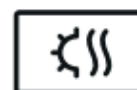
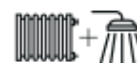
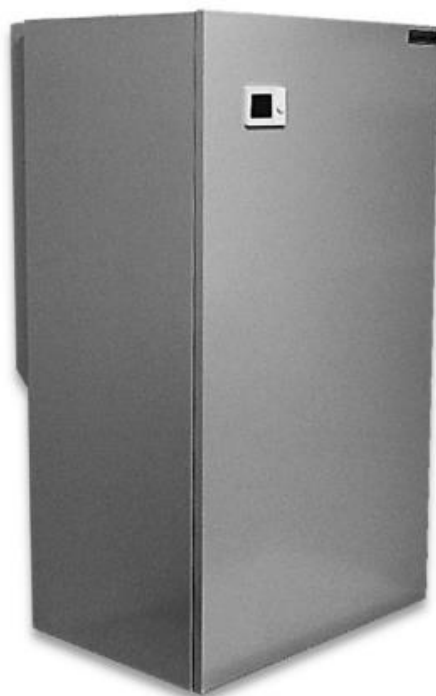




Bedienungsanleitung und Installation

EHI ECOCOMFORT





Inhaltsverzeichnis:

1. Wichtige Informationen
 - 1.1. Rechtsvorschriften
 - 1.2. Sicherheitsbedingungen
2. Technische Beschreibung
 - 2.1. Benutzung
 - 2.2. Technische Beschreibung
 - 2.3. Konstruktiver Aufbau
3. Lieferumfang
4. Transport
5. Installation
 - 5.1. Einbauort
 - 5.2. Kondensatableitung
 - 5.3. Lärm
 - 5.4. Montage der Luftkanäle
 - 5.5. Anschluss an das Heizsystem
 - 5.6. Stromanschluss
 - 5.7. Steuerungssystem
6. Inbetriebnahme
 - 6.1. Vorbereitung
 - 6.2. Vorgang
7. Wartung und Reinigung
 - 7.1. Wartung
 - 7.2. Reinigung des Heizsystems
 - 7.3. Reinigung der Luftkanäle
8. Störungen
9. Entsorgung
10. Technische Daten
 - 10.1. Betriebsgrenzen
 - 10.2. Heizkurven und COP
11. Masszeichnung



1. Wichtige Informationen



HINWEIS

Halten Sie während des Betriebs bzw. der Wartung der Pumpe Rechtsvorschriften des jeweiligen Landes ein, in dem die Pumpe betrieben wird.



HINWEIS

In Abhängigkeit von der Kühlmittelmenge ist die Wärmepumpe in regelmässigen Abständen von einem zertifizierten Techniker auf Undichtheiten mit einem Eintrag im Journal der Kühlmittelrevisionen zu prüfen.

1.1. Rechtsvorschriften

Diese Wärmepumpe ist für die Beheizung von Häusern, Geschäften, Büros, Landwirtschaftsbetrieben, Hotels und ähnlichen Wohngebäuden bestimmt.

Die Bauart und Ausführung der Wärmepumpe entspricht allen einschlägigen Richtlinien der EU (siehe Konformitätserklärung). Beim Anschliessen der Wärmepumpe an das Stromnetz sind die einschlägigen EN- und IEC-Normen zu erfüllen. Es sind ebenfalls sämtliche weiteren, von den lokalen Energielieferanten festgelegten Anforderungen an die Anschliessung zu erfüllen. Beim Anschliessen an das Heizsystem sind alle gültigen Vorschriften einzuhalten. Personen, vor allem Kinder, die nicht in der Lage sind, die Einrichtung bei der Inbetriebnahme aus dem Grund ihrer physischen, sensorischen bzw. geistigen Fähigkeiten bzw. mangels Erfahrungen bzw. Kenntnissen, sicher zu bedienen, dürfen diese Einrichtung ohne Beaufsichtigung bzw. Anleitung einer verantwortlichen Person nicht betreiben.

Passen Sie auf Kinder auf, dass sie mit der Wärmepumpe nicht spielen.

1.2. Sicherheitsbedingungen

Lesen Sie vor der Installation sorgfältig diese Dokumentation durch. Fehlerhafte Installation kann eine Verletzung, Wasserleckage, Kühlmittleckage, einen Stromunfall bzw. Brand zur Folge haben.

Schalten Sie vor dem Anschliessen der Einrichtung bzw. Beseitigung eines beliebigen Paneels stets die Stromzufuhr ab und verfahren Sie mit höchster Vorsicht. Benutzen Sie bei der Installation ausschliesslich Originalzubehör und Ersatzteile. Schalten Sie die Wärmepumpe nie ein, solange sie nicht an den mit Wasser gefüllten Heizkreis angeschlossen ist. Decken Sie die Wärmepumpe nie ab, es muss freie Luftzufuhr und -abfuhr vorhanden sein. Bauen Sie die Wärmepumpe nie auf Stellen ein, die mit Wasser überschwemmt werden können. Entsprechend der Ausführung des Heizsystems kann der Anschluss mit einem Ausgleichsbehälter aus dem Grund der erhöhten Wärmespeicherung beim Enteisen erforderlich sein.

Die Einrichtung sollte nicht in der Nähe brennbarer Flüssigkeiten und Ausdampfungen installiert werden.

Vor Beginn der Arbeiten an der elektrischen Einrichtung schalten Sie die Stromversorgung ab. Bei Berührung der rotierenden Einrichtung, heisser Oberflächen bzw. Bauteile mit hoher Spannung kann es zu einer Verletzung infolge des Verfangens, Verbrennens bzw. eines Stromschlags kommen.

Schalten Sie vor dem Öffnen/ Unterbrechen des Kühlmittelkreises den Verdichter ab und saugen Sie das Kühlmittel ab. Diese Tätigkeit darf nur eine Person mit entsprechender Zertifizierung durchführen. Übergeben Sie dem Benutzer Installations- und Wartungsanweisungen.



2. Technische Beschreibung

2.1. Benutzung

Die Wärmepumpe Luft-Wasser wird im Innenbereich des Gebäudes installiert und ist ausschliesslich für die Erwärmung des Heizwassers bestimmt. Sie kann in neu gebauten bzw. ebenfalls für bestehende Heizkreise eingesetzt werden.

Die Wärmepumpe ist für den Einsatz im monovalenten und bivalenten Betrieb bis zur Aussentemperatur -22°B geeignet.

Beim Betrieb der Wärmepumpe sind die technischen Parameter einzuhalten.

2.2. Technische Beschreibung

Die Aussenluft wird mithilfe eines Ventilators angesaugt und in den Verdampfer geführt. Im Verdampfer wird von der Aussenluft Wärme entnommen. Diese Wärme wird auf das Betriebsmedium des Verdampfers, d. h. das Kühlmittel übertragen.

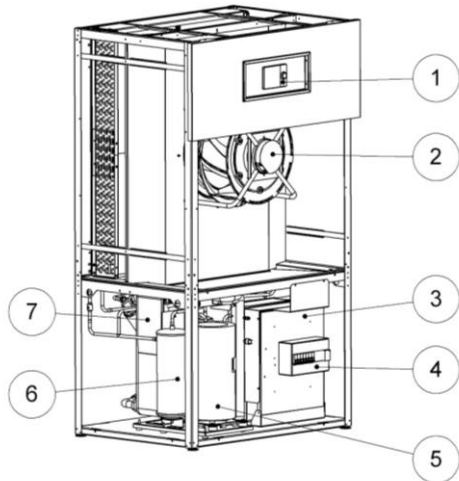
Die höhere Temperatur des Kühlmittels wird durch die Druckerhöhung mithilfe eines elektrisch angetriebenen Verdichters erreicht. Bei dieser Tätigkeit ändert sich die Kühlmittelphase von Gas auf Flüssigkeit. Die derartig entstandene Wärme wird auf das Heizwasser im Plattenaustauscher, d.h. Kondensator übertragen.

Die Wärmepumpe besteht aus einem hermetisch geschlossenen Kreis, der sich aus dem Scrollverdichter, Plattenaustauscher (Kondensator), Rohraustauscher (Verdampfer) und dem elektrischen Expansionsventil zusammensetzt.

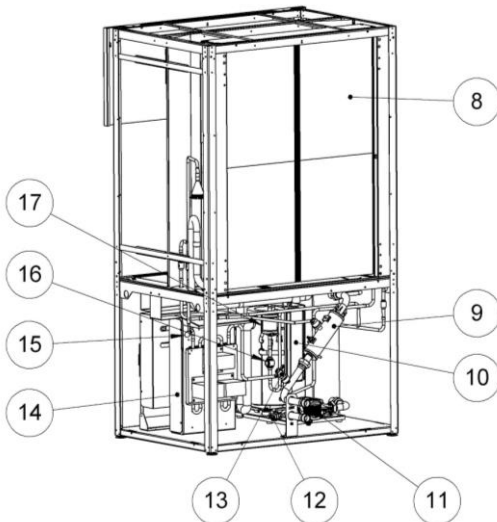
Bei niedrigen Umgebungstemperaturen sammelt sich auf dem Verdampfer Feuchtigkeit an und reduziert die Wärmeübertragung. Die ungleichmässige Ansammlung im Laufe dieses Prozesses ist keine Störung. Der Verdampfer wird automatisch nach Bedarf enteist. Das automatische Enteisen erfolgt so, dass eine höhere Temperatur des Heizrückwassers als 20°C erhalten wird.



2.3. Konstruktiver Aufbau



- 1) Bedienungspult
- 2) Radialventilator mit Drehzahlsteuerung
- 3) Steuerungssystem
- 4) Schutzschalter
- 5) Verdichter mit modulierter Leistung
- 6) Kühlmittelsammler
- 7) Unsymmetrischer Plattenaustauscher



- 8) Austauscher mit Mikrokanälen
- 9) Elektropatrone
- 10) Plattenaustauscher EVI
- 11) Umlaufpumpe mit Drehzahlsteuerung
- 12) Ablassventil
- 13) Durchflussschalter
- 14) Frequenzwandler
- 15) Elektronisch gesteuertes Expansionsventil
- 16) Schauglas
- 17) Filterdehydrator



3. Lieferumfang

Die Wärmepumpe wird mit vollem Kühlmittel- und Ölbehälter geliefert. Sie wird auf einer Transportpalette aus Holz in einer Schutzverpackung geliefert. Zum Lieferumfang gehört auch die technische Dokumentation

Standardlieferung:

- Wärmepumpe Luft/Wasser
- Regulation RVS 21
- Integrierte Elektropatrone
- Integrierte Umlaufpumpe
- Integriertes Ablassventil
- Integriertes Entlüftungsventil
- Integrierter Durchflussschalter
- Modul der entfernten Verwaltung

Optionale Lieferung:

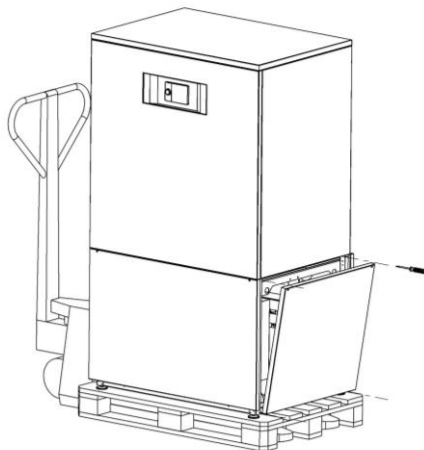
- Luftkanäle
- Regulation RVS 61

4. Transport



HINWEIS

Überzeugen Sie sich beim Transport der Wärmepumpe, dass sie nicht mehr als 45° (in einer beliebigen Richtung) geneigt ist.



