kranwagens, der die Einheit an den Aufstellungsort heben kann. Beim Anheben von AMS 10 per Kran muss die Verpackung am Produkt verbleiben und die Last ist per Ausleger zu verteilen, siehe Abbildung oben.

Kann kein Kranwagen eingesetzt werden, lässt sich AMS 10 mit einer verlängerten Sackkarre transportieren. AMS 10 ist auf der mit "heavy side" gekennzeichneten Seite anzuheben. Zum Aufstellen von AMS 10 werden zwei Personen benötigt.

HEBEN VON DER PALETTE ZUM ENDGÜLTIGEN AUFSTELLUNGORT

Vor dem Heben sind die Verpackung und die Lastsicherung an der Palette zu entfernen.

Legen Sie Hebegurte um jeden Maschinenfuß. Für den Hebevorgang von der Palette auf das Fundament werden vier Personen benötigt, einer für jeden Hebegurt.

Die Einheit darf ausschließlich an den Maschinenfuen angehoben werden.

ENTSORGUNG

Bei der Entsorgung ist das Produkt in umgekehrter Reihenfolge abzutransportieren. Heben Sie am Bodenblech statt an der Palette an!

KONDENSWASSERABLAUF

Kondenswasser fließt auf dem Boden unter AMS 10 ab. Um Schäden am Gebäude und an der Wärmepumpe zu vermeiden, sollte das Kondenswasser gesammelt und abgeleitet werden.



HINWEIS!

Für die Warmepumpenfunktion ist es wichtig, dass die Kondenswasserableitung korrekt erfolgt und dass der Auslass des Kondenswasserschlauchs so positioniert ist, dass das Gebäude nicht beschädigt werden kann.



HINWEIS!

Zur Gewährleistung einer einwandfreien Funktion sollte das Zubehör KVR 10 verwendet werden. (Nicht im Lieferumfang enthalten.)



HINWEIS!

Elektrische Installation und Leitungsverlegung müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen.



HINWEIS!

Es dürfen keine selbstregelnden Heizkabel angeschlossen werden.

- Das Kondenswasser (max. 50 l / Tag) ist über ein Rohr zu einem geeigneten Abfluss abzuleiten, wobei im Außenbereich eine möglichst kurze Strecke empfohlen wird.
- Der Rohrabschnitt, der nicht frostfrei verlegt ist, muss per Heizkabel erwärmt werden, um eine Frostgefahr auszuschließen.
- Verlegen Sie das Rohr mit einem Gefälle von AMS 10.
- Der Auslass des Kondenswasserrohrs muss in frostfreier Tiefe bzw. im Innenbereich liegen. (Es gelten die lokalen Bestimmungen und Vorschriften.)
- Verwenden Sie einen Siphon bei Installationen, bei denen im Kondenswasserrohr eine Luftzirkulation auftreten kann.
- Die Isolierung muss an der Unterseite der Kondensatuffangwanne dicht abschließen.

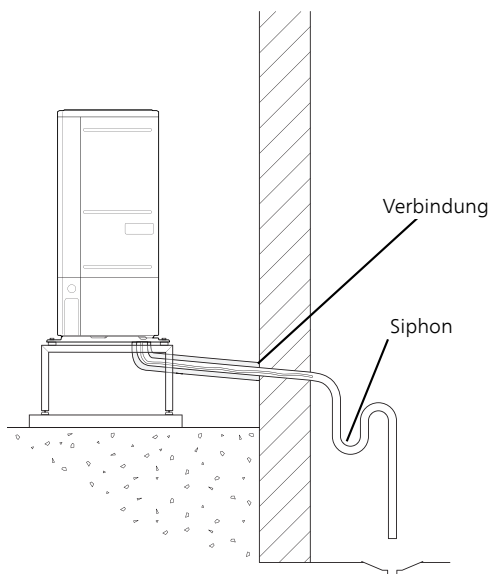
Kondenswannenheizung, Steuerung

Die Kondenswannenheizung wird mit Strom versorgt, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Verdichter ist seit dem letzten Start mindestens 30 min in Betrieb.
2. Die Außenlufttemperatur liegt unter 1 C.

Empfohlene Alternativen zur Ableitung von Kondenswasser

Auslass im Innenbereich



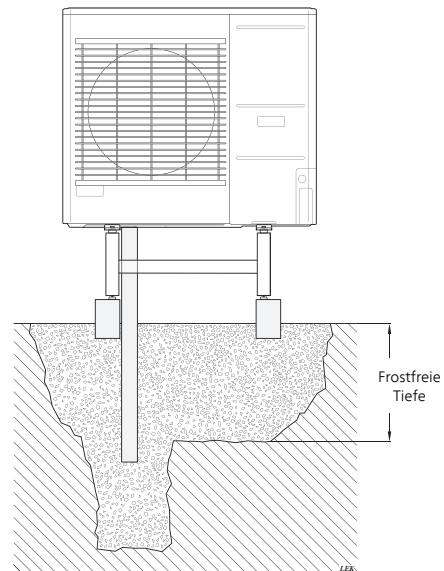
Das Kondenswasser wird (je nach lokalen Bestimmungen und Vorschriften) zum Abfluss im Innenbereich geleitet.

Verlegen Sie das Rohr mit einem Gefälle von der Luft-/Wasserwärmepumpe.

Der Kondenswasserschlauch muss über einen Siphon verfügen, der eine Luftzirkulation und damit eine Geruchsbildung im Schlauch unterbindet.

KVR 10 wird gemäß Abbildung verbunden. Eine Leitungsverlegung im Gebäude ist nicht enthalten.

Kiesverfüllung



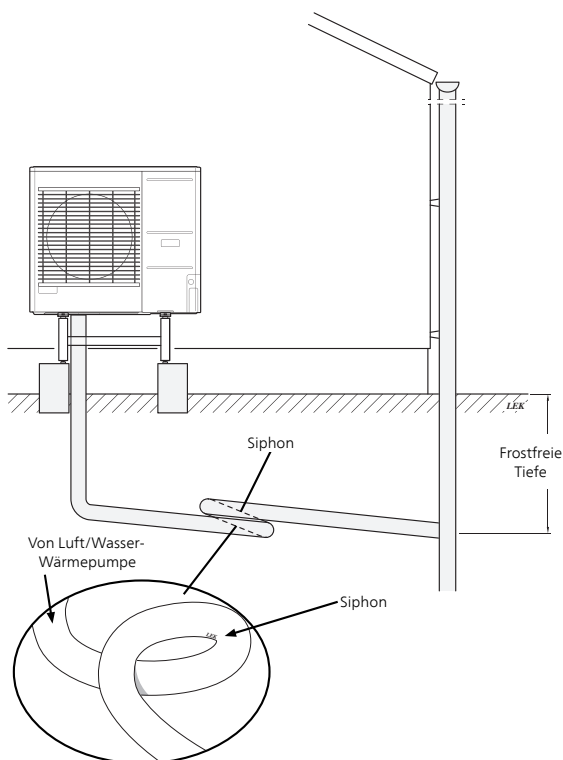
Wenn das Haus über einen Keller verfügt, ist die Kiesverfüllung so zu platzieren, dass das Kondenswasser keine Gebäudeschäden verursacht. Andernfalls kann die Kiesverfüllung direkt unter der Wärmepumpe aufgestellt werden.

Der Auslass des Kondenswasserschlauchs muss in frostfreier Tiefe liegen.



HINWEIS!

Verlegen Sie den Schlauch so, dass ein Siphon entsteht (siehe Abbildung).



- Der Auslass des Kondenswasserschlauchs muss in frostfreier Tiefe liegen.
- Verlegen Sie das Rohr mit einem Gefälle von der Luft-/Wasserwärmepumpe.
- Der Kondenswasserschlauch muss über einen Siphon verfügen, der eine Luftzirkulation und damit eine Geruchsbildung im Schlauch unterbindet.
- Die Installationslänge lässt sich mithilfe der Siphongröße anpassen.

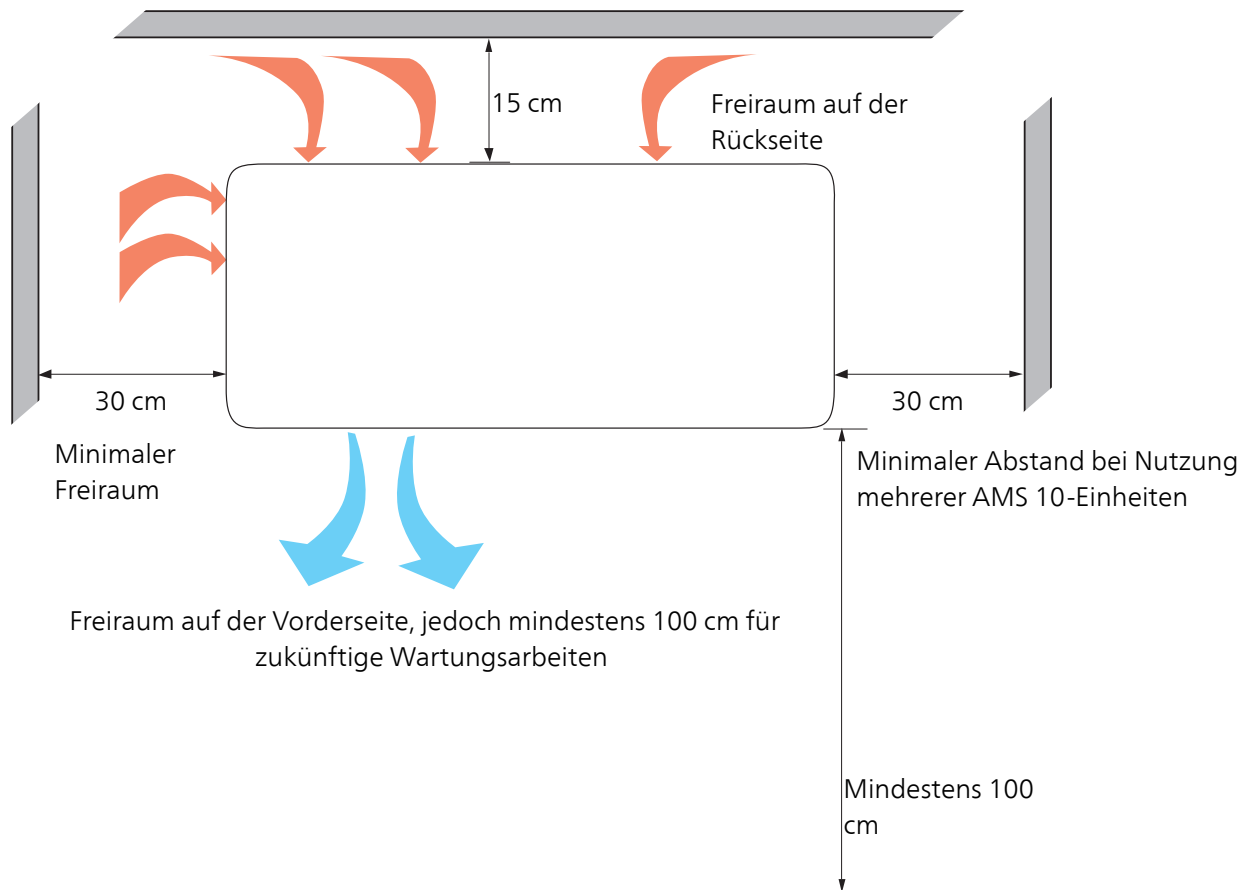


ACHTUNG!

Wird keine der empfohlenen Alternativen genutzt, muss anderweitig für eine ausreichende Kondenswasserableitung gesorgt werden.

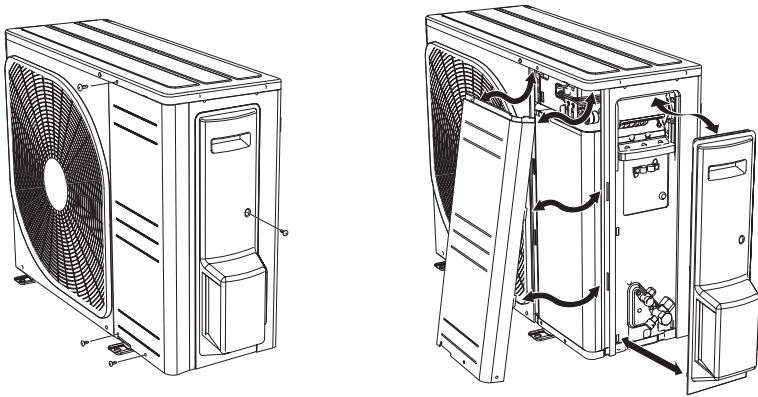
INSTALLATIONSFLÄCHE

Der empfohlene Abstand zwischen AMS 10 und der Hauswand beträgt mindestens 15 cm. Der Freiraum über AMS 10 sollte mindestens 100 cm betragen. Freiraum auf der Vorderseite, jedoch mindestens 100 cm für zukünftige Wartungsarbeiten.

