

Erdwärmepumpe  
**NIBE F1355**

---





# Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	4	myUplink PRO	44	
	Sicherheitsinformationen	4			
	Symbole	5	8	Zubehör	45
	Kennzeichnung	5			
	Sicherheitsvorschriften	5	9	Technische Daten	47
	Seriennummer	8		Maße	47
	Recycling	8		Technische Daten	48
	Umweltinformationen	8		Energieverbrauchskennzeichnung	51
	Installationskontrolle	9		Schaltplan	54
2	Lieferung und Transport	10		Sachregister	63
	Transport	10		Kontaktinformationen	67
	Aufstellung	10			
	Beiliegende Komponenten	11			
	Abdeckungen demontieren	12			
3	Aufbau der Wärmepumpe	13			
	Allgemeines	13			
	Motormodul (AA11)	14			
	Kältemodul	15			
4	Rohranschlüsse	17			
	Allgemeines	17			
	Maße und Rohranschlüsse	18			
	Wärmequellenseite	19			
	Klimatisierungssystem	21			
	Kalt- und Brauchwasser	21			
	Installationsvarianten	22			
5	Elektrische Anschlüsse	25			
	Allgemeines	25			
	Anschlüsse	26			
	Anschlussmöglichkeiten	29			
	Zubehör anschließen	36			
6	Inbetriebnahme und Einstellung	37			
	Vorbereitungen	37			
	Befüllung und Entlüftung	37			
	Inbetriebnahme und Kontrolle	38			
	Heizkurveinstellung	41			
7	myUplink	44			
	Spezifikation	44			
	Anschluss	44			
	Verfügbare Dienste	44			

# Wichtige Informationen

## Sicherheitsinformationen

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

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Die aktuelle Version der Produktdokumentation finden Sie auf [nibe.de](http://nibe.de).

Diese Gerät wurde zur Aufstellung in Gebäuden konzipiert. Es darf nicht durch Personen (inkl. Kinder) bedient werden, die verringerte physische, sensorische, mentale Befähigungen haben, bzw. ein Mangel an Erfahrung oder Fachkompetenz aufweisen. Dies gilt nicht, wenn der hier genannte Personenkreis unter Aufsicht oder auf Anweisung einer Person handelt, die für dessen Sicherheit bzw. Wohlergehen zuständig ist. Dies gilt in Übereinstimmung mit der geltenden Maschinenrichtlinie 2006/42/EC.

Kinder sollten beaufsichtigt werden um sicherzustellen, dass sie mit dem Gerät nicht spielen.

Dies ist eine originale Bedienungsanleitung. Ohne Erlaubnis von NIBE darf der enthaltene Text nicht übersetzt werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

©NIBE 2024.

Starten Sie F1355 nicht, wenn die Gefahr besteht, dass das Wasser im System gefroren ist.

Aus dem Überlaufrohr des Sicherheitsventils kann Wasser tropfen. Die Überlaufleitung ist so zu einem geeigneten Abfluss zu leiten, dass das heiße Wasser keine Verletzungen verursachen kann. Das Überlaufrohr muss frostfrei und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, damit keine Ausbuchtungen entstehen, in denen sich Wasser ansammeln kann. Die Abmessungen des Überlaufrohrs müssen mindestens denen des Sicherheitsventils entsprechen. Das Überlaufrohr muss im Sichtbereich liegen, und der Austritt des Überlaufrohrs muss offen sein und darf sich nicht in der Nähe elektrischer Komponenten befinden.

Die Sicherheitsventile müssen regelmäßig kurzzeitig aktiviert werden, damit Verunreinigungen entfernt werden und sichergestellt wird, dass keine Blockierung vorliegt.

F1355 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.

Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.

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

		Min.	Max.
<i>Systemdruck</i>			
Heizungsmedium	MPa (Bar)	0,05 (0,5)	0,6 (6)
Wärmequellenmedium	MPa (Bar)	0,05 (0,5)	0,6 (6)
<i>Temperatur</i>			
Heizungsmedium <sup>1</sup>	°C	3	70
Wärmequellenmedium	°C	-12	35

<sup>1</sup> Verdichter und Zusatzheizung

## Symbole

Erklärung der Symbole, die in diesem Handbuch abgebildet sein können.



### ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine große Gefahr für Personen und Maschinen.



### ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



### HINWEIS!

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



### TIPP!

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

## Kennzeichnung

Erklärung der Symbole, die auf den Produktetiketten abgebildet sein können.



Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Betriebshandbuch.

## Sicherheitsvorschriften



### ACHTUNG!

**Die Installation ist von einem kompetenten Installateur auszuführen.**

Wenn Sie das System eigenmächtig installieren, kann dies ernsthafte Probleme wie z.B. Wasserlecks, Kältemittellecks, Stromschläge, Brand und Personenschäden infolge eines Funktionsfehlers im System nach sich ziehen.

**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 unnormalen 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 Aero-temper, einem Ofen oder einer anderen heißen Oberfläche, entsteht Giftgas.

**Den für das Kältemittel angegebenen Rohrtyp und entsprechende Werkzeuge verwenden.**

Die Verwendung bereits vorhandener Teile kann zu Schäden und ernsthaften Verletzungen aufgrund eines gesprengten Prozesskreises führen.

**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 entzündliche Gase austreten können.**

Wenn sich ausgetretenes Gas in der Nähe des Geräts ansammelt, besteht Brandgefahr.

**Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen sich korrosive Gase (z. B. schwefelsäurehaltige Gase) oder entzündliche Gase oder Dämpfe (z. B. Universalverdünner- und Erdöldämpfe) bilden oder sammeln können oder an denen mit flüchtigen entzündlichen Stoffen hantiert wird.**

Korrosive Gase können zu Korrosionsschäden am Wärmetauscher, zum Bruch von Kunststoffteilen usw. führen, und entzündliche Gase oder Dämpfe stellen eine Brandgefahr dar.

**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 Hochfrequenzausrüstung und Telekommunikationsausrüstung können das Gerät beeinträchtigen und zu Betriebsstörungen und Schäden führen. Das Gerät kann zudem medizinische Ausrüstungen und Telekommunikationsausrüstungen stören, sodass diese fehlerhaft oder überhaupt nicht funktionieren.

**Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Aggregat mit den Händen tragen.**

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

**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 Minuten, da es andernfalls zu Wasserlecks oder zu einer Havarie kommen kann.

**Steuern Sie das System nicht über den Hauptschalter.**

Dies kann zu einem Brand und zu einem Wasseraustritt führen.

**SPEZIELL FÜR AGGREGATE, DIE FÜR R407C UND R410A VORGESEHEN SIND.**

- Verwenden Sie kein anderes Kältemittel als das für das Aggregat bestimmte.

- Verwenden Sie keine Bereiterflaschen. Derartige Flaschen können die Zusammensetzung des Kältemittels verändern und damit die Systemleistung beeinträchtigen.

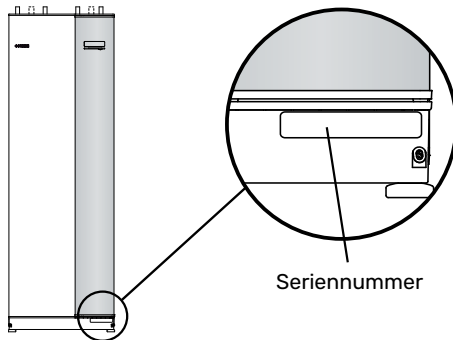
- Beim Befüllen mit einem Kältemittel muss dieses die Flasche stets in flüssiger Form verlassen.

- R410A bewirkt einen etwa 1,6-fach höheren Druck als konventionelle Kältemittel.

- Der Befüllungsanschluss an Aggregaten für R410A weist eine andere Größe auf, um zu verhindern, dass das System versehentlich mit dem falschen Kältemittel befüllt wird.

## Seriennummer

Die Seriennummer ist rechts unten an der Frontabdeckung, im Infomenü (Menü 3.1) und auf dem Typenschild (PZ1) angegeben.



### HINWEIS!

Die Seriennummer des Produkts (14-stellig) 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

### F-GAS-VERORDNUNG (EU) NR. 517/2014

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

Die Ausrüstung enthält R407C und R410A, fluorierte Treibhausgase mit einem GWP-Wert (Global Warming Potential) von 1774 bzw. 2088. R407C oder R410A dürfen nicht in die Atmosphäre entweichen.



# Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Betriebshandbuch aus.

✓	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
	Wärmequellenmedium (Seite 19)			
	System gespült			
	System, entlüftet			
	Frostschutzmittel			
	Niveau-/Ausdehnungsgefäß			
	Filterkugelventil (Schmutzfilter)			
	Sicherheitsventile			
	Absperrventile			
	Umwälzpumpen eingestellt			
	Klimatisierungssystem (Seite 21)			
	System gespült			
	System, entlüftet			
	Ausdehnungsgefäß			
	Filterkugelventil (Schmutzfilter)			
	Sicherheitsventile			
	Absperrventile			
	Umwälzpumpen eingestellt			
	Strom (Seite 25)			
	Anschlüsse			
	Netzspannung			
	Phasenspannung			
	Sicherungen Wärmepumpe			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Relaisausgang für Notbetrieb			

# Lieferung und Transport

## Transport

F1355 muss aufrecht stehend sowie trocken transportiert und gelagert werden. Beim Hereintragen in ein Gebäude kann die Wärmepumpe jedoch vorsichtig um 45° nach hinten geneigt werden.

Stellen Sie sicher, dass F1355 beim Transport nicht beschädigt wurde.



### ACHTUNG!

Der größte Anteil des Gewichts befindet sich im hinteren Teil der Wärmepumpe.

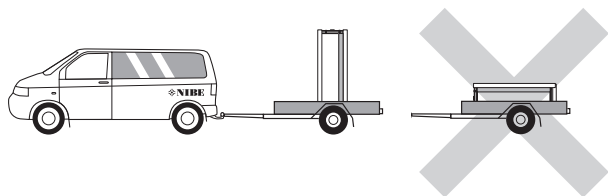
Wenn die Kältemodule herausgezogen und stehend transportiert werden, kann F1355 auf der Rückseite liegend befördert werden.



### ACHTUNG!

Sicherstellen, dass die Wärmepumpe beim Transport nicht umfallen kann.

Die Außenbleche sollten zunächst demontiert werden, um sie zu schützen, wenn beim Hereintragen in ein Gebäude nur wenig Platz zur Verfügung steht.



## HEBEN VON DER STRASSE ZUM AUFSTELLUNGORT

Wenn es der Untergrund zulässt, empfiehlt sich der Einsatz einer Sackkarre, um F1355 zum Aufstellungsort zu transportieren.



### ACHTUNG!

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

F1355 ist auf der schwersten Seite anzuheben und kann mit einer Sackkarre transportiert werden. Zum Anheben von F1355 sind zwei Personen erforderlich.

## HEBEN VON DER PALETTE ZUM ENDGÜLTIGEN AUFSTELLUNGORT

Vor dem Anheben sind die Verpackung und die Lastsicherung an der Palette sowie Front- und Seitenverkleidungen zu entfernen.

Vor dem Anheben ist außerdem die Wärmepumpe zu teilen. Dazu werden die Kältemodule aus dem Gehäuse entfernt. Anweisungen zum Teilen finden Sie im Wartungskapitel des Betriebshandbuchs.

Tragen Sie die Wärmepumpe an den Gleitschienen des oberen Kältemoduls. Tragen Sie dabei Schutzhandschuhe.



### ACHTUNG!

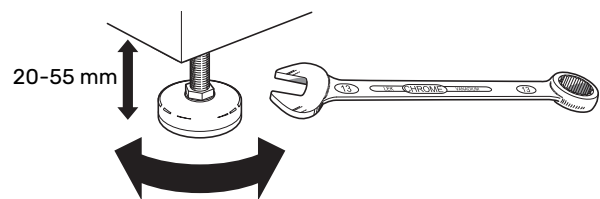
Die Wärmepumpe darf nicht bewegt werden, wenn nur das untere Kältemodul herausgezogen wurde. Wenn die Wärmepumpe nicht fest montiert ist, muss das obere Kältemodul zuerst entnommen werden, bevor das Untere herausgezogen wird.

## ENTSORGUNG

Bei der Entsorgung ist das Produkt in umgekehrter Reihenfolge abzutransportieren.

## Aufstellung

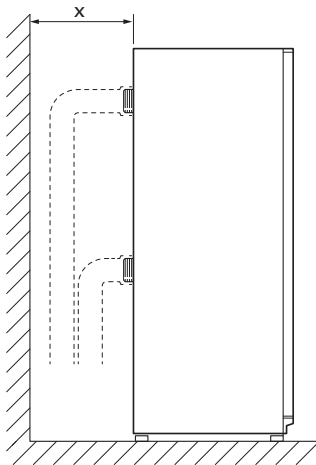
- Stellen Sie F1355 im Innenbereich auf einem festen Untergrund auf, der wasserbeständig und für das Gewicht des Produkts ausgelegt ist.
- Nutzen Sie die einstellbaren Beine des Produkts, um das Gerät waagrecht und stabil aufzustellen.



- Da an F1355 Wasser austritt, muss der Aufstellungsraum von F1355 mit einem Bodenabfluss versehen sein.
- Stellen Sie die Einheit mit der Rückseite gegen die Außenwand eines geräuschunempfindlichen Raums auf, um Geräuschbelästigungen auszuschließen. Es sollte in jedem Fall vermieden werden, das Gerät an Wänden aufzustellen, die an Schlafzimmer oder andere Räume angrenzen, in denen Geräusche störend sein können.
- Ungeachtet des Aufstellungsorts sollten Wände geräuschempfindlicher Räume schallisoliert werden.
- Die Rohrleitungen dürfen nicht an Innenwänden befestigt werden, die an Schlaf- oder Wohnzimmer angrenzen.

## INSTALLATIONSFLÄCHE

Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 800 mm ein. Über dem Produkt muss ein Freiraum von 150 mm bleiben. Für die Demontage der Seitenabdeckungen ist auf jeder Seite ein Freiraum von ca. 50 mm erforderlich. Alle Servicearbeiten an F1355 können von vorn ausgeführt werden; eventuell muss dabei die Abdeckung auf der rechten Seite abgenommen werden. Halten Sie zwischen Wärmepumpe und dahinterliegender Wand (sowie etwa verlegten Stromkabeln und Rohren) einen Freiraum ein. So verringern Sie das Risiko, dass eventuelle Vibrationen übertragen werden.



x Lassen Sie den notwendigen Platz für Rohrinstallationen frei.

## Beiliegende Komponenten

		
Außenluftfühler (BT1) 1 x	Fühler (BT) 5 St.	Isolierband 1 St.
		
Aluminiumklebeband 1 St.	Wärmeleitpaste 3 x	Sicherheitsventil (FL3) 0,3 MPa (3 bar) 1 St.
		
O-Ringe 16 St.	Stromwandler 3 St.	Rohr für Fühler 4 St.
		
Rohrisolierung 8 St.	Kabelbinder 8 x	Filterkugelhahn (QZ2) 28 kW: 4 St. G1 1/4 (Innengewinde) 43 kW: 2 St. G1 1/4 (Innengewinde), 2 St. G2 (Innengewinde)

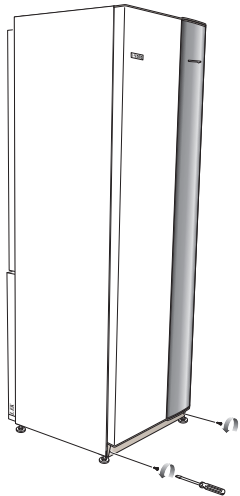
## PLATZIERUNG

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich in der Verpackung neben der Wärmepumpe.

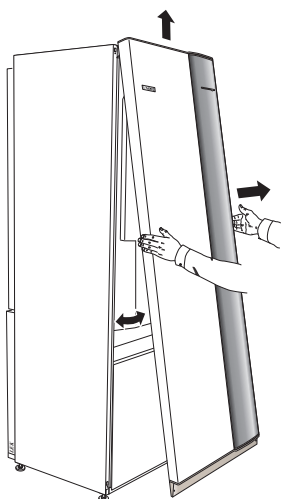
# Abdeckungen demontieren

## FRONTABDECKUNG

1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.



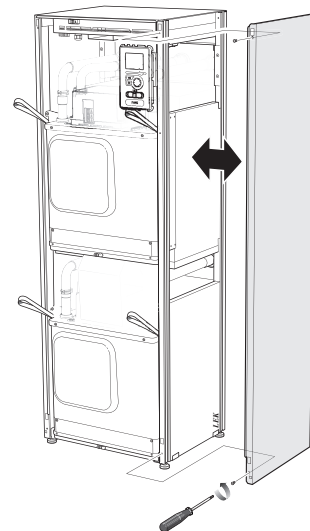
2. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.
3. Ziehen Sie die Abdeckung zu sich heran.



## SEITENVERKLEIDUNGEN

1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie das Blech ein wenig nach außen.

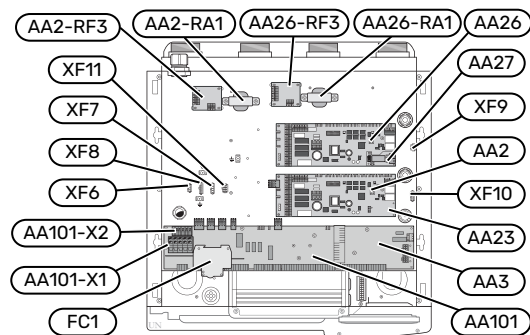
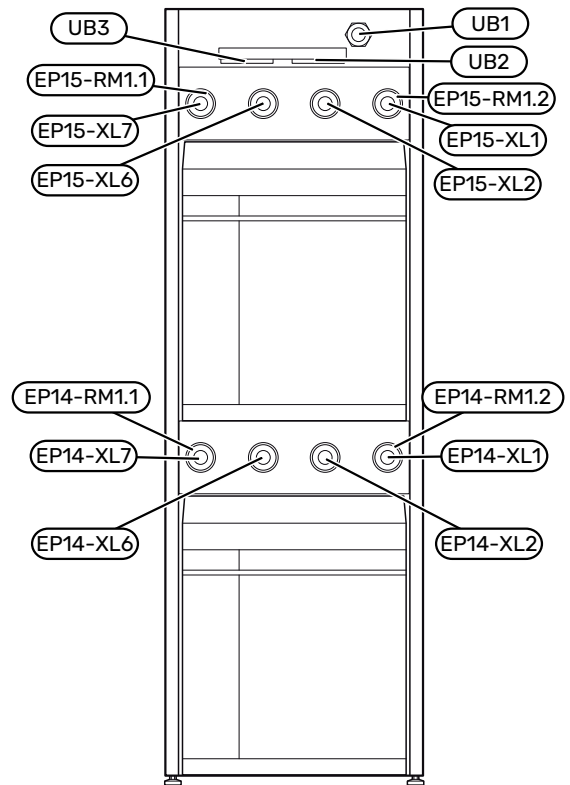
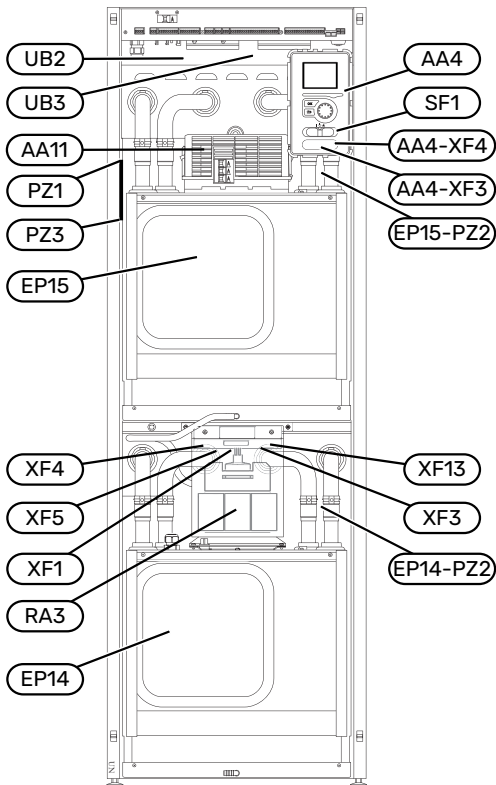
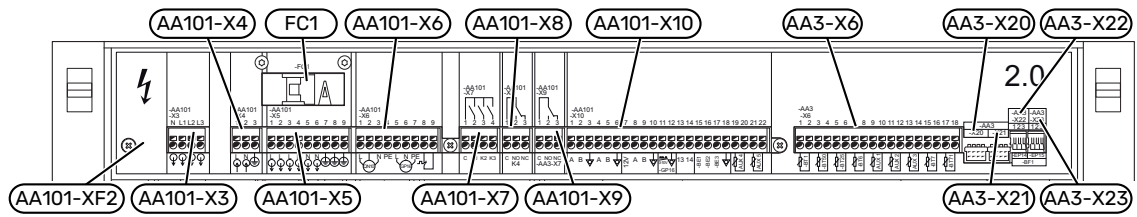
3. Bewegen Sie das Blech nach außen und nach hinten.



4. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

# Aufbau der Wärmepumpe

## Allgemeines



## ROHRANSCHLÜSSE

XL1	Anschluss, Heizungsvorlauf
XL2	Anschluss, Heizungsrücklauf
XL6	Anschluss, Wärmequellenmedium ein
XL7	Anschluss, Wärmequellenmedium aus

## HLS-KOMPONENTEN

EP14	Kältemodul (invertergesteuert)
EP15	Kältemodul
RM1.1-RM1.2	Rückschlagventil

## FÜHLER USW.

BP12	Druckgeber, Abluftkanal
BP13	Druckgeber, Filter
BP14	Druckgeber, Ventilator

## ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

AA2	Grundkarte
AA3	Eingangskarte
AA3-X6	Anschlussklemme Fühler
AA3-X20	Anschlussklemme -EP14 -BP8
AA3-X21	Anschlussklemme -EP15 -BP8
AA3-X22	Anschlussklemme, Volumenstrommesser -EP14 -BF1
AA3-X23	Anschlussklemme, Volumenstrommesser -EP15 -BF1
AA4	Bedienfeld
AA4-XF3	USB-Anschluss (keine Funktion)
AA4-XF4	Serviceanschluss (keine Funktion)
AA11	Motormodul
AA23	Kommunikationskarte
AA26	Basisplatine 2
AA27	Relaisplatine für Basis
AA101	Schnittstellenplatine
AA101-X1	Anschlussklemme, Stromversorgung
AA101-X2	Anschlussklemme, Stromversorgung -EP14
AA101-X3	Anschlussklemme, Steuerspannung Ausgang (-X4)
AA101-X4	Anschlussklemme, Steuerspannung ein (Tarif möglich)
AA101-X5	Anschlussklemme, Stromversorgung externes Zubehör.
AA101-X6	Anschlussklemme -QN10 und -GP16
AA101-X7	Anschlussklemme, stufengeregelte oder mischventilgesteuerte Zusatzheizung
AA101-X8	Notbetriebsrelais
AA101-X9	Alarmrelais, AUX-Relais
AA101-X10	Kommunikation, PWM, Strommessung
FC1	Sicherungsautomat
RA1, RA3	Drossel
RF3	EMV-Filter
SF1	Betriebsschalter
XF1	Anschlussstück, Stromversorgung für Verdichter, Kältemodul -EP14
AA101-XF2	Anschlussstück, Stromversorgung für Verdichter, Kältemodul -EP15
XF3	Anschlussstück, Verdichtererwärmer -EP14
XF4	Anschlussstück, Wärmequellenpumpe, Kältemodul

XF5	Anschlussstück, Heizungsumwälzpumpe, Kältemodul
XF6	Anschlussstück, Verdichtererwärmer -EP15
XF7	Anschlussstück, Wärmequellenpumpe, Kältemodul -EP15
XF8	Anschlussstück, Heizungsumwälzpumpe, Kältemodul -EP15
XF9	Kommunikation Motormodul -EP15
XF10	Kommunikation Motormodul -EP14
XF11	Pumpen, Verdichtererwärmer -EP14
XF13	Kommunikation Motormodul

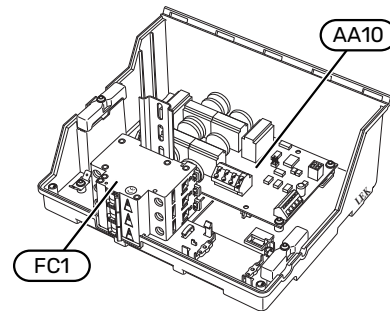
## SONSTIGES

PZ1	Datenschild
PZ2	Typenschild Kältemodul
PZ3	Seriennummernschild
UB1	Kabeldurchführung, Stromversorgung
UB2	Kabeldurchführung, Strom
UB3	Kabeldurchführung, Signal

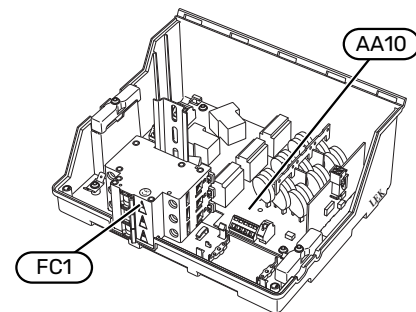
Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

## Motormodul (AA11)

### F1355-28 KW



### F1355-43 KW



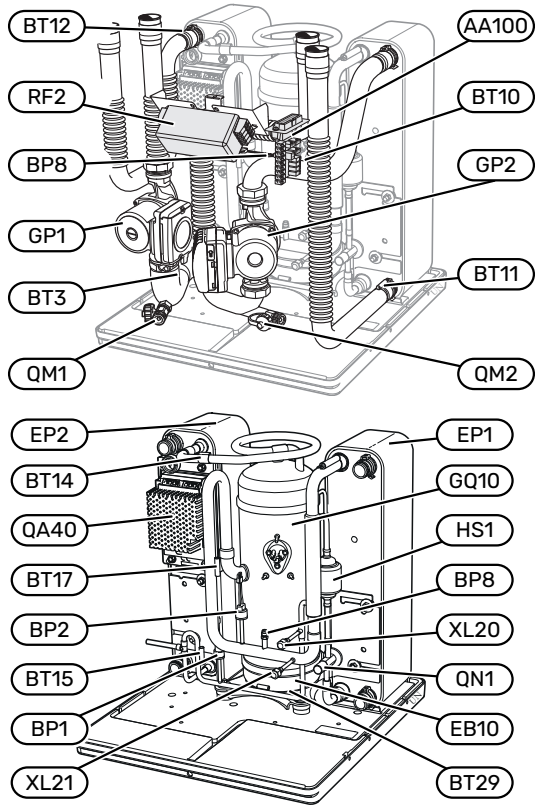
## ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

AA10	Schonstartkarte
FC1	Sicherungsautomat

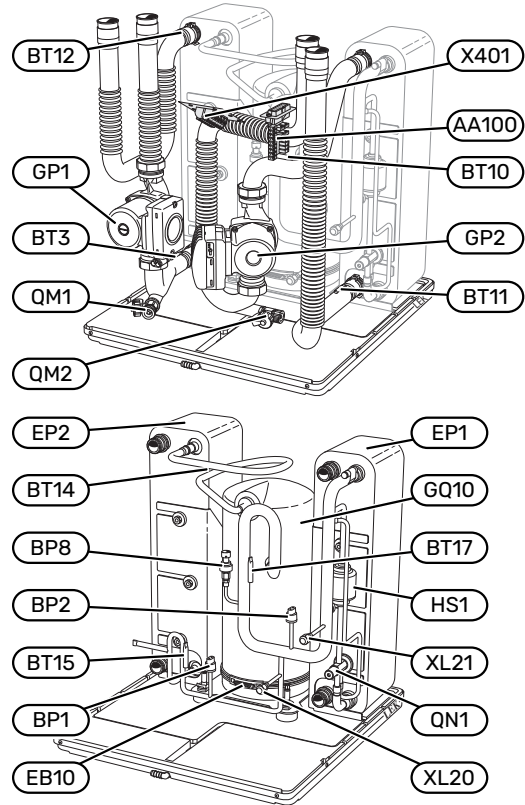
# Kältemodul

## F1355-28 KW

### EP14

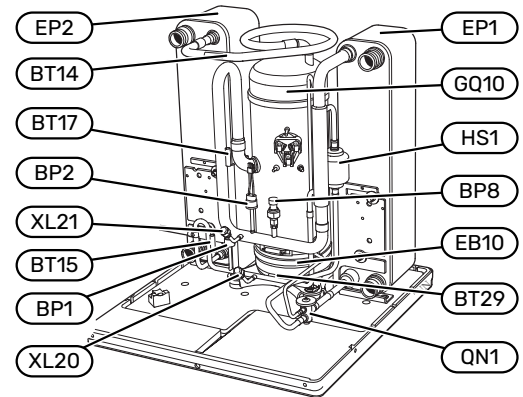
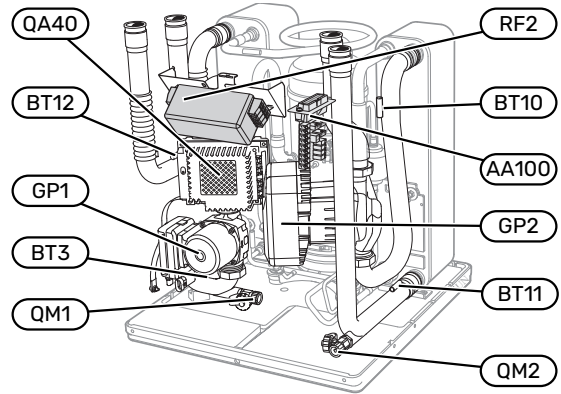


### EP15

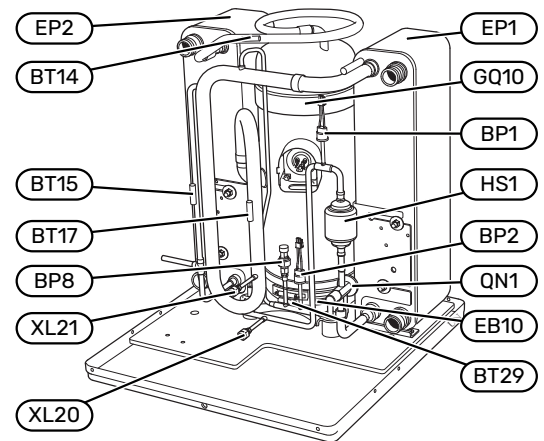
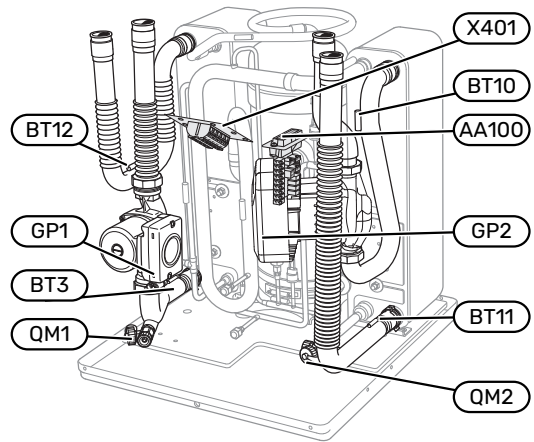


## F1355-43 KW

### EP14



### EP15



## **ROHRANSCHLÜSSE**

- XL20   Wartungsanschluss, Hochdruck
- XL21   Wartungsanschluss, Niederdruck

## **HLS-KOMPONENTEN**

- GP1    Heizkreispumpe
- GP2    Wärmequellenpumpe
- QM1    Entleerung, Klimatisierungssystem
- QM2    Entleerung, Wärmequellensystem

## **FÜHLER USW.**

- BP1    Hochdruckpressostat
- BP2    Niederdruckpressostat
- BP8    Fühler, Niederdruck
- BT3    Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
- BT10   Temperaturfühler, Wärmequellenmedium ein
- BT11   Temperaturfühler, Wärmequellenmedium aus
- BT12   Vorlauftemperaturfühler, Kondensator
- BT14   Heißgasfühler
- BT15   Flüssigkeitsleitungsfühler
- BT17   Sauggasfühler
- BT29   Fühler, Verdichter

## **ELEKTRISCHE KOMPONENTEN**

- AA100   Verbindungskarte
- EB10    Verdichtererwärmer
- QA40    Inverter
- RF2    EMV-Filter
- X401    Verbindungskontakt, Verdichter und Motormodul

## **KÜHLKOMPONENTEN**

- EP1    Verdampfer
- EP2    Kondensator
- GQ10   Verdichter
- HS1    Trockenfilter
- QN1    Expansionsventil



# Rohranschlüsse

## Allgemeines

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Bestimmungen ausgeführt werden. F1355 kann mit einer Rücklauf-temperatur bis ca. 58 °C und einer Ausgangstemperatur von 65 °C arbeiten.

Der Rohranschluss wird auf der Rückseite der Wärmepumpe vorgenommen.



### HINWEIS!

Stellen Sie sicher, dass das einströmende Wasser sauber ist. Bei Nutzung eines eigenen Brunnens kann es notwendig sein, einen zusätzlichen Wasserfilter zu installieren.



### HINWEIS!

Eventuell vorhandene höchstgelegene Punkte im Klimatisierungssystem müssen mit Entlüftungsmöglichkeiten versehen werden.



### ACHTUNG!

Bevor das Produkt angeschlossen wird, müssen die Rohrsysteme durchgespült worden sein; andernfalls können die enthaltenen Komponenten durch Verunreinigungen beschädigt werden.



### ACHTUNG!

Aus dem Überlaufrohr des Sicherheitsventils kann Wasser tropfen. Die Überlaufleitung ist so zu einem geeigneten Abfluss zu leiten, dass das heiße Wasser keine Verletzungen verursachen kann. Das Überlaufrohr muss frostfrei und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, damit keine Ausbuchtungen entstehen, in denen sich Wasser ansammeln kann. Die Abmessungen des Überlaufrohrs müssen mindestens denen des Sicherheitsventils entsprechen. Das Überlaufrohr muss im Sichtbereich liegen, und der Austritt des Überlaufrohrs muss offen sein und darf sich nicht in der Nähe elektrischer Komponenten befinden.



### ACHTUNG!

An den Rohren in F1355 darf wegen der internen Fühler nicht direkt gelötet werden.  
Es sollten Klemmringkupplungen oder Presskupplungen verwendet werden.



### ACHTUNG!

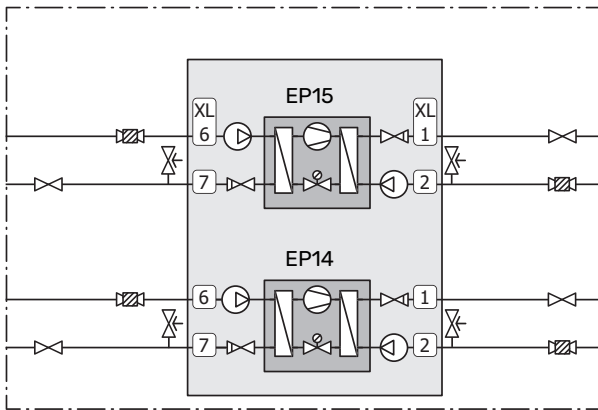
Die Rohre des Heizsystems müssen so geerdet werden, dass keine Potentialdifferenz zwischen ihnen und der Schutzterdung des Gebäudes entsteht.

## SYSTEMPRINZIP

F1355 besteht aus zwei Kältemodulen, Umwälzpumpen sowie einem Regelgerät mit Möglichkeit zum Anschluss an eine eventuelle Zusatzheizung. F1355 wird an den Heiz- bzw. Wärmequellenkreis angeschlossen.

Der Verdichter im unteren Kältemodul ist invertergesteuert. Das obere Kältemodul verfügt über einen Ein/Aus-Verdichter, der bei hohem Brauchwasserbedarf zur Brauchwassererzeugung verwendet werden kann.

Im Verdampfer der Wärmepumpe gibt das Wärmequellenmedium (Frostschutzflüssigkeit, z. B. Ethanol oder Glykol gemischt mit Wasser) seine Energie an das Kältemittel ab. Dieses wiederum wird verdampft und im Verdichter komprimiert. Das Kältemittel, dessen Temperatur nun erhöht wurde, strömt in den Kondensator, wo es seine Energie an den Heizkreis und bei Bedarf an einen eventuell angeschlossenen Brauchwasserspeicher abgibt. Wenn ein größerer Bedarf an Wärme bzw. Brauchwasser vorliegt, als die Verdichter allein decken können, besteht die Möglichkeit, eine externe Zusatzheizung anzuschließen.



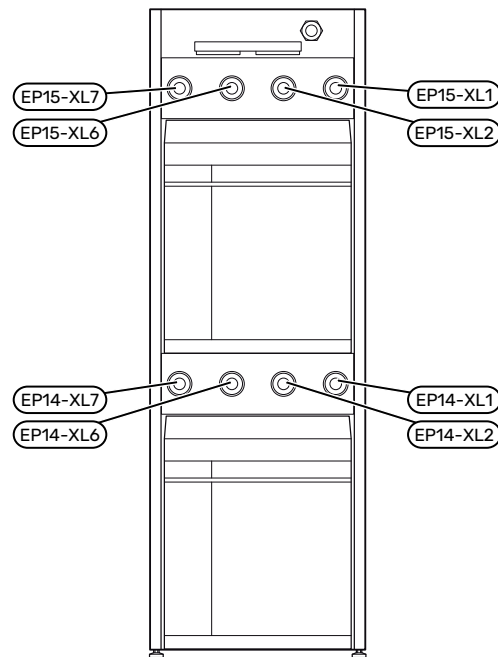
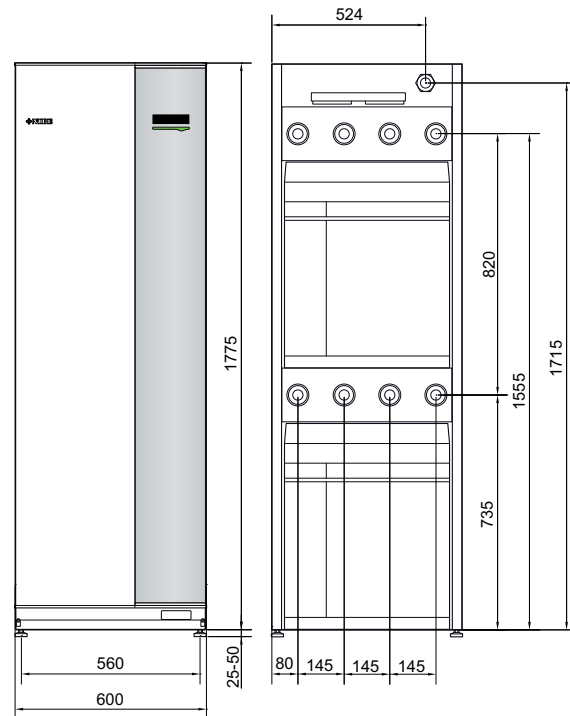
EP14	Kältemodul
EP15	Kältemodul
XL1	Anschluss, Heizungsvorlauf
XL2	Anschluss, Heizungsrücklauf
XL6	Anschluss, Wärmequellenmedium ein
XL7	Anschluss, Wärmequellenmedium aus



### HINWEIS!

Dies ist ein Funktionsprinzip; ausführlichere Informationen zu F1355 finden Sie im Abschnitt „Aufbau der Wärmepumpe“.

## Maße und Rohranschlüsse



## ROHRABMESSUNGEN

Anschluss	
(XL1) Heizkreisvorlauf	Innengewinde G 1½ Außengewinde G2
(XL2) Heizkreisrücklauf	Innengewinde G 1½ Außengewinde G2
(XL6) Wärmequellenmedium eintritt	Innengewinde G 1½ Außengewinde G2
(XL7) Wärmequellenmediumaustritt	Innengewinde G 1½ Außengewinde G2

# Wärmequellenseite

## KOLLEKTOR



### HINWEIS!

Die Größe des Erdkollektors ist abhängig von den Bodenverhältnissen, der Klimazone, dem Heiz- und Kühlsystem (Heizkörper bzw. Fußbodenheizung) und dem Leistungsbedarf des Gebäudes. Jede Anlage muss individuell dimensioniert werden.

Die Länge je Rohrwärmetauscher des Kollektors darf maximal 500 m betragen.

Die einzelnen Kollektorkreise müssen hydraulisch parallel zueinander angeordnet sein, die Möglichkeit für einen hydraulischen Abgleich der einzelnen Kreise muss gegeben sein.

Die Schlauchverlegungstiefe bei Erdoberflächenwärme richtet sich nach den lokalen Bedingungen. Der Abstand zwischen den Schläuchen muss mindestens 1 m betragen.

Werden mehrere Bohrungen verwendet, muss der Abstand zwischen den Bohrlöchern den lokalen Bedingungen entsprechen.

Sorgen Sie für eine konstante Steigung des Kollektorschlauchs zur Wärmepumpe, um die Bildung von Lufteinschlüssen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen an den höchstgelegenen Punkten Entlüftungsmöglichkeiten angebracht werden.

Wenn die Temperatur im Wärmequellensystem unter 0 °C fallen kann, muss dieses gegen Eisbildung bis -15 °C geschützt werden. Als Richtwert für die Volumenberechnung gilt 1 Liter fertiggemischtes Wärmequellenmedium pro Meter Kollektorschlauch (bei PEM-Schlauch 40x2,4 PN 6,3).



### HINWEIS!

Da die Temperatur im Wärmequellensystem je nach Wärmeerzeuger variiert, muss Menü 5.1.7 – „KT-Alarmeinst.“ auf einen geeigneten Wert eingestellt werden.

## ANSCHLUSS DER WÄRMEQUELLENSEITE

Isolieren Sie alle Wärmequellenleitungen im Innenbereich gegen Kondensation.

Das verwendete Frostschutzmittel ist am Wärmequellensystem zu vermerken.

Montieren Sie Folgendes:

- Ausdehnungsgefäß



### ACHTUNG!

Am Ausdehnungsgefäß können sich Kondenswassertropfen bilden. Bringen Sie das Gefäß deshalb so an, dass andere Ausrüstungsbestandteile nicht beschädigt werden.

- mitgeliefertes Sicherheitsventil (FL3)

Das Sicherheitsventil ist neben dem Ausdehnungsgefäß zu montieren.

- Manometer
- Absperrventile

Montieren Sie die Absperrventile so dicht wie möglich an den Kältemodulen.

- im Lieferumfang enthaltene Filterkugelhähne (QZ2)

Die Filterkugelhähne sind an der Zuleitung so dicht wie möglich an F1355 zu montieren.



### TIPPI!

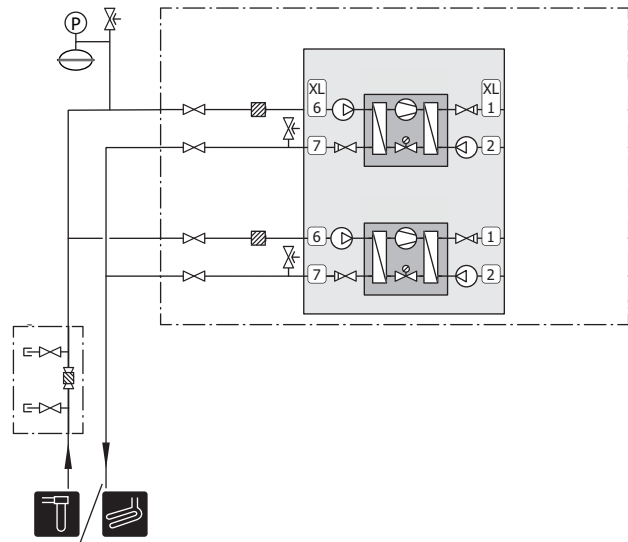
Wenn der Einfüllanschluss KB32 verwendet wird, muss der mitgelieferte Filterkugelhahn nicht montiert werden.

- Entlüftungsventil

Bei Bedarf sollten Sie im Wärmequellensystem Entlüftungsventile installieren.

- Sicherheitsventile

Zwischen Wärmepumpe und Filterkugelhähnen sind zusätzliche Sicherheitsventile erforderlich.



## DRUCKAUSDEHNUNGSGEFÄß

Der Wärmequellenkreis ist mit einem Druckausdehnungsgefäß auszustatten.

Stellen Sie den Druck auf der Wärmequellenseite auf mindestens 0,05 MPa (0,5 bar) ein.

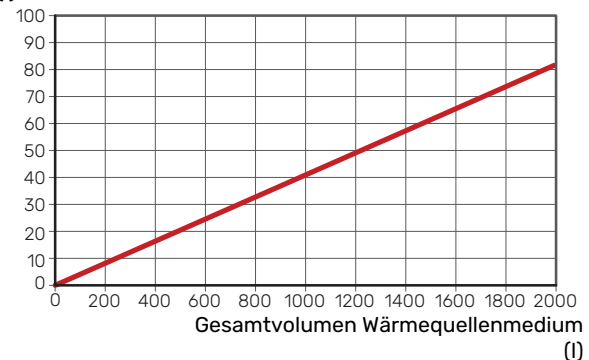
Dimensionieren Sie das Druckausdehnungsgefäß gemäß den folgenden Diagrammen, um eventuelle Betriebsstörungen zu vermeiden. Die Diagramme decken den Temperaturbereich von  $-10\text{ °C}$  bis  $+20\text{ °C}$  bei einem Vordruck von 0,05 MPa (0,5 bar) und einem Öffnungsdruck des Sicherheitsventils von 0,3 MPa (3,0 bar) ab.