Benutzen Sie die Transportpalette der Wärmepumpe bis auf den endgültigen Einbauort. Für den Transport können ein Gabelstapler, eine Stechkarre bzw. eingesetzte Rohre 3/4" in die Manipulationsöffnungen im Rahmen der Wärmepumpe benutzt werden.

Vor der Benutzung der Manipulationsöffnungen im Rahmen sind die seitlichen unteren Paneele abzunehmen.

Lösen Sie zunächst die zwei oberen Schrauben und anschliessend die unteren Schrauben. Kippen Sie das Paneel in Richtung von der Pumpe und ziehen Sie es heraus.

Passen Sie beim Einsetzen der Rohre durch den Rahmen auf, dass Sie keine Bauteile beschädigen

Zum Heben Wärmepumpe an den Rohren werden zumindest vier Personen benötigt.

Die Wärmepumpe ist an der Palette mit vier Transportschrauben befestigt. Diese Schrauben sind zu beseitigen.



5. Installation

5.1. Einbauort

Stellen Sie die Wärmepumpe auf einen festen und horizontalen Untergrund, der gegen Schall, der sich in Baustoffen ausbreitet, isoliert ist. Berücksichtigen Sie die Grösse des Baus und die im Kapitel 11 angeführten Mindestabstände.

5.2. Kondensatableitung

Zur Sicherstellung der ordnungsmässigen Kondensatableitung muss die Wärmepumpe waagrecht eingebaut sein. Das beim Betrieb entstehende Kondenswasser muss vor dessen Einfrieren abgeleitet werden.

5.3. Lärm

Wir empfehlen, die Wärmepumpe an das Heizsystem mithilfe von flexiblen Schläuchen anzuschliessen, um die Lärmübertragung an das Heizsystem mittels der Rohrleitungen zu verhindern. Die installierten Luftkanäle sollten mit Schallisolation von der Wärmepumpe versehen sein, um die Lärmübertragung durch die Rohrleitungen zu verhindern.

5.4. Montage der Luftkanäle

HINWEIS

Verbauen bzw. blockieren Sie den Bereich um die Eingänge bzw. Ausgänge der Luftkanäle nicht.

HINWEIS

Die Wärmepumpe kann ausschliesslich mit angeschlossenen, in den Aussenbereich mündenden Luftkanälen betrieben werden.

Glatte, selbstreinigende und antibakterielle, als Zubehör angebotene Luftkanäle, sind gegen Feuchtigkeit mit den höchsten Ansprüchen an die Hygiene beständig.

Den Schlauch für die Kondensatableitung an den Rohrstutzen der Verdampferwanne G1" anschliessen und innerhalb der Wärmepumpe einen Siphon bilden.

Den Schlauch an die vor Frost geschützte Kanalisation anschliessen.

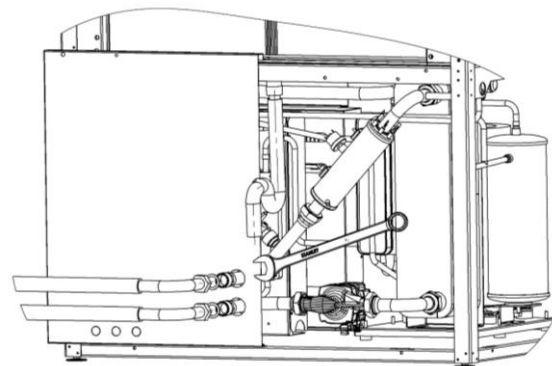
Das Kondensat nicht direkt in Kläranlagen bzw. Senkgruben ablassen, denn die aggressiven Dämpfe in der Rohrleitung könnten den Verdampfer beschädigen.

Falls ein abweichender Typ der Luftkanäle benutzt wird, ist darauf zu achten, dass sich der Querschnitt auf der Seite der Luftzufuhr und Luftabfuhr nicht verkleinert. Führen Sie die Montage der Luftkanäle gemäss den mitgelieferten Montage EHI büchern durch.

5.5. Anschluss an das Heizsystem

INFORMATION

Das Heizsystem muss einen Akkumulationsspeicher enthalten.



Schliessen Sie die Wärmepumpe an das Heizsystem mithilfe einer Aussenrohrschraubverbindung G1" an. Für den Anschluss an das Heizsystem benutzen Sie einen Flexischlauch mit Kniestück. Um Dichtheit zu erreichen, benutzen Sie eine Flachdichtung und ziehen Sie die Überwurfmutter auf dem Schlauch mithilfe eines Mutterschlüssels fest.



Die Luftkanäle sind nicht direkt an die Wärmepumpe angeschraubt. In direkten Kontakt mit der Wärmepumpe kommt nur der Dichtungsstreifen, falls das System richtig installiert ist. Das gewährleistet einfache Montage und Demontage der Wärmepumpe und vermeidet die Übertragung von Schwingungen.

An der Luftableitung der Wärmepumpe bewegt sich die Lufttemperatur um 5°C unter der Umgebungstemperatur. Unter bestimmten klimatischen Bedingungen kann sich eine Eiskruste bilden. Installieren Sie die Wärmepumpe so, dass die Luftableitung nicht in Fussgängerwege mündet.

Das Heizsystem sollte mit einer geeigneten frostbeständigen Mischung betrieben werden, sofern das Einfrieren bei einer längeren Ausserbetriebnahme der Wärmepumpe bzw. bei einem längeren Stromausfall bei Aussentemperaturen unter dem Gefrierpunkt, droht.

Stromanschluss

Die Anschliessung der Wärmepumpe an das System der Hausverteilung ist durch die Zustimmung des jeweiligen Stromlieferanten bedingt. Zusätzlich ist die erforderliche Grösse des Hauptschutzschalters des Gebäudes in Bezug auf den gewählten Typ der Wärmepumpe und sonstiger Verbraucher zu überprüfen. Die Anschliessung der Wärmepumpe erfolgt nach dem vom Hersteller mitgelieferten Stromschaltplan. Alle Elektroinstallationsarbeiten sind gemäss den gültigen Normen und Vorschriften durchzuführen. Die Elektroinstallationsarbeiten darf nur eine geschulte - autorisierte Person mit der erforderlichen Qualifikation durchführen.

Der Steuerungsverteiler der Wärmepumpe ist mit keinem Hauptschalter versehen. Es wird vorausgesetzt, dass dieser Schalter Bestandteil des abgesicherten Kraftstromanschlusses ist.

Vor dem Anschliessen der Wärmepumpe an das Heizsystem ist das System durchzuspülen und somit etwaigen Schmutz, Kittmassenrückstände, usw. zu beseitigen. Beliebige Verschmutzung im Plattenaustauscher kann dessen Störung zur Folge haben.

Um den minimalen Durchfluss im Heizsystem sicherzustellen, ist die Wärmepumpe mit einem Durchflussschalter versehen, der den Kondensator vor dem Einfrieren schützt.

Nach der Installation muss das Heizsystem gefüllt, entlüftet sein und einer Druckprüfung unterzogen werden.

Signale für die Stellwerke (Umlaufpumpen, 3CV, usw.) werden mit dem Kabel CYSY 3x1,5 bzw. mit einem gleichwertigen geführt.

Die ausführlichere Beschreibung der Regulation ist der Bedienungsanleitung der Wärmepumpe zu entnehmen.

5.7. Steuerungssystem

Die Wärmepumpe ist standardmässig mit der Steuerung Siemens RVS21 bzw. RVS61 versehen. Die Wahl der geeigneten Regulation und ggf. die Erweiterung um weitere Module ist vom Umfang der zu steuernden Technologie, d. h. Anzahl der Heizsysteme, Warmwasseraufbereitung, Schwimmbadenbedienung, Bedienung der Solarkollektoren, usw. abhängig. Ohne Rücksicht auf die Kompliziertheit der zu steuernden Technologie sind einzelne Teile nahezu identisch und unterscheiden sich nur in Details.

Die Regulation ist mit einem Display versehen und die Kommunikation mit dem Benutzer erfolgt in tschechischer Sprache.



Für die Anschliessung der Wärmepumpe ist zum Einbauort - dem Steuerungsverteiler zuzuführen:

Mit der Leistung 10 kW wird mit dem Kabel CYKY 5x2,5 angeschlossen und mit dem Schutzschalter 16B gesichert.

Mit der Leistung 20 kW wird mit dem Kabel CYKY 5x2,5 angeschlossen und mit dem Schutzschalter 16B gesichert.

Die Betätigung der Wärmepumpe mit dem HDO Signal ist mit dem Kabel CYKY 2x1,5 geregelt.

Steuerungssignale der Heizsysteme (Signale von den Raumthermostaten, Temperaturgebern usw.) werden mit dem Kabel SYKFY 2x2x0,5 bzw. mit einem gleichwertigen geführt.