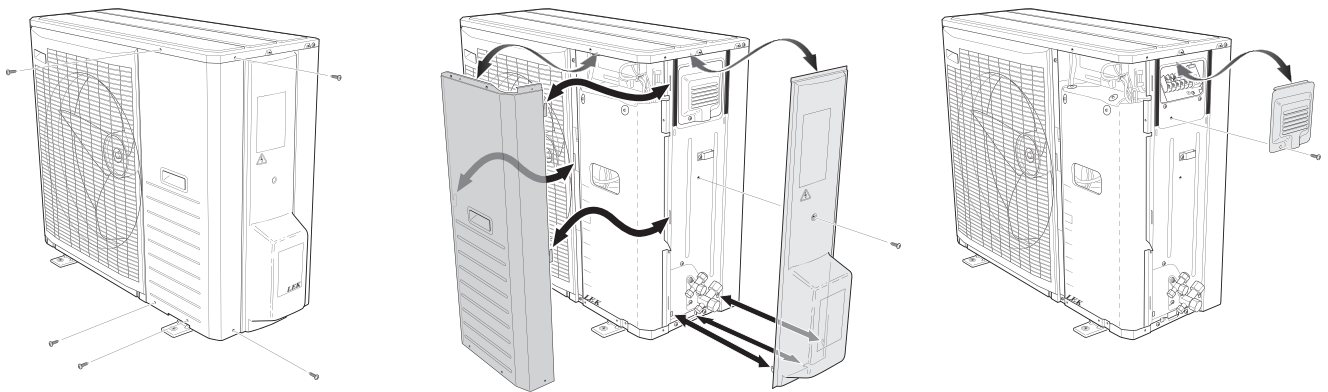


Abdeckungen demontieren

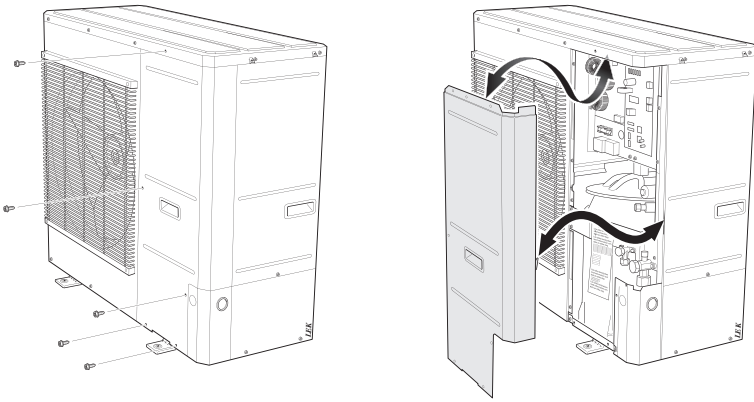
AMS 10-6



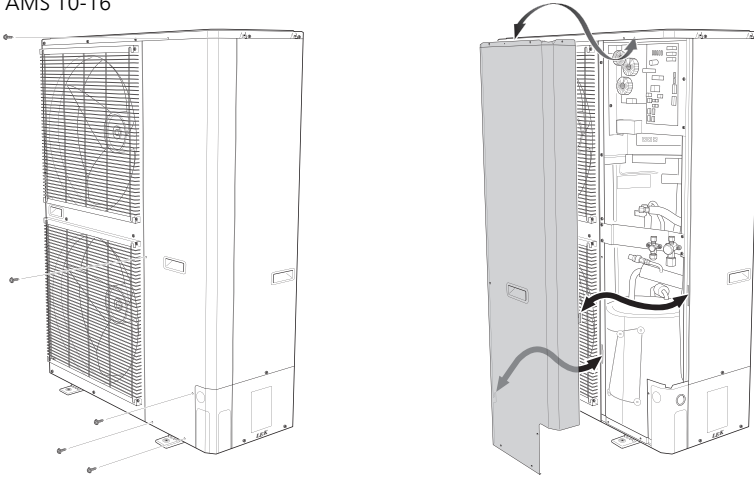
AMS 10-8



AMS 10-12

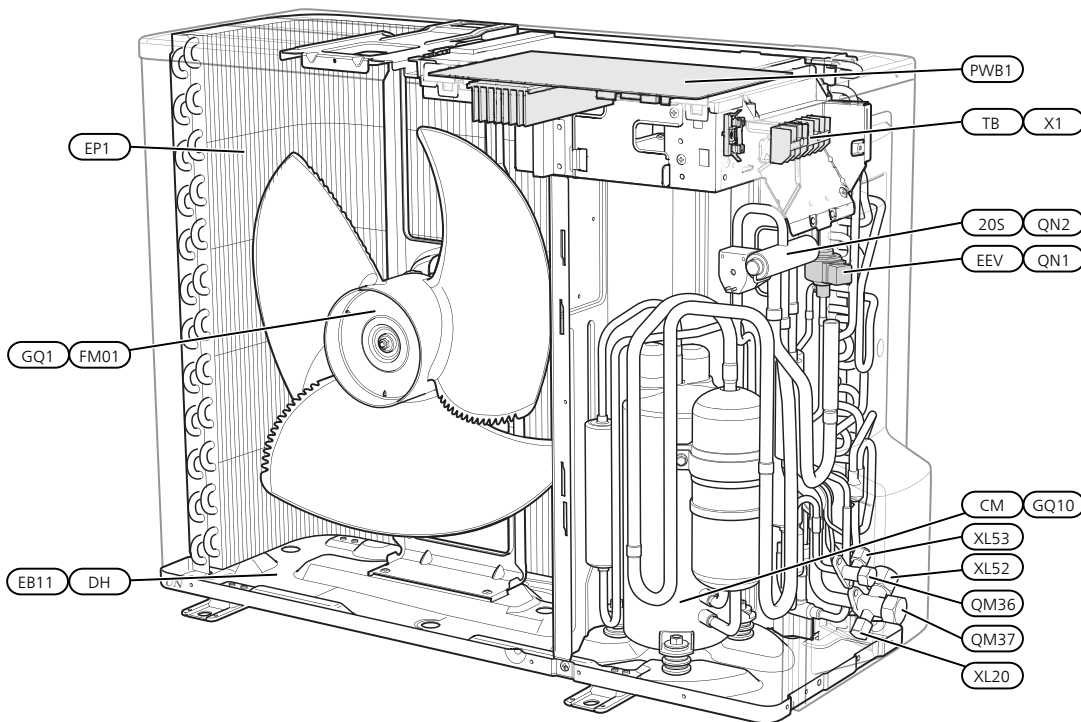


AMS 10-16

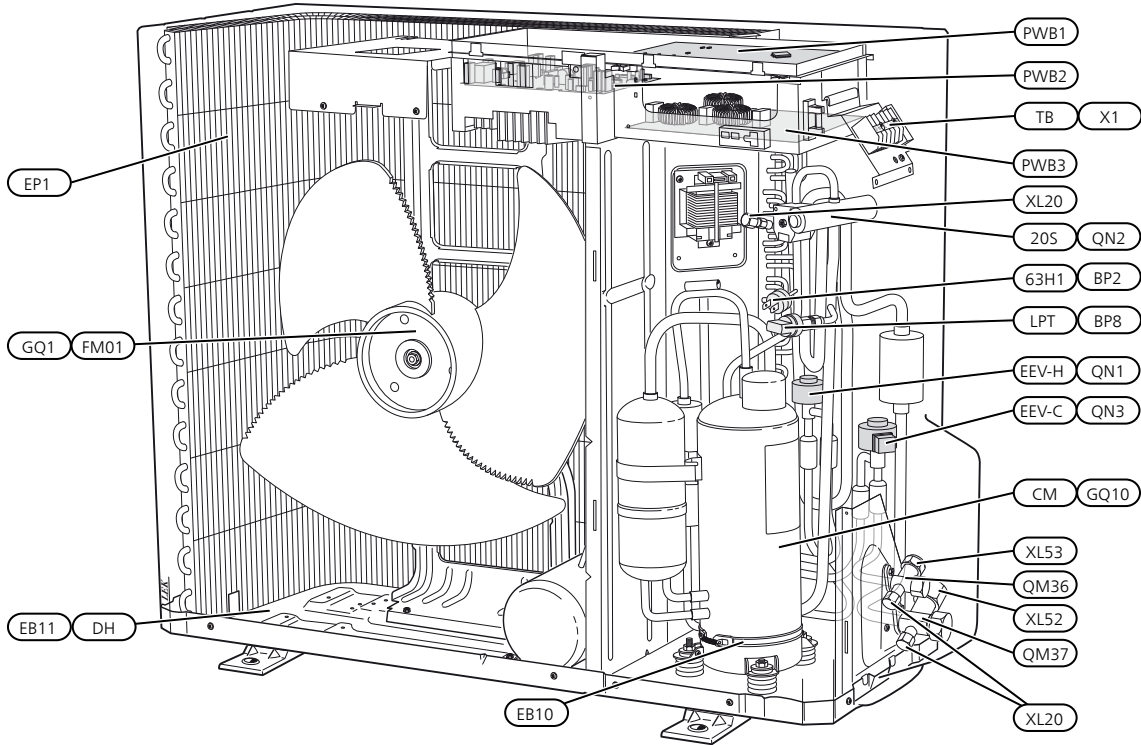


3 Aufbau der Wärmepumpe

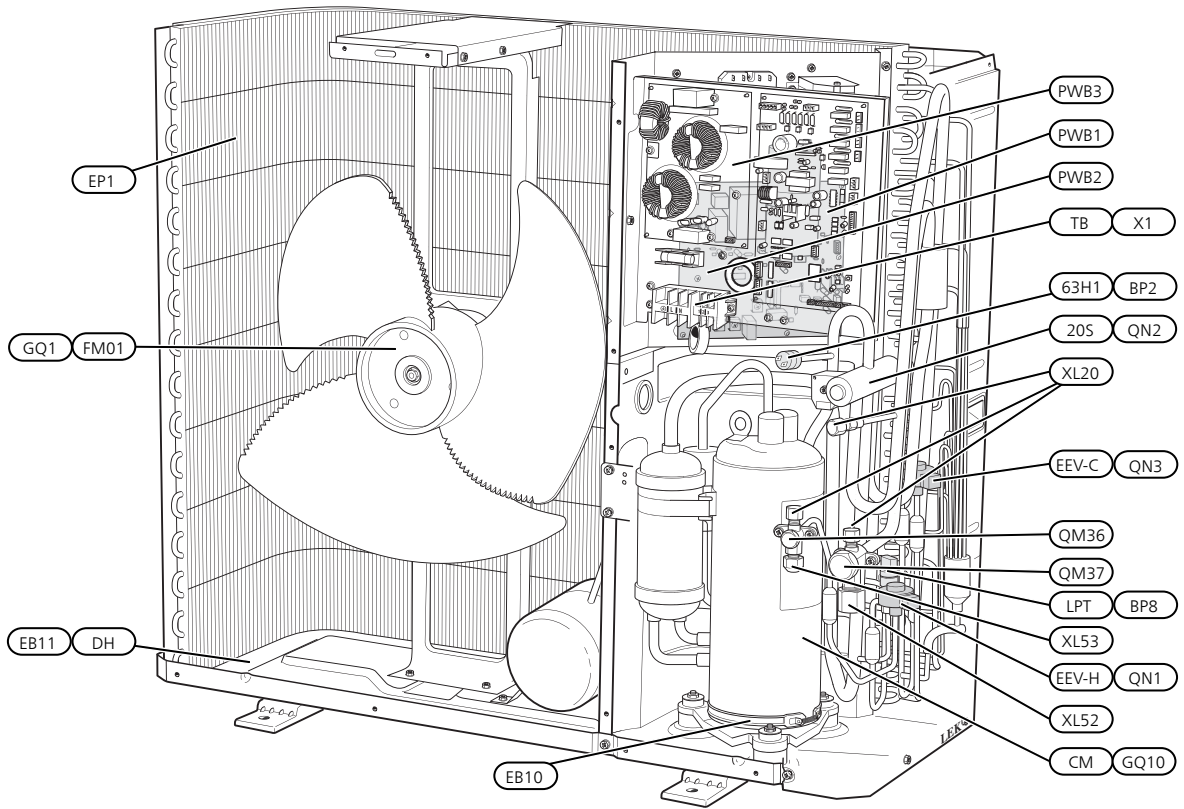
Position der Komponenten AMS 10-6 (EZ101)



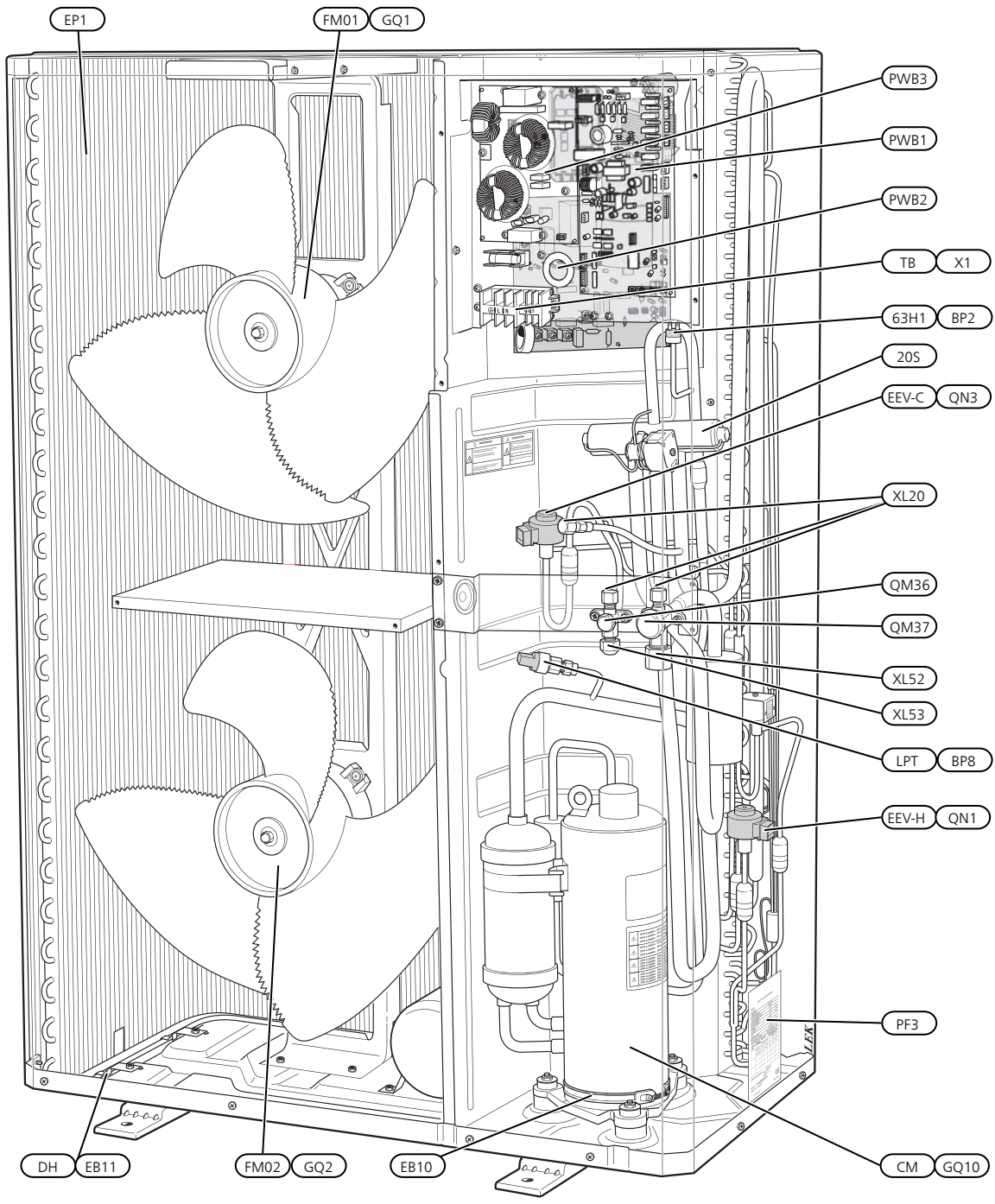
Position der Komponenten AMS 10-8 (EZ101)



Position der Komponenten AMS 10-12 (EZ101)



Position der Komponenten AMS 10-16 (EZ101)



Komponentenverzeichnis

AMS 10 (EZ101)

ROHRANSCHLÜSSE

QM36	Serviceventil, Flüssigkeitsseite
QM37	Serviceventil, Gasseite
XL20	Anschluss, Service
XL52	Anschluss, Gasleitung
XL53	Anschluss, Flüssigkeitsleitung

FÜHLER USW.

BP2 (63H1)	Hochdruckpressostat
BP8 (LPT)	Niederdruckfühler

ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

EB11 (DH)	Kondenswannenheizung
GQ1 (FM01)	Ventilator
GQ2 (FM02)	Ventilator
(PWB1)	Steuerplatine
(PWB2)	Inverterkarte
(PWB3)	Filterkarte
X1 (TB)	Anschlussklemme, Stromversorgung und Kommunikation

KÜHLKOMPONENTEN

EB10 (CH)	Verdichtererwärmer
EP1	Verdampfer
GQ10 (CM)	Verdichter
QN1 (EEV-H)	Expansionsventil, Wärme
QN2(20S)	Vierwegeventil
QN3 (EEV-C)	Expansionsventil, Kühlung

SONSTIGES

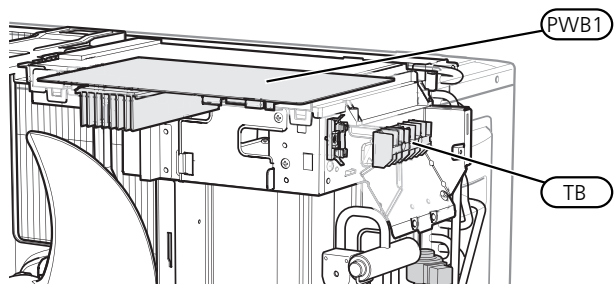
PF3	Seriennummernschild
-----	---------------------

Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard EN 81346-2.

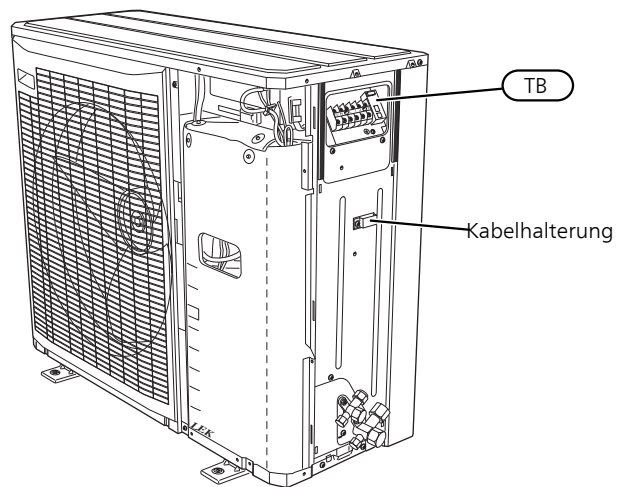
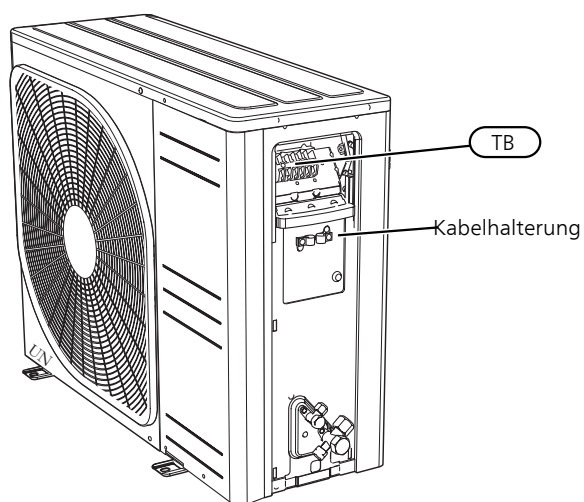
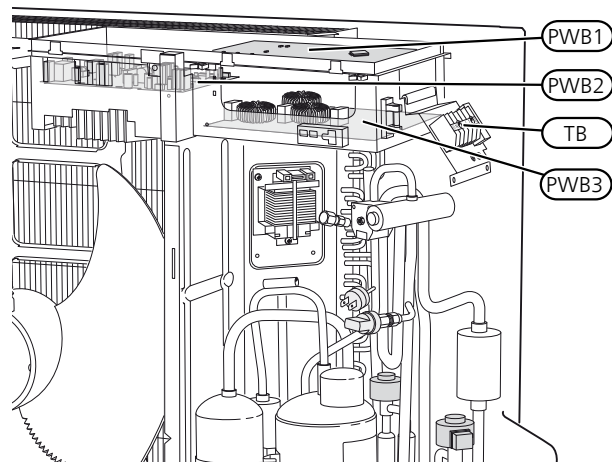
Angaben in Klammern gemäß Standard des Lieferanten.