### Ethanol, 28 % (Volumenprozent)

Bei einer Installation mit Ethanol (28 %, Volumenprozent) als Wärmequellenmedium muss das Druckausdehnungsgefäß gemäß folgendem Diagramm dimensioniert werden.

Volumen Druckausdehnungsgefäß

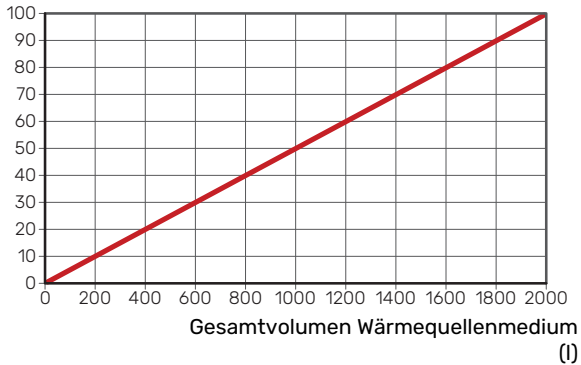
(l)



### Ethylenglykol, 40 % (Volumenprozent)

Bei einer Installation mit Ethylenglykol (40 %, Volumenprozent) als Wärmequellenmedium muss das Druckausdehnungsgefäß gemäß folgendem Diagramm dimensioniert werden.

Volumen Druckausdehnungsgefäß  
(l)



## Klimatisierungssystem

Ein Klimatisierungssystem regelt das Raumklima mithilfe des Regelgeräts in F1355 und z. B. Heizkörpern, Fußbodenheizung, Fußbodenkühlung, Gebläsekonvektoren usw.

### ANSCHLUSS DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS

Montieren Sie Folgendes:

- Ausdehnungsgefäß
- Manometer
- Sicherheitsventile

Der maximale Öffnungsdruck beträgt 0,6 MPa (6,0 bar); Informationen zum maximalen Öffnungsdruck finden Sie unter „Technische Daten“.

- im Lieferumfang enthaltene Filterkugelhähne (QZ2)

Die Filterkugelhähne sind so dicht wie möglich an F1355 zu montieren.

- Absperrventile

Montieren Sie die Absperrventile so dicht wie möglich an den Kältemodulen.

- Entlüftungsventil

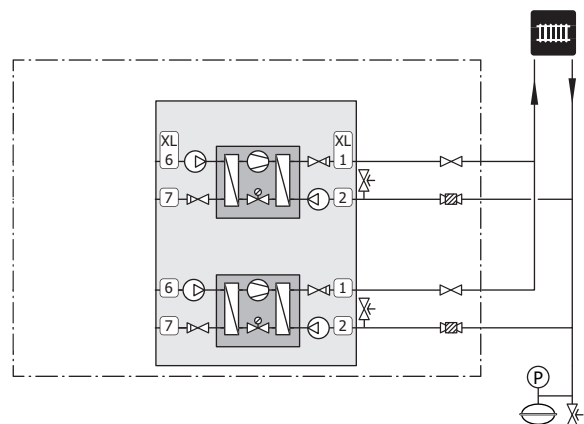
Bei Bedarf sind im Klimatisierungssystem Entlüftungsventile zu installieren.

- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten ist entweder ein Überströmventil zu installieren oder es sind einige Thermostate abzubauen, damit ein ausreichender Volumenstrom und eine ausreichende Wärmeabgabe gewährleistet werden kann.



### HINWEIS!

F1355 ist so aufgebaut, dass die Wärmeerzeugung mit einem oder zwei Kältemodulen erfolgen kann. Deshalb sind unterschiedliche Rohr- und Elektroinstallationen erforderlich.



## Kalt- und Brauchwasser

### ANSCHLUSS DES BRAUCHWASSERSPEICHERS

Die Brauchwasserbereitung wird per Startassistent oder in Menü 5.2 aktiviert.

Die Einstellungen für das Brauchwasser werden in Menü 5.1.1 vorgenommen.

## Anschluss des Brauchwasserspeichers

Montieren Sie Folgendes:

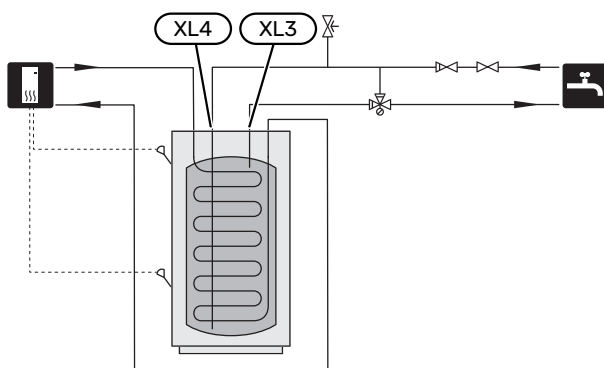
- steuernder Brauchwasserfühler (BT6)  
Der Fühler wird in der Mitte des Brauchwasserspeichers platziert.
- Brauchwasserfühler für die Anzeige (BT7)<sup>1</sup>  
Der Fühler ist optional und wird im oberen Bereich des Brauchwasserspeichers platziert.
- Absperrventil
- Rückschlagventil
- Sicherheitsventil  
Das Sicherheitsventil darf einen maximalen Öffnungsdruck von 1,0 MPa (10,0 bar) haben.
- Mischventil  
Ein Mischventil muss evtl. montiert werden, wenn die Werkseinstellung für Brauchwasser geändert wird. Die nationalen Bestimmungen sind zu beachten.

<sup>1</sup> Der Fühler ist bei manchen Brauchwasserspeicher-/Pufferspeichermodellen von NIBE werksseitig montiert.



### HINWEIS!

F1355 ist so konzipiert, dass die Wärmeerzeugung mit einem oder zwei Kältemodulen erfolgen kann. Dies erfordert jedoch unterschiedliche Rohr- und Elektroinstallationen. Standardmäßig findet die Brauchwasserbereitung über das Kältemodul (EP14) statt.



## Installationsvarianten

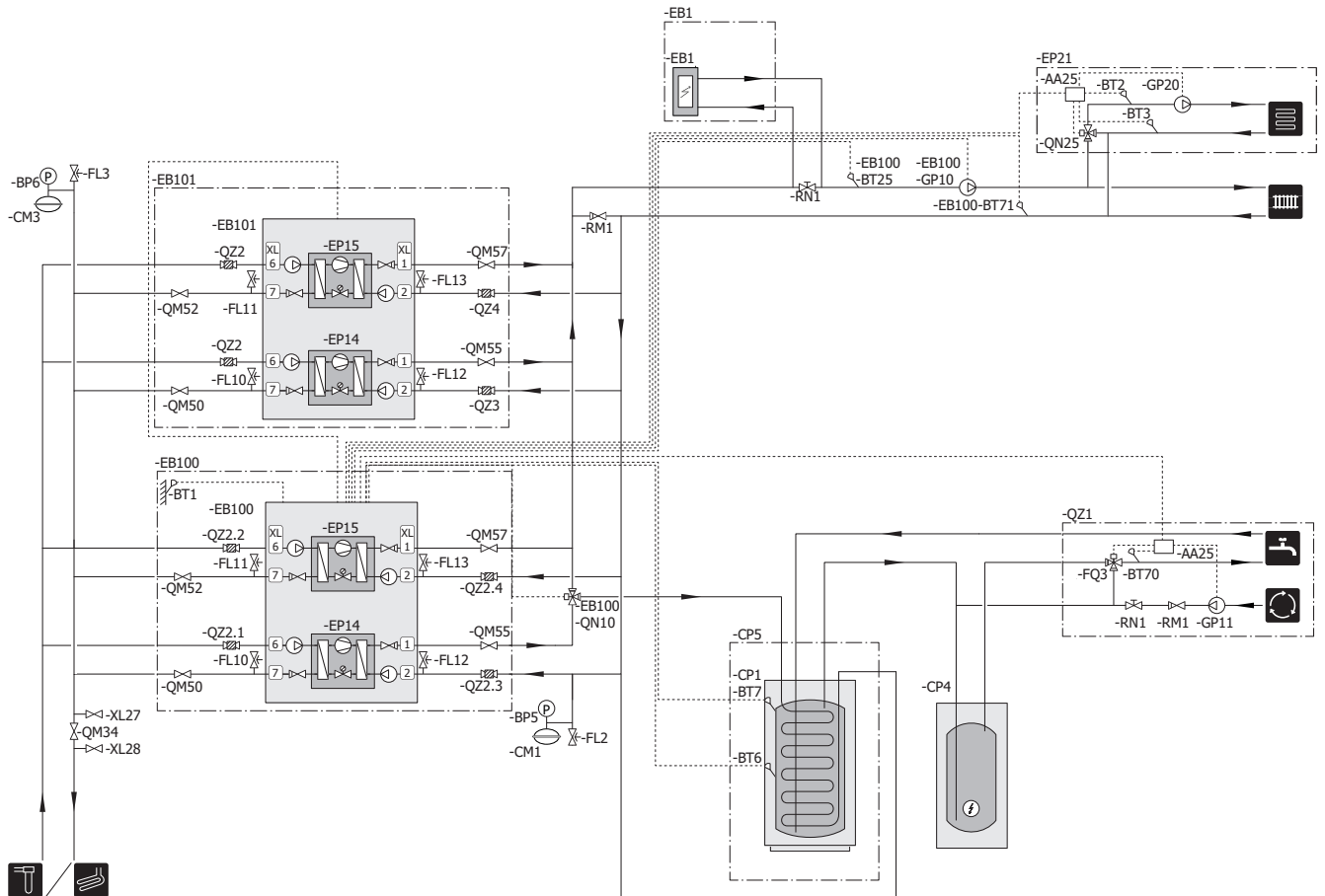
F1355 kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden.

Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter [nibe.de](http://nibe.de) sowie im entsprechenden Handbuch für das verwendete Zubehör. Siehe Seite 45 für eine Liste mit dem für F1355 nutzbaren Zubehör.

### ERKLÄRUNG

<b>EB1</b>	<b>Externe Zusatzheizung</b>
EB1	Externe elektrische Zusatzheizung
FL10	Sicherheitsventil, Heizungsseite
QM42, QM43	Absperrventil, Heizungsseite
RN11	Regulierventil
<b>EB100, EB101</b>	<b>Wärmepumpensystem</b>
BT1	Außenfühler
BT6	Temperaturfühler, Brauchwasserbereitung
BT25	Fühler, Heizungsvorlauf, extern
BT71	Fühler, Heizungsrücklauf, extern
EB100	Wärmepumpe F1355 (Master)
EB101	Wärmepumpe F1355 (Slave)
EP14, EP15	Kältemodul
FL10, FL11	Sicherheitsventil, Wärmequellenseite
FL12, FL13	Sicherheitsventil, Heizungsseite
QZ2 - QZ5	Filterkugelventil (Schmutzfilter)
QM50, QM52	Absperrventil, Wärmequellenseite
QM55, QM57	Absperrventil, Heizungsseite
QN10	Umschaltventil, Heizung/Brauchwasser
<b>QZ1</b>	<b>Brauchwasserzirkulation</b>
AA5	Zubehörplatine
BT70	Brauchwasservorlauffühler
FQ1	Mischventil, Brauchwasser
GP11	Umwälzpumpe, Brauchwasserzirkulation
RN20, RN21	Regulierventil
<b>EP21</b>	<b>Klimatisierungssystem 2</b>
BT2	Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT3	Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
GP20	Umwälzpumpe
QN25	Mischventil
<b>Sonstiges</b>	
AA5	Zubehörplatine
BP6	Manometer, Wärmequellenseite
BT7	Brauchwasservorlauffühler
CP5	Speichertank
CM1	Ausdehnungsgefäß, geschlossen, Heizungsseite
CM3	Ausdehnungsgefäß, geschlossen, Wärmequellenseite
CP4	Spitzenbereiter
EP12	Kollektor, Wärmequellenseite
FL2	Sicherheitsventil, Heizungsseite
FL3	Sicherheitsventil, Wärmequellenmedium
GP10	Umwälzpumpe, Heizkreismedium extern
QM21	Entlüftungsventil, Wärmequellenseite
QM33	Absperrventil, Wärmequellenmediumvorlauf
QM34	Absperrventil, Wärmequellenrücklauf
RM1	Rückschlagventil
XL27 - XL28	Füllanschluss, Wärmequellenmedium

## Zwei F1355 verbunden mit elektrischer Zusatzheizung und Brauchwasserspeicher (gleitende Kondensierung)



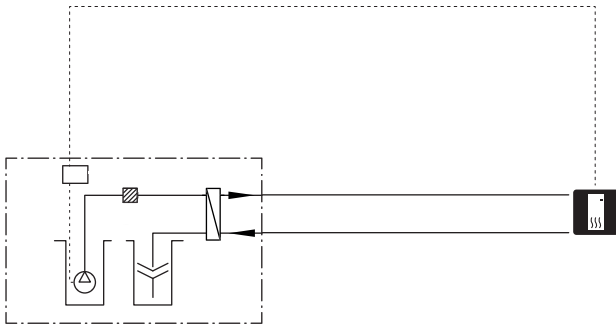
Die Wärmepumpe (EB100) räumt der Brauchwasserbereitung mit einem Kältemodul (EP14) über das Umschaltventil (EB100-QN10) Vorrang ein. Bei voll geladenem Brauchwasserspeicher/Speichertank (CP5) stellt sich (EB100-QN10) zum Heizkreis um. Bei Wärmebedarf wird zuerst das Kältemodul (EP15) in der Wärmepumpe (EB101) gestartet. Bei großem Bedarf wird auch das Kältemodul (EP14) in (EB101) für den Heizbetrieb gestartet.

Die Zusatzheizung (EB1) wird automatisch zugeschaltet, wenn der Energiebedarf die Wärmepumpenkapazität übersteigt.

## GRUNDWASSERSYSTEM

Der Trennwärmetauscher wird dazu verwendet, den Wärmeübertrager der Wärmepumpe vor Schmutz zu schützen. Das Wasser wird in ein Sickerbecken oder einen Schluckbrunnen geleitet. Zu weiteren Informationen über den Anschluss einer Grundwasserpumpe siehe Seite „Mögliche Optionen für AUX-Ausgang“.

Bei Verwendung dieser Anschlussoption muss „min. Kältetr. aus“ in Menü 5.1.7 „KT-Alarmeinst.“ auf einen geeigneten Wert geändert werden, damit der Wärmetauscher nicht einfrieren kann.

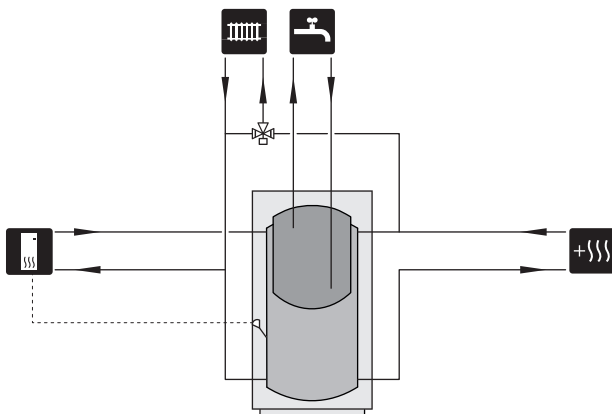


## FESTE KONDENSIERUNG

Wenn die Wärmepumpe mit einem Pufferspeicher gekoppelt ist und mit einer festen Kondensierung arbeiten soll, muss ein externer Vorlauffühler (BT25) angeschlossen werden. Der Fühler wird im Pufferspeicher platziert.

Nehmen Sie folgende Menüeinstellungen vor:

Menü	Menüeinstellung (lokale Abweichungen sind möglich)
1.9.3.1 - min. Vorl.temp. Heizung	Gewünschte Temperatur im Speicher
5.1.2 - max. Vorlauftemp.	Gewünschte Temperatur im Speicher
5.1.10 - Betriebsmodus WT-Pumpe	periodisch
4.2 - betriebsmodus	manuell



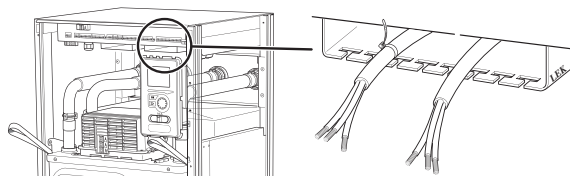


# Elektrische Anschlüsse

## Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf die Wärmepumpe nicht angeschlossen werden.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss jede F1355-Einheit mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- F1355 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.
- Bei Verwendung eines Sicherungsautomaten muss dieser mindestens die Motorcharakteristik "C" aufweisen. Siehe Seite 48 für die Sicherungsgröße.
- Schaltplan für die Wärmepumpe, siehe Seite 54.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm<sup>2</sup> bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Bei der Kabelverlegung in F1355 sind Kabeldurchführungen (UB2, Stromkabel, und UB3, Signalkabel, auf der Abbildung gekennzeichnet) zu verwenden. Fixieren Sie die Kabel mit Kabelbinder in den Blechnuten (siehe Abbildung).



### ACHTUNG!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung „I“ oder „△“ gebracht werden, nachdem das Heizwasser aufgefüllt wurde. Anderenfalls können Produktbestandteile beschädigt werden.



### ACHTUNG!

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 Vorschriften zu berücksichtigen.



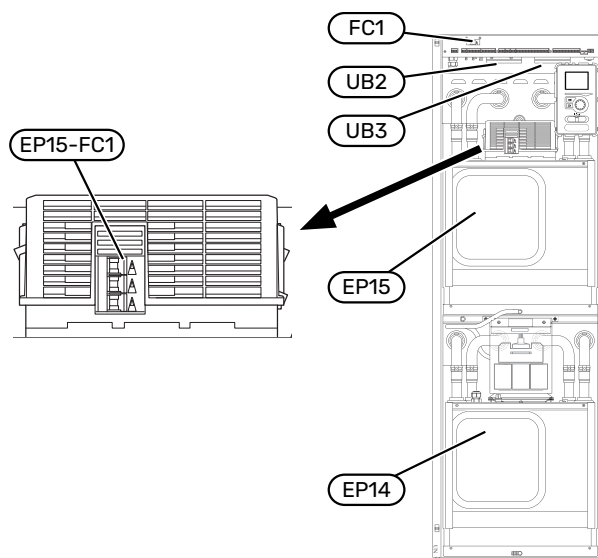
### ACHTUNG!

Um Schäden an der Elektronik der Wärmepumpe zu vermeiden, überprüfen Sie vor dem Start des Produkts Anschlüsse, Netzspannung und Phasenspannung.



### ACHTUNG!

Hinweise zur Fühlerplatzierung entnehmen Sie der Prinzipskizze für Ihr System.



## SICHERUNGSAUTOMAT

Der Steuerkreis der Wärmepumpe und Teile der internen Komponenten sind intern mit einem Sicherungsautomaten (FC1) abgesichert.

Die Sicherung EP15-FC1 unterbricht die Stromzufuhr zum Verdichter, wenn der Strom zu hoch ansteigt.

## Reset

Die Sicherung (EP15-FC1) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Zum Zurückstellen des Schalters wird dieser in die Sicherungsstellung zurückgedrückt.

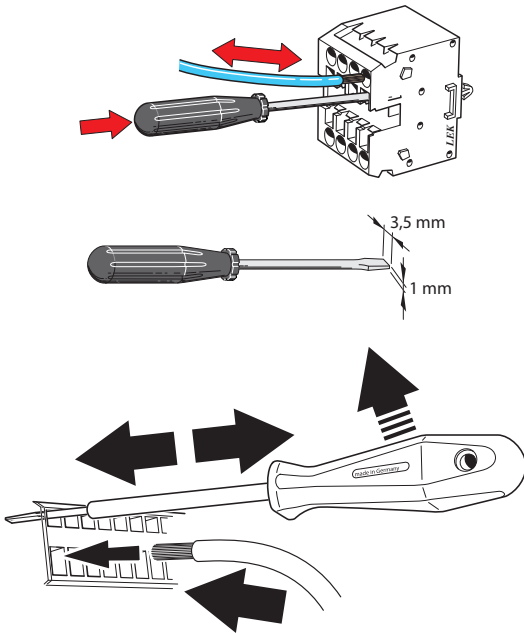


## HINWEIS!

Kontrollieren Sie die Sicherungsautomaten. Sie können beim Transport ausgelöst haben.

## KABELARRETIERUNG

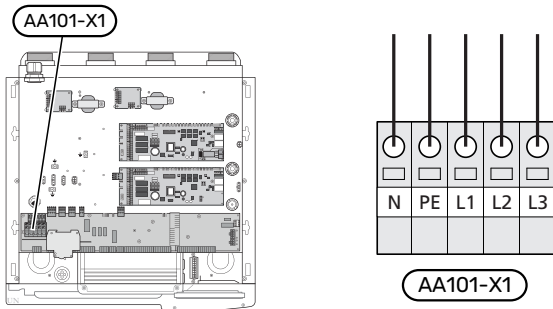
Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Klemmen der Wärmepumpe geeignetes Werkzeug.



## Anschlüsse

### STROMANSCHLUSS

Das im Lieferumfang enthaltene Stromversorgungskabel ist mit Anschlussklemme X1 verbunden.



## SEPARATE STEUERSPANNUNG DES REGELGERÄTS

Soll das Regelgerät separat zu den übrigen Komponenten in der Wärmepumpe mit Strom versorgt werden (z. B. bei einem Tarifanschluss), muss ein separates Steuerkabel angeschlossen werden.



### ACHTUNG!

Bei Wartungsarbeiten müssen sämtliche Stromversorgungs-kreise getrennt werden.

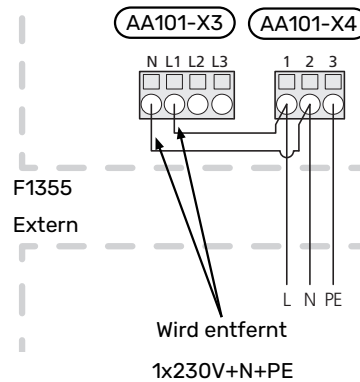


### ACHTUNG!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

Entfernen Sie die Kabel zwischen Anschlussklemme AA101-X3:N und AA101-X4:2 sowie zwischen Anschlussklemme AA101-X3:L1 und AA101-X4:1 (siehe Abbildung).