Bedienung der Solarkollektoren:

- Möglichkeit der Erwärmung sowohl des Speicherbehälters als auch des Warmwasserbehälters
- Funktion der Behälterkühlung

Bedienung des Schwimmbeckens:

- Steuerung der Schwimmbeckenerwärmung auf Prioritätsbasis

Steuerung der Heizsysteme:

- Äquitherme Steuerung
- Steuerung von bis 3 Heizsystemen
- jedes System kann gemischt sein
- jedes System ist mit einem Raumthermostat mit Wochenprogramm versehen
- der Raumthermostat kann auch in drahtloser Ausführung sein
- vier Systemregulationsmodi - Komfort/Gedämpft/Schutz/Automatik
- Steuerungsfunktion der bivalenten Quelle

Warmwasseraufbereitung:

- zwei Zustände - Komfort/Gedämpft
- drei Modi - Priorität/Gleitend/Parallel
- je nach der Betriebsart - Akkumulation/Durchfluss
- Steuerungsfunktion der bivalenten Quelle
- Funktion "Legionelle"

Weitere Eigenschaften der Regulation:

- Blockierung der Wärmepumpe mit einem externen Signal (HDO)
- Kaskadensteuerung - bis 16 Quellen
- Funktion erlaubt Sommer-/Winterbetrieb
- Einfluss des inneren Gebers auf die Äquithermregulation - feine Einstellung
- entfernter Zugriff vom PC bzw. Telefon mittels Web-Server
- Anzeige der Fehlerzustände



6. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf nur von einem autorisierten, vom Hersteller geschulten Techniker durchgeführt werden. Diese Massnahme kann zugleich eine zusätzliche Garantie unter bestimmten Bedingungen einschliessen.

6.1. Vorbereitung

Vor der Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu überprüfen:

Die Installation und Montage der Wärmepumpe wurden gemäss Anweisungen dieser Dokumentation durchgeführt.

- Das Heizsystem wurde durchgespült, ist gefüllt und entlüftet.
- Alle Ventile, die den Heizwasserdurchfluss im Heizsystem reduzieren können, müssen offen sein.
- Die Luftkanäle müssen ohne mechanische Hindernisse frei sein.
- Der Ventilator muss sich in der mit dem Pfeil gekennzeichneten Richtung drehen.
- Die Einstellung der Wärmepumpe muss dem Heizsystem in Übereinstimmung mit den Betriebsanweisungen angepasst sein

6.2. Vorgang



HINWEIS

Der Betrieb der Wärmepumpe bei niedrigen Heizsystemtemperaturen (weniger als 20°C) kann deren Störung zur Folge haben.

Die Wärmepumpe wird mithilfe der Bedienungseinheit gestartet. Die Einstellung sollte in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung sein.

Bei niedrigeren Heizwassertemperaturen, als 7°C, kann die Wärmepumpe nicht in Betrieb gesetzt werden. Das Wasser im Heizsystem muss mit einer anderen Wärmequelle auf mind. 18°C erwärmt werden.

Bedingungen für die Sicherstellung der problemlosen Inbetriebnahme:

1. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der Heizkreis gefüllt und richtig entlüftet ist.
2. Überprüfen Sie, ob das Heizsystem keine Undichtheiten enthält.
3. Soll Warmwasser aufbereitet werden, starten Sie die Betriebsart "Warmes Nutzwasser aufbereiten".
4. Wählen Sie die Betriebsart "Komfort" und führen Sie einen Test des Heizsystems durch.



7. Wartung und Reinigung

7.1. Wartung



INFORMATION

Verwenden Sie nie Reinigungsmittel, die Sand, Soda, Säure bzw. Chlor enthalten und die die Oberfläche der Wärmepumpe beschädigen können.

Für den Schutz der Oberfläche stützen bzw. setzen Sie keine Gegenstände auf die Einrichtung. Die äusseren Teile der Einrichtung können mit einem feuchten Lappen abgewischt werden. Um Störungen durch Ablagerungen im Plattenaustauscher der Wärmepumpe vorzubeugen, sorgen Sie dafür, dass der Austauscher im Heizsystem nicht verschmutzt werden kann.

7.2. Reinigung des Heizsystems



HINWEIS

Der integrierte Filtereinsatz muss in regelmässigen Abständen gereinigt werden.

Wartungsintervalle sollten in Abhängigkeit von der Verschmutzungsstufe des Heizkreises definiert werden. Bei der Filterreinigung müssen die Kugelventile gesperrt sein und der Filtereinsatz muss entnommen und gereinigt werden. Das Eindringen von Sauerstoff in den Heizkreis kann die Bildung von Oxidationsprodukten (Rost) zur Folge haben u. zw. vor allem bei der Verwendung von Stahlteilen. Weitere Schmutzpartikel können in den Kreis durch die Ventile, die Umlaufpumpe usw. gelangen.



INFORMATION

Wir empfehlen, ein geeignetes Korrosionsschutzsystem anzuwenden, um die Bildung von Ablagerungen (z. B. Rost) im Plattenaustauscher der Wärmepumpe zu verhindern. Rückstände der Schmiermittel und Kittmassen können das Heizwasser kontaminieren.

Im Falle einer starken Verschmutzung, die eine Senkung der Austauscherleistung in der Wärmepumpe hat, muss den Kreis ein qualifizierter Techniker reinigen.

Wir empfehlen aufgrund der vorhandenen Informationen, für die Reinigung eine 5 % Phosphorsäurelösung zu verwenden. Ist jedoch die Reinigung öfter durchzuführen, sollte eine 5 % Ameisensäurelösung benutzt werden.

Die Temperatur der Reinigungsflüssigkeit sollte auf jeden Fall der Zimmertemperatur entsprechen.

Wir empfehlen, den Wärmetauscher in umgekehrter Richtung zur normalen Richtung der Strömung zu spülen.

Um die saure Wirkung der Mittel am Eintritt des Heizkreises zu verhindern, empfehlen wir, die Spüleinrichtung direkt am Zuführungs- und Rückführungsstrom des Austauschers der Wärmepumpe anzuschliessen. Es ist wichtig, dass das System gründlich mithilfe von Entsäuerungsmitteln gespült wird, um dessen Beschädigung infolge der Reinigungsmittelrückstände im restlichen Kreis zu verhindern.

Die Säuren sind mit höchster Vorsicht in Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften zu benutzen.

7.3. Reinigung der Luftkanäle

Die Luftkanäle, der Verdampfer, Ventilator und Kondensatabfluss sollten vor der Benutzung in der Heizsaison nicht verschmutzt sein (durch Blätter, Zweige, usw.). Die Reinigung kann mithilfe der Öffnung des oberen seitlichen Paneels der Wärmepumpe durchgeführt werden. Dazu sind zunächst die unteren Paneele und folgend das vordere und obere Paneel zu entnehmen.



HINWEIS

Vor dem Öffnen der Einrichtung ist sicherzustellen, dass die Wärmepumpe vom Stromnetz getrennt ist.

Verwenden Sie beim Reinigen des Verdampfers keine harten und scharfen Gegenstände, um ihn nicht zu beschädigen.

8. Störungen



HINWEIS

Beliebige Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen nur autorisierte und qualifizierte Servicetechniker durchführen.

Diese Wärmepumpe ist ein Qualitätsprodukt und ist für unbemannten Betrieb bestimmt.

Jede etwaige Störung wird am Display der Wärmepumpe angezeigt.

Wird der Serviceschlüssel angezeigt, handelt es sich um keine Störung, sondern um eine Information, die keinen Einfluss auf den Betrieb der Wärmepumpe hat.

Der überwiegende Teil der Störungen hängt mit dem ungenügenden Heizwasserdurchfluss zusammen.

Falls Sie die Störung nicht selbst beseitigen können, wenden Sie sich an den Servicetechniker.

9. Entsorgung

Trennen Sie die Wärmepumpe vor der Demontage vom Stromnetz. Die Trennung muss ein qualifizierter Techniker durchführen.

Halten Sie alle einschlägigen Umweltnormen hinsichtlich der Nutzung, Verwertung, Entsorgung der Werkstoffe und Komponenten in Übereinstimmung mit allen gültigen Vorschriften ein.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Fachentsorgung des Kühlmittels und des Schmieröls zu widmen.



10. Technische Daten

- Gemäss der europäischen Norm EN 14511
- Nach der europäischen Norm EN 14825 für Mitte Klima.
- Abmessungen von Kabel und Grösse Leistungsschalter sind für die Grundkonfiguration der Wärmepumpe Kompressor, Gebläse, Umwälzpumpe und Kontrolle entwickelt.
- Im Falle der Installation von Schutzschaltern und Schützen elektrischer Heizung und andere Geräte müssen entsprechend der geplanten Sammlung neu berechnet werden.

MODELL		7 EHI	10 EHI	20 EHI
Allgemeine Informationen				
Funktion		Heizung / Kühlung optional		
System		Luft / Wasser		
Art		Kompakt		
Heizleistung min. / max.		0,6 / 8,0	2,0 / 10,7	3,0 / 20
Kühlleistung min. / max.		1,1 / 8,90	3,3 / 11,90	5,5 / 14,0
Leistungsdaten EN14511		Heizung / COP		
Heizung/COP: A12/W35 1)	60 Hz	6,00 / 5,65	9,18 / 5,57	11,0 / 5,58
	100 Hz	11,2/5,1	13,7 / 5,1	16,5 / 5,1
	120 Hz	12,9 / 4,8	15,8 / 4,8	19,8 / 4,8
Heizung/COP: A7/W35 1)	60 Hz	6,00 / 4,80	7,98 / 4,72	12,00 / 4,90
	100 Hz	9,3 / 4,6	12,0 / 4,5	15,3 / 4,5
	120 Hz	10,7 / 4,2	13,8 / 4,2	17,5 / 4,2
Heizung/COP: A2/W35 1)	60 Hz	4,10 / 3,40	5,65 / 3,60	8,60 / 3,60
	100 Hz	6,1 / 3,60	9,2 / 3,6	13,2 / 3,6
	120 Hz	7,0 / 3,60	10,50 / 3,5	14,0 / 3,6
Heizung/COP: A-7/W35	60 Hz	3,82 / 3,55	7,63 / 2,48	7,85 / 3,57
	100 Hz	5,6 / 3,2	8,0 / 3,1	12,5 / 3,3
	120 Hz	6,4 / 3,2	9,2 / 3,1	13,22 / 3,3
Heizung/COP: A-15/W35	60 Hz	2,6 / 2,95	4,47 / 2,82	6,5 / 2,97
	100 Hz	3,9 / 2,75	6,7 / 2,6	9,6 / 2,7
	120 Hz	4,5 / 2,7	7,7 / 2,7	11,1 / 2,7
Heizung/COP: A7/W45	60 Hz	6,05 / 3,96	7,87 / 3,88	10,09 / 3,89
	100 Hz	9,1 / 3,6	11,5 / 3,5	15,0 / 3,5
	120 Hz	12,1/3,5	16,7/3,6	18,4/3,7
Heizung/COP: A-7/W45	60 Hz	3,73 / 2,49	5,51 / 2,83	7,76 / 2,98
	100 Hz	5,5 / 2,2	8,2 / 2,5	11,4 / 2,6
	120 Hz	7,96/2,4	10,8/2,5	12,5/2,0
Heizung/COP: A7/W55	60 Hz	5,70 / 3,10	7,81 / 3,00	11,80 / 3,20
	100 Hz	8,5 / 2,9	11,2 / 2,8	14,6 / 2,8
	120 Hz	11,5/2,9	15,8/2,9	16,0/2,6
Heizung/COP: A-7/W55	60 Hz	3,64 / 2,49	5,42 / 2,36	7,67 / 2,51
	100 Hz	5,2 / 2,2	8,1 / 2,1	11,4 / 2,2
	120 Hz	7,68/2	10,3/2	12,5/2,0