Stromkonsole

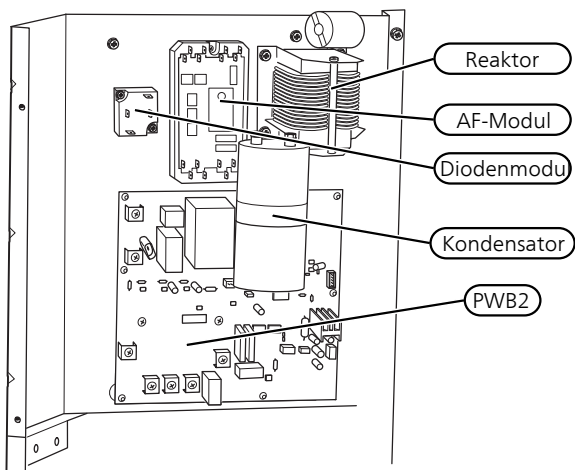
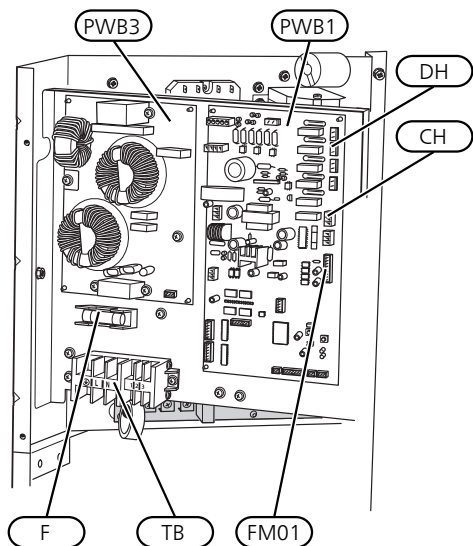
POSITION DER KOMPONENTEN AMS 10
AMS 10-6



AMS 10-8



AMS 10-12 / AMS 10-16



Elektrische Komponenten AMS 10

- (CH) Verdichtererwärmer
- (DH) Kondenswanneheizung
- F Sicherung
- (FM01) Ventilatormotor
- (PWB1) Steuerplatine
- (PWB2) Inverterkarte
- (PWB3) Filterkarte
- (TB) Anschlussklemme, Stromversorgung und Kommunikation

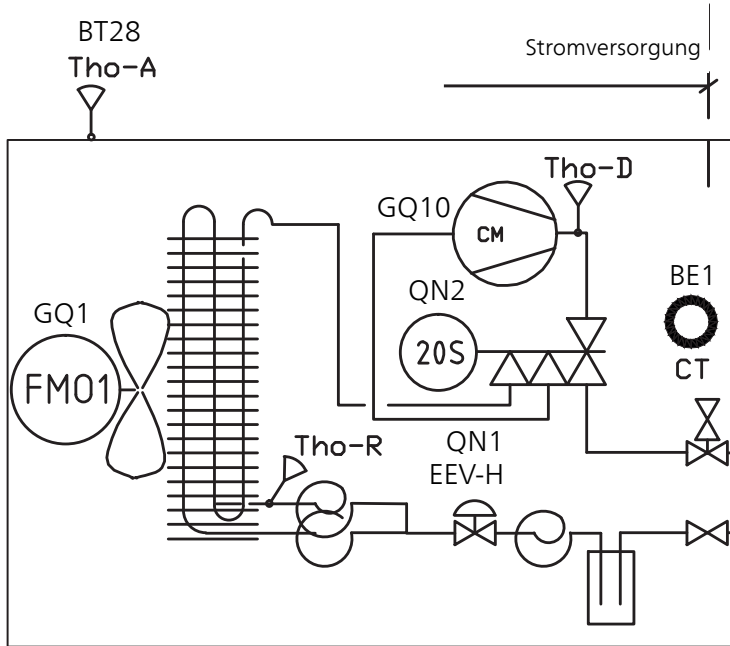
Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard EN 81346-2.

Angaben in Klammern gemäß Standard des Lieferanten.

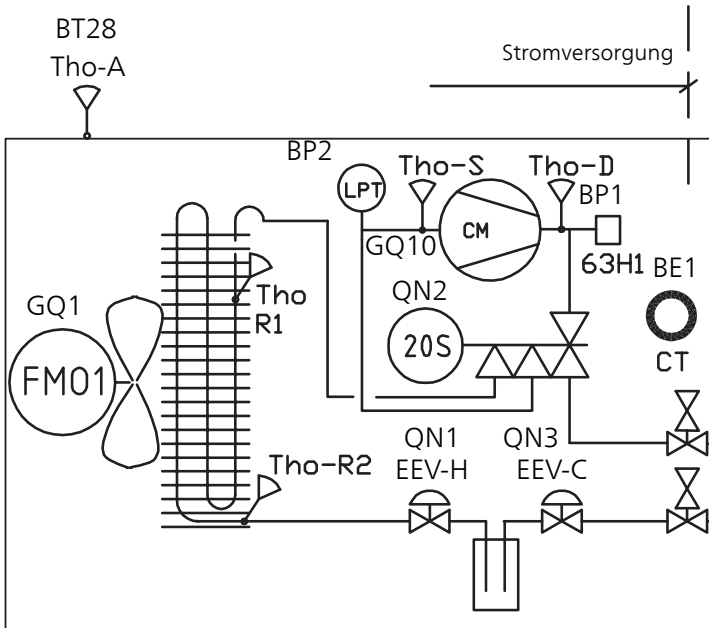
Fühlerpositionierung

FÜHLERPLATZIERUNG

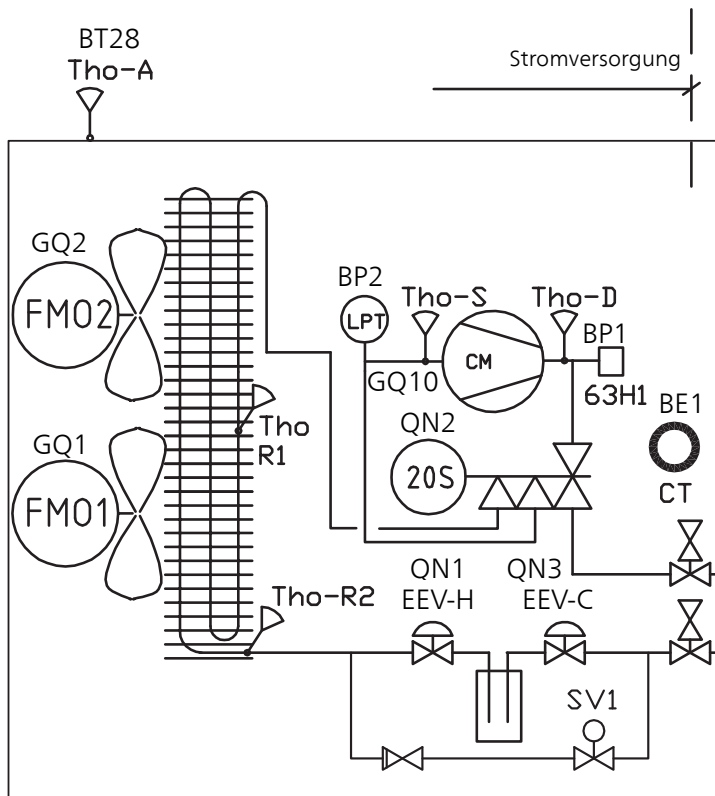
AußeneinheitAMS 10-6



AußeneinheitAMS 10-8/AMS 10-12



Außeneinheit AMS 10-16



- BE1 (CT) Stromwandler
- BT28 (Tho-A) Außentemperatur
- BP1 (63H1) Hochdruckpressostat
- BP2 (LPT) Niederdruckfühler
- GQ1 (FM01) Ventilator
- GQ2 (FM02) Ventilator
- GQ10 (CM) Verdichter
- QN1 (EEV-H) Expansionsventil, Wärme
- QN2 (20S) Vierwegeventil
- QN3 (EEV-C) Expansionsventil, Kühlung
- Tho-D Heißgasfühler
- Tho-R1 Verdampferfühler, aus
- Tho-R2 Verdampferfühler, ein
- Tho-S Sauggasfühler

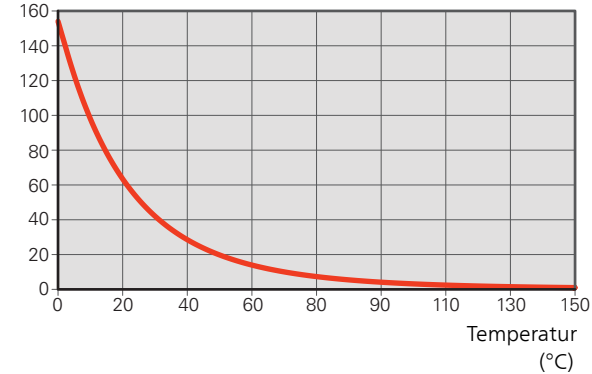
Bezeichnungen der Komponentenpositionen gemäß Standard EN 81346-2.

Angaben in Klammern gemäß Standard des Lieferanten.

DATEN FÜR FÜHLER IN AMS 10-6

Tho-D

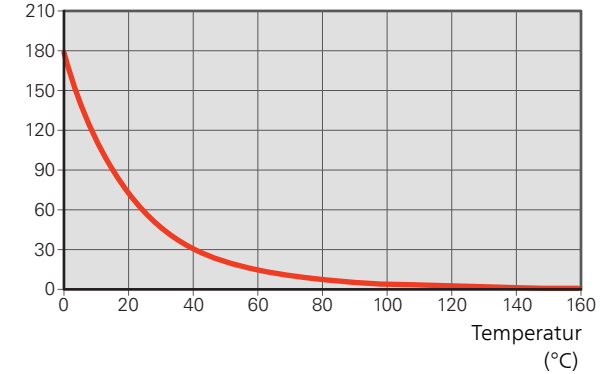
Widerstand
(k Ω)



DATEN FÜR FÜHLER IN AMS 10-8, -12, -16

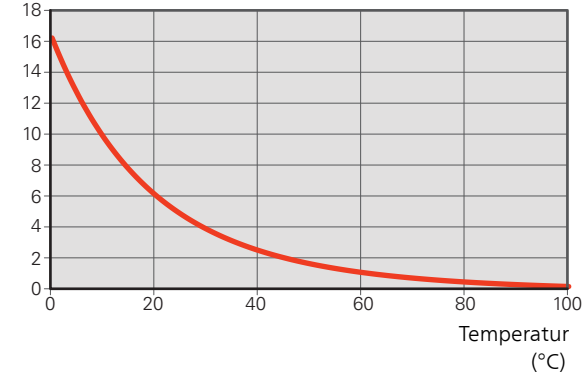
Tho-D

Widerstand
(k Ω)



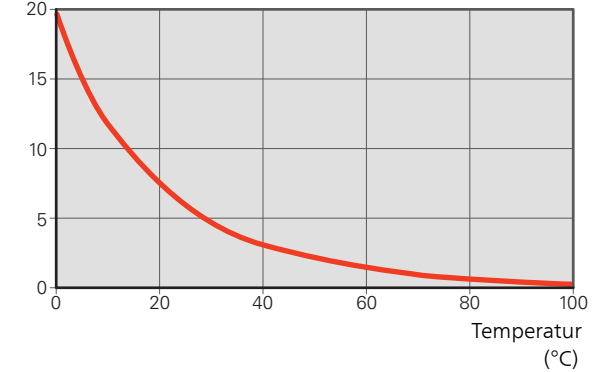
Tho-A, R

Widerstand
(k Ω)



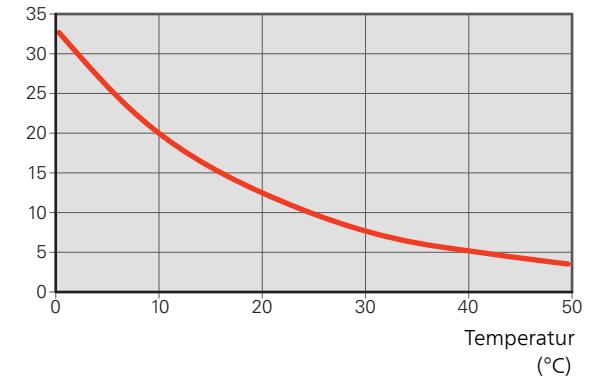
Tho-S, Tho-R1, Tho-R2

Widerstand
(k Ω)



Tho-A (BT28)

Widerstand
(k Ω)



4 Rohranschlüsse



HINWEIS!

Für weitere Informationen: Siehe Kapitel „Rohranschlüsse“ im Installationshandbuch für HBS 05.

5 Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

AMS 10 und HBS 05 enthalten keinen allpoligen Schalter für die Stromversorgung. Daher sind die Stromversorgungskabel mit dem jeweiligen Betriebsschalter zu verbinden, bei einem Schaltkontaktabstand von mindestens 3 mm. Für die Stromversorgung gelten folgende Vorgaben: 230 V ~50 Hz über einen Schaltkasten mit Sicherungen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes müssen SPLIT Box HBS 05 und Außeneinheit AMS 10 getrennt werden.
- Hinweise zur Sicherungsgröße entnehmen Sie dem Abschnitt Technische Daten: "Absicherung".
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss AMS 10 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Der Anschluss darf nicht ohne die ausdrückliche Genehmigung des zuständigen Stromversorgers geschehen und muss durch einen Elektroinstallateurs vorgenommen werden.
- Kabel sind so zu verlegen, dass sie nicht an Metallkanten beschädigt oder von Abdeckungen eingeklemmt werden können.
- AMS 10 ist mit einem Einphasenverdichter ausgerüstet. Dies bedeutet, dass eine der Phasen beim Verdichterbetrieb mit einer Anzahl von Ampere (A) belastet wird. Die maximale Last geht aus der Tabelle unten hervor.

Außeneinheit	Maximale Stromstärke (A)
AMS 10-6	15
AMS 10-8	16
AMS 10-12	23
AMS 10-16	25

- Die maximal zulässige Phasenbelastung kann auf einen niedrigeren max. Strom in Inneneinheit oder Regelgerät begrenzt werden.



HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Stromversorgung per Betriebsschalter. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.



HINWEIS!

Um Schäden an der Elektronik der Luft-/Wasserpumpe zu vermeiden, müssen Sie vor dem Start der Maschine Anschlüsse, Netzspannung und Phasenspannung überprüfen.



HINWEIS!

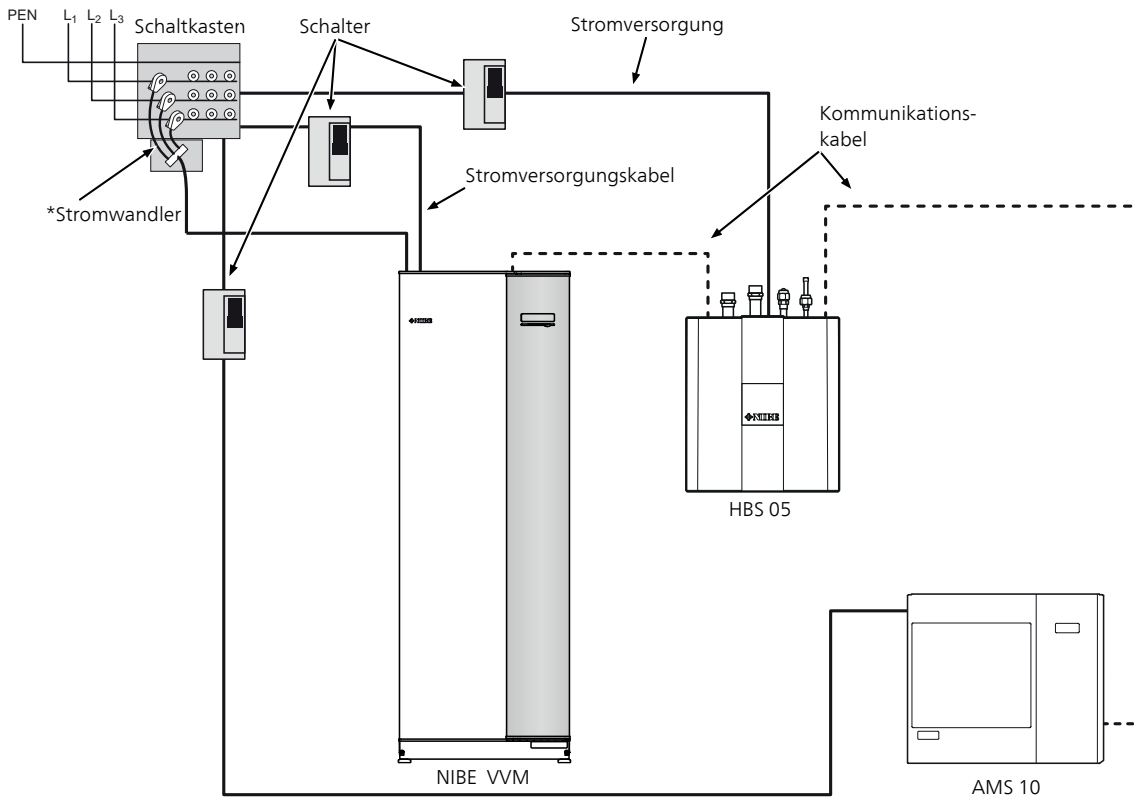
Beim Anschluss ist die spannungsführende externe Steuerung zu beachten.