Die Steuerspannung (1x230V+N+PE) wird mit AA101-X4:3 (PE), AA101-X4:2 (N) und AA101-X4:1 (L) verbunden (siehe Abbildung).



### TARIFSTEUERUNG

Wenn an den Verdichtern für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss an den verfügbaren Eingängen „Tarifblockierung“ ausgewählt werden, siehe Abschnitt „Mögliche Optionen für AUX-Eingänge“.



### ACHTUNG!

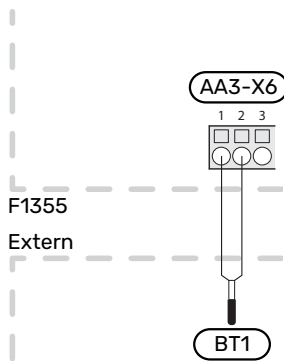
Beim elektrischen Anschluss muss auf die korrekte Phasenfolge geachtet werden. Bei einer falschen Phasenfolge startet der Verdichter nicht und auf dem Display wird ein Alarm angezeigt.

## AUßENLUFTFÜHLER (BT1)

Der Außenfühler (BT1) wird an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses befestigt, wo z. B. keine störende Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussklemme (AA3-X6:1) und (AA3-X6:2). Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>.

Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.

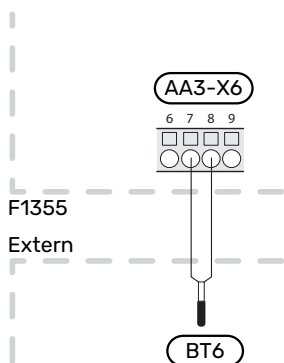


## FÜHLER, BRAUCHWASSERBEREITUNG (BT6)

Der Fühler für die Brauchwasserbereitung (BT6) ist in einem Tauchrohr am Brauchwasserspeicher zu platzieren.

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussklemme (AA3-X6:7) und (AA3-X6:8). Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>.

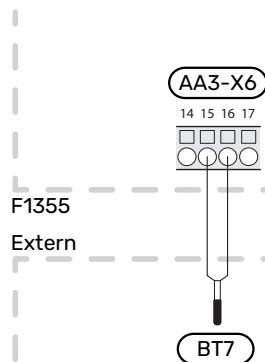
Die Brauchwasserbereitung wird in Menü 5.2 oder im Startassistenten aktiviert.



## BRAUCHWASSERFÜHLER OBEN (BT7)

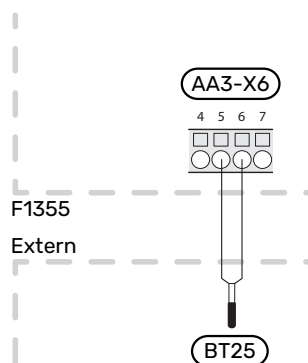
Ein Temperaturfühler für Brauchwasser oben (BT7) kann mit F1355 verbunden werden, damit die Wassertemperatur im oberen Speicherbereich angezeigt wird (wenn möglich).

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussklemme (AA3-X6:15) und (AA3-X6:16). Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>.



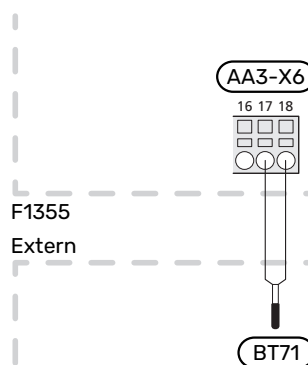
## EXTERNER VORLAUFFÜHLER (BT25)

Schließen Sie den externen Vorlauffühler (BT25) an Anschlussklemme (AA3-X6:5) und (AA3-X6:6) an. Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>.



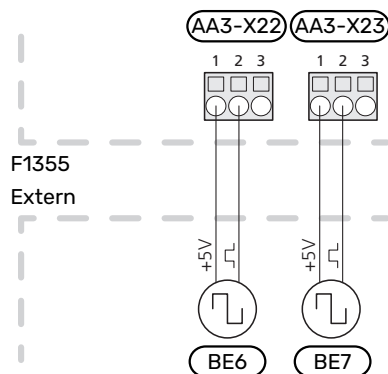
## EXTERNER RÜCKLAUFFÜHLER (BT71)

Schließen Sie den externen Rücklauffühler (BT71) an Anschlussklemme (AA3-X6:17) und (AA3-X6:18) an. Verwenden Sie einen Zweileiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup>.



## EXTERNER WÄRMEMENGENZÄHLER

Ein oder zwei Wärmemengenzähler (BE6, BE7) werden mit Anschlussklemme X22 und/oder X23 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.



Aktivieren Sie den bzw. die Wärmemengenzähler in Menü 5.2.4 und legen Sie anschließend den gewünschten Wert (Energie pro Impuls) in Menü 5.3.21 fest.

# Anschlussmöglichkeiten

## MASTER/SLAVE

Mehrere Wärmepumpen können miteinander verbunden werden, indem eine Wärmepumpe als Master und die Übrigen als Slave konfiguriert werden. Erdwärmepumpenmodelle mit Master-Slave-Funktion von NIBE können an F1355 angeschlossen werden<sup>1</sup>.



### TIPP!

Für einen optimalen Betrieb wählen Sie als Haupteinheit eine Wärmepumpe mit invertergesteuertem Verdichter aus.

F1355 kann auch in Hybridsystemen zusammen mit Erdwärmepumpen der S-Serie sowie Luft-Wasser-Wärmepumpen und/oder Regelgeräten verwendet werden. Allerdings kann F1355 in diesem Fall nur als Slave angeschlossen werden.

Die Wärmepumpe wird immer als Master geliefert. Es können bis zu 8 Slaves an einen Master angeschlossen werden. In einem System mit mehreren Wärmepumpen muss jede Pumpe einen eindeutigen Namen besitzen. Es kann also nur eine Wärmepumpe „Master“ geben und nur eine kann z. B. „Slave 5“ heißen. Die Einstellung von Master/Slave erfolgt in Menü 5.2.1.

Externe Fühler und Steuersignale dürfen nur an den Master angeschlossen werden, abgesehen von der externen Steuerung des Verdichtermoduls sowie des Umschaltventils oder der Umschaltventile ((QN10)), die an jede Wärmepumpe angeschlossen werden können. Siehe Seite 33 für den Anschluss des Umschaltventils (QN10).



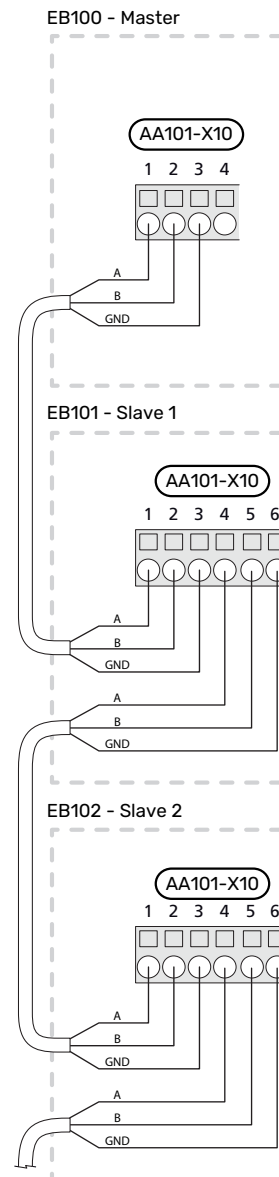
### ACHTUNG!

Beim Zusammenschalten mehrerer Wärmepumpen (Master/Slave) müssen ein externer Vorlauffühler (BT25) und ein externer Rücklauffühler (BT71) genutzt werden. Sind diese Fühler nicht angeschlossen, gibt das Produkt einen Fühlerfehler aus.

Verbinden Sie die Kommunikationskabel mit den Master-Anschlussklemmen AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) und AA101-X10:3 (GND).

Die Kommunikationseingangskabel von Master oder Slave zu Slave werden mit Anschlussklemme AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) und AA101-X10:3 (GND) verbunden.

Die Kommunikationsausgangskabel von Slave zu Slave werden mit den Anschlussklemmen AA101-X10:4 (A), AA101-X10:5 (B) und AA101-X10:6 (GND) verbunden.



<sup>1</sup> F1355 kann Master für F1345/F1355, F1145/F1245 und F1155/F1255 sein.

## LEISTUNGSWÄCHTER

### Leistungswächter mit Stromwandler

Wenn viele stromverbrauchende Produkte im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig der Verdichter und/oder die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, kann unter Umständen die Gebäudehauptsicherung auslösen.

F1355 ist mit einem Leistungswächter ausgerüstet. Dieser regelt mithilfe von Stromwandlern die Leistungsstufen für die externe elektrische Zusatzheizung, indem die elektrische Zusatzheizung bei Überlastung einer Phase stufenweise abgeschaltet wird.

Liegt trotz einer Abschaltung der elektrischen Zusatzheizung weiterhin eine Überlastung vor, wird der invertergesteuerte Verdichter begrenzt.

Eine Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der sonstige Stromverbrauch verringert.

Die Phasen im Gebäude können unterschiedlich stark belastet sein. Wurde der Verdichter an eine stark belastete Phase angeschlossen, besteht die Gefahr, dass die Verdichterleistung begrenzt ist und eine etwaige elektrische Zusatzheizung intensiver als erwartet genutzt wird. In diesem Fall kann die erwartete Einsparung ausbleiben.

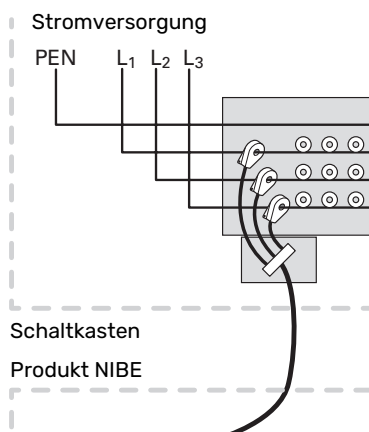
### Anschluss und Aktivierung des Stromwandlers



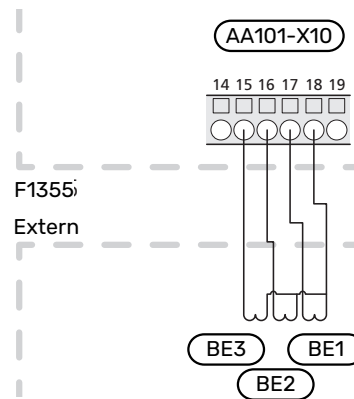
#### ACHTUNG!

Der Eingangsstrom darf bei Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Stromwandler 50 A nicht übersteigen, und die Spannung von den Stromwandlern zur Eingangsplatine darf maximal 3,2 V betragen. Bei höheren Strom- bzw. Spannungswerten sind die mitgelieferten Stromwandler durch das Zubehör CMS 10-200 zu ersetzen.

1. Montieren Sie einen Stromwandler an jedem Eingangsphasenleiter im Schaltkasten. Diese Arbeit wird vorzugsweise im Schaltkasten ausgeführt.
2. Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Der Mehrfachleiter zwischen Gehäuse und F1355 muss einen Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> aufweisen.



3. Verbinden Sie das Kabel mit Anschlussklemme AA101-X10:15 bis AA101-X10:16 und AA101-X10:17 sowie mit der gemeinsamen Anschlussklemme AA101-X10:18 für die drei Stromwandler.



4. Geben Sie die Größe der Gebäudehauptsicherung in Menü 5.1.12 - "ZH an.

## RAUMTEMPERATURFÜHLER

F1355 kann um einen Raumfühler (BT50) ergänzt werden. Der Raumfühler erfüllt mehrere Funktionen:

1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Display von F1355.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht die Feineinstellung der Raumtemperatur.

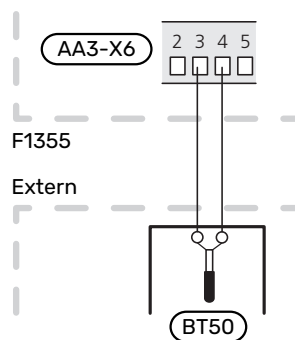
Den Fühler an einem neutralen Ort montieren, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird.

Ein geeigneter Ort ist z. B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Boden. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z. B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme verursachen.

F1355 funktioniert auch ohne Raumfühler. Damit man jedoch auf dem Display von F1355 die Innenraumtemperatur ablesen kann, muss ein Fühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

Wenn der Raumfühler eine Regelungsfunktion haben soll, wird diese in Menü 1.9.4 – „Raumfühlereinstellungen“ aktiviert.

Wenn der Raumfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.



### HINWEIS!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

## STUFENGEREG. ZUSATZHEIZUNG



### ACHTUNG!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

Eine externe stufengeregelte Zusatzheizung kann über bis zu drei potenzialfreie Relais in F1355 (3 Stufen linear oder 7 Stufen binär) gesteuert werden. Mit dem Zubehör AXC 50 stehen Ihnen drei weitere potenzialfreie Relais für die Steuerung einer externen Zusatzheizung zur Verfügung. Dies ergibt dann maximal 3+3 lineare oder 7+7 binäre Stufen.

Die stufenweise Zuschaltung erfolgt in einem zeitlichen Abstand von mindestens 1 min und die stufenweise Abschaltung mit mindestens 3 s Zwischenraum.

Die gemeinsame Phase wird mit Anschlussklemme AA101-X7:1 verbunden.

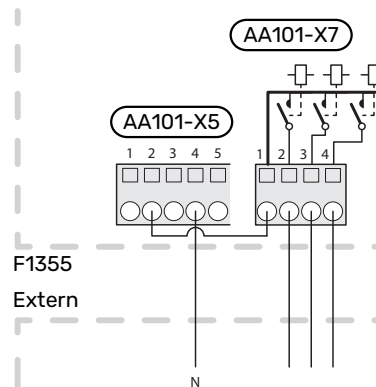
Stufe 1 wird mit Anschlussklemme AA101-X7:2 verbunden.

Stufe 2 wird mit Anschlussklemme AA101-X7:3 verbunden.

Stufe 3 wird mit Anschlussklemme AA101-X7:4 verbunden.

Einstellungen für eine stufengeregelte Zusatzheizung werden in Menü 4.9.3 und 5.1.12 vorgenommen.

Alle Zusatzheizungen können blockiert werden, indem ein potenzialfreier Schaltkontakt mit dem AUX-Eingang an Anschlussklemme AA3-X6 und AA101-X10 verbunden wird. Die Funktion muss in Menü 5.4 aktiviert werden.



### HINWEIS!

Wenn die Steuerspannung der Zusatzheizung 230 V~ beträgt, kann Spannung von AA101-X5:1 - 3 bezogen werden. Verbinden Sie den Nullleiter von der externen Zusatzheizung mit AA101-X5:4 - 6.

## MISCHVENTILGESTEUERTE ZUSATZHEIZUNG



### ACHTUNG!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

Mit dieser Zusatzfunktion kann eine externe Zusatzheizung, z.B. ein Öl- oder Gasheizkessel bzw. ein Fernwärmeübertrager, den Heizbetrieb unterstützen.

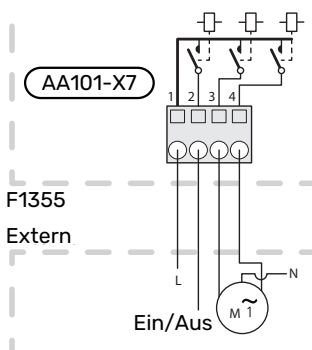
Für den Anschluss muss der Heizkesselfühler (BT52) mit einem der AUX-Eingänge in F1355 verbunden werden, siehe Seite 35. Der Fühler ist erst dann als Option verfügbar, wenn „mischv.gest. ZH“ in Menü 5.1.12 ausgewählt wurde.

F1355 steuert mithilfe von drei Relais ein Mischventil und das Startsignal für die Zusatzheizung. Kann die Anlage die gewünschte Vorlauftemperatur nicht aufrechterhalten, startet die Zusatzheizung. Wenn der Heizkesselfühler (BT52) den eingestellten Wert überschreitet, sendet F1355 ein Signal an das Mischventil (QN11), damit es die Zulaufleitung aus der Zusatzheizung öffnet. Das Mischventil (QN11) führt die Steuerung so aus, dass die tatsächliche Vorlauftemperatur dem theoretisch errechneten Sollwert des Regelgeräts entspricht. Wenn der Wärmebedarf so weit sinkt, dass keine Zusatzheizung mehr benötigt wird, schließt sich das Mischventil (QN11) vollständig. Die werksseitige Voreinstellung für die minimale Heizkesselaufzeit beträgt 12 h (einstellbar in Menü 5.1.12).

Die Einstellungen für die mischventilgesteuerte Zusatzheizung werden in Menü 4.9.3 und 5.1.12 vorgenommen.

Verbinden Sie den Mischventilmotor (QN11) mit Anschlussklemme AA101-X7:4 (230 V, öffnen) und 3 (230 V, schließen).

Zur Festlegung der Ein- und Ausschaltung für die Zusatzheizung wird diese mit Anschlussklemme AA101-X7:2 verbunden.



Alle Zusatzheizungen können blockiert werden, indem ein potenzialfreier Schaltkontakt mit dem AUX-Eingang an Anschlussklemme AA3-X6 und AA101-X10 verbunden wird. Die Funktion muss in Menü 5.4 aktiviert werden.

## ZUSATZHEIZUNG IM SPEICHER



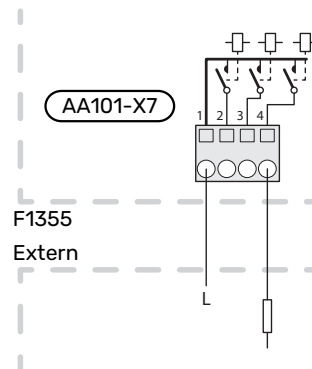
### ACHTUNG!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

Dieser Anschluss ermöglicht, dass eine externe Zusatzheizung im Speicher die Brauchwasserbereitung unterstützt, wenn die Verdichter mit einer Wärmeerzeugung beschäftigt sind.

Die Zusatzheizung im Speicher wird in Menü 5.1.12 aktiviert.

Zur Festlegung der Ein- und Ausschaltung für die Zusatzheizung im Speicher wird diese mit Anschlussklemme AA101-X7:4 verbunden.



Alle Zusatzheizungen können blockiert werden, indem ein potenzialfreier Schaltkontakt mit dem AUX-Eingang an Anschlussklemme AA3-X6 und AA101-X10 verbunden wird. Die Funktion muss in Menü 5.4 aktiviert werden.



## RELAISAUSGANG FÜR NOTBETRIEB

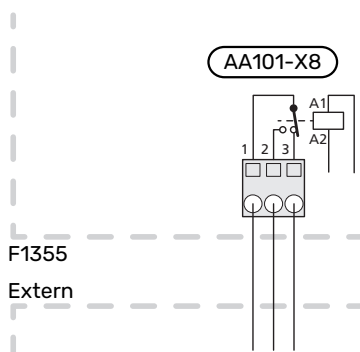


### ACHTUNG!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

Wenn der Schalter (SF1) in die Stellung „ $\Delta$ “ (Reservebetrieb) gebracht wird, werden die internen Umwälzpumpen (EP14-GP1 und EP15-GP1) sowie das potenzialfrei wechselnde Reservebetriebsrelais (AA101-K4) aktiviert. Externes Zubehör ist getrennt.

Das Notbetriebsrelais kann zum Aktivieren einer externen Zusatzheizung verwendet werden. Dabei muss dann aber zur Temperatursteuerung dem Steuerkreis ein externer Thermostat zugeschaltet werden. Stellen Sie sicher, dass das Heizungsmedium durch die externe Zusatzheizung zirkuliert.

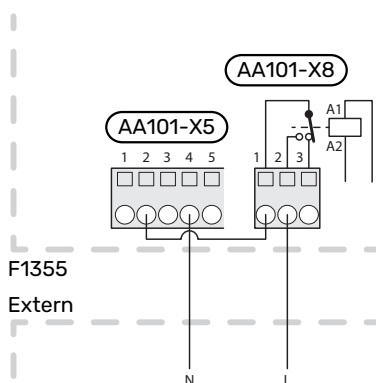


F1355  
Extern



### HINWEIS!

Während des Notbetriebs wird kein Brauchwasser bereitet.



F1355  
Extern



### HINWEIS!

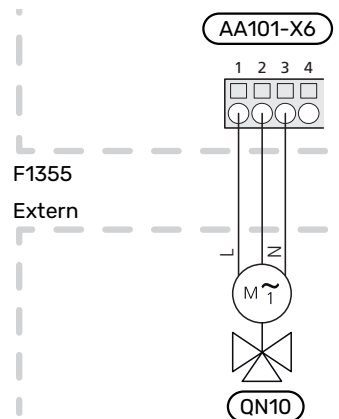
Wenn die Steuerspannung des Reservebetriebs 230 V~ beträgt, kann Spannung von AA101-X5:1 - 3 bezogen werden. Verbinden Sie den Nullleiter von der externen Zusatzheizung mit AA101-X5:4 - 6.

## UMSCHALTVENTILE

F1355 kann um ein externes Umschaltventil (QN10) zur Brauchwassersteuerung ergänzt werden (siehe Seite 45 für Zubehör).

Verbinden Sie das externe Umschaltventil (QN10) gemäß Abbildung mit Anschlussklemme AA101-X6:3 (N), AA101-X6:2 (Steuerung) und AA101-X6:1 (L).

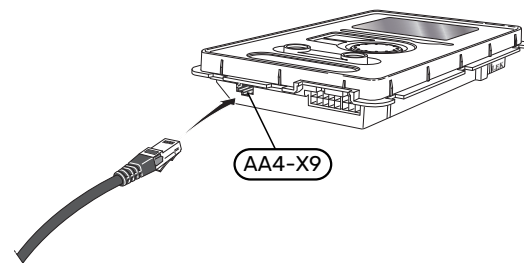
Bei mehreren als Master/Slave geschalteten Wärmepumpen verbinden Sie das Umschaltventil elektrisch mit einer geeigneten Wärmepumpe. Das Umschaltventil wird von der Master-Wärmepumpe gesteuert. Es spielt dabei keine Rolle, mit welcher Wärmepumpe es verbunden wird.