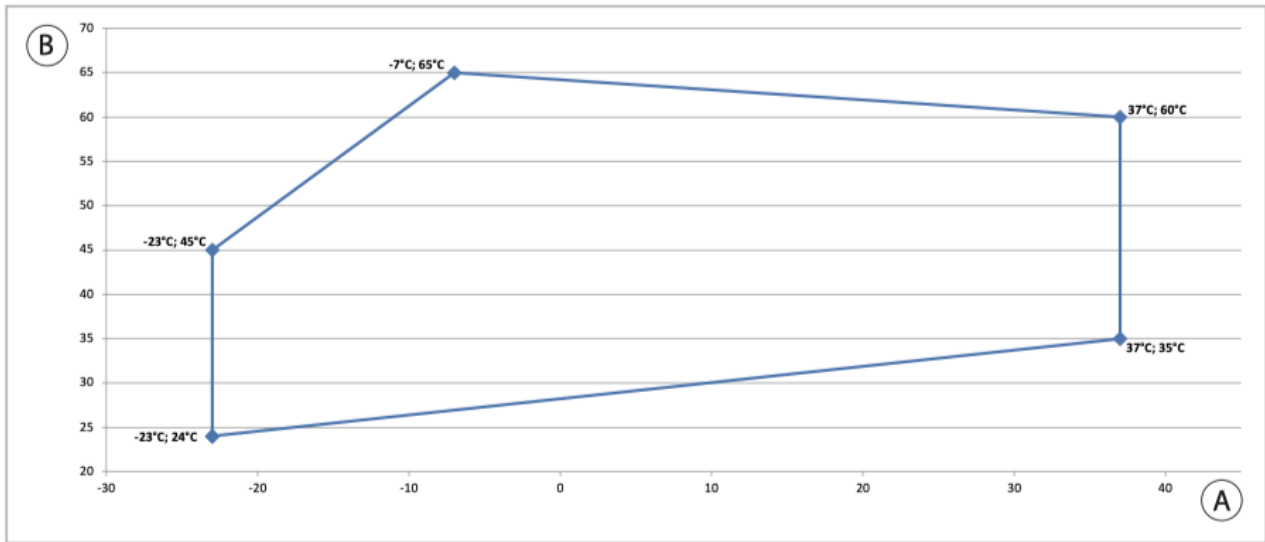
MODELL	7 EHI	10 EHI	20 EHI
Energieeffizienzklasse 35°C	A+++		
Energieeffizienzklasse 55°C	A++		
Kühlung / EER A35/W7			
	4,90 / 2,81	7,63 / 2,73	12,20 / 2,65
Kühlung / EER A35/W18			
	5,70 / 3,61	8,24 / 3,71	12,77 / 3,81
Kühlung / EER A27/W18			
	5,80 / 3,92	10,71 / 4,00	18,20 / 4,11
Technische Daten			
Temperatureinsatzgrenze [°C]	-23°C bis 37°C		
Temperaturbetriebsgrenzen für Luftkühlung [°C]	15°C bis 45°C		
Wassertemperatur min./max. [°C]	20°C bis 63°C (bis -10°C)		
Wasseranschluss	Aussen G 5/4"		
Nominal Wasserdurchfluss $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ [m ³ . h ⁻¹]	1,95	2,34	3,37
Minimum Wasserdurchfluss $\Delta t = 7^\circ\text{C}$ [m ³ . h ⁻¹]	1,39	1,67	2,4
Druckverlust [kPa]	5,5	6	7
Durchflusskoeffizient Kvs [-]	8,3	9,4	12,7
Einfrierschutz	Ja (muss eingeschaltet sein)		
Luftdurchsatz [m ³ . h ⁻¹]	3500	4500	5000
Kühlsystem			
Expansionsventil	Elektronisch gesteuert: 1x Kältemittleinspritzung		
Kühlmittel -Einspritzsystem EVI	Nein		
Kühlmittel / Gesamtfüllgewicht	R454b		
Abtauen	Automatisch oder nach Bedarf		
Füllgewicht (Kältemittel) [kg]	1,1	1,3	1,8
CO2	0,51 t	0,61 t	0,75 t
Art der Abtauerung	Prozessumkehr		
Erhitzen der Kondensat Wanne	Durch Restwärme des Kältemittels		
Kondensatablauf [mm]	G1"		
Erhitzen der Kondensatablaufröhr	Optimierte Funktionen in der Regulierung vorbereitet		
Hochdruckschaltsschwelle [MPa]	4,5		
Mechanische Informationen (Masse, Gewicht)			
Breite x Tiefe x Höhe [mm]	1180 x 600 x 1271		
Gewicht [kg]	200	205	205
Installationsort	Aussen		
Gehäuse	Pulverbeschichtung / Rostfreier Stahl		
Farbe	RAL 7016/ -		
Elektronische Informationen			
Nennspannung	230V / 1 Phase / 50Hz & 400V / 3 Phasen / 50Hz		
Kompressor	Inverter		
Stromversorgung für elektrisches Heizelement [V / Ph / Hz]	400/3~/50		



MODELL	7 EHI	10 EHI	20 EHI
Sicherungsschutz des Kunden (Aussengerät / Innengerät)	16A	3x16A	3x16A
Nennstromverbrauch Heizung für A7 / W35	1,22 kW	1,60 kW	2,04 kW
Nennstromaufnahme Heizung für A7 / W35	5,30 A	2,57 A	3,27 A
Leistungsschalter für Wärmepumpe	16B/1 - 230V	10B/3 - 400V	16B/3 - 400V
Kompressorversorgungsleitung [n x]	3 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5
Schutzart IPX (EN 60 529)	43		
Lautstärke Nach EN 12102 bei A7 / W55 (die höchste)			
Max. Schallleistungspegel dB (A)	53		
Max. Schalleistungspegel (Lwa Silent Modus)	47		
EC-Ventilator	EC, 450 mm		
Ausstattung	Glatte, die Regulierung von 0-10V Signal. Funktion: entsprechend der Temperatur, Nachtabsenkung usw.		
Schalttafel			
Elektrische Schalttafel	Intern	Intern	Intern
Bedienungsoberfläche	Siemens RVS21 oder RVS61	Siemens RVS21 oder RVS61	Siemens RVS21 oder RVS61
Elektrokabel (zwischen Aussengerät und Schaltkasten)	Ja	Ja	Ja
Siemens Regler	RVS21 oder RVS61	RVS21 oder RVS61	RVS21 oder RVS61
Raumverdrahtete Steuerung	QAA74	QAA74	QAA74
Aussensensor	QAC34	QAC34	QAC34
Kontrolle über das Internet	Webserver	Webserver	Webserver
Kaskade	bis zu 16 PS	bis zu 16 PS	bis zu 16 PS
MODBUS-Kommunikation	Ja	Ja	Ja



10.1 Betriebsgrenzen



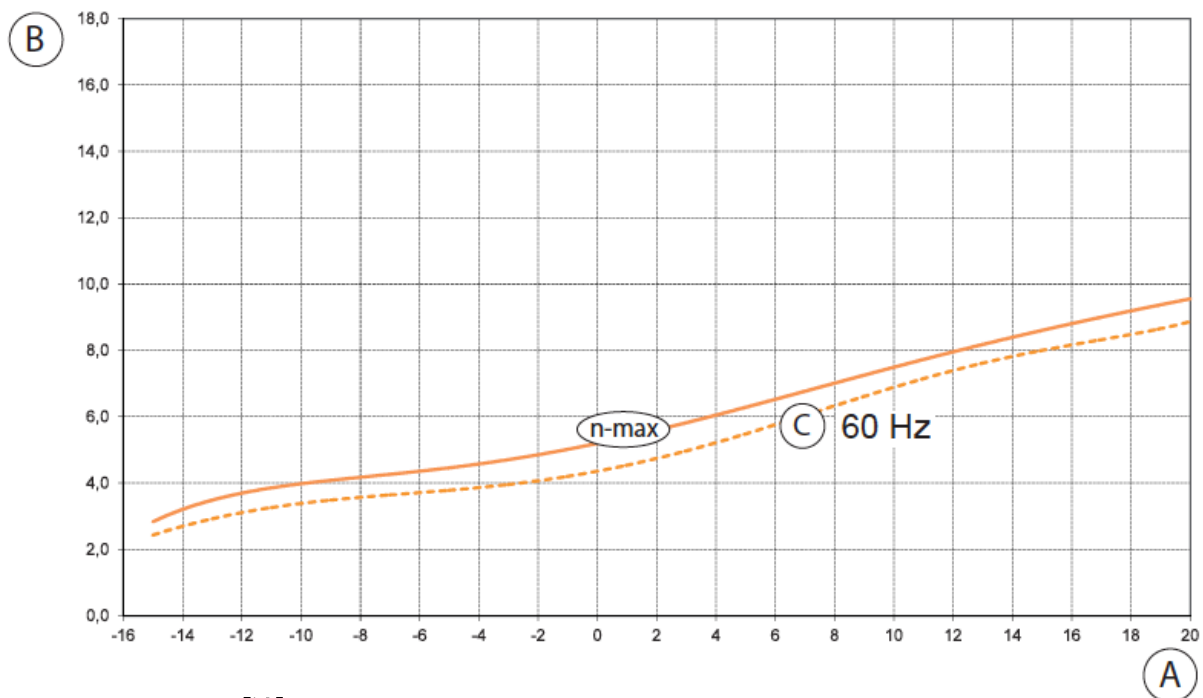
A: Temperatur Aussen [°C]

B: Temperatur des Heizungswasservorlaufs [°C]