HINWEIS!

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.

PRINZIP, ELEKTRISCHE INSTALLATION



* Nur bei Dreiphaseninstallation.

Elektrische Komponenten

Siehe Position der Komponenten in Kapitel Aufbau der Wärmepumpe, Stromkonsole auf Seite 22.

Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss

ABDECKUNGEN DEMONTIEREN

Siehe Kapitel Abdeckungen demontieren auf Seite 15.

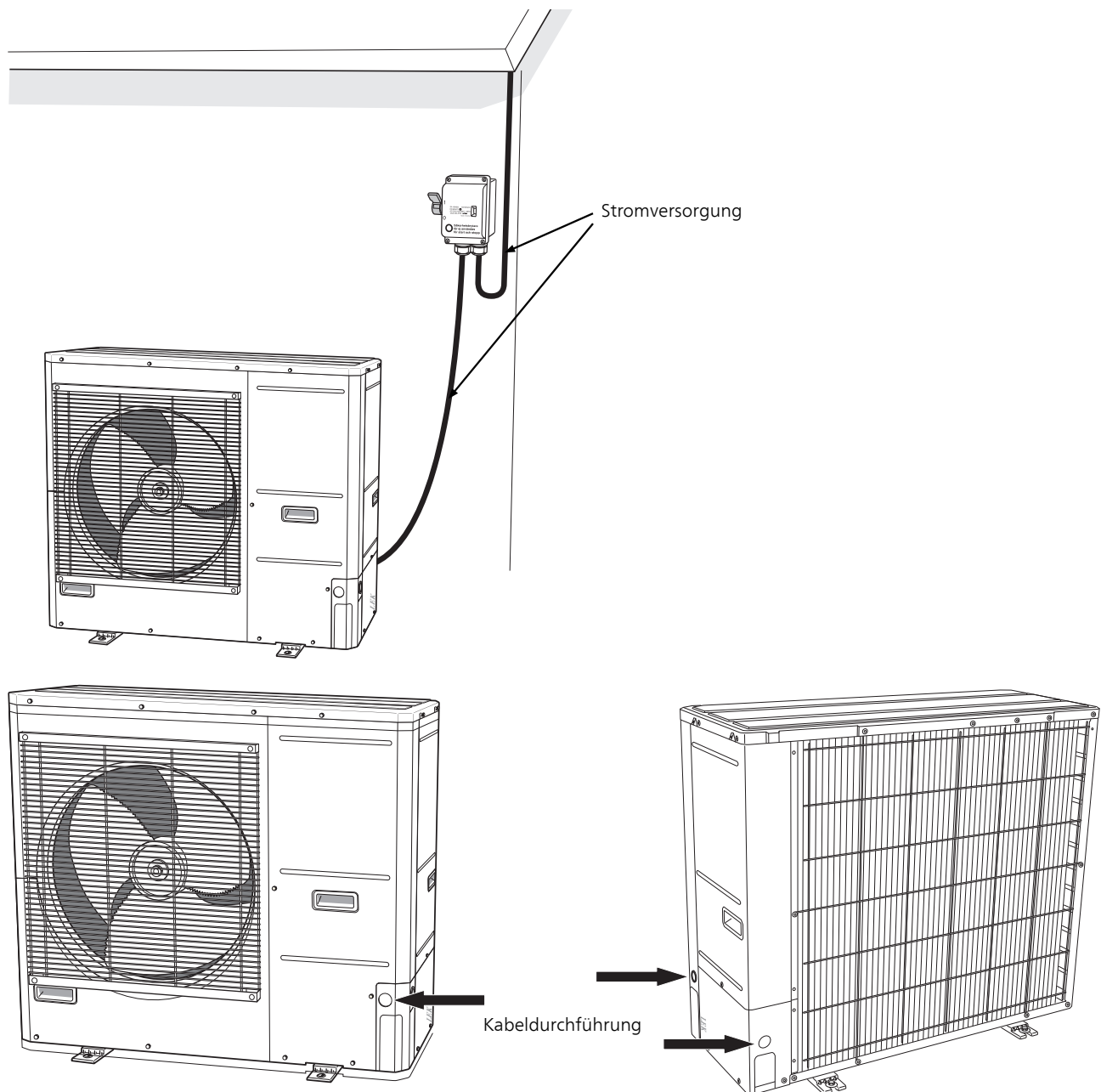
Anschlüsse

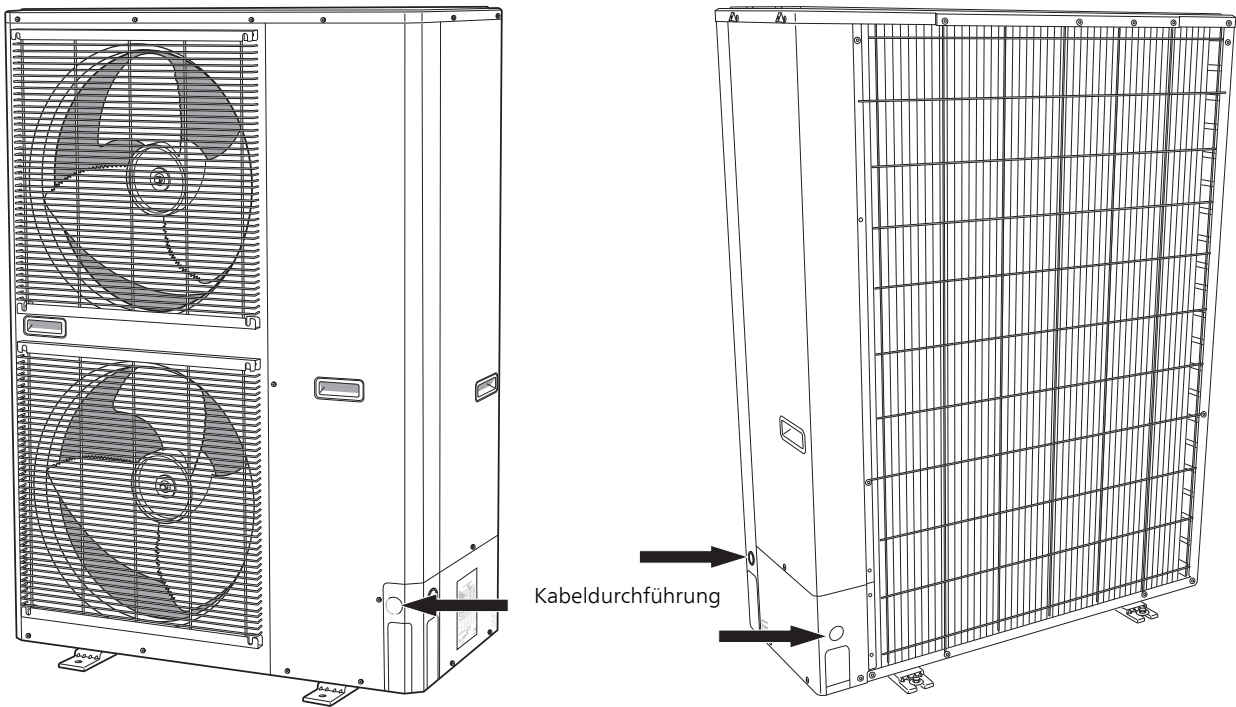
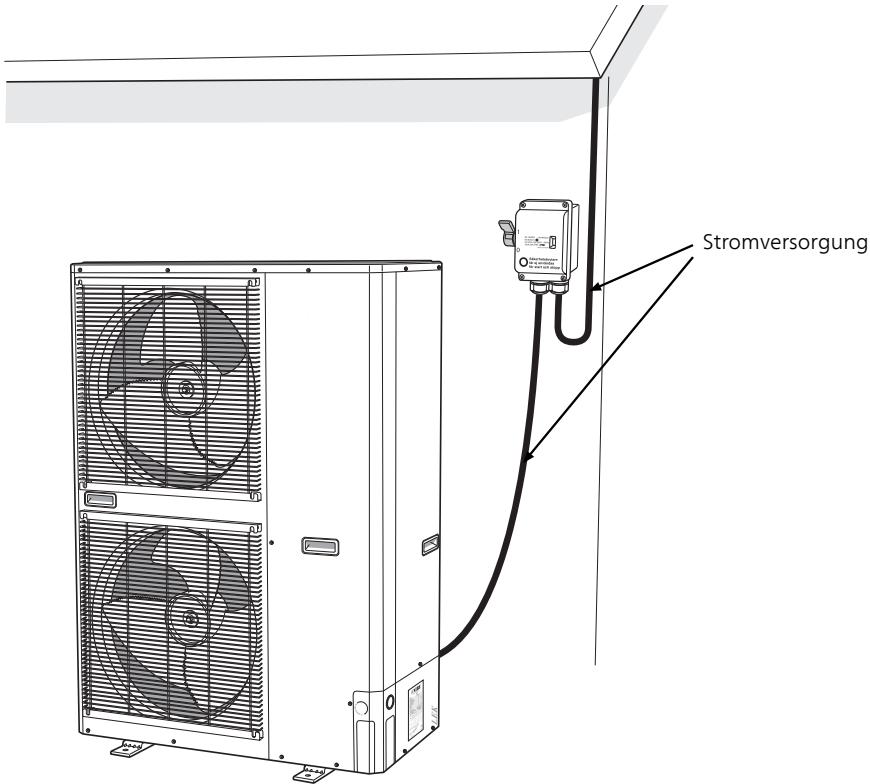


HINWEIS!

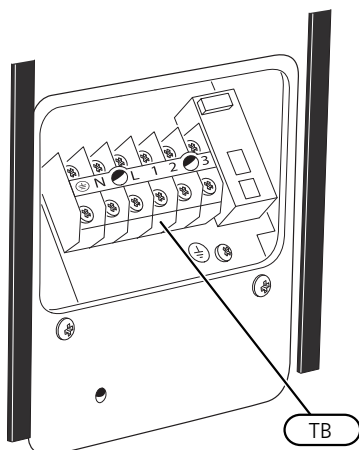
Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und bzw. oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromleitungen verlegt werden.

STROMANSCHLUSS AMS 10





KOMMUNIKATIONSANSCHLUSS



Die Kommunikation wird mit Anschlussklemme TB verbunden. Siehe auch Schaltplan auf Seite 57.

Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für SPLIT Box HBS 05.

ZUBEHÖR ANSCHLIEßEN

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Installationsanleitung für das jeweilige Zubehör enthalten. Siehe Seite 39 für eine Liste mit Zubehör, das mit AMS 10 eingesetzt werden kann.



HINWEIS!

Für weitere Informationen: Siehe Kapitel „Elektrische Anschlüsse“ im Installationshandbuch für HBS 05.

6 Inbetriebnahme und Einstellung

Verdichtererwärmer

AMS 10 besitzt einen Verdichtererwärmer (CH), der die Verdichtertemperatur beim Start und bei kaltem Verdichter erhöht. (Gilt nicht für AMS 10-6.)



HINWEIS!

Der Verdichtererwärmer muss 6-8 h vor dem ersten Start eingeschaltet werden, siehe Abschnitt „Inbetriebnahme und Kontrolle“ im Installationshandbuch für Inneneinheit oder Regelgerät.



HINWEIS!

Für weitere Informationen: Siehe Kapitel „Inbetriebnahme und Einstellung“ im Installationshandbuch für HBS 05.

7 Steuerung – Wärmepumpe EB101



HINWEIS!

Für weitere Informationen: Siehe Kapitel „Steuerung – Wärmepumpe EB101“ im Installationshandbuch für HBS 05.

8 Komfortstörung



HINWEIS!

Für weitere Informationen: Siehe Kapitel „Betriebsstörung“ im Installationshandbuch für HBS 05.

9 Alarmliste

Alarm	Alarmtext im Display	Beschreibung	Mögliche Ursache
162	Kondensator aus hoch	Zu hohe Temperatur am Kondensatorausgang. Automatischer Reset.	<ul style="list-style-type: none"> • Niedriger Volumenstrom im Heizbetrieb • Zu hoch eingestellte Temperaturen
163	Kondensator ein hoch	Zu hohe Temperatur am Kondensatoreingang. Automatischer Reset.	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur wird von einer anderen Wärmequelle erzeugt
183	Enteisung aktiv	Kein Alarm, sondern ein Betriebszustand.	<ul style="list-style-type: none"> • Wird festgelegt, wenn die Wärmepumpe eine Enteisung ausführt
220	HP-Alarm	Hochdruckpressostat (63H1) 5-mal innerhalb von 60 min oder während 60 min dauerhaft ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> • Luftzirkulation unzureichend oder Wärmetauscher blockiert • Unterbrechung oder Kurzschluss am Eingang für den Hochdruckpressostat (63H1) • Defekter Hochdruckpressostat • Expansionsventil nicht korrekt angeschlossen • Serviceventil geschlossen • Defekte Steuerplatine in AMS 10 • Niedriger oder kein Volumenstrom im Heizbetrieb. • Defekte Umwälzpumpe • Defekte Sicherung, F(4A)
221	LP-Alarm	Zu niedriger Wert am Niederdruckfühler (LPT) 3mal innerhalb von 60 min.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss am Eingang für den Niederdruckfühler • Defekter Niederdruckfühler (LPT) • Defekte Steuerplatine in AMS 10 • Unterbrechung oder Kurzschluss am Eingang für den Sauggasfühler (Tho-S) • Defekter Sauggasfühler (Tho-S)
223	OU-Komm.fehler	Die Kommunikation zwischen Steuer- und Kommunikationsplatine ist unterbrochen. Es müssen 22 V Gleichstrom am Anschluss CNW2 auf der Steuerplatine (PWB1) anliegen.	<ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Betriebsschalter für AMS 10 ausgestellt • Falsche Kabelverlegung
224	Ventilatoralarm	Abweichungen von der Ventilatorgeschwindigkeit in AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Ventilator kann sich nicht ungehindert drehen • Defekte Steuerplatine in AMS 10 • Defekter Ventilatormotor • Steuerplatine in AMS 10 verschmutzt • Sicherung (F2) ausgelöst

Alarm	Alarmtext im Display	Beschreibung	Mögliche Ursache
230	Dauerhaft hohe Heißgastemperatur	Temperaturabweichung am Heißgasfühler (Tho-D) zweimal innerhalb von 60 min oder dauerhaft während 60 min.	<ul style="list-style-type: none"> Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Kommunikationsanschluss“) Luftzirkulation unzureichend oder Wärmetauscher blockiert Bleibt der Fehler beim Kühlbetrieb bestehen, kann die Kältemittelmenge unzureichend sein Defekte Steuerplatine in AMS 10
254	Kommunikationsfehler	Fehler bei Kommunikation mit Zubehörplatine	<ul style="list-style-type: none"> AMS 10 spannungslos Fehler am Kommunikationskabel
261	Hohe Temperatur im Wärmetauscher	Temperaturabweichung am Wärmetauscherfühler (Tho-R1/R2) fünfmal innerhalb von 60 min oder dauerhaft während 60 min	<ul style="list-style-type: none"> Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Komfortstörung“) Luftzirkulation unzureichend oder Wärmetauscher blockiert Defekte Steuerplatine in AMS 10 Zu große Kältemittelmenge
262	Powertransistor für Warm	Wenn das IPM (Intelligent power module; Intelligentes Leistungsmodul) fünfmal innerhalb einer Stunde ein FO-Signal (Fault Output; Fehlerausgabesignal) ausgibt.	<ul style="list-style-type: none"> Dies liegt wahrscheinlich an einer instabilen Stromversorgung mit 15V für Inverter PCB.
263	Inverterfehler	Die Spannung vom Inverter liegt viermal innerhalb von 30 min außerhalb der Grenzwerte.	<ul style="list-style-type: none"> Störung der Stromversorgung Serviceventil geschlossen Unzureichende Kältemittelmenge Verdichterfehler Defekte Inverterplatine in AMS 10
264	Inverterfehler	Die Kommunikation zwischen der Steckkarte für Inverter und Steuerplatine ist unterbrochen.	<ul style="list-style-type: none"> Unterbrechung am Anschluss zwischen den Platinen Defekte Inverterplatine in AMS 10 Defekte Steuerplatine in AMS 10
265	Inverterfehler	Kontinuierliche Abweichung des Leistungstransistors innerhalb von 15 min.	<ul style="list-style-type: none"> Defekter Ventilatormotor Defekte Inverterplatine in AMS 10
266	Unzureichendes Kältemittel	Unzureichendes Kältemittel beim Start im Kühlmodus entdeckt.	<ul style="list-style-type: none"> Serviceventil geschlossen Wackelkontakt Fühler (BT15, BT3) Defekter Fühler (BT15, BT3) Zu wenig Kältemittel
267	Inverterfehler	Fehlgeschlagener Verdichterstart	<ul style="list-style-type: none"> Defekte Inverterplatine in AMS 10 Defekte Steuerplatine in AMS 10 Verdichterfehler
268	Inverterfehler	Überstrom, Inverter A/F-Modul	<ul style="list-style-type: none"> Plötzlicher Stromausfall
271	Kalte Außenluft	Temperatur für BT28 (Tho-A) unter dem eingestellten Wert, der einen Betrieb zulässt	<ul style="list-style-type: none"> Kalte Witterungsbedingungen Fühlerfehler
272	Warme Außenluft	Temperatur für BT28 (Tho-A) über dem eingestellten Wert, der einen Betrieb zulässt	<ul style="list-style-type: none"> Warme Witterungsbedingungen Fühlerfehler
277	Fühlerfehler Tho-R	Fühlerfehler, Wärmetauscher in AMS 10(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> Unterbrechung oder Kurzschluss am Fühlereingang Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Komfortstörung“) Defekte Steuerplatine in AMS 10
278	Fühlerfehler Tho-A	Fühlerfehler, Außenluftfühler in AMS 10 BT28 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> Unterbrechung oder Kurzschluss am Fühlereingang Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Komfortstörung“) Defekte Steuerplatine in AMS 10