F1355  
Extern

## MYUPLINK

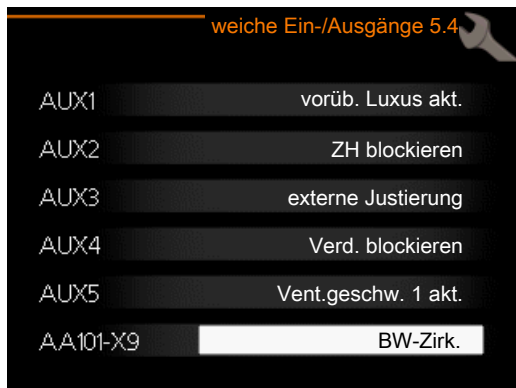
Schließen Sie ein Netzwerkkabel (gerade, Cat.5e UTP) mit RJ45-Stecker an Buchse AA4-X9 am Bedienfeld an (siehe Abbildung). Verwenden Sie bei der Kabelverlegung die Kabeldurchführung (UB3) an der Wärmepumpe.



## EXTERNE ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN (AUX)

F1355 besitzt programmierbare AUX-Ein- und -Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts (muss potenzialfrei sein) oder Fühlers.

In Menü 5.4 – „weiche Ein-/Ausgänge“ stellen Sie ein, an welchen AUX-Anschluss die jeweilige Funktion angeschlossen wurde.



Für bestimmte Funktionen kann Zubehör erforderlich sein.



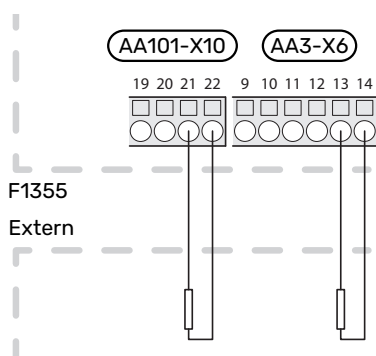
### TIPP!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

## Verfügbare Eingänge

Verfügbare Eingänge an Klemme (AA3) und (AA101) für diese Funktionen sind:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA101-X10:19-20
AUX5	AA101-X10:21-22



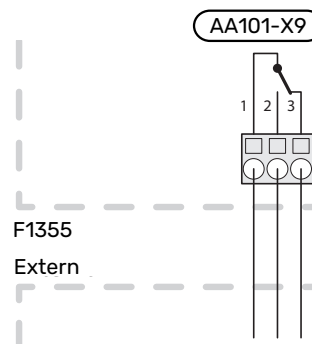
Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX3 (AA3-X6:13-14) und AUX5 (AA101-X10:21-22) an der Anschlussklemme verwendet.

## Verfügbare Ausgänge

Verfügbarer Ausgang: AA101-X9.

Der Ausgang ist ein potenzialfrei wechselndes Relais.

Steht der Schalter (SF1) in der Stellung „“ oder „“, befindet sich das Relais im Alarmzustand.



### HINWEIS!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A bei Wirklast (230 V~) belastet werden.



### TIPP!

Das Zubehör AXC ist erforderlich, wenn mehr als eine Funktion mit dem AUX-Ausgang verbunden werden soll.

## Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

### Fühler

Verfügbare Optionen:

- Heizkessel (BT52) (erscheint nur, wenn in Menü 5.1.12 – „int. elektr. ZH“ eine mischventilgesteuerte Zusatzheizung ausgewählt wurde)
- Kühlung/Heizung (BT74), entscheidet über eine Umschaltung zwischen Kühl- und Heizbetrieb (auswählbar, wenn die Kühlfunktion in Menü 5.2.4 – „Zubehör“ aktiviert ist).

Wenn mehrere Raumfühler installiert sind, können Sie in Menü 1.9.5 auswählen, welcher dieser Fühler die Steuerung übernehmen soll.

Wenn der Kühl-/Heizfühler (BT74) angeschlossen ist und in Menü 5.4 aktiviert wurde, kann in Menü 1.9.5 – „Kühleinstellungen“ kein anderer Raumfühler mehr ausgewählt werden.

### Wächter

Verfügbare Optionen:

- Alarm von externen Einheiten.  
Der Alarm wird mit der Steuerung verbunden, weshalb die Betriebsstörung als Infomeldung auf dem Display angezeigt wird. Potenzialfreies NO- oder NC-Signal.
- Niveau-<sup>2</sup>/Druck-/Volumenstromwächter für Wärmequellenmedium.
  - Blockiert die gesamte Anlage, eine bestimmte Wärmepumpe oder das Verdichtermodul (NO/NC).
- Druckwächter für das Klimatisierungssystem (NC).
- Kaminwächter für Zubehör ERS.  
Ein Kaminwächter ist ein Thermostat, der an den Schornstein angeschlossen wird. Bei zu geringem Unterdruck werden die Ventilatoren in ERS (NC) abgeschaltet.

### Externe Funktionsaktivierung

Zur Aktivierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit F1355 verbunden werden. Die Funktion ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist.

Funktionen, die aktiviert werden können:

- Zwangssteuerung der Wärmequellenpumpe
- Brauchwasser Komfortmodus „vorüb. Luxus“
- Brauchwasser Komfortmodus „Sparm.“
- "externe Justierung

Die Temperatur wird in °C geändert, wenn der Kontakt geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Ist kein Raumfühler angeschlossen oder aktiviert, wird die gewünschte Änderung von „Temperatur“ (Parallelverschiebung der Heizkurve) um die gewählte Schrittzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10. Die externe Einstellung des Klimatisierungssystems 2 für 8 erfolgt auf der jeweiligen Zubehörplatine.

- Klimatisierungssystem 1 bis 8

Der gewünschte Änderungswert wird in Menü 1.9.2 – – „externe Justierung“ eingestellt.

- Aktivierung einer von vier Ventilatordrehzahlen.  
(Wählbar, wenn Lüftungszubehör aktiviert ist.)

Folgende Optionen sind verfügbar:

- „Vent.geschw. 1 akt. (NO)“ – „Vent.geschw. 4 akt. (NO)“
- „Vent.geschw. 1 akt. (NC)“

Die Ventilatordrehzahl ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist. Bei erneutem Öffnen des Kontakts läuft der Ventilator wieder mit Normaldrehzahl.

- SG ready



### HINWEIS!

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den „SG Ready“-Standard unterstützen.

„SG Ready“ erfordert zwei AUX-Eingänge.

„SG Ready“ ist eine intelligente Art der Tarifsteuerung, bei der der Stromversorger die Innen-, Brauchwasser- und/oder Pooltemperatur (sofern vorhanden) beeinflussen oder die Zusatzheizung und/oder den Verdichter in F1355 zu bestimmten Tageszeiten blockieren kann. (Die Auswahl erfolgt in Menü 4.1.5 – „SG Ready“, nachdem die Funktion aktiviert wurde.) Zum Aktivieren der Funktion verbinden Sie potenzialfreie Schaltkontakte mit zwei Eingängen, die in Menü 5.4 – „weiche Ein-/Ausgänge“ (SG Ready A und SG Ready B) ausgewählt werden.

Ein geschlossener oder geöffneter Kontakt bewirkt Folgendes:

- *Blockierung (A: Geschlossen, B: Geöffnet)*

„SG Ready“ ist aktiv. Der Verdichter in Wärmepumpe und Zusatzheizung wird blockiert.

- *Normalbetrieb (A: Geöffnet, B: Geöffnet)*

„SG Ready“ ist nicht aktiv. Kein Einfluss auf das System.

- *Niedrigpreismodus (A: Geöffnet, B: Geschlossen)*

„SG Ready“ ist aktiv. Das System strebt eine Kosteneinsparung an und kann z. B. einen kostengünstigen Tarif vom Stromversorger oder eine Überkapazität von einer eventuell vorhandenen eigenen Stromquelle nutzen. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)

- *Überkapazitätsmodus (A: Geschlossen, B: Geschlossen)*

„SG Ready“ ist aktiv. Das System darf mit voller Kapazität arbeiten, wenn beim Stromversorger eine Überkapazität (sehr niedriger Preis) vorliegt. (Der Einfluss auf das System ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)

(A = SG Ready A und B = SG Ready B)

<sup>2</sup> Zubehör NV 10

## Externe Funktionsblockierung

Zur Blockierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit F1355 verbunden werden. Der Kontakt muss potenzialfrei sein. Bei geschlossenem Kontakt findet eine Blockierung statt.



### ACHTUNG!

Bei einer Blockierung besteht Frostgefahr.

Funktionen, die blockiert werden können:

- Heizung (Blockierung des Heizbedarfs)
- Verdichter (Die Blockierung von EP14 und EP15 kann kombiniert werden. Für eine Blockierung von (EP14) und (EP15) werden bis zu zwei AUX-Eingänge belegt.)
- Brauchwasser (Brauchwasserbereitung). Eventuelle Brauchwasserzirkulation (BWZ) ist weiterhin in Betrieb.
- intern gesteuerte Zusatzheizung
- Tarifblockierung (Zusatzheizung, Verdichter, Heizung, Kühlung und Brauchwasser werden deaktiviert)

## Mögliche Optionen für AUX-Ausgang

### Anzeigen

- Alarm
- Sammelalarm
- Kühlmodusanzeige (nur, wenn das entsprechende Zubehör für eine Kühlfunktion vorhanden ist)
- Urlaub

### Steuerung

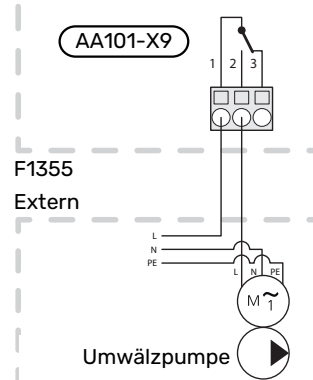
- Grundwasserpumpe
- Brauchwasserumwälzpumpe
- externe Heizungsumwälzpumpe
- Zusatzheizung im Ladekreis



### ACHTUNG!

Der jeweilige Schaltschrank muss mit einer Warnung für externe Spannung versehen werden.

Die externe Umwälzpumpe wird gemäß Abbildung unten mit dem AUX-Ausgang verbunden. Soll die Pumpe bei einem Alarm weiterarbeiten, wird der Leiter von Position 2 zu Position 3 umgesetzt.



### HINWEIS!


Für den Relaisstellungsbetrieb, siehe Abschnitt „Relaisausgang für Notbetrieb“ siehe Seite 33.

## Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Installationsanleitung für das jeweilige Zubehör enthalten. Eine Liste mit dem für nibe.de nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite F1355.

# Inbetriebnahme und Einstellung

## Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung „“ befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob extern montierte Einfüllventile vollständig geschlossen sind.



### HINWEIS!

Überprüfen Sie die Motorschutzschalter und den Sicherungsautomaten. Sie können beim Transport ausgelöst haben.

## Befüllung und Entlüftung

### Klimatisierungssystem befüllen

1. Das Füllventil (externe Komponente, nicht im Lieferumfang enthalten) öffnen. Das Klimatisierungssystem wird mit Wasser gefüllt.
2. Das Entlüftungsventil (externe Komponente, nicht im Lieferumfang enthalten) öffnen.
3. Das Ventil schließen, wenn das aus dem Entlüftungsventil austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr enthält. Nach einiger Zeit steigt der Druck an.
4. Schließen Sie das Entlüftungsventil, wenn der korrekte Druck vorliegt.

### Entlüftung des Klimatisierungssystems

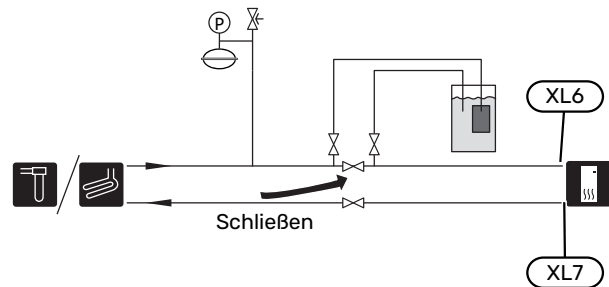
1. F1355 über ein Entlüftungsventil (externe Komponente, nicht im Lieferumfang enthalten) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile entlüften.
2. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.

## BEFÜLLUNG UND ENTLÜFTUNG DES WÄRMEQUELLENSYSTEMS

Mischen Sie beim Befüllen des Wärmequelle systems Wasser und Frostschutzmittel in einem offenen Gefäß. Die Mischung muss bis etwa  $-15^{\circ}\text{C}$  einen Frostschutz gewährleisten. Füllen Sie das Wärmequellenmedium über eine angeschlossene Füllpumpe ein.

1. Überprüfen Sie die Dichtheit des Wärmequelle systems.
2. Verbinden Sie Füllpumpe und Rücklauf mit den Wartungsanschlüssen des Wärmequelle systems (siehe Abbildung).
3. Schließen Sie das Absperrventil zwischen den Wartungsanschlüssen.
4. Öffnen Sie die Wartungsanschlüsse.
5. Starten Sie die Füllpumpe.

6. Befüllen und entlüften Sie das Wärmequelle system, bis in das Rücklaufrohr eine klare Flüssigkeit ohne Lufteinschlüsse eintritt.
7. Schließen Sie die Wartungsanschlüsse.
8. Öffnen Sie das Absperrventil zwischen den Wartungsanschlüssen.



### Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Ausdehnungsgefäß
	Manometer
	Sicherheitsventil
	Bohrlöcher
	Erdkolektor
	Wärmepumpe

# Inbetriebnahme und Kontrolle

## STARTASSISTENT



### ACHTUNG!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung "I" gebracht wird.



### ACHTUNG!

Starten Sie F1355 nicht, wenn die Gefahr besteht, dass das Wasser im System gefroren ist.



### ACHTUNG!

Bei mehreren miteinander verbundenen Wärmepumpen muss der Startassistent zuerst in den untergeordneten Wärmepumpen laufen.

In den Wärmepumpen, die nicht die Haupteinheit bilden, können Sie lediglich Einstellungen für die jeweiligen Umwälzpumpen vornehmen. Weitere Einstellungen werden von der Haupteinheit gesteuert und auch dort vorgenommen.

1. Bringen Sie den Schalter (SF1) an F1355 in die Stellung „I“.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten von F1355 nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 5.7. manuell aufrufen.

Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display der Haupteinheit. Wenn der Startassistent beim Starten der Haupteinheit nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 5.7. manuell aufrufen.



### TIPP!

Siehe das Benutzerhandbuch für eine eingehendere Einführung in das Steuersystem von F1355 (Bedienung, Menüs usw.).

Wenn das Gebäude beim Start von F1355 ausgekühlt ist, kann nicht gewährleistet werden, dass der Verdichter den Heizbedarf allein decken kann. Möglicherweise muss eine Zusatzheizung genutzt werden.

## Inbetriebnahme

Beim erstmaligen Anlagenstart wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Anlageneinstellungen vorgenommen.

Der Startassistent stellt sicher, dass der Start korrekt erfolgt. Diese Funktion kann daher nicht übersprungen werden.



### HINWEIS!

So lange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Anlagenfunktion automatisch.

Der Startassistent erscheint bei jedem Anlagenneustart, sofern er nicht auf der letzten Seite deaktiviert wird.



### HINWEIS!

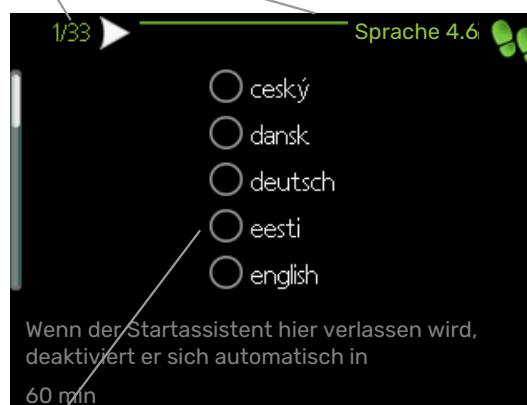
Beim Start von F1355-43 kW setzt eine Verdichtervorwärmung ein. Die Vorwärmung erfolgt so lange, bis der Verdichtertfühler (BT29) stabil 10 °C mehr als der Niederdruckfühler (BP8) meldet.

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Infomenu.

## Navigation im Startassistenten

A. Seite

B. Name und Menünummer



C. Option/Einstellung

### A. Seite

Hier können sie erkennen, wo Sie sich im Startassistenten befinden.

Um zwischen den Seiten im Startassistenten zu blättern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Seiten des Startassistenten zu wechseln.

### B. Name und Menünummer

Hier lesen Sie ab, auf welchen Menüpunkten der Regelung diese Seite des Startassistenten basiert. Die Zahlen in Klammern sind die Nummern des Menüs im Regelgerät.

Wenn Sie mehr über ein Menü lesen wollen, können Sie entweder im zugehörigen Hilfe-Menü oder im Betriebshandbuch im Kapitel "Steuerung - Menüs" nachlesen.

Wenn Sie mehr über das betreffende Menü erfahren wollen, lesen Sie entweder in dessen Hilfemenü oder aber im Benutzerhandbuch nach.

## C. Option/Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

## EINSTELLUNG DER PUMPENDREHZAHLEN

### Pumpeneinstellung, automatischer Betrieb

#### Wärmequellenseite

Für einen korrekten Volumenstrom im Wärmequellensystem muss die Wärmequellenpumpe mit der richtigen Drehzahl arbeiten. F1355 verfügt über eine Wärmequellenpumpe, die im Standardmodus automatisch geregelt wird. Bestimmte Funktionen und Zubehörkomponenten können einen manuellen Betrieb erfordern. In diesen Fällen muss die korrekte Drehzahl eingestellt werden.



#### TIPP!

Damit ein optimaler Betrieb gewährleistet ist, sollten bei Anlagen mit mehreren Wärmepumpen sämtliche Wärmepumpen die gleiche Verdichtergroße aufweisen.

Die automatische Regelung erfolgt bei laufendem Verdichter. Dabei wird die Drehzahl der Wärmequellenpumpe so eingestellt, dass sich zwischen Vor- und Rücklauf eine optimale Temperaturdifferenz ergibt.

#### Klimatisierungssystem

Für einen korrekten Volumenstrom im Klimatisierungssystem muss die Heizungsumwälzpumpe mit der richtigen Drehzahl arbeiten. F1355 verfügt über eine Heizungsumwälzpumpe, die automatisch im Standardmodus geregelt wird. Bestimmte Funktionen und Zubehörkomponenten können einen manuellen Betrieb erfordern. In diesen Fällen muss die korrekte Drehzahl eingestellt werden.

Die automatische Regelung erfolgt bei laufendem Verdichter. Dabei wird die Drehzahl der Heizungsumwälzpumpe für den aktuellen Betriebsmodus so eingestellt, dass sich zwischen Vor- und Rücklauf eine optimale Temperaturdifferenz ergibt. Im Heizbetrieb werden die in Menü 5.1.14 eingestellte NAT (Normaußentemperatur) und Temperaturdifferenz verwendet. Bei Bedarf kann die maximale Drehzahl der Umwälzpumpe in Menü 5.1.11 begrenzt werden.

### Pumpeneinstellung, manueller Betrieb

#### Wärmequellenseite

F1355 verfügt über Wärmequellenpumpen, die automatisch geregelt werden können. Deaktivieren Sie für einen manuellen Betrieb „auto“ in Menü 5.1.9 und stellen Sie danach die Drehzahl gemäß dem Diagramm unten ein.



#### HINWEIS!

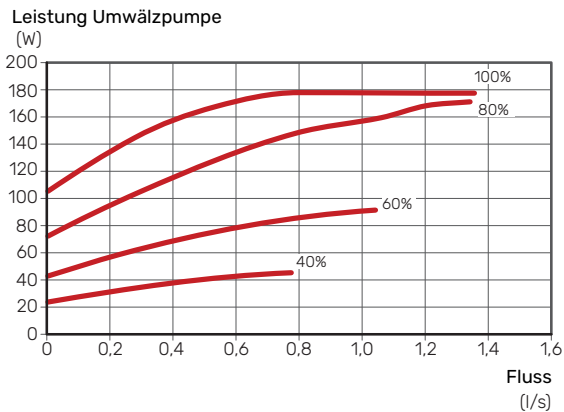
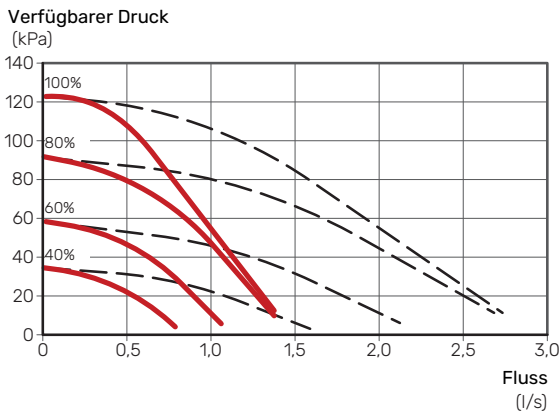
Wenn Zubehör für die passive Kühlung verwendet wird, muss die Drehzahl der Wärmequellenpumpe in Menü 5.1.9. eingestellt werden.

Die Pumpendrehzahl wird eingestellt, wenn beide Verdichter in Betrieb sind und EP14 mit nomineller Drehzahl arbeitet. Warten Sie, bis das System ausgeglichen ist (vorzugsweise 10–15 min nach dem Verdichterstart).

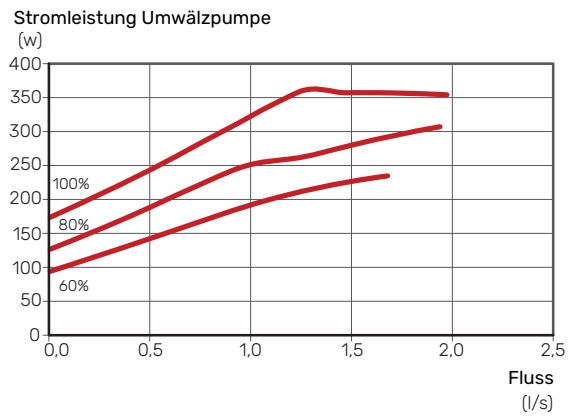
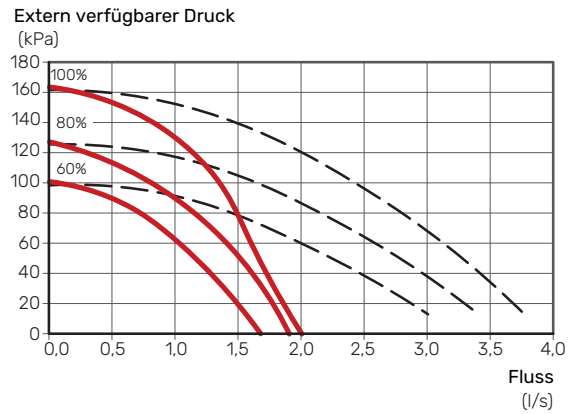
Passen Sie den Volumenstrom so an, dass die Temperaturdifferenz zwischen Wärmequellenmediumaustritt (BT11) und Wärmequellenmedium Eintritt (BT10) zwischen 2 und 5 °C liegt. Kontrollieren Sie diese Temperaturen in Menü 3.1 „Serviceinfo“, und justieren Sie die Drehzahl der Wärmequellenpumpen (GP2), bis die Temperaturdifferenz erreicht wurde. Eine hohe Differenz deutet auf einen niedrigen Volumenstrom des Wärmequellenmediums hin. Eine niedrige Differenz weist auf einen hohen Volumenstrom des Wärmequellenmediums hin.