Aussentemperatur [°C]	-23	-23	-7	37	37
Innentemperatur [°C]	24	45	65	50	35

10.2 Heizkurven und COP

EHI 7 bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C



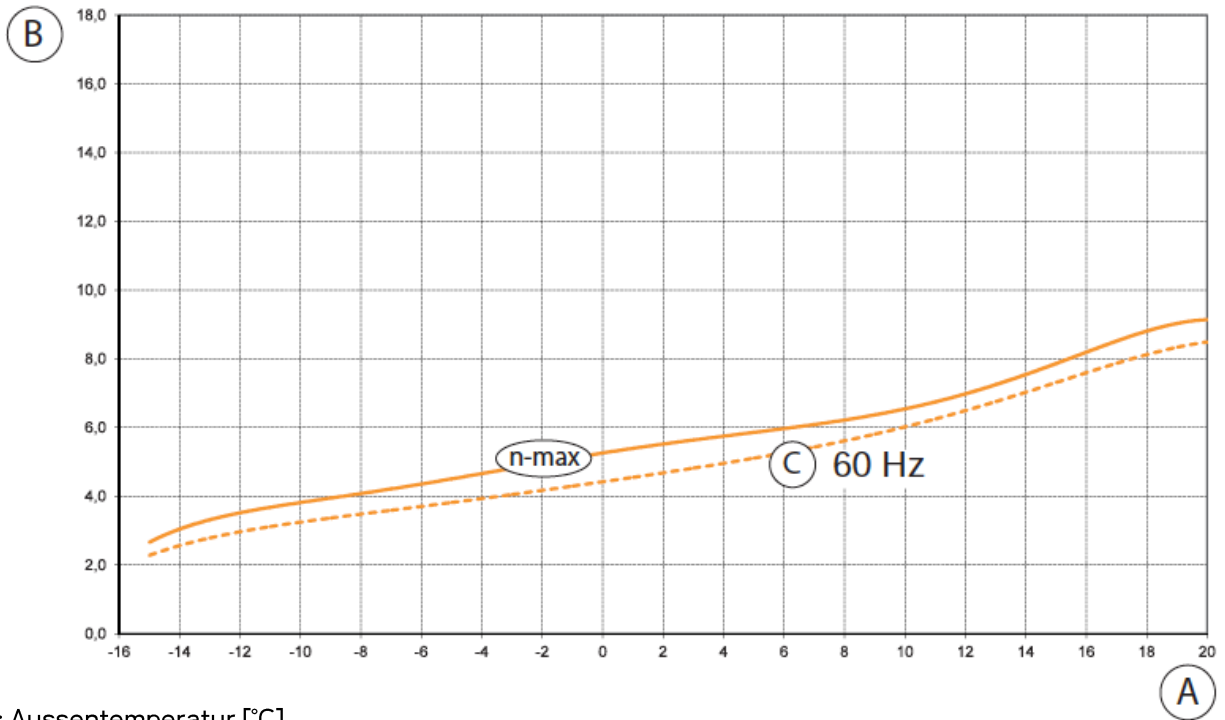
A: Aussentemperatur [°C]

B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)

C: Nennfrequenz (Hz)

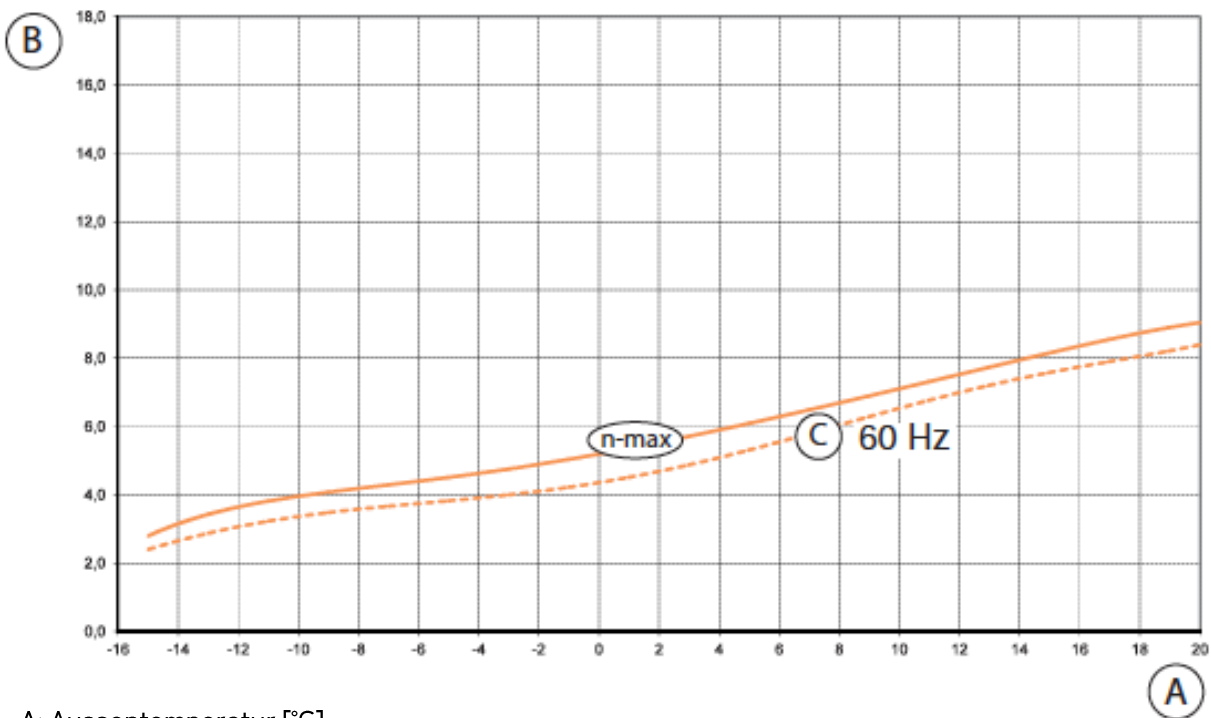


EHI 7 bei einer Vorlauftemperatur von 45 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

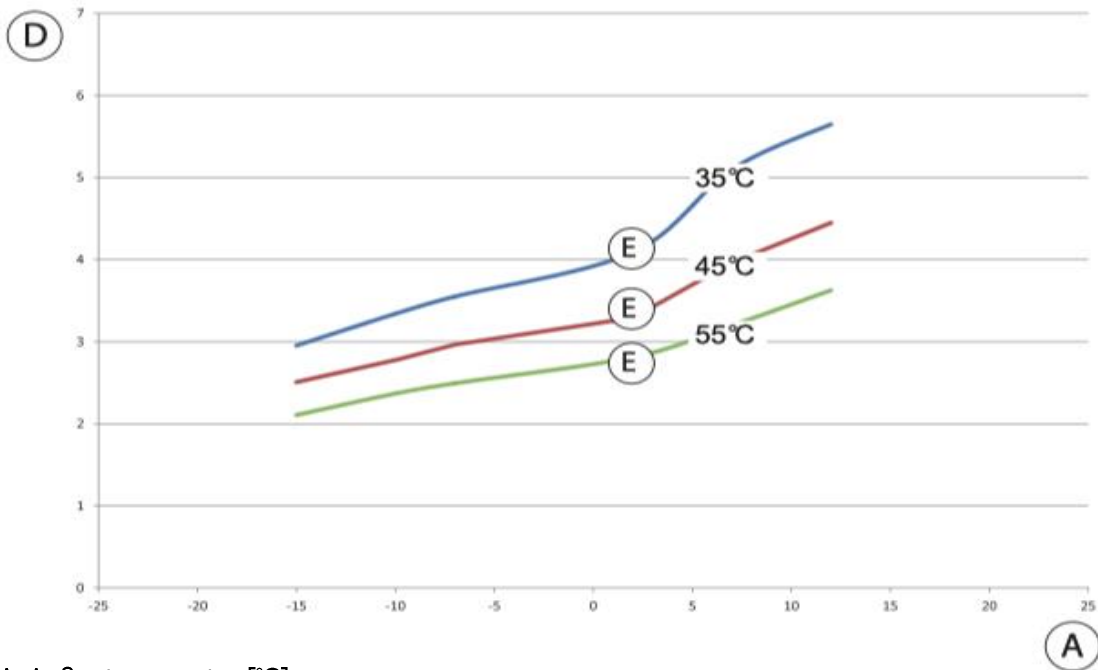
EHI 7 bei einer Vorlauftemperatur von 55 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

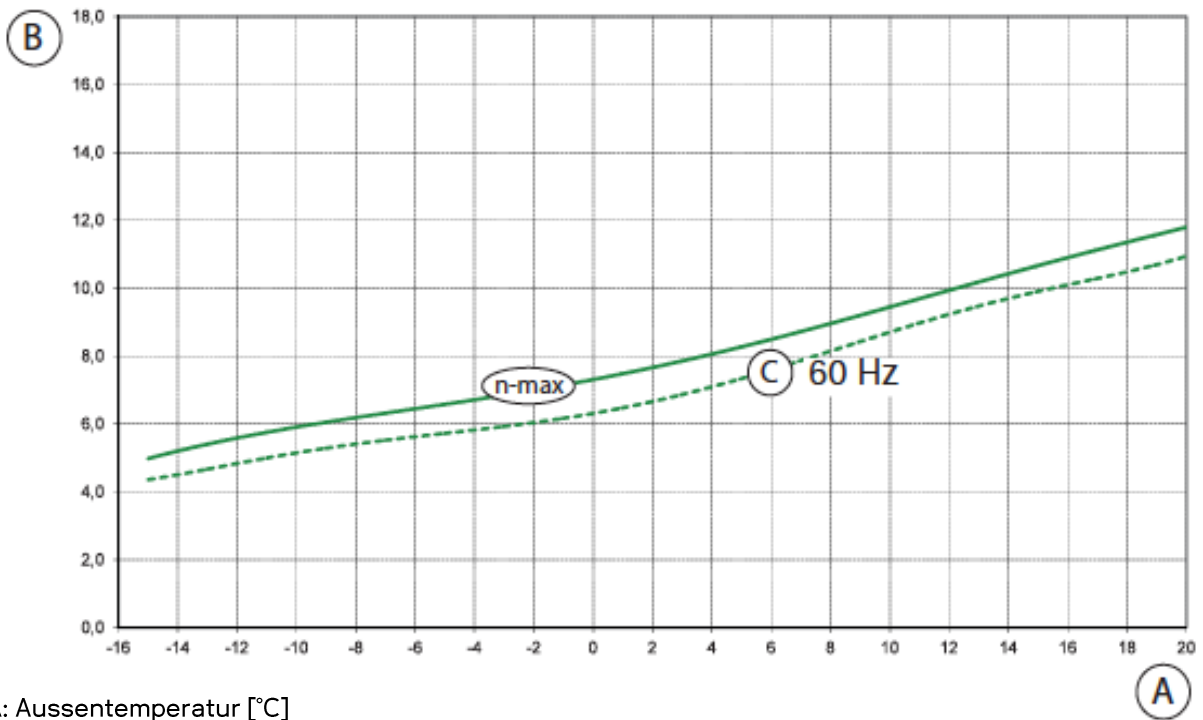


COP bei EHI 7 bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C, 45 °C und 55 °C