<i>Alarm</i>	<i>Alarmtext im Display</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Mögliche Ursache</i>
279	Fühlerfehler Tho-D	Fühlerfehler, Heißgas in AMS 10 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss am Fühlereingang • Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Komfortstörung“) • Defekte Steuerplatine in AMS 10
280	Fühlerfehler Tho-S	Fühlerfehler, Sauggas in AMS 10 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss am Fühlereingang • Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Komfortstörung“) • Defekte Steuerplatine in AMS 10
281	Fühlerfehler LPT	Fühlerfehler, Niederdruckfühler in AMS 10.	<ul style="list-style-type: none"> • Unterbrechung oder Kurzschluss am Fühlereingang • Fühler funktioniert nicht (siehe Abschnitt „Komfortstörung“) • Defekte Steuerplatine in AMS 10 • Fehler im Kältemittelkreis
294	Inkompatible Außenluftwärmepumpe	Wärmepumpe und Inneneinheit (VVM)/Regelgerät (SMO) arbeiten aufgrund technischer Parameter nicht korrekt zusammen.	<ul style="list-style-type: none"> • Außen- und Inneneinheit (VVM)/Regelgerät (SMO) sind nicht kompatibel.

10 Zubehör

Nicht alle Zubehörkomponenten sind auf allen Märkten verfügbar.

KÄLTEMITTELROHRSATZ

1/4/1/2 Zoll, 12 m, isoliert,
für HBS05-6 und AMS 10-6

Art.nr. 067 591

3/8"-5/8", 12 m, isoliert,
für HBS 10-12/16 und AMS 10-8/12/16

Art.nr. 067 032

KONDENSWASSERROHR

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 m

Art.nr. 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 m

Art.nr. 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

6 m

Art.nr. 067 618

STÄNDER UND KONSOLEN

Bodenstativ

Für AMS 10-6, -8, -12, -16

Art.nr. 067 515

Wandhalterung

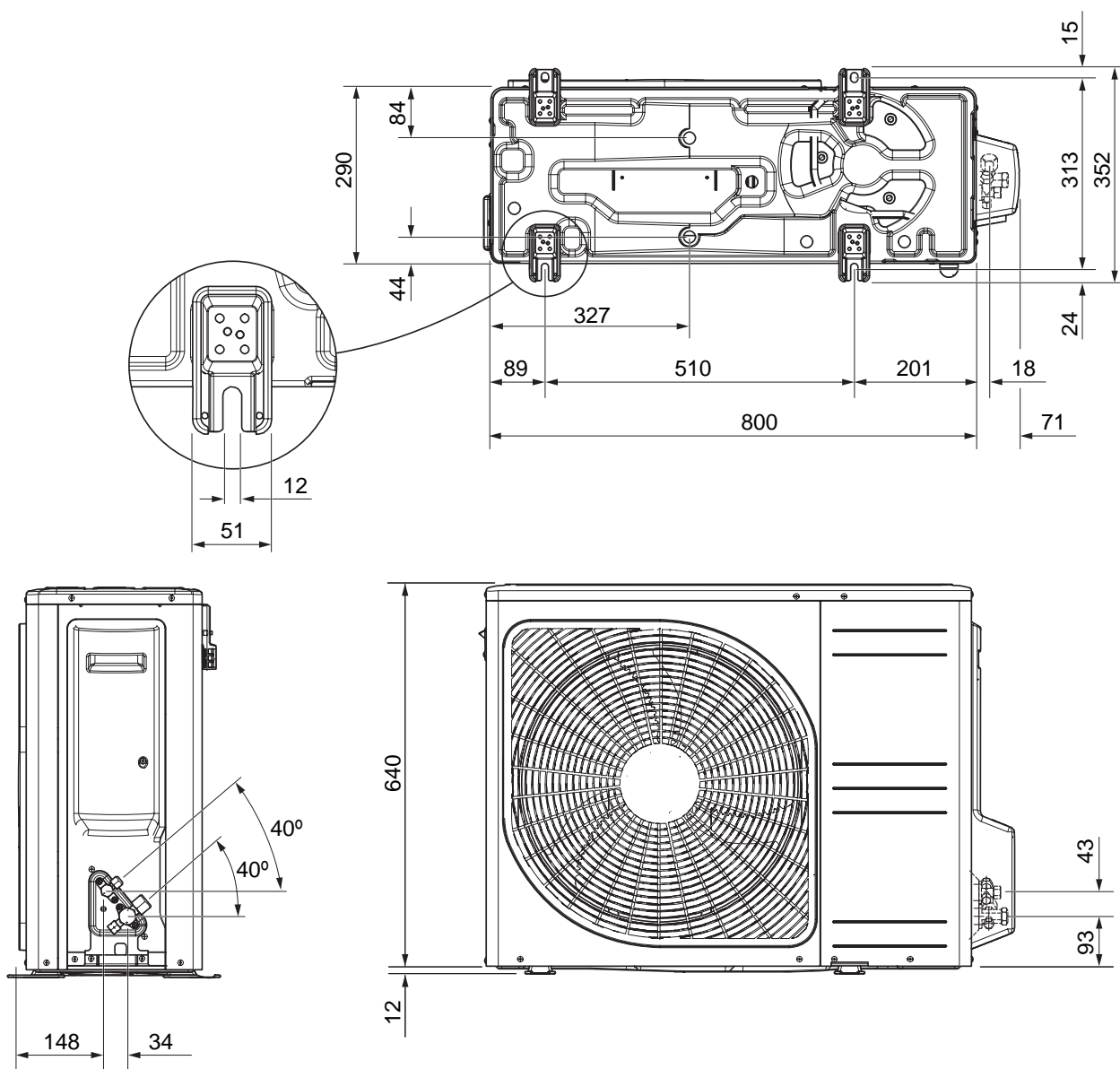
Für AMS 10-6, -8, -12

Art.nr. 067 600

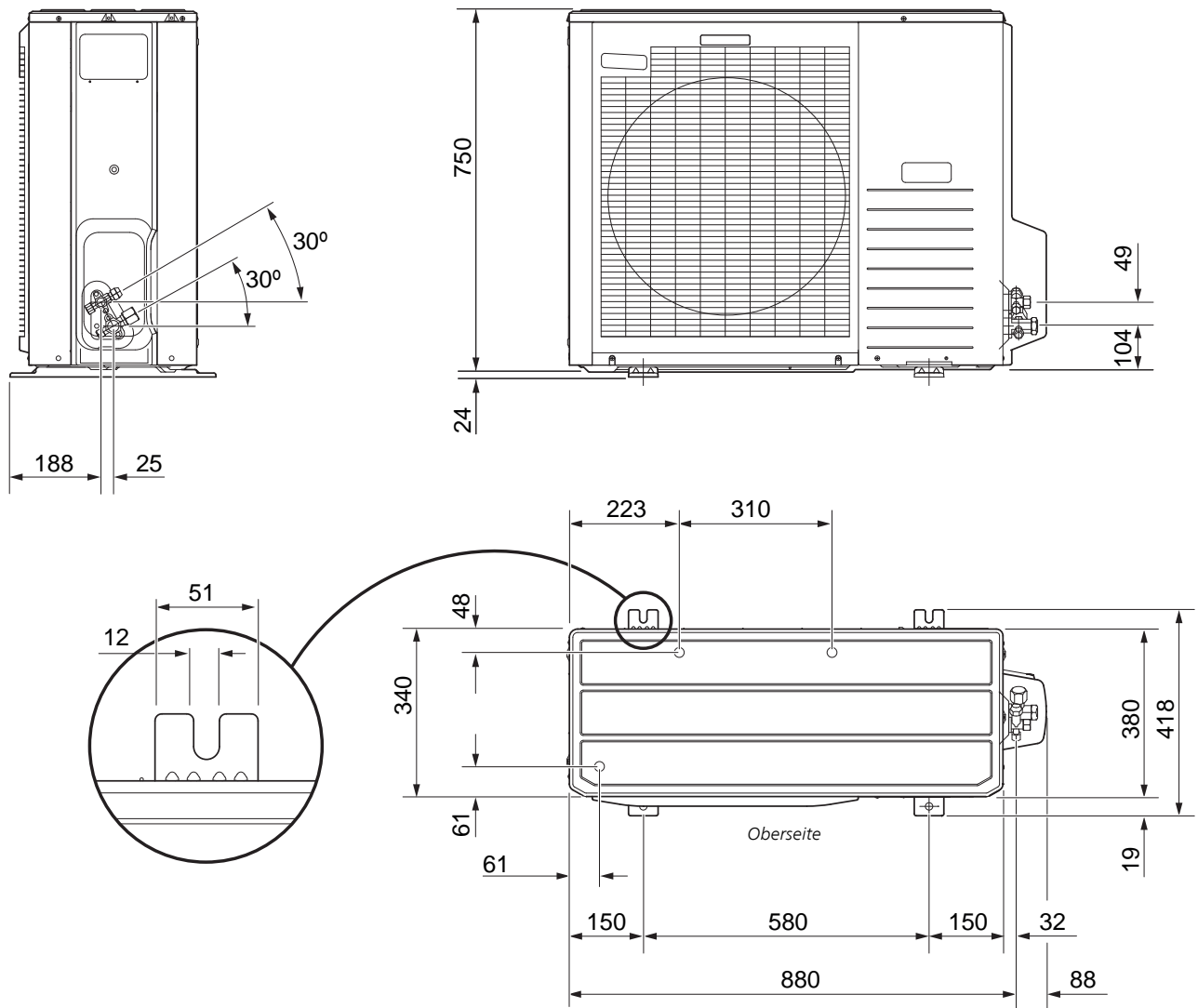
11 Technische Daten

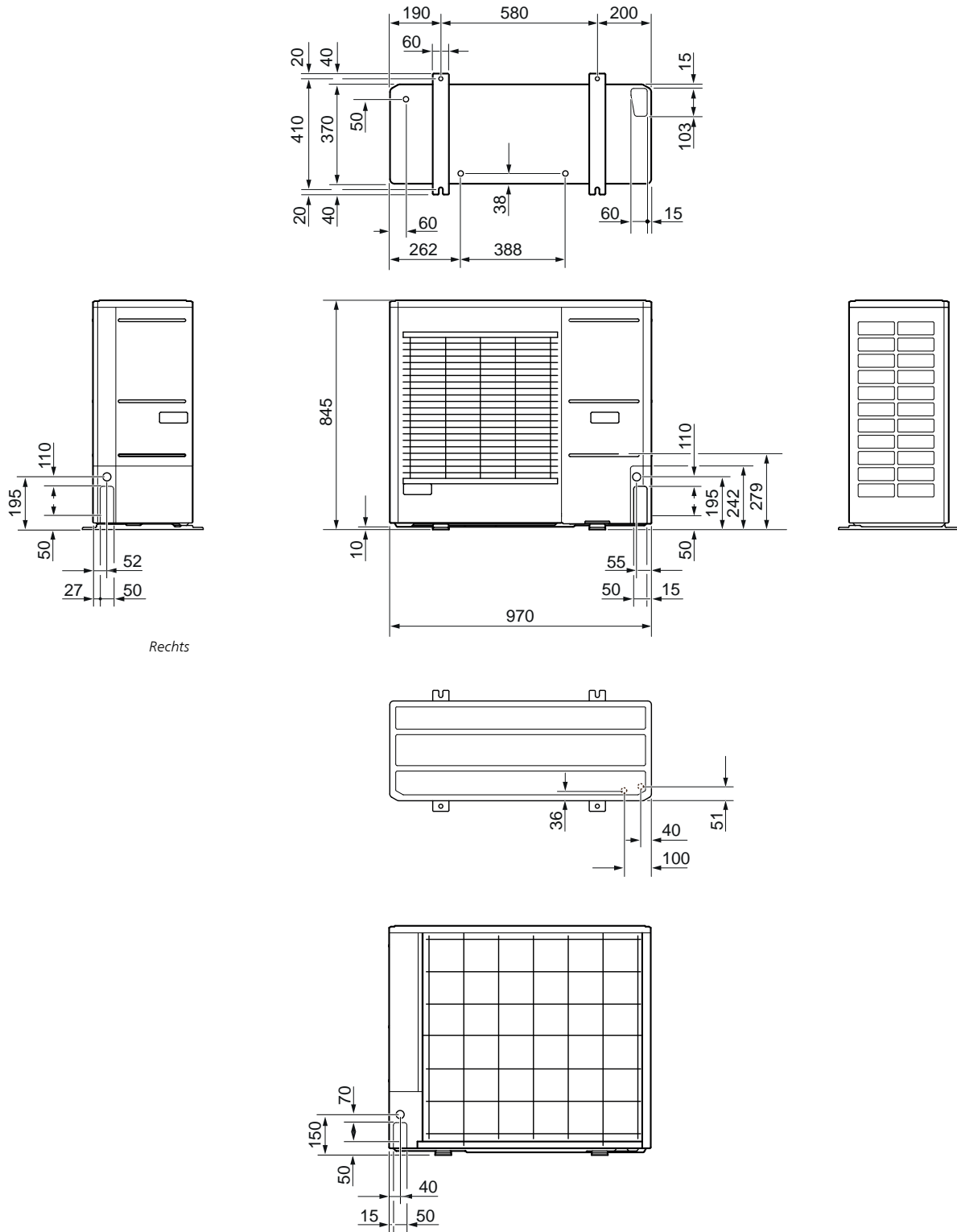
Maße

AMS 10-6

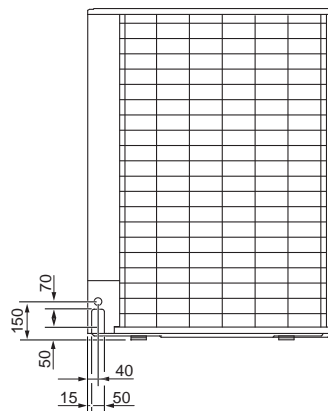
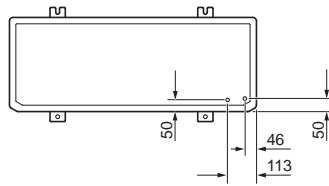
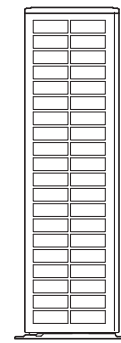
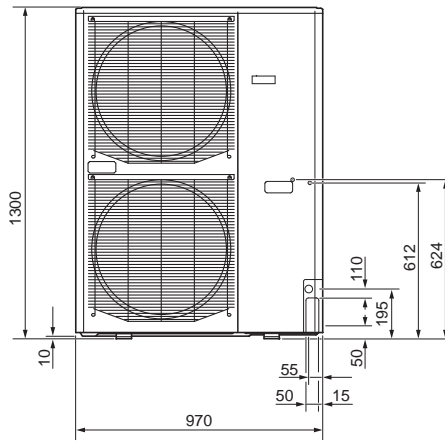
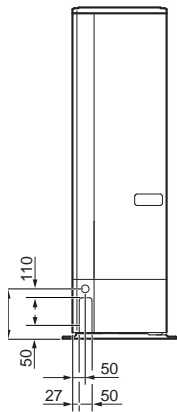
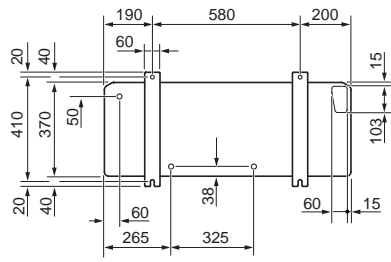


AMS 10-8





AMS 10-16

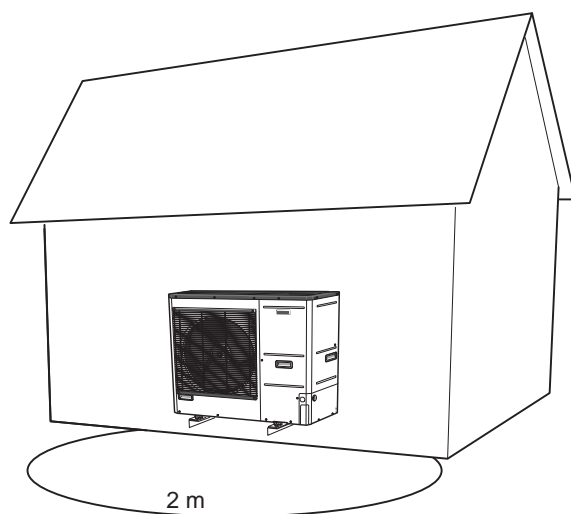


Schalldruckpegel

AMS 10 wird oft an einer Hauswand aufgestellt. Die dadurch entstehende Geräuschausbreitung ist zu beachten. Sorgen Sie bei Aufstellung und Ausrichtung dafür,

dass möglichst geringe Beeinträchtigungen durch Geräusche entstehen.