- 1 Umwälzpumpe
- - - 2 Umwälzpumpen

### F1355-28 kW



### F1355-43 kW





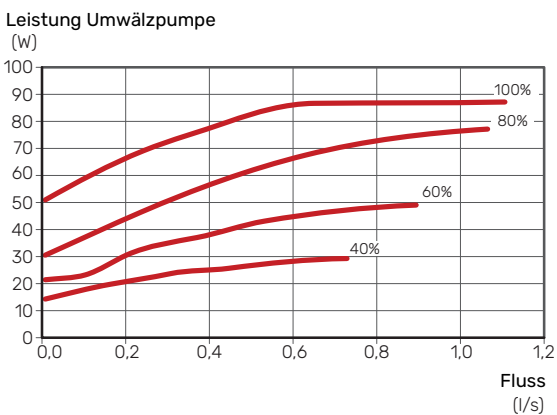
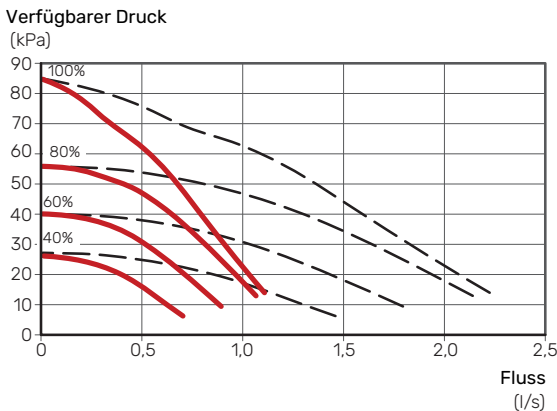
## Klimatisierungssystem

F1355 verfügt über Heizungsumwälzpumpen, die automatisch geregelt werden können. Deaktivieren Sie für einen manuellen Betrieb „auto“ in Menü 5.1.11 und stellen Sie danach die Drehzahl gemäß dem Diagramm unten ein.

Der Volumenstrom muss eine für die Betriebsstufe geeignete Temperaturdifferenz (Heizbetrieb: 5–10 °C, Brauchwasserbereitung: 5–10 °C, Poolerwärmung: ca. 15 °C) zwischen steuerndem Vorlauffühler und Rücklauffühler aufweisen. Kontrollieren Sie diese Temperaturen in Menü 3.1 – „Service-info“, und justieren Sie die Drehzahl der Heizungsumwälzpumpen (GP1), bis die Temperaturdifferenz erreicht wurde. Eine hohe Differenz deutet auf einen niedrigen Volumenstrom des Heizungsmediums hin. Eine niedrige Differenz weist auf einen hohen Volumenstrom des Heizungsmediums hin.

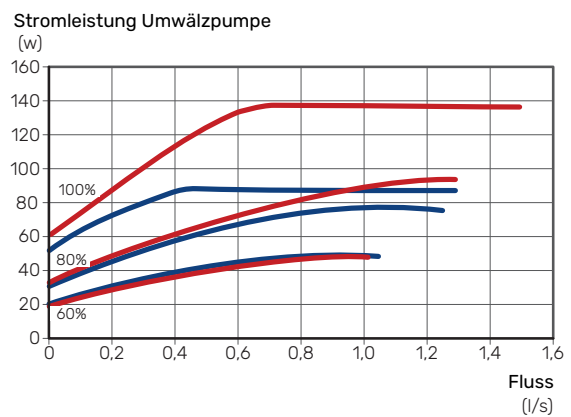
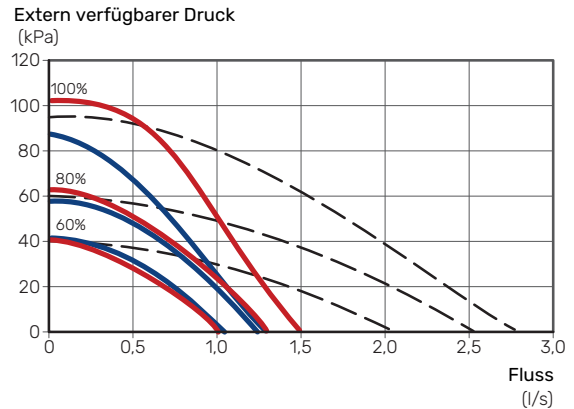
— 1 Umwälzpumpe  
— 2 Umwälzpumpen

## F1355–28 kW



## F1355–43 kW

— EP14  
— EP15  
- - - EP14 und EP15



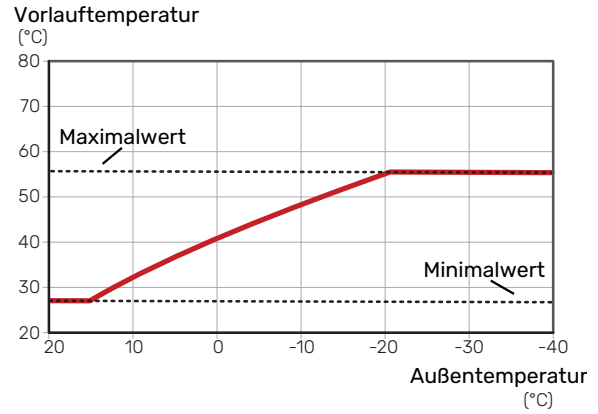
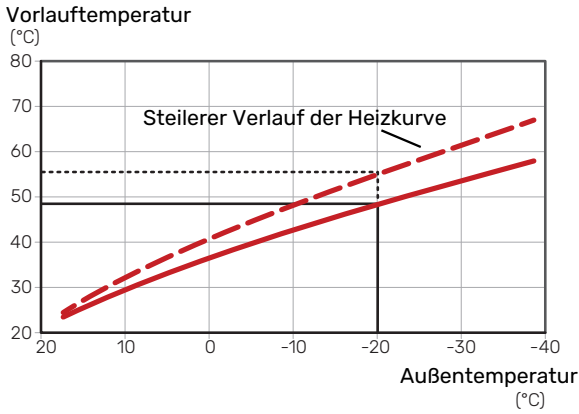
## Heizkurveneinstellung

Im Menü „Heizkurve“ kann die so genannte Heizkurve für das Gebäude eingesehen werden. Mit der Kurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innentemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Kurve steuert F1355 die Wassertemperatur zum Klimatisierungssystem (die Vorlauftemperatur) und somit die Raumtemperatur.

### KURVENVERLAUF

Der Verlauf der Heizkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außenlufttemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Kurvenverlauf bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur bei einer bestimmten Außenlufttemperatur.

Je niedriger die Heizkurve ist, desto energiesparender ist der Betrieb; jedoch bedeutet eine allzu niedrige Kurve auch einen geringeren Komfort.



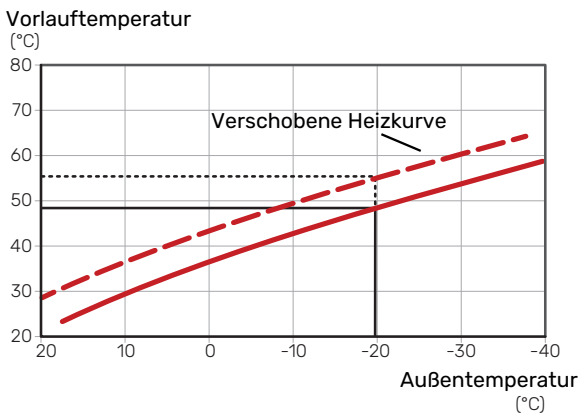
Der optimale Kurvenverlauf hängt von den lokalen Klimabedingungen und der kleinsten Normaußenlufttemperatur (NAT) ab sowie davon, ob das Haus Heizkörper, Gebläsekonvektoren oder Fußbodenheizung hat und wie gut es isoliert ist.

Bei Häusern mit Heizkörpern oder Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Heizkurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenheizung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Die Heizkurve wird bei der Installation der Heizanlage eingestellt. Es kann jedoch eine Nachjustierung erforderlich sein. Danach muss die Kurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

### PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE

Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außenlufttemperaturen. So steigt z. B. bei einer Kurvenverschiebung um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außenlufttemperaturen um 5 °C.



### VORLAUFTEMPERATUR - HÖCHSTER UND NIEDRIGSTER WERT

Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flachen die Kurven bei diesen Temperaturen ab.



#### HINWEIS!

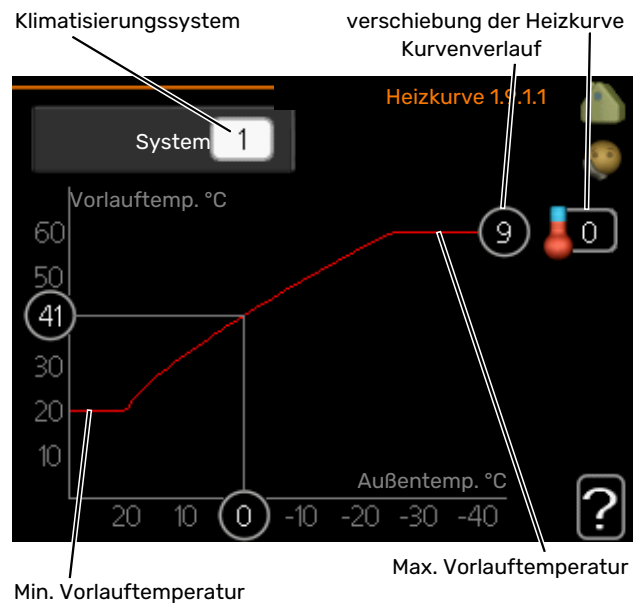
Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise die höchste Vorlauftemperatur im Bereich 35–45 °C liegen.



#### HINWEIS!

Bei einer Fußbodenkühlung wird „Min. Vorlauftemp. Kühlung“ begrenzt, um eine Kondensation zu vermeiden.

### EINSTELLEN DER KURVE



1. Wählen Sie das Klimatisierungssystem aus (wenn mehrere Systeme vorhanden sind), für das die Kurve geändert werden soll.
2. Kurvenverlauf und Kurvenverschiebung auswählen.



### HINWEIS!

Eine eventuell erforderliche Anpassung von „min. Vorlauftemp.“ und/oder „max. Vorlauftemp.“ kann in anderen Menüs vorgenommen werden.

Einstellungen für „min. Vorlauftemp.“ in Menü 1.9.3.

Einstellungen für „max. Vorlauftemp.“ in Menü 5.1.2.



### HINWEIS!

Kurve 0 bedeutet, dass „eigene Kurve“ verwendet wird.

Die Einstellungen für „eigene Kurve“ werden in Menü 1.9.7 vorgenommen.

## ABLESEN DER HEIZKURVE

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Kurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außenlufttemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

# myUplink

Mit myUplink können Sie die Anlage steuern – wo und wann Sie wollen. Im Falle einer Betriebsstörung meldet sich der Alarm direkt per Mail oder mit einer Push-Nachricht an die myUplink-App, was kurzfristige Maßnahmen ermöglicht.

Weitere Informationen finden Sie hier: [myuplink.com](http://myuplink.com).

Aktualisieren Sie Ihre Anlage auf die neueste Software-Version.

## Spezifikation

Sie benötigen Folgendes, damit myUplink mit F1355 kommunizieren kann:

- Netzkabel
- Internetverbindung
- Konto auf [myuplink.com](http://myuplink.com)

Wir empfehlen unsere Smartphone-Apps für myUplink.

## Anschluss

Anschluss der Anlage an myUplink:

1. Wählen Sie in Menü 4.1.3 – „Internet“ die Art des Anschlusses (WLAN/Ethernet) aus.
2. Markieren Sie "neue Verb.zeichenf. anfordern" und drücken Sie die OK-Taste.
3. Nach dem Erstellen einer Verbindungszeichenfolge erscheint diese im Menü; sie ist 60 min lang gültig.
4. Wenn Sie noch kein Konto haben, registrieren Sie sich in der Smartphone-App oder auf [myuplink.com](http://myuplink.com).
5. Verwenden Sie die Verbindungszeichenfolge, wenn Sie Ihre Anlage mit Ihrem Benutzerkonto auf myUplink verbinden möchten.

## Verfügbare Dienste

myUplink ermöglicht den Zugang zu verschiedenen Service-niveaus. Das Basisniveau ist im Preis enthalten; daneben sind gegen einen festen Jahresbetrag, der von den ausgewählten Funktionen abhängig ist, zwei Premium-Niveaus wählbar.

Berechtigung	Basis	Premium - erweiterter Verlauf	Premium - Ändern von Einstellungen
Viewer	X	X	X
Alarm	X	X	X
Verlauf	X	X	X
Erweiterter Verlauf	-	X	-
Verwalten	-	-	X

## myUplink PRO

myUplink PRO ist ein Komplett-Tool, mit dessen Hilfe den Endkunden Serviceverträge bereitgestellt, Informationen zur Anlage eingesehen und aus der Ferne Einstellungen vorgenommen werden können.

Mit myUplink PRO können Sie Ihren angeschlossenen Kunden schnelle Statusinformationen und eine Ferndiagnose anbieten.

Weitere Informationen darüber, welche Möglichkeiten die Smartphone-App und das Internet noch bieten, erhalten Sie auf [pro.myuplink.com](http://pro.myuplink.com).

# Zubehör

Ausführliche Informationen zum Zubehör und eine komplette Zubehörliste finden Sie hier: [nibe.de](http://nibe.de).

Nicht alle Zubehörkomponenten sind auf allen Märkten verfügbar.

## AKTIVE/PASSIVE KÜHLUNG IM VIERROHRSYSTEM ACS 45

Mit dem Zubehör ACS 45 kann Ihre Wärmepumpe die Erzeugung von Wärme und Kälte unabhängig voneinander steuern.

Art.nr. 067 195

## AKTIVE/PASSIVE KÜHLUNG IM ZWEIROHRSYSTEM HPAC 45

Kombinieren Sie F1355 mit HPAC 45 für eine passive oder aktive Kühlung.

Vorgesehen für Wärmepumpen mit einer Leistung von 24 bis 60 kW.

Art.nr. 067 446

## ANSCHLUSSSATZ SOLAR 42

Solar 42 ermöglicht, dass F1355 (zusammen mit VPAS) an thermische Solarwärme angeschlossen werden kann.

Art.nr. 067 153

## ENERGIEZÄHLERSATZ EMK 500 (EINER PRO KÄLTEMODUL)

Dieses Zubehör wird extern montiert und zur Messung der Energiemenge genutzt, die an Pool, Brauchwasser, Heizung und Kühlung im Haus geliefert wird.

Kupferrohr Ø28.

Art.nr. 067 178

## EXTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG ELK

Dieses Zubehör erfordert möglicherweise die Zubehörplatine AXC 50 (stufengeregelte Zusatzheizung).

### ELK 15

15 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 069 022

### ELK 26

26 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 067 075

### ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 069 500

## ZUSÄTZLICHE MISCHVENTILGRUPPE ECS

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn F1355 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

### ECS 40

Max. 80 m<sup>2</sup>  
Art.nr. 067 287

### ECS 41

Ca. 80–250 m<sup>2</sup>  
Art.nr. 067 288

## FEUCHTIGKEITSMESSER HTS 40

Mit diesem Zubehör werden Luftfeuchtigkeit und Temperaturen im Heiz- und Kühlbetrieb angezeigt und geregelt.

Art.nr. 067 538

## ABLUFTRMODUL NIBE FLM

NIBE FLM Das Abluftmodul wurde speziell dafür entwickelt, die Rückgewinnung mechanischer Abluft mit Erdwärme zu kombinieren.

### NIBE FLM

Art.nr. 067 011

### Konsole BAU 40

Art.nr. 067 666

## HILFSRELAIS

Mit dem Hilfsrelais werden externe 1- bis 3-phasige Lasten wie Ölbrenner, Elektroheizpatronen und Umwälzpumpen gesteuert.

### HR 10

Empfohlene max. Absicherung für Steuerstrom 10 A.  
Art.nr. 067 309

### HR 20

Empfohlene max. Absicherung für Steuerstrom 20 A.  
Art.-Nr. 067 972

## KOMMUNIKATIONSMODUL MODBUS 40

Mithilfe von MODBUS 40 kann F1355 von einer Datenunterzentrale in Gebäuden gesteuert und überwacht werden. Die Kommunikation erfolgt in diesem Fall über MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

## ANSCHLUSSEINHEIT K11

Anschlusseinheit mit Thermostat und Überhitzungsschutz. (Bei Anschluss einer Elektroheizpatrone IU)

Art.nr. 018 893

## MONTAGESYSTEM FMS

### FMS 25

Bei Anlagen, in denen beide Verdichter für denselben Bedarf arbeiten, empfehlen sich 1 FMS 25-Sätze.  
Art.nr. 067 969

### FMS 30

Bei Anlagen, in denen der untere Verdichter für die Brauchwasserbereitung oder den Pool verwendet wird, werden 1 FMS 30-Satz und 1 FMS 32-Satz benötigt. Bei Anlagen, in denen beide Verdichter auf denselben Bedarf hinarbeiten und eine Lösung gewünscht wird, die alle Komponenten umfasst, sind 2 FMS 30 erforderlich.  
Art.nr. 067 967

### FMS 32

Bei Anlagen, in denen der untere Verdichter für die Brauchwasserbereitung oder den Pool verwendet wird, werden 1 FMS 30-Satz und 1 FMS 32-Satz benötigt.  
Art.nr. 067 968

## NIVEAUWÄCHTER NV 10

Niveaufächter für eine erweiterte Niveauekontrolle des Wärmequellenmediums.

Art.nr. 089 315

## POOLERWÄRMUNG POOL 40

POOL 40 wird genutzt, um eine Poolerwärmung mit F1355 zu ermöglichen.

Max. 18 kW.

Art.nr. 067 062

## FÜLLVENTILSATZ KB

Ventilsatz zur Befüllung mit Wärmequellenmedium im Kollektorschlauch. Einschl. Schmutzfilter und Isolierung.

### KB 32 (max. 30 kW)

Art.-Nr. 089 971

## FERNBEDIENUNG RMU 40

Über das Zubehör Fernbedienung mit integriertem Raumfühler kann F1355 von einem anderen Wohnungsbereich als dem Standort der Einheit aus gesteuert und überwacht werden.

Art.nr. 067 064

## RAUMFÜHLER RTS 40

Dieses Zubehör wird eingesetzt, um eine gleichmäßigere Innentemperatur zu erzielen.

Art.nr. 067 065

## SOLARZELLENEINHEIT NIBE PV

NIBE PV ist ein Modulsystem bestehend aus Solarmodulen, Montageelementen und Wechselrichter zur Erzeugung des eigenen Stroms.

## STROMWANDLER CMS 10-200

Stromwandler mit Einsatzbereich 0-200 A.

Art.nr. 067 596

## ZUBEHÖRKARTE AXC 50

Eine Zubehörplatine ist erforderlich, wenn z.B. Grundwasserpumpe oder externe Umwälzpumpe mit F1355 verbunden werden sollen, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist.

Art.nr. 067 193

## PUFFERSPEICHER UKV

Ein Pufferspeicher ist ein Brauchwasserspeicher, der an eine Wärmepumpe oder eine andere externe Wärmequelle angeschlossen werden und mehrere unterschiedliche Anwendungsbereiche haben kann.

### UKV 20-500

Art.nr. 080 014

### UKV 20-750

Art.nr. 085 002

### UKV 20-1000

Art.nr. 085 003

### UKV 200

Art.nr. 080 300

### UKV 300

Art.nr. 080 301

### UKV 500

Art.nr. 080 114

## BRAUCHWASSERSPEICHER/PUFFERSPEICHER

### VPA

Brauchwasserspeicher mit Doppelmantelgefäß.

### VPA 300/200

### VPA 450/300

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 082 023

Emaile Art.nr. 082 025

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 082 030

Emaile Art.nr. 082 032

## VPAS

Brauchwasserspeicher mit Doppelmantelgefäß und Solarspeicher.

### VPAS 300/450

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 082 026

Emaile Art.nr. 082 027

## VPB

Brauchwasserspeicher ohne Elektroheizpatrone mit Rohrwärmetauscher.