A: Außentemperatur [°C]
D: COP [-]
E: Einlasstemperatur [°C]

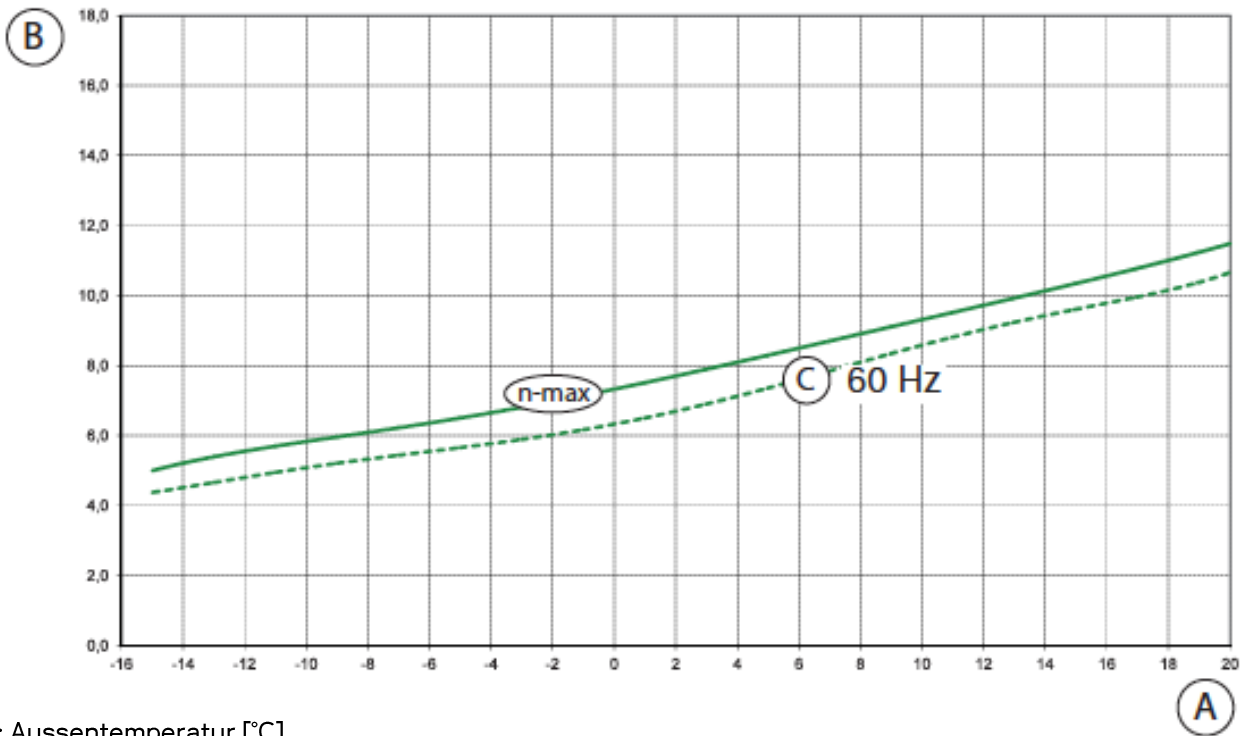
EHI 10 bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

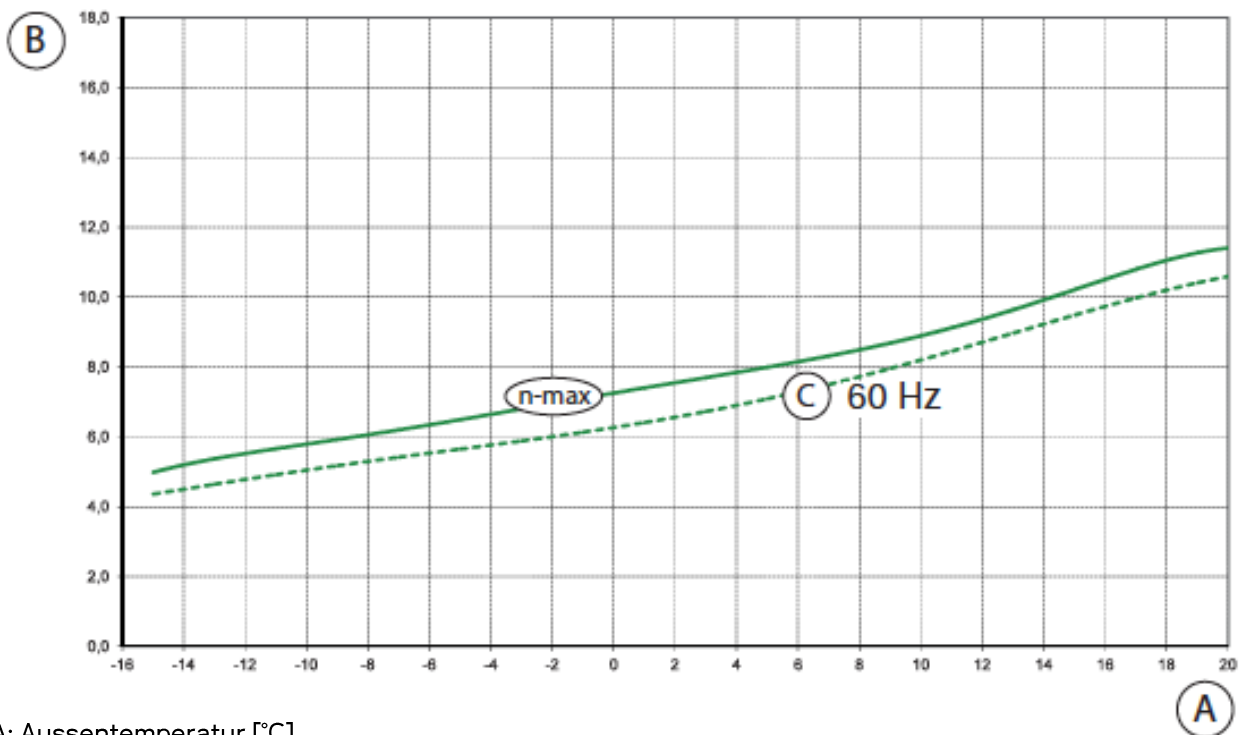


EHI 10 bei einer Vorlauftemperatur von 45 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

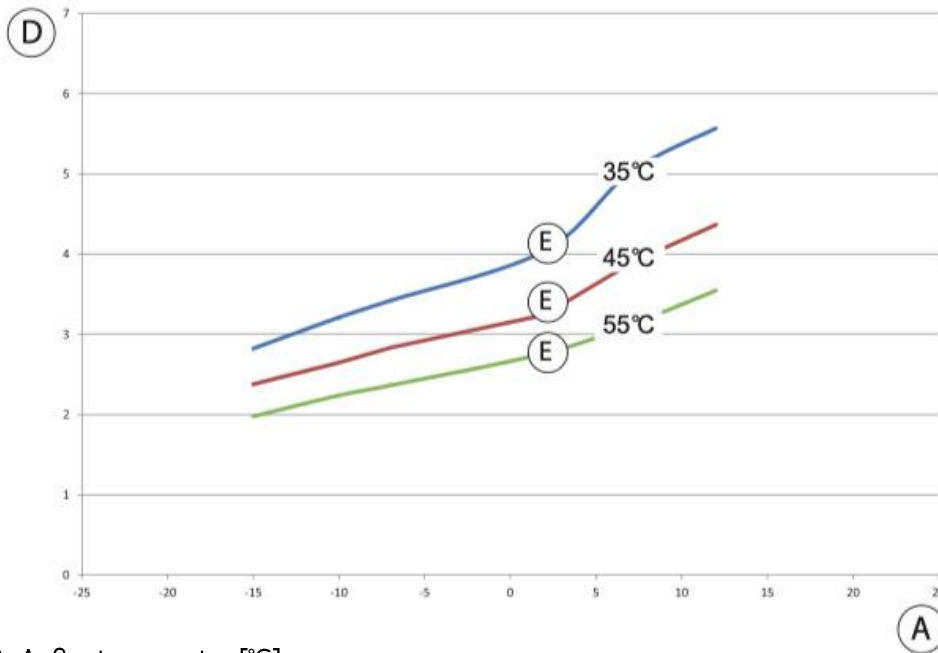
EHI 10 bei einer Vorlauftemperatur von 45 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

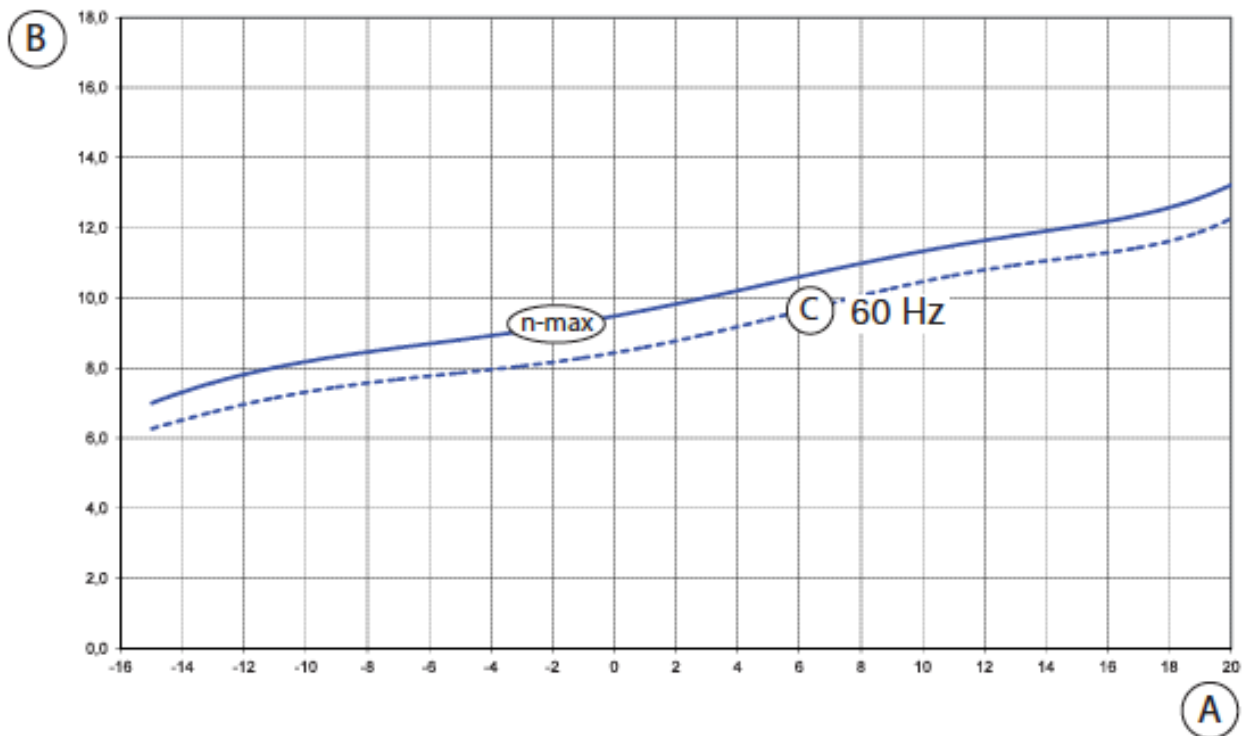


COP bei EHI 10 bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C, 45 °C und 55 °C