Die Schalldruckpegel werden durch weitere Wände, Mauern, Höhenunterschiede im Gelände usw. modifiziert und sind daher lediglich als Richtwerte zu betrachten.



Schall		AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12	AMS 10-16
Schallleistungspegel, gemäß EN12102 bei 7/35 °C (nominell)*	$L_W(A)$	51	55	58	62
Schalldruckpegel bei 2 m freier Aufstellung (nominell)*	$dB(A)$	37	41	44	48

* Freier Bereich.

Technische Daten



AMS 10

Außereinheit		AMS 10-6	AMS 10-8	AMS 10-12	AMS 10-16
<i>Leistungsdaten gemäß EN 14511 ΔT5K</i>					
Außenlufttemp./Vorkauftemp.					
Wärmeerzeugung Ausgangs-/Stromaufnahmeleistung/COP (kW/kW/-) bei Nennvolumenstrom	7/35 °C (Fußoden)	2,67/0,5/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
	2/35 °C (Fußoden)	2,32/0,55/4,2	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92
	-7/35 °C (Fußoden)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75	12,1/4,32/2,80
	7/45 °C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88
	2/45 °C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08
Kühlung Ausgangs-/Stromaufnahmeleistung/EER (kW/kW/-) bei maximalem Volumenstrom	27/7 °C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
	27/18 °C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
	35/7 °C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
	35/18 °C	7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12
<i>Elektrische Daten</i>					
Nennspannung		230V 50 Hz, 230V 2WS 50 Hz			
Max. Strom	A _{rms}	15	16	23	25
Empfohlene Sicherung	A _{rms}	16	16	25	25
Startstrom	A _{rms}	5			
Max. Ventilatorfluss (nomineller Heizbetrieb)	m ³ /h	2 530	3 000	4 380	6 000
Ventilatorleistung	W	50	86		2X86
Kondenswannenheizung (integriert)	W	110	100	120	
Enteisung		Reversierender Zyklus			
Schutzklasse		IP24			
<i>Kältemittelkreis</i>					
Kältemitteltyp		R410A			
GWP Kältemittel		2 088			
Verdichter		Twin Rotary			
Kältemittelmenge	kg	1,5	2,55	2,90	4,0
CO ₂ -äquivalent	t	3,13	5,32	6,06	8,35
Schaltwert Hochdruckpressostat	MPa (Bar)	-	4,15 (41,5)		
Unterbrechung Hochdruck	MPa (Bar)	4,5 (45)			
Schaltwert Niederdruckpressostat (15 s)	MPa (Bar)	-	0,079 MPa (0,79)		
Max. Länge, Kältemittelrohr, eine Richtung	m	30*			
Maximaler Höhenunterschied, Kältemittelrohr	m	7			
Abmessungen, Kältemittelrohr		Gasrohr: OD12,7 (1/2") Flüssigkeitsrohr: OD6,35 (1/4")	Gasrohr: OD15,88 (5/8") Flüssigkeitsrohr: OD9,52 (3/8")		
<i>Rohranschlüsse</i>					
Rohranschlussoption		Rechte Seite	Rechte Seite	Rechts / unten / hinten	
Rohranschluss		Flare			
<i>Abmessungen und Gewicht</i>					
Breite	mm	800	880 (+67 Ventilschutz)	970	970
Tiefe	mm	290	340 (+ 110 mit Fußschiene)	370 (+ 80 mit Fußschiene)	
Höhe	mm	640	750	845	1 300
Gewicht	kg	46	60	74	105
<i>Sonstiges</i>					
Artikelnummer		064 205	064 033	064 110	064 035

*AMS 10-6: Ist das Kältemittelrohr länger als 15 m, muss zusätzliches Kältemittel mit 0,02 kg/m aufgefüllt werden.

AMS 10-8/12/16: Ist das Kältemittelrohr länger als 15 m, muss zusätzliches Kältemittel mit 0,06 kg/m aufgefüllt werden.

SCOP UND PDESIGNH

SCOP und $P_{designh}$ AMS 10 gemäß EN 14825								
Außeneinheit/SPLIT-Box	AMS 10-6 / HBS 05-6		AMS 10-8 / HBS 05-12		AMS 10-12 / HBS 05-12		AMS 10-16 / HBS 05-16	
	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP	$P_{designh}$	SCOP
SCOP 35 Europäisches Durchschnittsklima	4,8	4,8	8,2	4,38	11,5	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 Europäisches Durchschnittsklima	5,3	3,46	7,0	3,25	10	3,38	14	3,43
SCOP 35 Kaltes Klima	4,0	3,65	9	3,55	11,5	3,63	15	3,68
SCOP 55 Kaltes Klima	5,6	2,97	10	2,78	13	2,85	16	2,9
SCOP 35 Warmes Klima	4,2	6,45	8	5,7	12	5,8	15	5,95
SCOP 55 Warmes Klima	4,76	4,58	8	4,58	12	4,7	15	4,8

ENERGIEVERBRAUCHSKENNZEICHNUNG, EUROPÄISCHES DURCHSCHNITTSKLIMA

Modell		AMS 10-6 /HBS 05-6	AMS 10-8 /HBS 05-12	AMS 10-12 /HBS 05-12	AMS 10-16 /HBS 05-16
Modell Regelgerät		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperatureignung	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Produkteffizienzklasse Raumerwärmung ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Systemeffizienzklasse Raumerwärmung ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

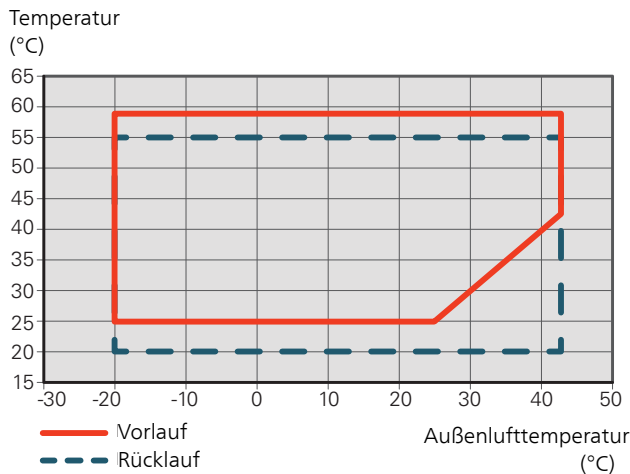
¹Skala für Produkteffizienzklasse Raumerwärmung A++ - G.

²Skala für Systemeffizienzklasse Raumerwärmung A+++ - G.

Die angegebene Effizienz für die Einheit berücksichtigt auch den Temperaturregler. Wenn die Einheit um einen externen Zusatzheizungskessel oder Solarwärme ergänzt wird, muss die Gesamteffizienz für die Einheit neu berechnet werden.

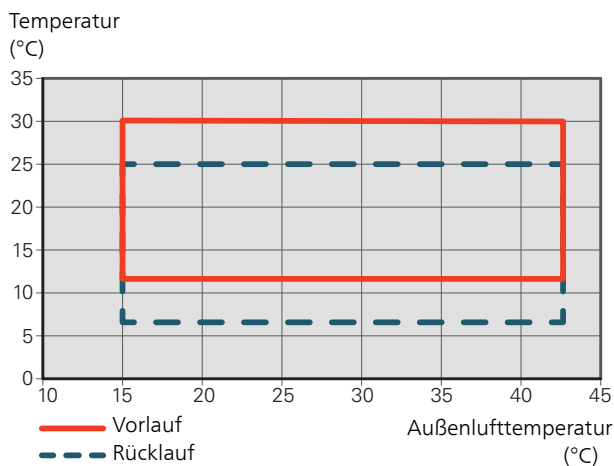
Arbeitsbereich

Verdichterbetrieb – Heizung



Für kurze Zeit sind niedrigere Arbeitstemperaturen auf der Nutzerseite zulässig, z.B. bei Inbetriebnahme.

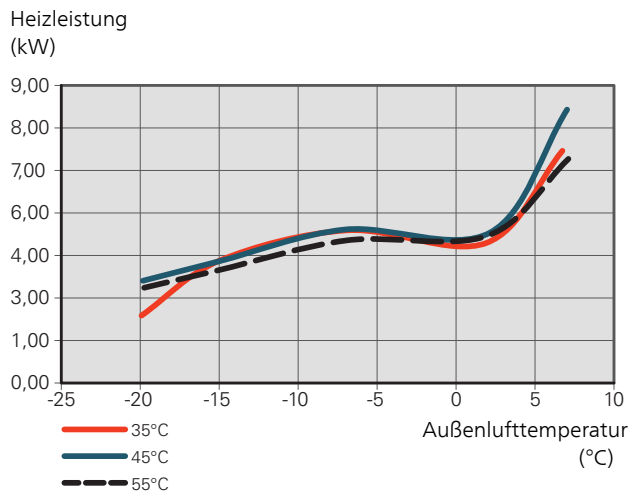
Verdichterbetrieb – Kühlung



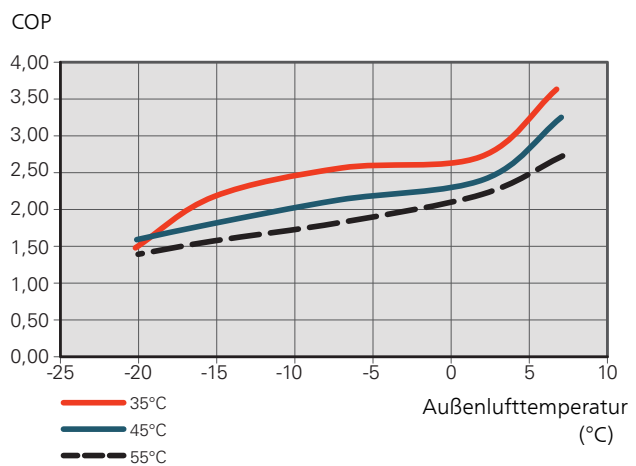
Leistung und COP

Leistung und COP bei verschiedenen Vorlauftemperaturen. Maximale Ausgangsleistung einschl. Enteisung.

Max. Ausgangsleistung AMS 10-6

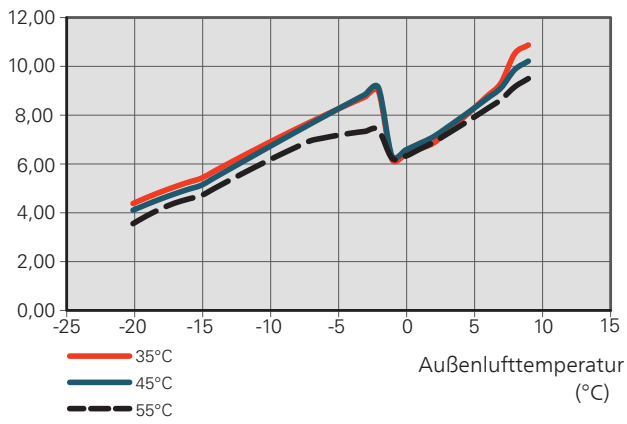


COP AMS 10-6



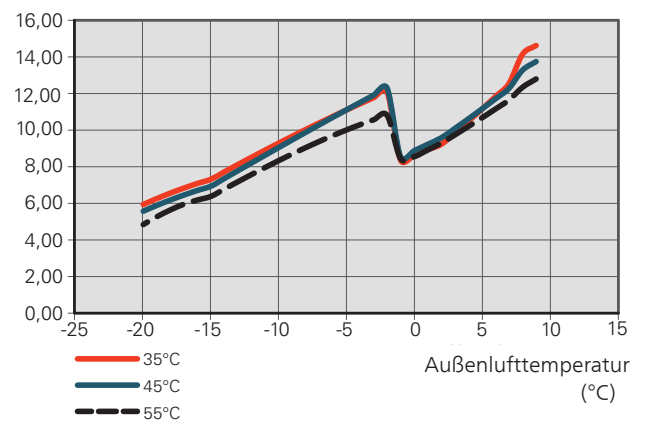
Max. Ausgangsleistung AMS 10-8

Heizleistung
(kW)



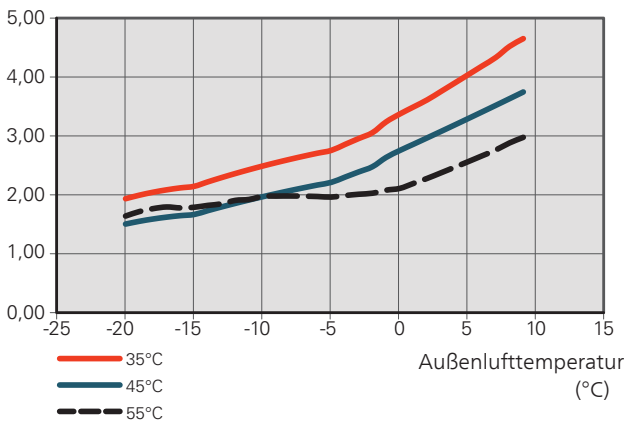
Max. Ausgangsleistung AMS 10-12

Heizleistung
(kW)



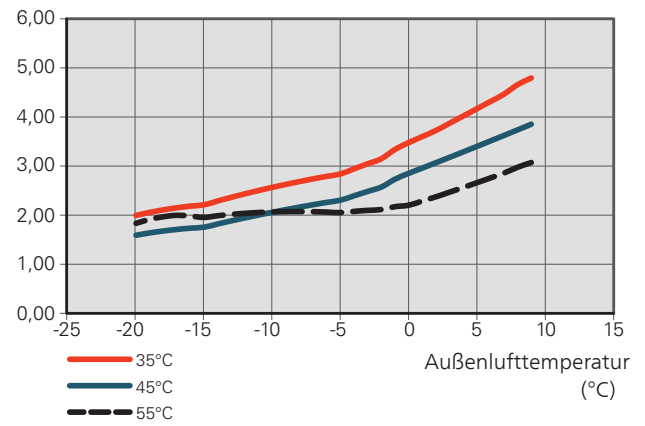
COP AMS 10-8

COP



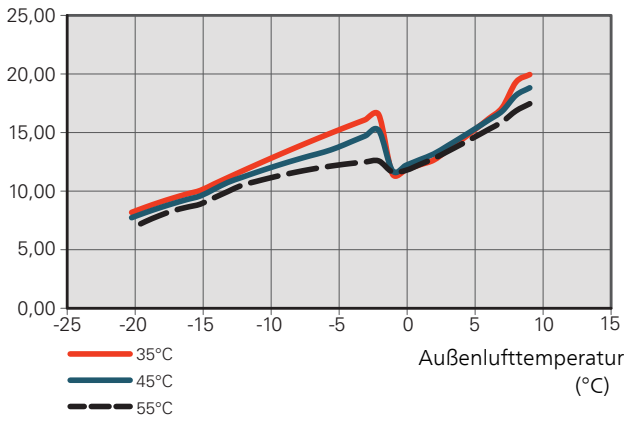
COP AMS 10-12

COP



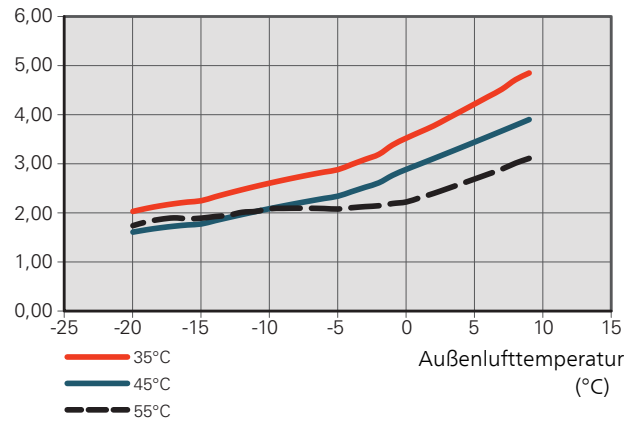
Max. Ausgangsleistung AMS 10-16

Heizleistung
(kW)