### VPB 500

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 054

### VPB 750

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 052

### VPB 1000

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 053

## BRAUCHWASSERSTEUERUNG

### VST 20

Umschaltventil, Kupferrohr Ø35  
(Maximal empfohlene Leistung,  
40 kW)

Art.nr. 089 388

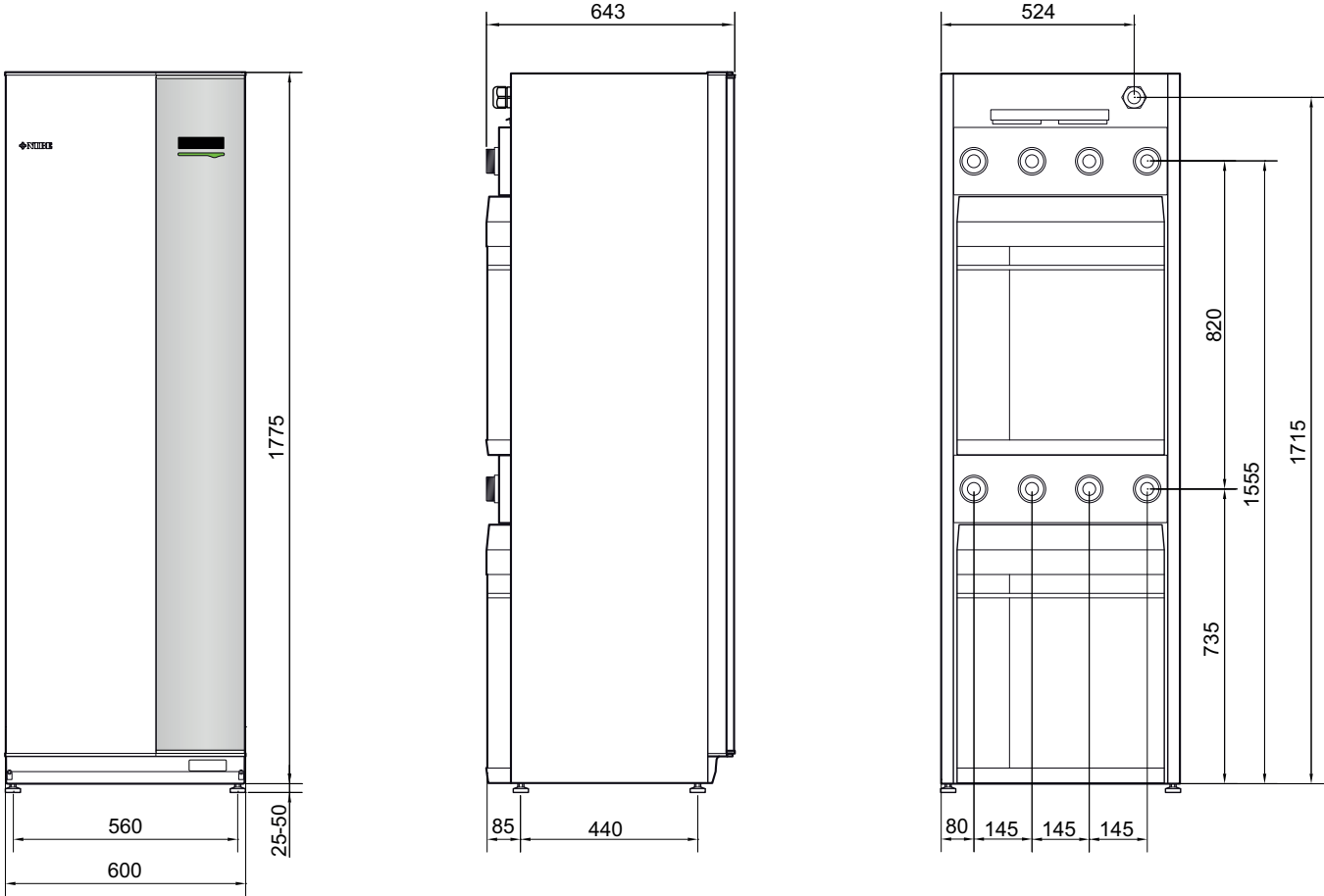
### VST 30

Umschaltventil, Kupferrohr Ø45  
(Maximal empfohlene Leistung,  
60 kW)

Art.nr. 067 388

# Technische Daten

## Maße



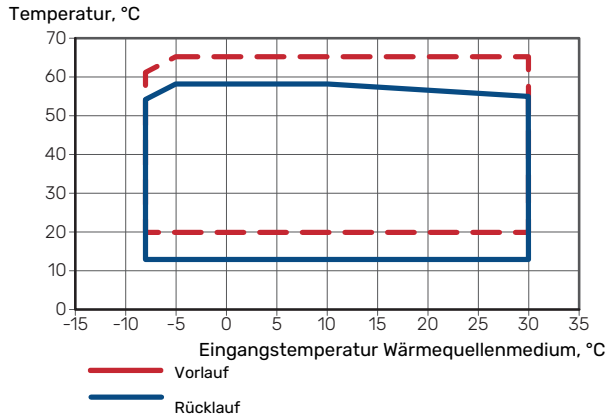
# Technische Daten

## BETRIEBBEREICH WÄRMEPUMPE, VERDICHTERBETRIEB

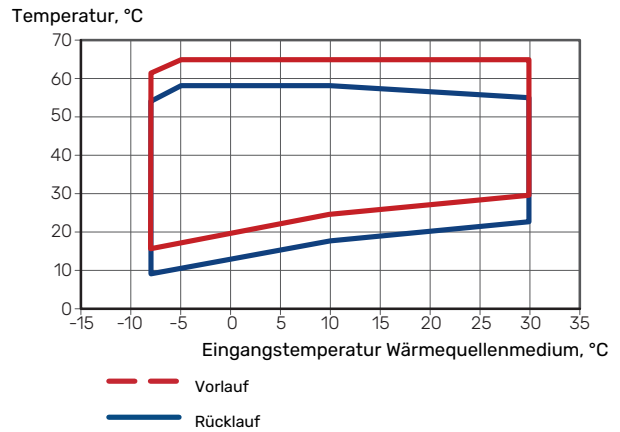
Der Verdichter liefert eine Vorlauftemperatur von bis zu 65°C.

### F1355-28 kW

#### Kältemodul EP14

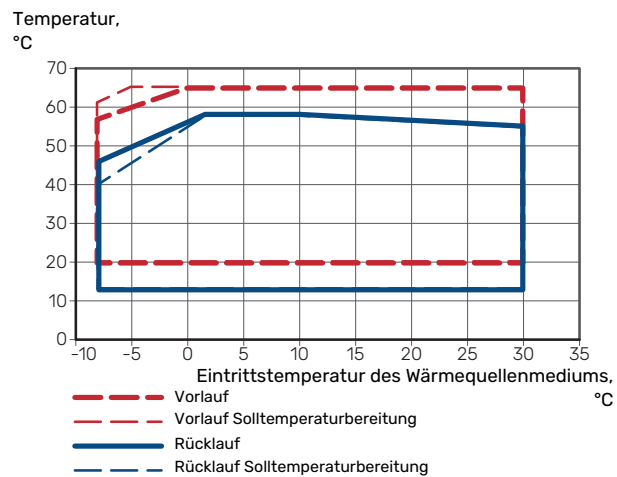


#### Kältemodul EP15

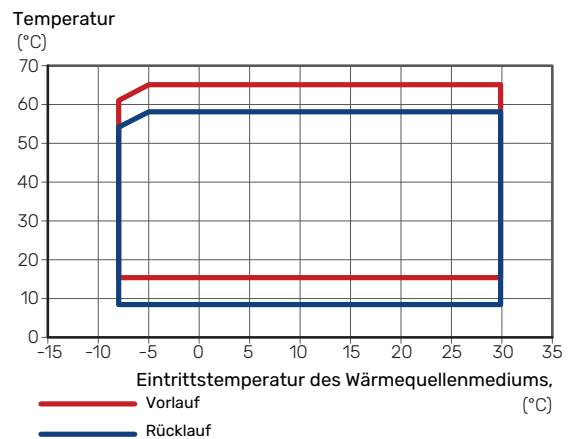


### F1355-43 kW

#### Kältemodul EP14



#### Kältemodul EP15





Modell		F1355-28	F1355-43
<b>Leistungsdaten gemäß EN 14511</b>			
Heizleistung (P <sub>H</sub> )	kW	4 - 28	6 - 43
<b>0/35</b>			
Heizleistung (P <sub>H</sub> )	kW	20,77	31,10
Stromeingangsleistung (P <sub>E</sub> )	kW	4,56	7,1
COP	-	4,55	4,38
<b>0/45</b>			
Heizleistung (P <sub>H</sub> )	kW	19,87	29,03
Stromeingangsleistung (P <sub>E</sub> )	kW	5,54	8,4
COP	-	3,59	3,46
<b>10/35</b>			
Heizleistung (P <sub>H</sub> )	kW	26,68	40,42
Stromeingangsleistung (P <sub>E</sub> )	kW	4,76	7,33
COP	-	5,60	5,52
<b>10/45</b>			
Heizleistung (P <sub>H</sub> )	kW	25,71	38,5
Stromeingangsleistung (P <sub>E</sub> )	kW	5,84	8,92
COP	-	4,40	4,31
<b>Leistungsdaten gemäß EN 14825</b>			
P <sub>designh</sub> , 35 °C / 55 °C	kW	28	45 / 42
SCOP kaltes Klima, 35 °C/55 °C	-	5,4 / 4,2	5,3 / 4,1
SCOP europäisches Durchschnittsklima, 35 °C/55 °C	-	5,0 / 4,0	5,0 / 4,0
<b>Energieverbrauchskennzeichnung, europäisches Durchschnittsklima</b>			
Produkteffizienzklasse Raumerwärmung 35 °C / 55 °C <sup>1</sup>	-	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Systemeffizienzklasse Raumerwärmung 35 °C / 55 °C <sup>2</sup>	-	A+++ / A+++	A+++ / A+++
<b>Elektrische Daten</b>			
Nennspannung	-	400V 3N - 50Hz	
Max. Betriebsstrom Wärmepumpe	A <sub>rms</sub>	22,1	25,6
Max. Betriebsstrom Verdichter EP14 / EP15	A <sub>rms</sub>	9,5 / 8,5	13,1 / 11,9
Empfohlene Sicherung	A	25	30
Startstrom	A <sub>rms</sub>	27,7	33,6
Max. zulässige Impedanz am Anschlusspunkt <sup>3</sup>	Ohm	-	-
Nennleistung, WQ-Pumpen	W	6 - 360	35 - 700
Nennleistung, HU-Pumpen	W	5 - 174	3 - 227
Schutzklasse	-	IP 21	
<b>Kältemittelkreis</b>			
Kältemitteltyp EP14 / EP15	-	R407C / R407C	R410A / R407C
Füllmenge EP14/EP15	kg	2,2 / 2,0	2,1 / 1,7
GWP Kältemittel EP14 / EP15	-	1774 / 1774	2088 / 1774
CO <sub>2</sub> -äquivalent EP14/EP15	t	3,90 / 3,55	4,39 / 3,02
Schaltwert Hochdruckpressostat EP14 / EP15	MPa	3,2 (32 bar) / 3,2 (32 bar)	4,2 (42 bar) / 3,2 (32 bar)
Differenz Hochdruckpressostat	MPa	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)
Schaltwert Niederdruckpressostat EP14/EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,08 (0,8 bar)	0,33 (3,3 bar) / 0,08 (0,8 bar)
Differenz Niederdruckpressostat EP14/EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar) / 0,07 (0,7 bar)
Schaltwert Niederdrucktransmitter EP14/EP15	MPa	NA / 0,13 (1,3 bar)	NA / 0,13 (1,3 bar)
Differenz Drucktransmitter LP	MPa	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)
<b>Wärmequellenkreis</b>			
Max. Systemdruck Wärmequellenmedium	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Max. verfügb. ext. Druck bei Nennvolumenstrom	kPa	95	125
Volumenstrom bei P <sub>designh</sub>	l/s	1,55	2,44
Verfügb. ext. Druck bei P <sub>designh</sub>	kPa	80	90
Min./max. WQM-Eintrittstemp.	°C	siehe Diagramm	
Min. WQ-Ausgangstemp.	°C	-12	-12
<b>Heizkreis</b>			
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Volumenstrom bei P <sub>designh</sub>	l/s	0,65	1,0
Verfügb. ext. Druck bei P <sub>designh</sub>	kPa	70	80
Min./max. HM-Temp.	°C	siehe Diagramm	
<b>Schall</b>			
Schallleistungspegel (L <sub>WA</sub> ) gemäß EN 12102 bei 0/35	dB(A)	47	47

Modell		F1355-28	F1355-43
Schalldruckpegel ( $L_{p_a}$ ) berechnete Werte gemäß EN ISO 11203 bei 0/35 und 1 m Abstand	dB(A)	32	32
<b>Rohranschlüsse</b>			
Wärmequellenmedium Durchm., CU-Rohr	-	G50 (2" Innengew.)/G40 (1 1/2" Außengew.)	
Heizungsmedium Durchm., CU-Rohr	-	G50 (2" Innengew.)/G40 (1 1/2" Außengew.)	
<b>Verdichteröl</b>			
Öltyp	-	POE	
Volumen EP14/EP15	l	1,45 / 1,9	1,45 / 1,9
<b>Abmessungen und Gewicht</b>			
Breite	mm	600	
Tiefe	mm	600	
Höhe	mm	1800	
Erforderliche Montagehöhe <sup>4</sup>	mm	1950	
Komplettgewicht Wärmepumpe	kg	335	362
Gewicht nur Kältemodul EP14/EP15	kg	125 / 130	126 / 144
Art.nr., 3x400V		065 436	065 496

1 Skala für Produkteffizienzklasse Raumerwärmung: A+++ bis D.

2 Skala für Systemeffizienzklasse Raumerwärmung: A+++ bis G. Die angegebene Systemeffizienz berücksichtigt den Temperaturregler des Produkts.

3 Max. zulässige Impedanz am Netzanschlusspunkt gemäß EN 61000-3-11. Startströme können kurze Spannungsschwankungen verursachen, die sich unter ungünstigen Bedingungen auf andere Ausrüstung auswirken können. Wenn die Impedanz am Netzanschlusspunkt über dem angegebenen Wert liegt, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit von Störungen. Wenn die Impedanz am Netzanschlusspunkt über dem angegebenen Wert liegt, halten Sie vor dem Kauf der Ausrüstung Rücksprache mit Ihrem Stromnetzbetreiber.

4 Bei demontierten Füßen beträgt die Höhe ca. 1930 mm.

# Energieverbrauchskennzeichnung

## INFORMATIONSBLETT

Hersteller		NIBE	
Modell		F1355-28	F1355-43
Modell Brauchwasserspeicher		-	-
Temperatureignung	°C	35 / 55	35 / 55
Deklariertes Verbrauchsprofil Brauchwasserbereitung		-	-
Effizienzklasse Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Effizienzklasse Brauchwasserbereitung, europäisches Durchschnittsklima		-	-
Nominelle Heizleistung ( $P_{\text{designh}}$ ), europäisches Durchschnittsklima	kW	28	45 / 42
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima	kWh	11 524 / 14 619	18 588 / 21 700
Jahresenergieverbrauch Brauchwasserbereitung, europäisches Durchschnittsklima	kWh	-	-
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima	%	193 / 150	192 / 152
Energieeffizienz Brauchwasserbereitung, europäisches Durchschnittsklima	%	-	-
Schalleistungspegel $L_{\text{WA}}$ im Innenbereich	dB	47	47
Nominelle Heizleistung ( $P_{\text{designh}}$ ), kaltes Klima	kW	28	45 / 42
Nominelle Heizleistung ( $P_{\text{designh}}$ ), warmes Klima	kW	28	45 / 42
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung, kaltes Klima	kWh	12 944 / 16 464	21 011 / 24 977
Jahresenergieverbrauch Brauchwasserbereitung, kaltes Klima	kWh	-	-
Jahresenergieverbrauch Raumerwärmung, warmes Klima	kWh	7 254 / 9 100	11 463 / 13 776
Jahresenergieverbrauch Brauchwasserbereitung, warmes Klima	kWh	-	-
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung, kaltes Klima	%	205 / 160	203 / 158
Energieeffizienz Brauchwasserbereitung, kaltes Klima	%	-	-
Mittlerer Saisonwirkungsgrad Raumerwärmung, warmes Klima	%	198 / 156	202 / 155
Energieeffizienz Brauchwasserbereitung, warmes Klima	%	-	-
Schalleistungspegel $L_{\text{WA}}$ im Außenbereich	dB	-	-

## ENERGIEEFFIZIENZDATEN FÜR DIE EINHEIT

Modell		F1355-28	F1355-43
Modell Brauchwasserspeicher		-	-
Temperatureignung	°C	35 / 55	35 / 55
Temperaturregler, Klasse			II
Temperaturregler, Beitrag zur Effizienz	%		2
Mittlerer Saisonwirkungsgrad der Einheit für die Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima	%	195 / 152	194 / 154
Effizienzklasse der Einheit für die Raumerwärmung, europäisches Durchschnittsklima		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Mittlerer Saisonwirkungsgrad der Einheit für die Raumerwärmung, kaltes Klima	%	207 / 162	205 / 160
Mittlerer Saisonwirkungsgrad der Einheit für die Raumerwärmung, warmes Klima	%	200 / 158	204 / 157

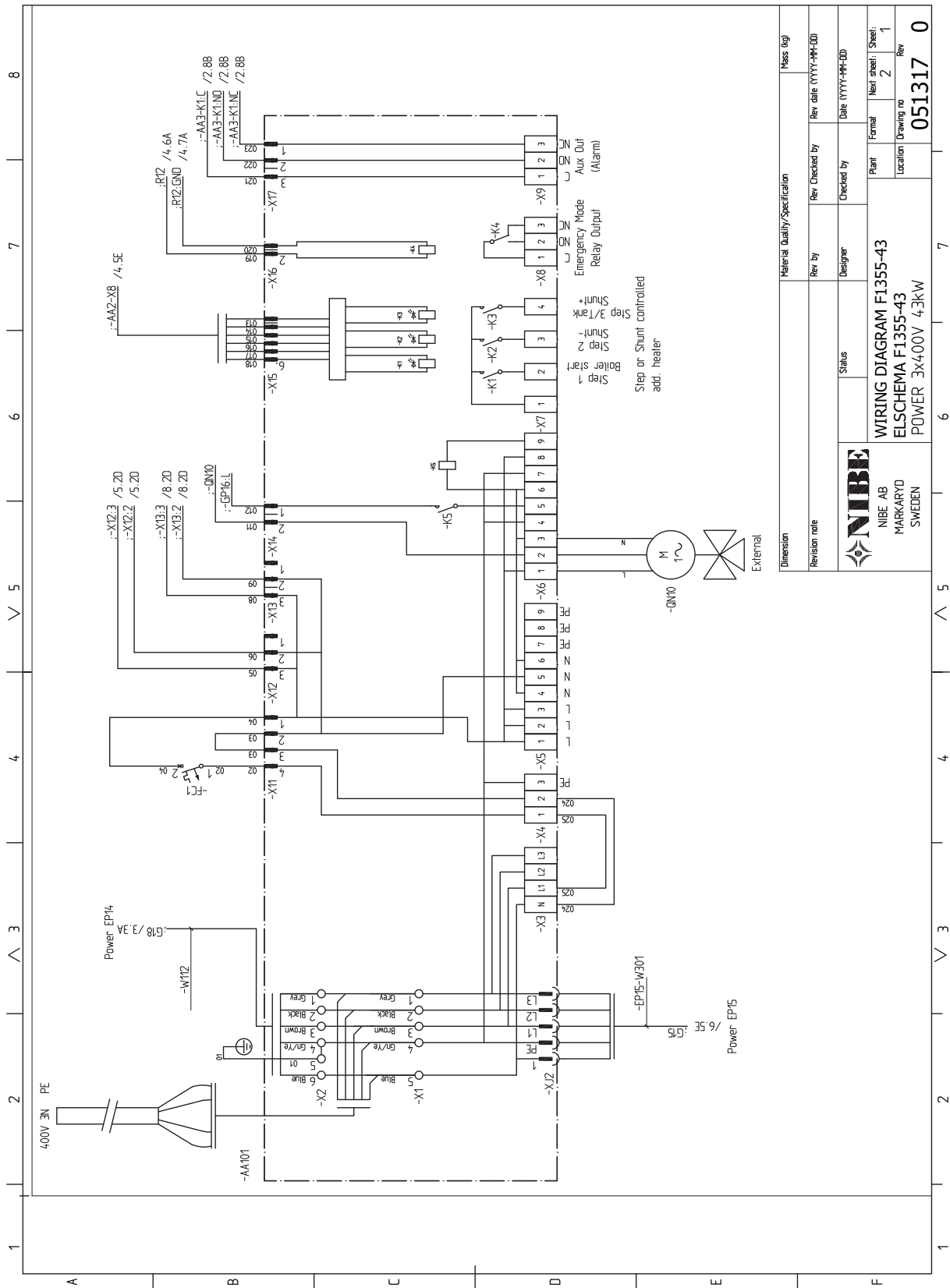
Die angegebene Systemeffizienz berücksichtigt auch den Temperaturregler des Systems. Wird das System um eine externe Zusatzheizung oder Solarwärme ergänzt, muss die Systemgesamteffizienz neu berechnet werden.