A: Außentemperatur [°C]
D: COP [-]
E: Einlasstemperatur [°C]

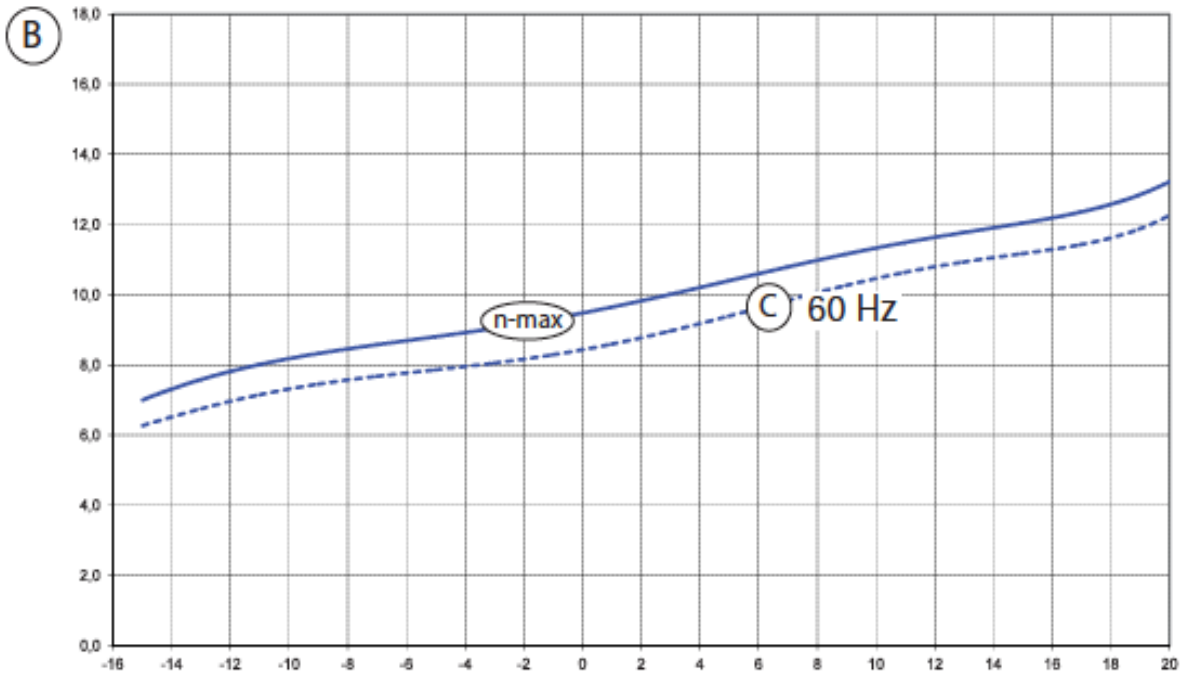
EHI 15 bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)



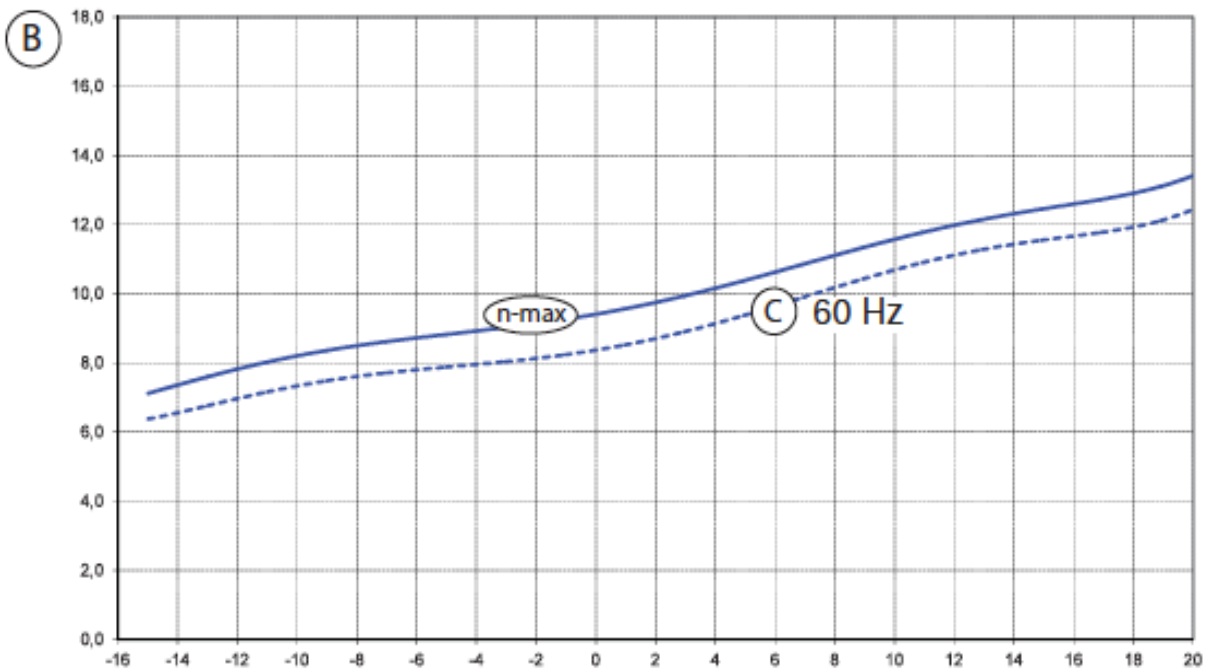
EHI 15 bei einer Vorlauftemperatur von 45 °C



A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

A

EHI 15 bei einer Vorlauftemperatur von 55 °C

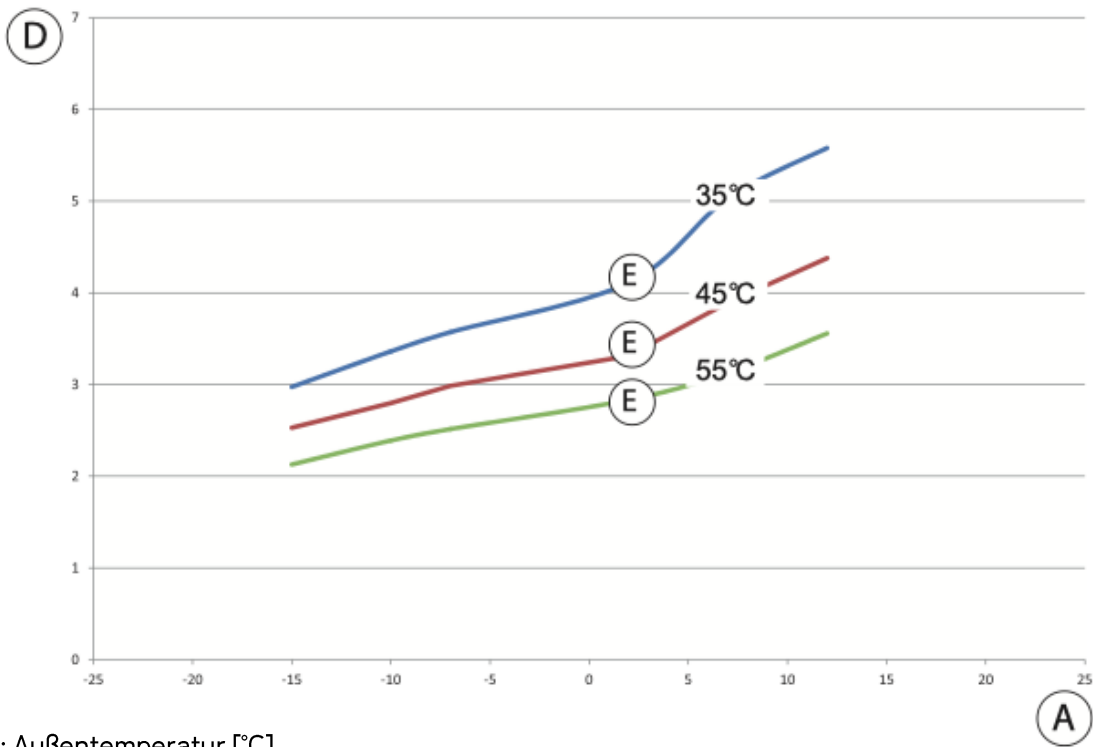


A: Aussentemperatur [°C]
B: Heizleistung/Gesamtwärmebelastung (kW)
C: Nennfrequenz (Hz)