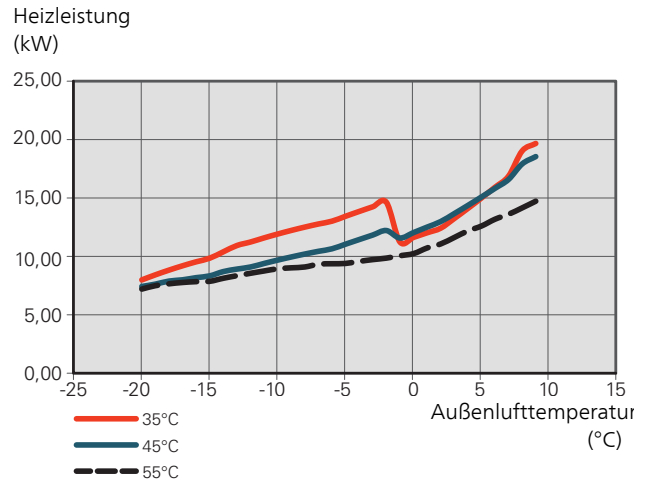
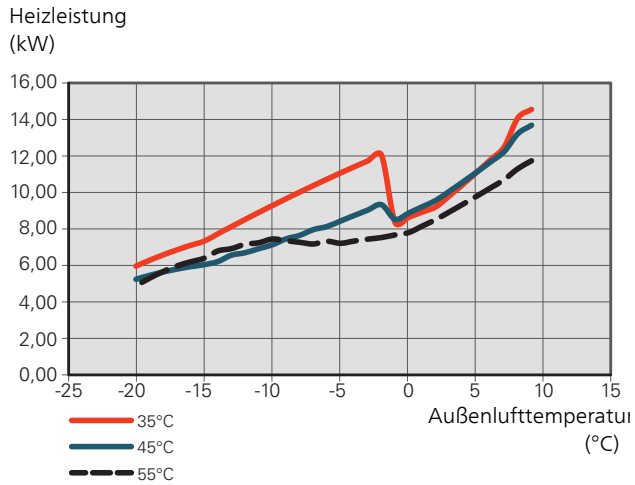
COP AMS 10-16

COP

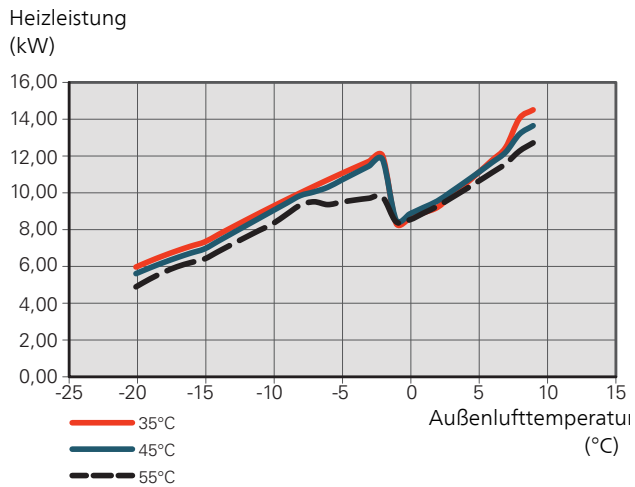


Leistung bei einer niedrigeren als der empfohlenen Absicherung

Ausgangsleistung AMS 10-12, Absicherung 16A



Ausgangsleistung AMS 10-12, Absicherung 20A



Ausgangsleistung AMS 10-16, Absicherung 20A

Energieverbrauchskennzeichnung

INFORMATIONSBLATT

Hersteller		NIBE			
Modell		AMS 10-6 / HBS 05-6	AMS 10-8 / HBS 05-12	AMS 10-12 / HBS 05-12	AMS 10-16 / HBS 05-16
Temperatureignung	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Effizienzklasse Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Nominelle Heizleistung (P _{designh}), europäisches Durchschnittsklima	kW	5 / 5	8 / 7	12 / 10	15 / 14
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima	kWh	2 089 / 3 248	3 882 / 4 447	5 382 / 6 136	6 702 / 8 431
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima	%	188 / 131	172 / 127	174 / 132	176 / 134
Schalleistungspegel L _{WA} im Innenbereich	dB	35	35	35	35
Nominelle Heizleistung (P _{designh}), kaltes Klima	kW	4 / 6	9 / 10	12 / 13	15 / 16
Nominelle Heizleistung (P _{designh}), warmes Klima	kW	4 / 5	8 / 8	12 / 12	15 / 15
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung, kaltes Klima	kWh	2 694 / 4 610	6 264 / 8 844	7 798 / 11 197	10 040 / 13 629
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung, warmes Klima	kWh	872 / 1 398	1 879 / 2 333	2 759 / 3 419	3 370 / 4 183
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung, kaltes Klima	%	143 / 116	139 / 108	142 / 111	144 / 113
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung, warmes Klima	%	252 / 179	225 / 180	229 / 185	235 / 189
Schalleistungspegel L _{WA} im Außenbereich	dB	51	55	58	62

ENERGIEEFFIZIENZDATEN FÜR DIE EINHEIT

Modell		AMS 10-6 / HBS 05-6	AMS 10-8 / HBS 05-12	AMS 10-12 / HBS 05-12	AMS 10-16 / HBS 05-16
Modell Regelgerät		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperatureignung	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Temperaturregler, Klasse		VI			
Temperaturregler, Beitrag zur Effizienz	%	4,0			
Mittlerer Saisonwirkungsgrad der Einheit für die Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima	%	192 / 135	176 / 131	178 / 136	180 / 138
Effizienzklasse der Einheit für die Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Mittlerer Saisonwirkungsgrad der Einheit für die Raumerwärmung, kaltes Klima	%	147 / 120	143 / 112	146 / 115	148 / 117
Mittlerer Saisonwirkungsgrad der Einheit für die Raumerwärmung, warmes Klima	%	256 / 183	229 / 184	233 / 189	239 / 193

Die angegebene Effizienz für die Einheit berücksichtigt auch den Temperaturregler. Wenn die Einheit um einen externen Zusatzheizungskessel oder Solarwärme ergänzt wird, muss die Gesamteffizienz für die Einheit neu berechnet werden.

TECHNISCHE DOKUMENTATION

Modell		AMS 10-6 / HBS 05-6						
Wärmepumpentyp		<input checked="" type="checkbox"/> Luft/Wasser <input type="checkbox"/> Abluft/Wasser <input type="checkbox"/> Flüssigkeit/Wasser <input type="checkbox"/> Wasser/Wasser						
Niedrigtemperatur-Wärmepumpe		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Integrierte Elektroheizpatrone für Zusatzheizung		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Wärmepumpe für Heizung und Brauchwasser		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein						
Klima		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Kalt <input type="checkbox"/> Warm						
Temperatureignung		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel (55°C) <input type="checkbox"/> Niedrig (35°C)						
Geltende Normen		EN14511 / EN14825 / EN12102						
Abgegebene Nennheizleistung		Prated	5,3	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	η_s	131	%
Deklarierte Kapazität für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j				Deklariertes COP für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,88	-	
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,26	-	
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	1,8	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,72	-	
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	2,7	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	6,47	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,88	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,77	-	
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	COPd		-	
Bivalenztemperatur	T_{biv}	-7	°C	Min. Außenlufttemperatur	TOL	-10	°C	
Kapazität bei zyklischem Betrieb	P _{cyc}		kW	COP bei zyklischem Betrieb	COP _{cyc}		-	
Abbaukoeffizient	Cdh	0,99	-	Max. Vorlauftemperatur	WTOL	58	°C	
Leistungsaufnahme in anderen Stellungen als der aktiven Stellung				Zusatzheizung				
Ausgeschaltete Stellung	P _{OFF}	0,007	kW	Nennheizleistung	P _{sup}	1,2	kW	
Thermostat – ausgeschaltete Stellung	P _{TO}	0,012	kW					
Standby-Modus	P _{SB}	0,012	kW	Typ der zugeführten Energie	Elektrisch			
Kurbelgehäuseheizmodus	P _{CK}	0	kW					
Sonstige Posten								
Kapazitätsregelung	Variabel			Nomineller Luftvolumenstrom (Luft-Wasser)		2 526	m ³ /h	
Schallleistungspegel, Innen-/Außenbereich	L _{WA}	35 / 51	dB	Nennfluss Wärmeträger			m ³ /h	
Jahresenergieverbrauch	Q _{HE}	3 248	kWh	Volumenstrom Wärmequellenmedium Flüssigkeit/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen			m ³ /h	
Kontaktinformationen	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Modell		AMS 10-8 / HBS 05-12							
Wärmepumpentyp		<input checked="" type="checkbox"/> Luft/Wasser <input type="checkbox"/> Abluft/Wasser <input type="checkbox"/> Flüssigkeit/Wasser <input type="checkbox"/> Wasser/Wasser							
Niedrigtemperatur-Wärmepumpe		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Integrierte Elektroheizpatrone für Zusatzheizung		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Wärmepumpe für Heizung und Brauchwasser		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Klima		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Kalt <input type="checkbox"/> Warm							
Temperatureignung		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel (55°C) <input type="checkbox"/> Niedrig (35°C)							
Geltende Normen		EN14825 / EN14511 / EN12102							
Abgegebene Nennheizleistung		Prated	7	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	η_s	127	%	
Deklarierte Kapazität für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j					Deklariertes COP für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	6,3	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,94	-		
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	3,9	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,11	-		
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	2,6	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,42	-		
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	3,7	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,93	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	6,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,83	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,86	-		
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	COPd		-		
Bivalenztemperatur		T_{biv}	-9	°C	Min. Außenlufttemperatur		TOL	-10	°C
Kapazität bei zyklischem Betrieb		P _{psych}		kW	COP bei zyklischem Betrieb		COP _{psych}		-
Abbaukoeffizient		Cdh	0,97	-	Max. Vorlauftemperatur		WTOL	58	°C
Leistungsaufnahme in anderen Stellungen als der aktiven Stellung					Zusatzheizung				
Ausgeschaltete Stellung		P _{OFF}	0,002	kW	Nennheizleistung		P _{sup}	1,1	kW
Thermostat – ausgeschaltete Stellung		P _{TO}	0,010	kW					
Standby-Modus		P _{SB}	0,015	kW	Typ der zugeführten Energie		Elektrisch		
Kurbelgehäuseheizmodus		P _{CK}	0,030	kW					
Sonstige Posten									
Kapazitätsregelung		Variabel			Nomineller Luftvolumenstrom (Luft-Wasser)			3 000	m ³ /h
Schalleistungspegel, Innen-/Außenbereich		L _{WA}	35 / 55	dB	Nennfluss Wärmeträger			0,60	m ³ /h
Jahresenergieverbrauch		Q _{HE}	4 447	kWh	Volumenstrom Wärmequellenmedium Flüssigkeit/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen				m ³ /h
Kontaktinformationen		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

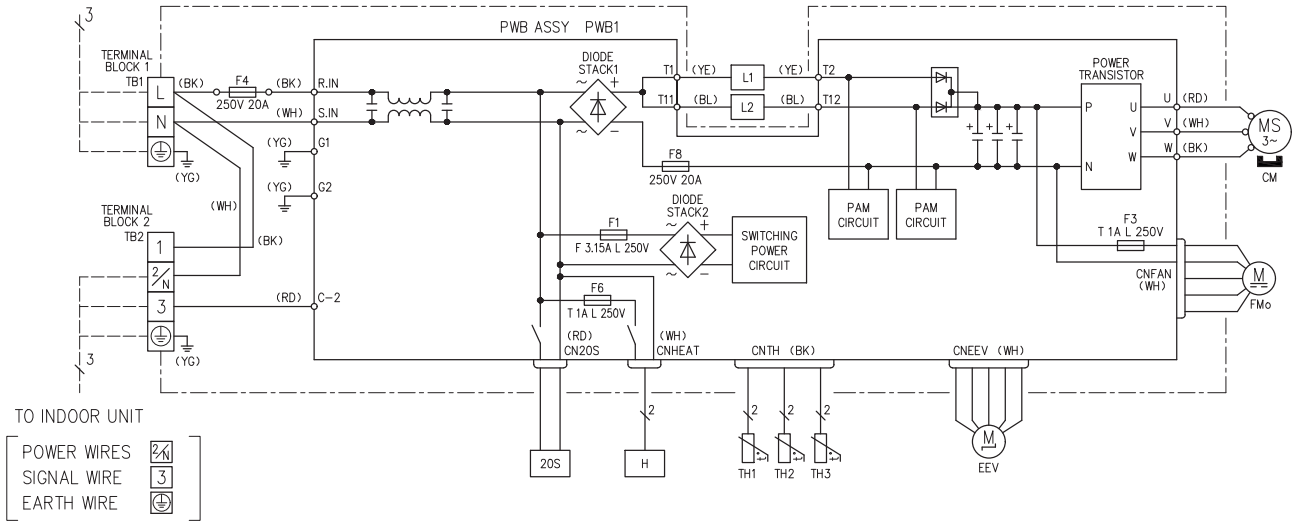
Modell		AMS 10-12 / HBS 05-12							
Wärmepumpentyp		<input checked="" type="checkbox"/> Luft/Wasser <input type="checkbox"/> Abluft/Wasser <input type="checkbox"/> Flüssigkeit/Wasser <input type="checkbox"/> Wasser/Wasser							
Niedrigtemperatur-Wärmepumpe		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Integrierte Elektroheizpatrone für Zusatzheizung		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Wärmepumpe für Heizung und Brauchwasser		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Klima		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Kalt <input type="checkbox"/> Warm							
Temperatureignung		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel (55°C) <input type="checkbox"/> Niedrig (35°C)							
Geltende Normen		EN14825 / EN14511 / EN12102							
Abgegebene Nennheizleistung		Prated	10	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	η_s	132	%	
Deklarierte Kapazität für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j					Deklariertes COP für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	8,9	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	1,99	-		
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,22	-		
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	3,5	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,61	-		
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	6,25	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	9,2	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,90	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	8,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,92	-		
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	COPd		-		
Bivalenztemperatur		T_{biv}	-8	°C	Min. Außenlufttemperatur		TOL	-10	°C
Kapazität bei zyklischem Betrieb		P _{psych}		kW	COP bei zyklischem Betrieb		COP _{psych}		-
Abbaukoeffizient		Cdh	0,98	-	Max. Vorlauftemperatur		WTOL	58	°C
Leistungsaufnahme in anderen Stellungen als der aktiven Stellung					Zusatzheizung				
Ausgeschaltete Stellung		P _{OFF}	0,002	kW	Nennheizleistung		P _{sup}	1,9	kW
Thermostat – ausgeschaltete Stellung		P _{TO}	0,014	kW					
Standby-Modus		P _{SB}	0,015	kW	Typ der zugeführten Energie		Elektrisch		
Kurbelgehäuseheizmodus		P _{CK}	0,035	kW					
Sonstige Posten									
Kapazitätsregelung		Variabel			Nomineller Luftvolumenstrom (Luft-Wasser)			4 380	m ³ /h
Schalleistungspegel, Innen-/Außenbereich		L _{WA}	35 / 58	dB	Nennfluss Wärmeträger			0,86	m ³ /h
Jahresenergieverbrauch		Q _{HE}	6 136	kWh	Volumenstrom Wärmequellenmedium Flüssigkeit/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen				m ³ /h
Kontaktinformationen		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Modell		AMS 10-16 / HBS 05-16							
Wärmepumpentyp		<input checked="" type="checkbox"/> Luft/Wasser <input type="checkbox"/> Abluft/Wasser <input type="checkbox"/> Flüssigkeit/Wasser <input type="checkbox"/> Wasser/Wasser							
Niedrigtemperatur-Wärmepumpe		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Integrierte Elektroheizpatrone für Zusatzheizung		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Wärmepumpe für Heizung und Brauchwasser		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein							
Klima		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel <input type="checkbox"/> Kalt <input type="checkbox"/> Warm							
Temperatureignung		<input checked="" type="checkbox"/> Mittel (55°C) <input type="checkbox"/> Niedrig (35°C)							
Geltende Normen		EN14825 / EN14511 / EN12102							
Abgegebene Nennheizleistung		Prated	14	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	η_s	134	%	
Deklarierte Kapazität für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j					Deklariertes COP für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur T_j				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	12,5	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	2,01	-		
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,29	-		
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	4,9	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,68	-		
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	6,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	6,51	-		
$T_j = \text{biv}$	Pdh	12,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,95	-		
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,95	-		
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn TOL < -20°C)	COPd		-		
Bivalenztemperatur		T_{biv}	-8	°C	Min. Außenlufttemperatur		TOL	-10	°C
Kapazität bei zyklischem Betrieb		P _{psych}		kW	COP bei zyklischem Betrieb		COP _{psych}		-
Abbaukoeffizient		Cdh	0,98	-	Max. Vorlauftemperatur		WTOL	58	°C
Leistungsaufnahme in anderen Stellungen als der aktiven Stellung					Zusatzheizung				
Ausgeschaltete Stellung		P _{OFF}	0,002	kW	Nennheizleistung		P _{sup}	1,2	kW
Thermostat – ausgeschaltete Stellung		P _{TO}	0,016	kW					
Standby-Modus		P _{SB}	0,015	kW	Typ der zugeführten Energie		Elektrisch		
Kurbelgehäuseheizmodus		P _{CK}	0,035	kW					
Sonstige Posten									
Kapazitätsregelung		Variabel			Nomineller Luftvolumenstrom (Luft-Wasser)			6 000	m ³ /h
Schalleistungspegel, Innen-/Außenbereich		L _{WA}	35 / 62	dB	Nennfluss Wärmeträger			1,21	m ³ /h
Jahresenergieverbrauch		Q _{HE}	8 431	kWh	Volumenstrom Wärmequellenmedium Flüssigkeit/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen				m ³ /h
Kontaktinformationen		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Schaltplan