A



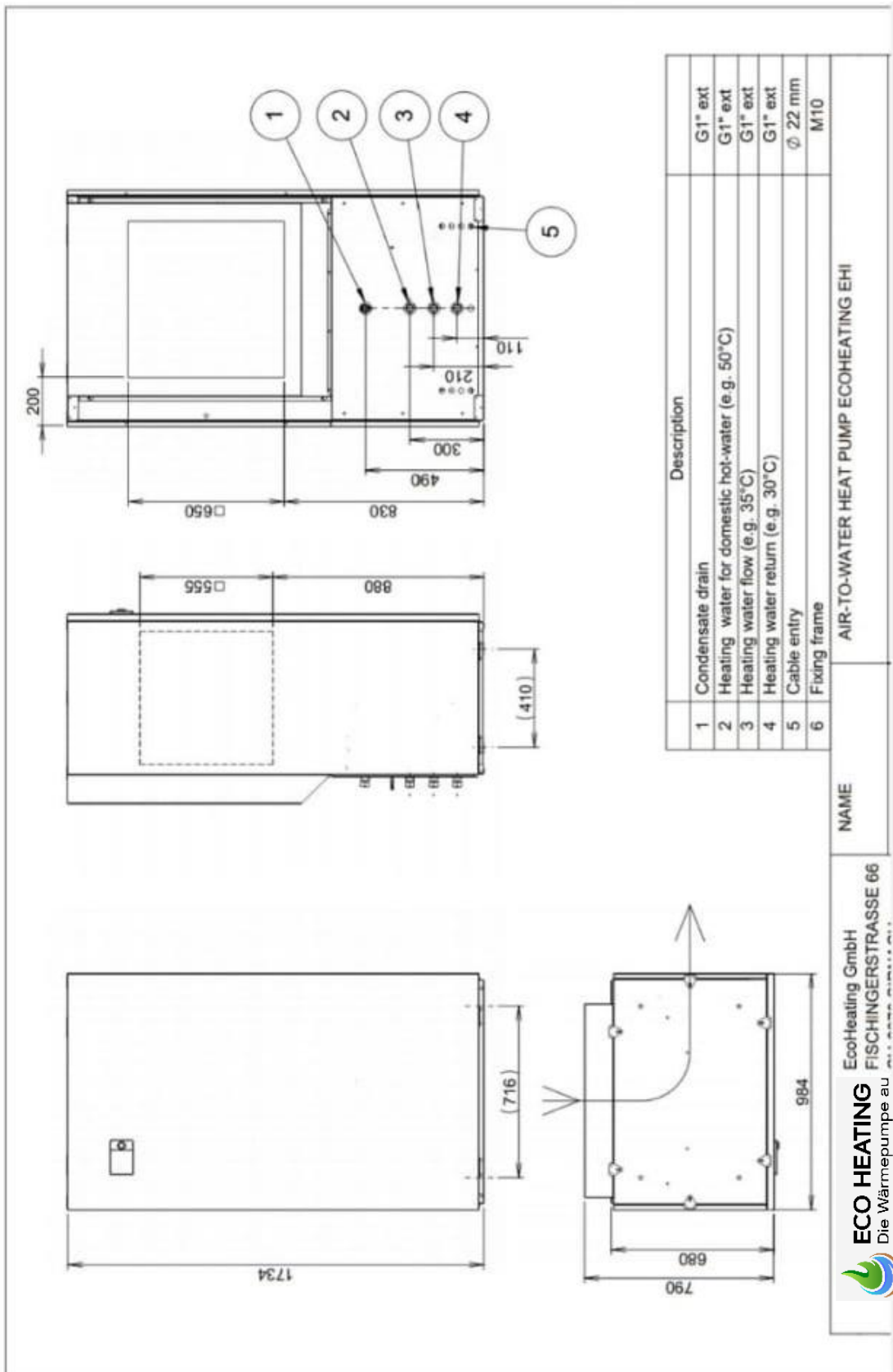
COP bei EHI 15 bei einer Vorlauftemperatur von 35 °C, 45 °C und 55 °C



A: Außentemperatur [°C]
D: COP [-]
E: Einlasstemperatur [°C]



11. Masszeichnung



Description	
1	Condensate drain
2	Heating water for domestic hot-water (e.g. 50°C)
3	Heating water flow (e.g. 35°C)
4	Heating water return (e.g. 30°C)
5	Cable entry
6	Fixing frame

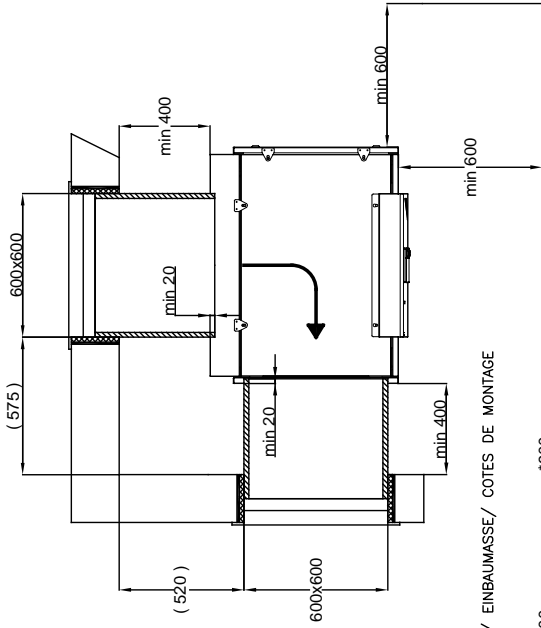
NAME: AIR-TO-WATER HEAT PUMP ECOHEATING EHI

ECO HEATING
EcoHeating GmbH
FISCHINGERSTRASSE 66
Die Wärmepumpe au

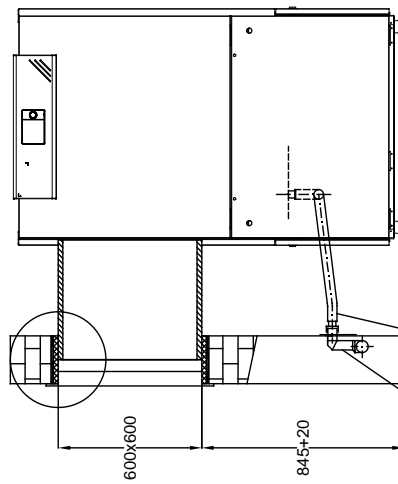
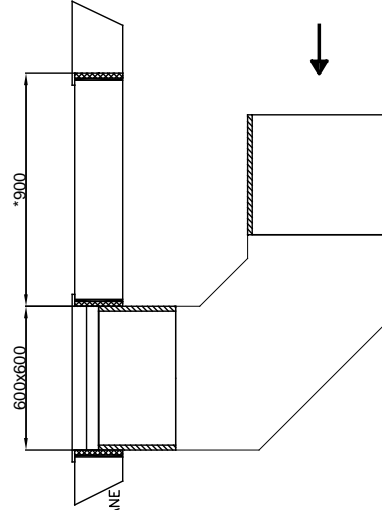




(A) INSTALLATION IN A CORNER/ ECKAUFSTELLUNG/ UNE INSTALLATION EN COIN

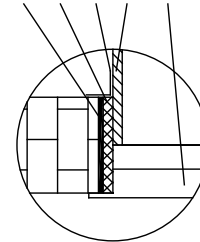


(B) INSTALLATION DIMENSIONS/ EINBAUMASSE/ COTES DE MONTAGE



SIPHON BOTTLE / KONDENSAT ABLASSEN / PURGER LE CONDENSAT

POLYURETHANE FOAM/ POLYURETHANSCHAUM/ MOUSSE DE POLYURETHANE
 EXTRUDED POLYSTYRENE 20mm
 SEALING TAPE/ DICHTELEISTE/ BANDE D'ÉTANCHEITE
 AIR DUCT/ LUFTKANAL/ CONDUIT D'AERATION
 LOUVER / LÜFTUNGSLAMELLEN / PERSIENNE



ALL RIGHT RESERVED
 * SHORTER DISTANCE PLEASE CONTACT EcoHeating GmbH



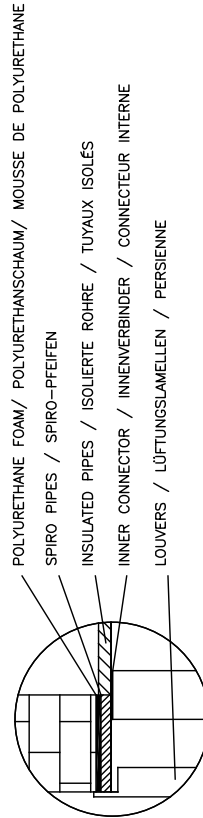
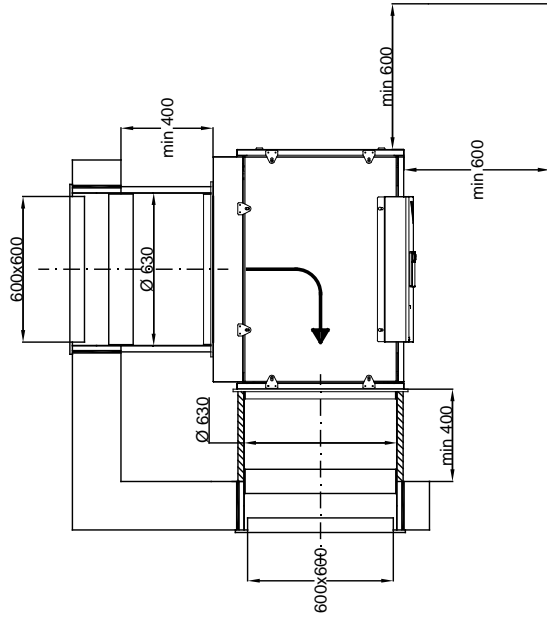
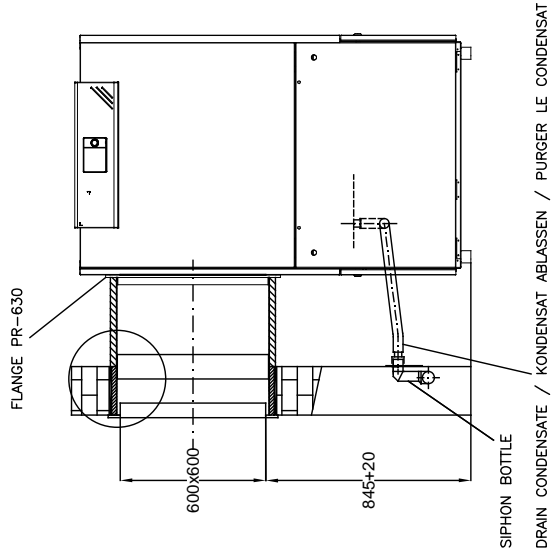
EcoHeating GmbH
 FISCHINGERSTRASSE 66
 CH-8370 SIRNACH

NAME/NAME/NOM

AIR-TO-WATER HEAT PUMP FOR INDOOR INSTALLATION/
 LUFT/WASSERWÄRMEPUMPE FÜR INNENAUFSTELLUNG/
 POMPE A CHALEUR AIR-EAU POUR INSTALLATION INTERIEURE

DATE

05/2019



ALL RIGHT RESERVED



EcoHeating GmbH
FISCHINGERSTRASSE 66
CH-8370 SIRNACH

NAME/NAME/NOM

AIR-TO-WATER HEAT PUMP FOR INDOOR INSTALLATION/
LUFT/WASSERWÄRMEPUMPE FÜR INNENAUFSTELLUNG/
POMPE À CHALEUR AIR-EAU POUR INSTALLATION INTÉRIEURE

DATE

05/2019



ECO HEATING