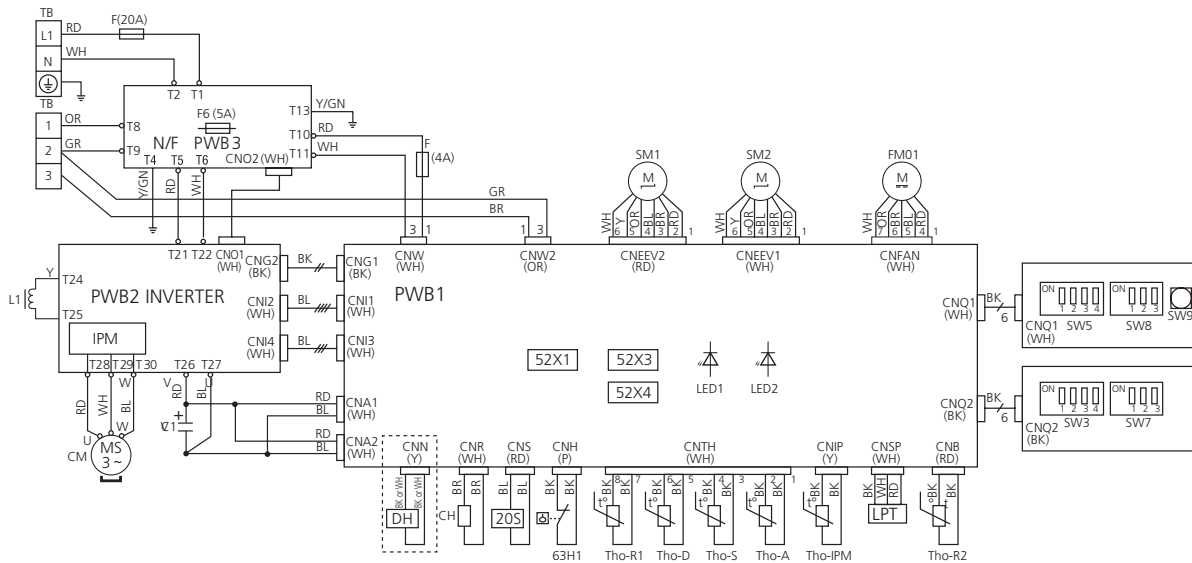
AMS 10-6

POWER SOURCE
1 PHASE
220-240V 50Hz
220V 60Hz



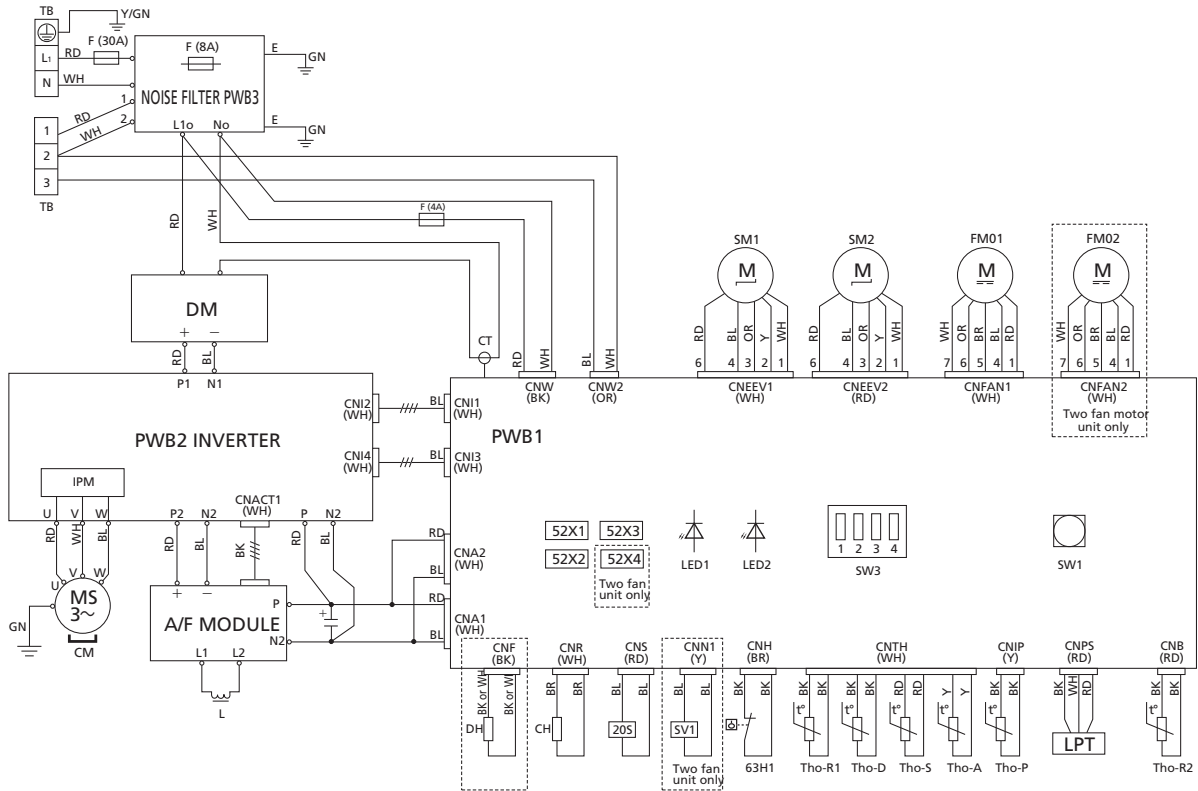
AMS 10-8

230 V ~ 50 Hz



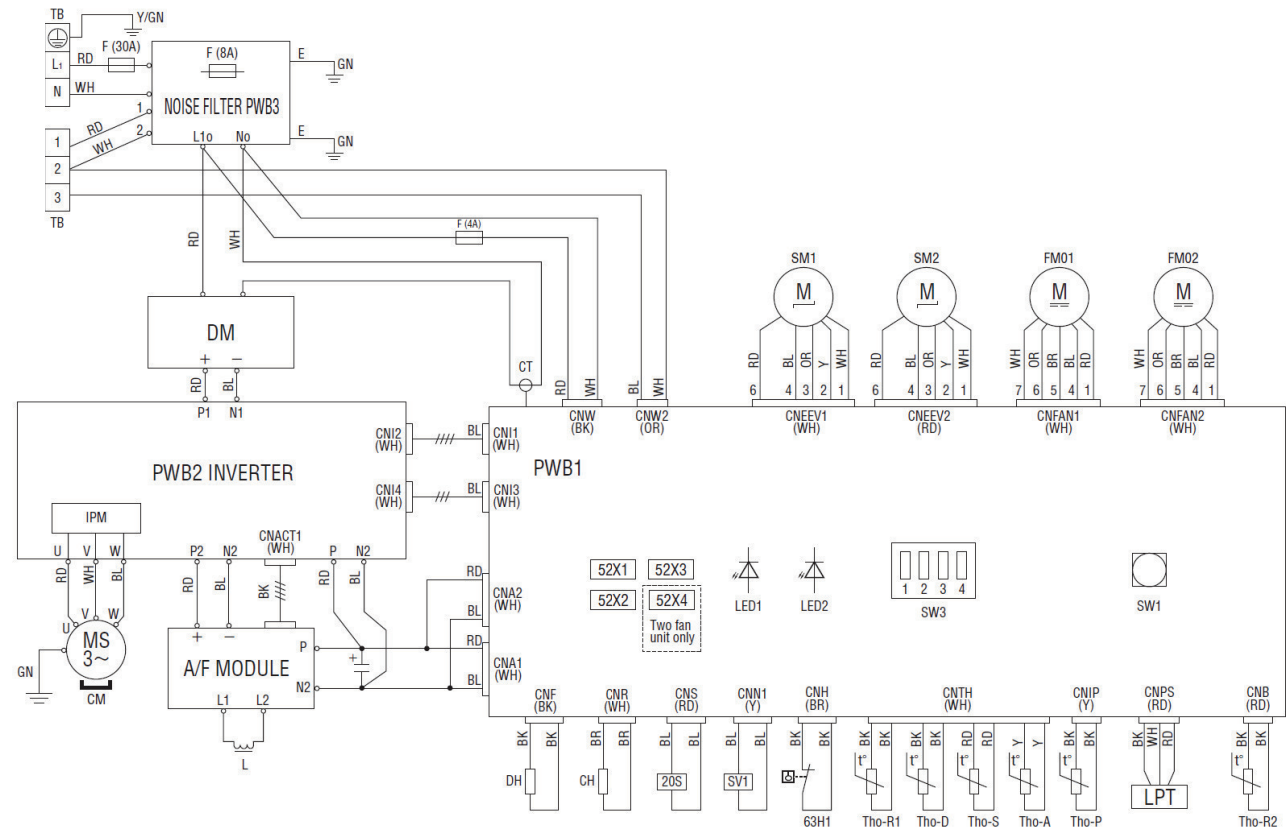
AMS 10-12

230 V ~ 50 Hz



AMS 10-16

230 V ~ 50 Hz



Bezeichnung	Beschreibung
20S	Magnetventil für Vierwegeventil
52X1	Hilfsrelais (für CH)
52X2	Hilfsrelais (für DH)
52X3	Hilfsrelais (für 20S)
52X4	Hilfsrelais (für SV1)
63H1	Hochdruckpressostat
C1	Kondensator
CH	Verdichtererwärmer
CM	Verdichtermotor
CnA~Z	Anschlussklemme
CT	Stromwandler
DH	Kondenswannenheizung
DM	Diodenmodul
F	Sicherung
FM01, FM02	Ventilatormotor
IPM	Intelligentes Leistungsmodul.
L/L1	Induktionsspule
LED1	Anzeigelampe (rot)
LED2	Anzeigelampe (grün)
LPT	Niederdruckfühler
QN1 (EEV-H)	Expansionsventil für Wärme
QN3 (EEV-C)	Expansionsventil für Kühlung
SW1, 9	Evakuierung
SW3, 5, 7, 8	Lokale Einstellungen
TB	Anschlussklemme
BT28 (Tho-A)	Außenfühler
Tho-D	Heißgasfühler
Tho-R1	Fühler, Wärmetauscher, Ausgang
Tho-R2	Fühler, Wärmetauscher, Eingang
Tho-S	Sauggasfühler
Tho-P	Fühler, IPM

ÜBERSETZUNGSTABELLE

<i>Englisch</i>	<i>Übersetzung</i>
2 times	2-mal
4-way valve	Vierwegeventil
Alarm	Alarm
Alarm output	Alarmausgang
Ambience temp	Umgebung, Temperaturfühler
Black	schwarz
Blue	blau
Brown	braun
Charge pump	Ladepumpe
Communication input	Kommunikationseingang
Compressor	Verdichter
Control	Steuerung
CPU card	CPU-Karte
Crank case heater	Verdichtererwärmer
Drip tray heater	Erwärmer für Tropfschale/Kondensatauffangwanne
Evaporator temp.	Verdampfer, Temperaturfühler
External communication	Externe Kommunikation
External heater (Ext. heater)	Externe Heizung
Fan	Ventilator
Fan speed	Ventilator Drehzahl
Ferrite	Ferrit
Fluid line temp.	Flüssigkeitsleitung, Temperaturfühler
Heating	Wärme
High pressure pressostat	Hochdruckpressostat
gn/ye (green/yellow)	grün/gelb
Low pressure pressostat	Niederdruckpressostat
Next unit	Nächste Einheit
Noise filter	Entstörungsfilter
Main supply	Spannungsversorgung
On/Off	Ein/Aus
Option	Zubehör
Previous unit	Vorherige Einheit
RCBO	Sicherungsautomat
Red	Rot
Return line temp.	Rücklauf, Temperaturfühler
Supply line temp.	Vorlauf, Temperaturfühler
Supply voltage	Strom-/Spannungsversorgung
Temperature sensor, Hot gas	Heißgasfühler
Temperature sensor, Suction gas	Sauggasfühler
Two fan unit only	Nur an Einheiten mit zwei Ventilatoren
White	Weiß

Sachregister

A

Abdeckungen demontieren, 15
Alarmliste, 36
Allgemeines, 28
Anschlüsse, 30
Aufstellung, 10

E

Elektrische Anschlüsse, 28
 Allgemeines, 28
 Anschlüsse, 30
 Elektrische Komponenten, 29
 Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 29
 Kommunikationsanschluss, 32
 Stromanschluss, 30
 Zubehör anschließen, 32
Elektrische Komponenten, 29
Elektroschaltplan, 57
Energieverbrauchskennzeichnung, 52
 Energieeffizienzdaten für die Einheit, 52
 Informationsblatt, 52
 Technische Dokumentation, 53
Energieverbrauchskennzeichnung, europäisches
Durchschnittsklima, 47
Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 29

F

Fehlersuche
 Fühlerpositionierung, 24
Fühlerpositionierung, 24

I

Inbetriebnahme und Einstellung, 33
 Verdichtererwärmer, 33
Inneneinheiten, 9
Installationsfläche, 13

K

Kennzeichnung, 4
Komfortstörung, 35
Kommunikationsanschluss, 32
Kompatible Inneneinheiten (VVM) und Regelgeräte
(SMO), 9
Komponentenverzeichnis AMS 10 (EZ101), 21
Konstruktion der Wärmepumpe, 17
 Elektrische Komponenten AMS 10, 23
 Komponentenverzeichnis AMS 10 (EZ101), 21
 Position der Komponenten, Stromkonsole, 22
 Position der Komponenten AMS 10, 17

L

Lieferung und Transport, 10
 Abdeckungen demontieren, 15
 Aufstellung, 10
 Installationsfläche, 13
 Transport und Lagerung, 10

M

Maße, 40

P

Position der Komponenten, Stromkonsole, 22
Position der Komponenten AMS 10, 17
Prüfliste: Kontrolle vor der Inbetriebnahme, 8

R

Regelgeräte, 9
Rohranschlüsse, 27
Rückgewinnung, 7

S

Schalldruckpegel, 44
Schaltplan
 Übersetzungstabelle, 60
Seriennummer, 6
Sicherheitsinformationen, 4
 Kennzeichnung, 4
 Symbole auf AMS 10, 4
Sicherheitsvorschriften, 4
Steuerung – Wärmepumpe EB101, 34
Stromanschluss, 30
Symbole, 4
Symbole auf AMS 10, 4
Systemlösung, 4

T

Technische Daten, 40, 45
 Abmessungen, 40
 Elektroschaltplan, 57
 Energieverbrauchskennzeichnung, 52
 Energieverbrauchskennzeichnung, europäisches
 Durchschnittsklima, 47
 Schalldruckpegel, 44
 Technische Daten, 45
Transport und Lagerung, 10

U

Umweltinformationen, 7

V

Verdichtererwärmer, 33

W

- Wichtige Informationen, 4
 - Inneneinheiten, 9
 - Kennzeichnung, 4
 - Kompatible Inneneinheiten (VVM) und Regelgeräte (SMO), 9
 - Prüfliste: Kontrolle vor der Inbetriebnahme, 8
 - Recycling, 7
 - Regelgeräte, 9
 - Seriennummer, 6
 - Sicherheitsinformationen, 4
 - Sicherheitsvorschriften, 4
 - Symbole, 4
 - Systemlösung, 4
 - Umweltinformationen, 7

Z

- Zubehör, 39
- Zubehör anschließen, 32

Kontaktinformationen

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
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
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

Weitere Informationen zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Sverige oder im Internet unter nibe.eu.

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

IHB DE 1848-4 331941

Dieses Handbuch ist eine Veröffentlichung von NIBE Energy Systems. Alle Produktabbildungen, Fakten und Daten basieren auf aktuellen Informationen zum Zeitpunkt der Dokumentfreigabe. NIBE Energy Systems behält sich etwaige Daten- oder Druckfehler in diesem Handbuch vor.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