# TECHNISCHE DOKUMENTATION

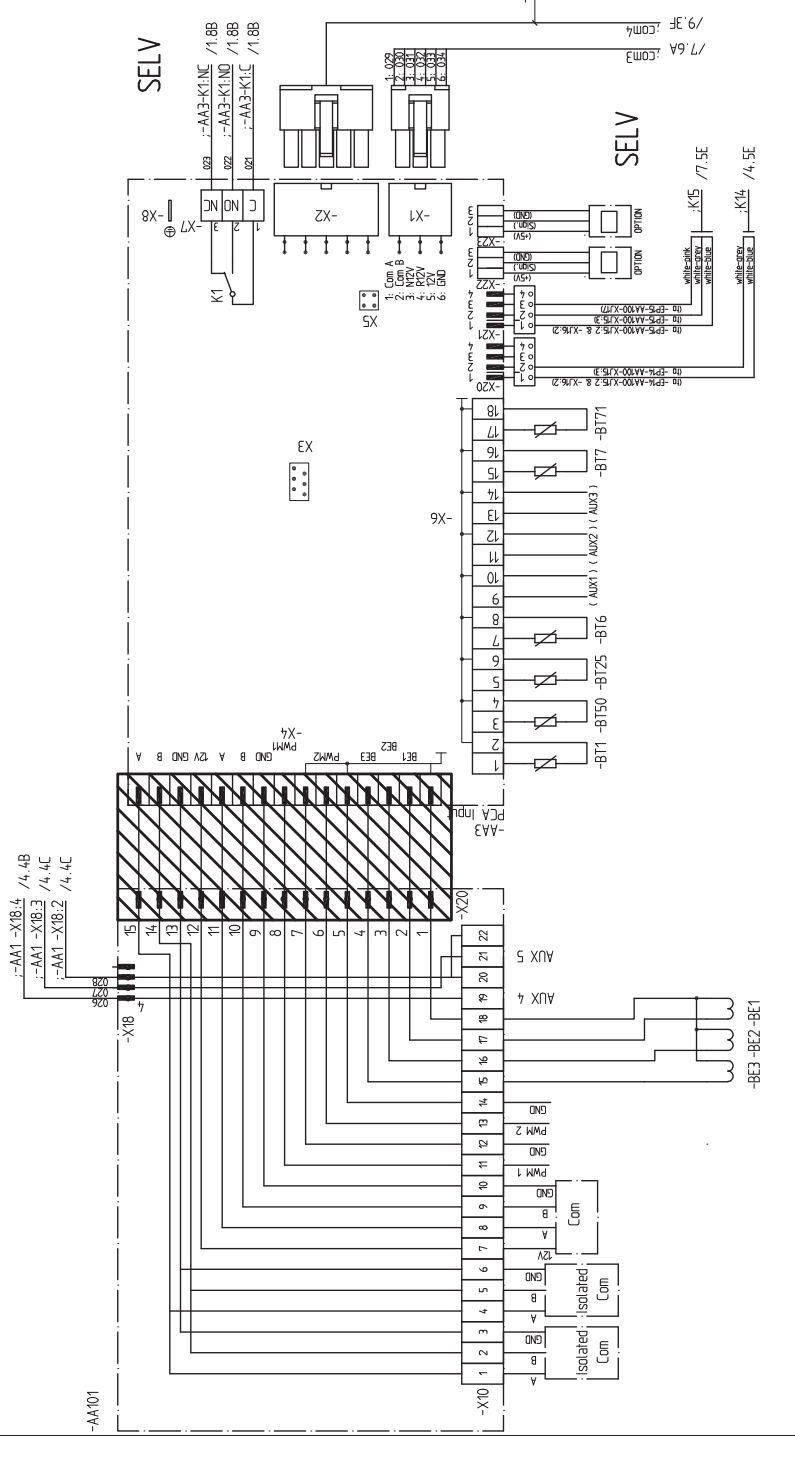
Modell		F1355-28						
Wärmepumpentyp		<input type="checkbox"/> Luft/Wasser <input type="checkbox"/> Abluft/Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Flüssigkeit/Wasser <input type="checkbox"/> Wasser/Wasser						
Niedrigtemperatur-Wärmepumpe		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> 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		EN 14825, EN 14511, EN 12102						
Abgegebene Nennheizleistung	Prated	28,0	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	$\eta_s$	155	%	
Deklarierte Kapazität für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur $T_j$				Deklarierte COP für Raumerwärmung bei Teillast und Außenlufttemperatur $T_j$				
$T_j = -7^\circ\text{C}$	Pdh	25,0	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,1	-	
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	15,3	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,9	-	
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	9,7	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,6	-	
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	4,3	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,3	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	28,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,8	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	28,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,8	-	
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )	COPd		-	
Bivalenztemperatur		$T_{\text{biv}}$	-10	°C	Min. Außenlufttemperatur	TOL	-10,0	°C
Kapazität bei zyklischem Betrieb		$P_{\text{psych}}$		kW	COP bei zyklischem Betrieb	$\text{COP}_{\text{cyc}}$		-
Abbaukoeffizient		$C_{\text{dh}}$	0,96	-	Max. Vorlauftemperatur	WTOL	65,0	°C
Leistungsaufnahme in anderen Stellungen als der aktiven Stellung				Zusatzheizung				
Ausgeschaltete Stellung	$P_{\text{OFF}}$	0,007	kW	Nennheizleistung	$P_{\text{sup}}$	0,0	kW	
Thermostat – ausgeschaltete Stellung	$P_{\text{TO}}$	0,035	kW					
Standby-Modus	$P_{\text{SB}}$	0,019	kW	Typ der zugeführten Energie	Elektrisch			
Kurbelgehäuseheizmodus	$P_{\text{CK}}$	0,025	kW					
Sonstige Posten								
Kapazitätsregelung	Variabel			Nomineller Luftvolumenstrom (Luft-Wasser)			$\text{m}^3/\text{h}$	
Schalleistungspegel, Innen-/Außenbereich	$L_{\text{WA}}$	47 / -	dB	Nennfluss Wärmeträger			$\text{m}^3/\text{h}$	
Jahresenergieverbrauch	$Q_{\text{HE}}$	14 619	kWh	Volumenstrom Wärmequellenmedium Flüssigkeit/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen		3,40	$\text{m}^3/\text{h}$	
Kontaktinformationen	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Modell		F1355-43					
Wärmepumpentyp		<input type="checkbox"/> Luft/Wasser <input type="checkbox"/> Abluft/Wasser <input checked="" 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		EN-14825 & EN-12102-1					
Abgegebene Nennheizleistung	Prated	42,0	kW	Mittlerer Saisonwirkungsgrad für Raumerwärmung	$\eta_s$	152	%
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	36,5	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COPd	3,1	-
$T_j = +2^\circ\text{C}$	Pdh	26,6	kW	$T_j = +2^\circ\text{C}$	COPd	3,9	-
$T_j = +7^\circ\text{C}$	Pdh	13,3	kW	$T_j = +7^\circ\text{C}$	COPd	4,7	-
$T_j = +12^\circ\text{C}$	Pdh	7,8	kW	$T_j = +12^\circ\text{C}$	COPd	5,4	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	40,1	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,8	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	40,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,8	-
$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )	Pdh		kW	$T_j = -15^\circ\text{C}$ (wenn $\text{TOL} < -20^\circ\text{C}$ )	COPd		-
Bivalenztemperatur	$T_{\text{biv}}$	-10,0	°C	Min. Außenlufttemperatur	TOL	-10,0	°C
Kapazität bei zyklischem Betrieb	$P_{\text{cyc}}$		kW	COP bei zyklischem Betrieb	$\text{COP}_{\text{cyc}}$		-
Abbaukoeffizient	$C_{\text{dh}}$	1,0	-	Max. Vorlauftemperatur	WTOL	65,0	°C
Leistungsaufnahme in anderen Stellungen als der aktiven Stellung				Zusatzheizung			
Ausgeschaltete Stellung	$P_{\text{OFF}}$	0,008	kW	Nennheizleistung	$P_{\text{sup}}$	0,0	kW
Thermostat – ausgeschaltete Stellung	$P_{\text{TO}}$	0,0	kW				
Standby-Modus	$P_{\text{SB}}$	0,008	kW	Typ der zugeführten Energie	Elektrisch		
Kurbelgehäuseheizmodus	$P_{\text{CK}}$	0,02	kW				
Sonstige Posten							
Kapazitätsregelung	Variabel			Nomineller Luftvolumenstrom (Luft-Wasser)			$\text{m}^3/\text{h}$
Schalleistungspegel, Innen-/Außenbereich	$L_{\text{WA}}$	47 / -	dB	Nennfluss Wärmeträger			$\text{m}^3/\text{h}$
Jahresenergieverbrauch	$Q_{\text{HE}}$	21 700	kWh	Volumenstrom Wärmequellenmedium Flüssigkeit/Wasser- oder Wasser/Wasser-Wärmepumpen		5,92	$\text{m}^3/\text{h}$
Kontaktinformationen	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

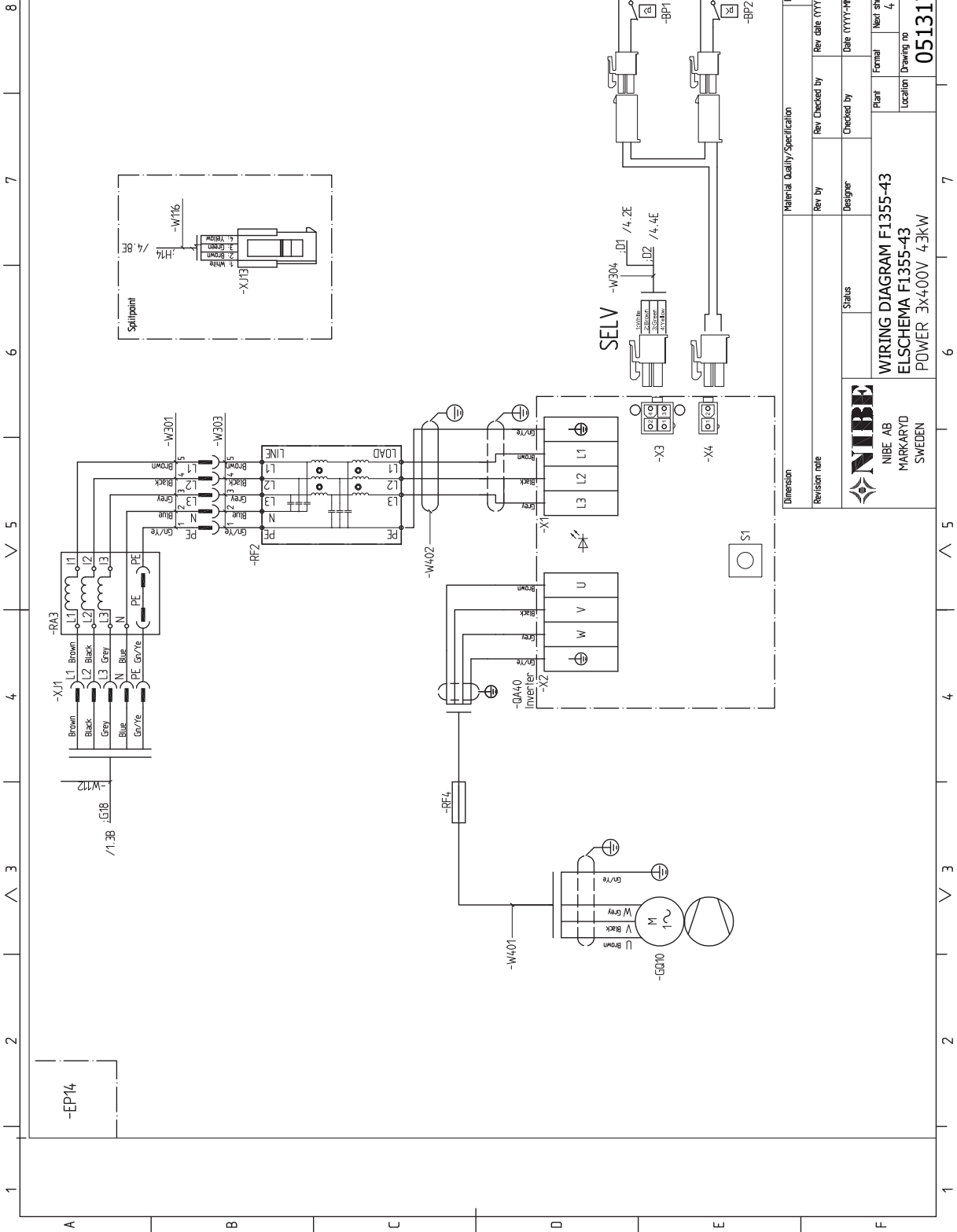
# Schaltplan



1 2 3 4 5 6 7 8



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	Formal	Next sheet: Sheet: 3 Rev: 2
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	Drawing no	051317
<b>NIBE</b> NIBE AB MARKARYD SWEDEN			WIRING DIAGRAM F1355-43 ELSCHHEMA F1355-43 POWER 3x400V 43kW		



1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

Dimension

Revision note

Material Quality/Specification

Rev by Rev Checked by Rev date (YYYY-MM-DD) Mass (kg)

Designer Checked by Date (YYYY-MM-DD)

Status

Plant

Formal

Location

Sheet

Drawing no

Rev

051317 0

WIRING DIAGRAM F1355-43

ELSCHEMA F1355-43

POWER 3x400V 4.3kW

NIBE

NIBE AB

MARKARYD

SWEDEN

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

Dimension

Revision note

Material Quality/Specification

Rev by Rev Checked by Rev date (YYYY-MM-DD) Mass (kg)

Designer Checked by Date (YYYY-MM-DD)

Status

Plant

Formal

Location

Sheet

Drawing no

Rev

051317 0

WIRING DIAGRAM F1355-43

ELSCHEMA F1355-43

POWER 3x400V 4.3kW

NIBE

NIBE AB

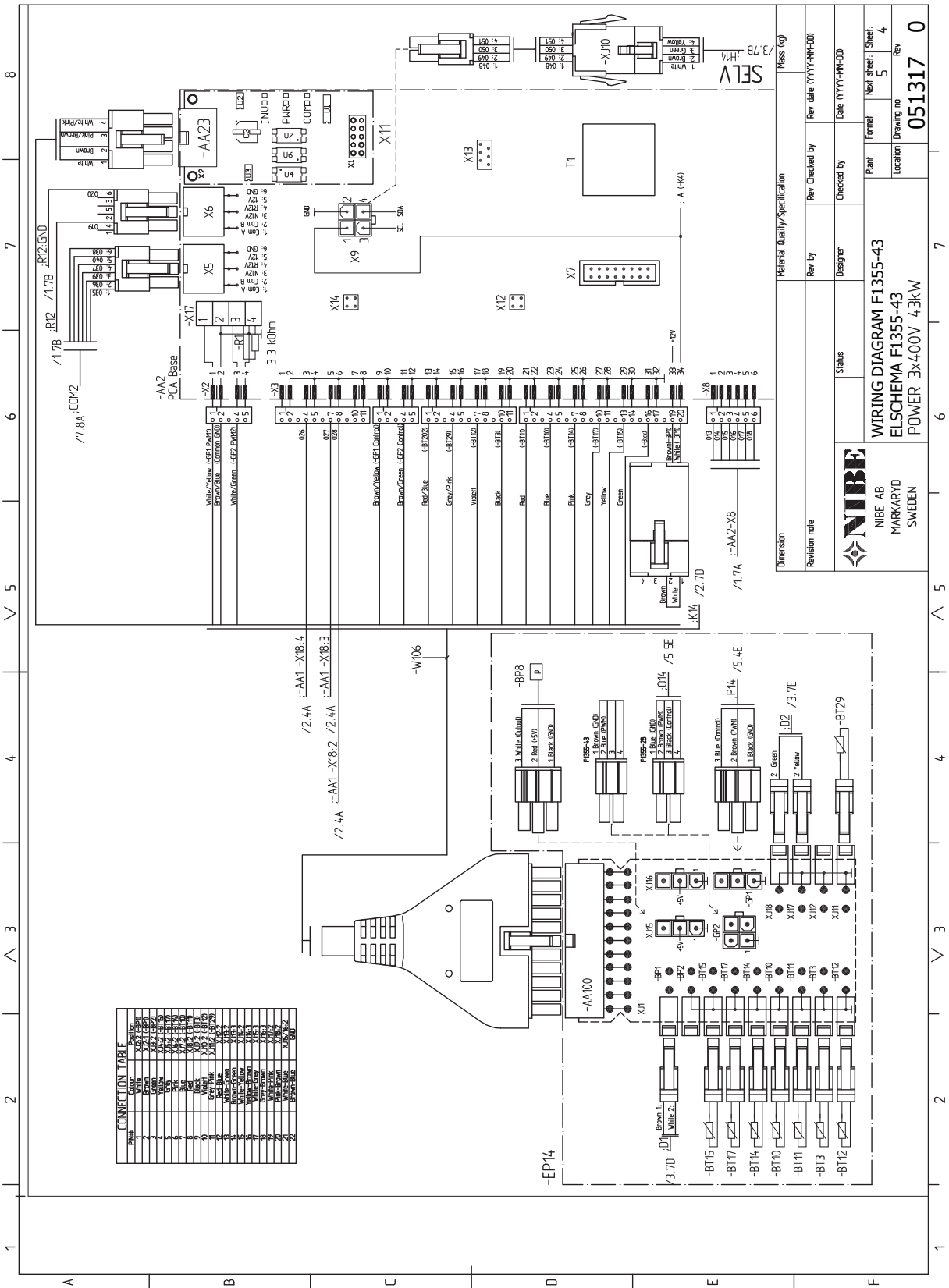
MARKARYD

SWEDEN

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F





1 2 3 4 5 6 7 8

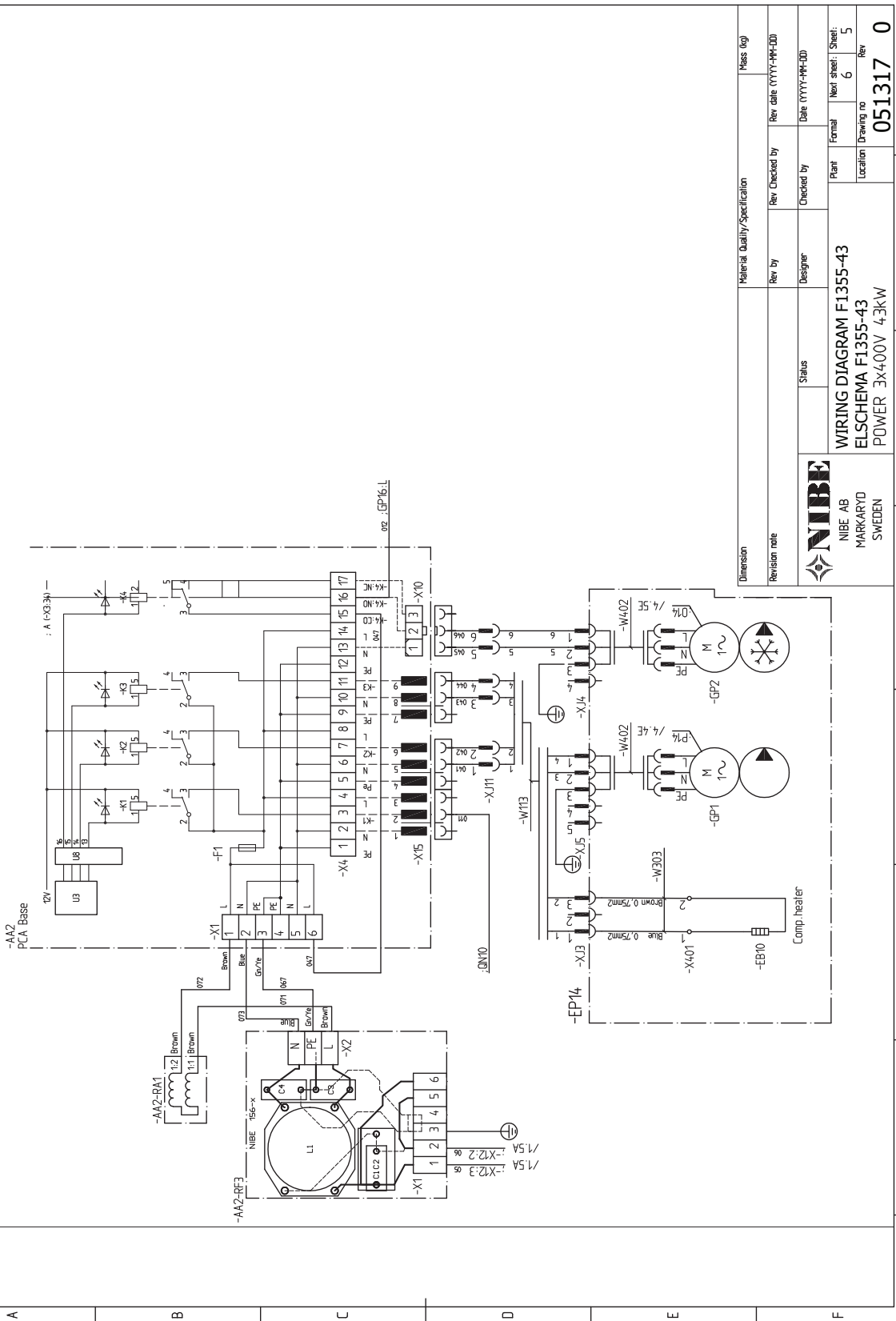
**NIBE**  
 NIBE AB  
 MARKARYD  
 SWEDEN

**WIRING DIAGRAM F1355-43**  
**ELSCHEMA F1355-43**  
**POWER 3x400V 43kW**

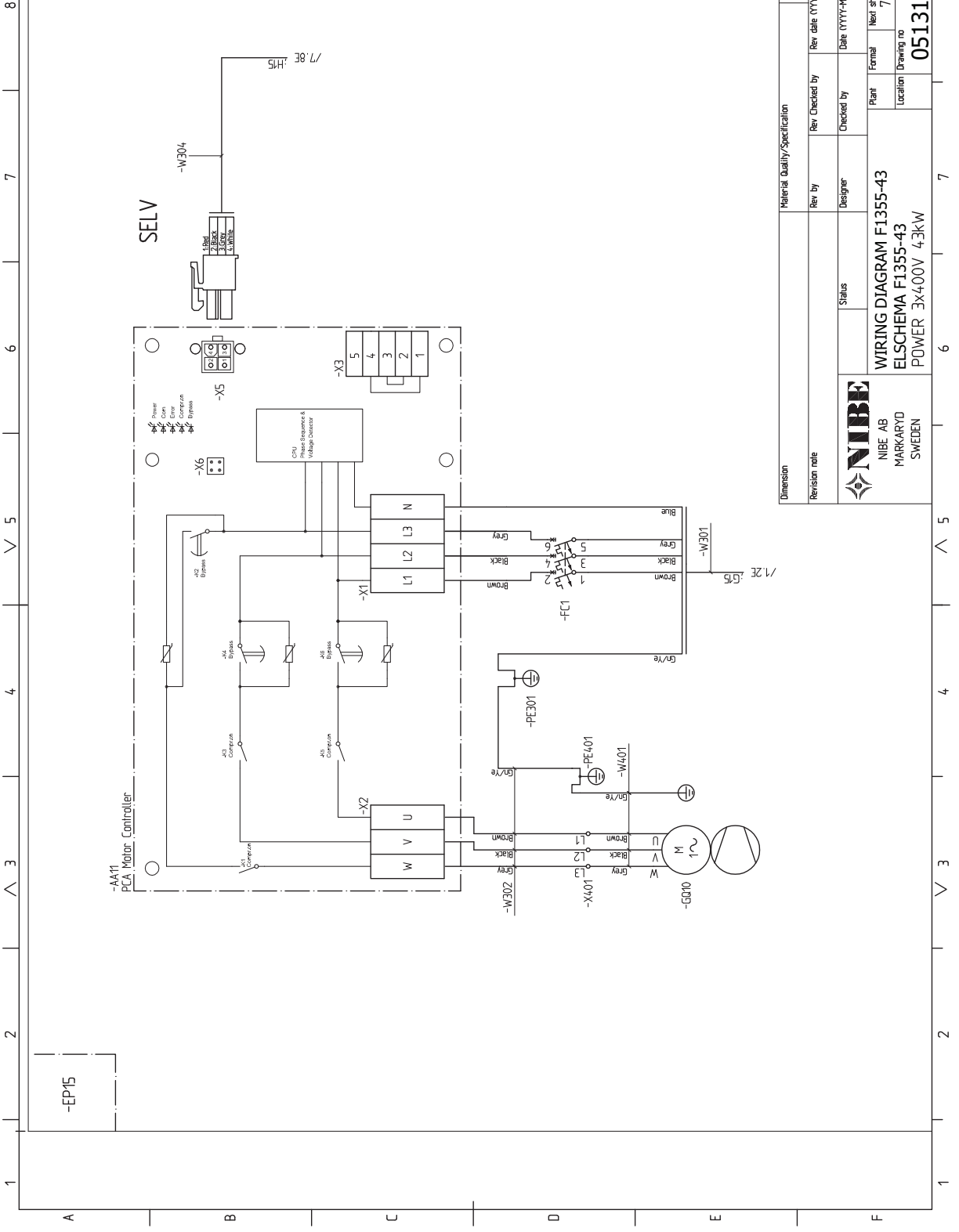
Revision mate      Material Quality/Specification  
 Rev by      Rev date (YYYY-MM-DD)  
 Designer      Checked by      Date (YYYY-MM-DD)  
 Status

Plant      Next sheet: Sheet: 4  
 Location      Drawing no      051317      Rev

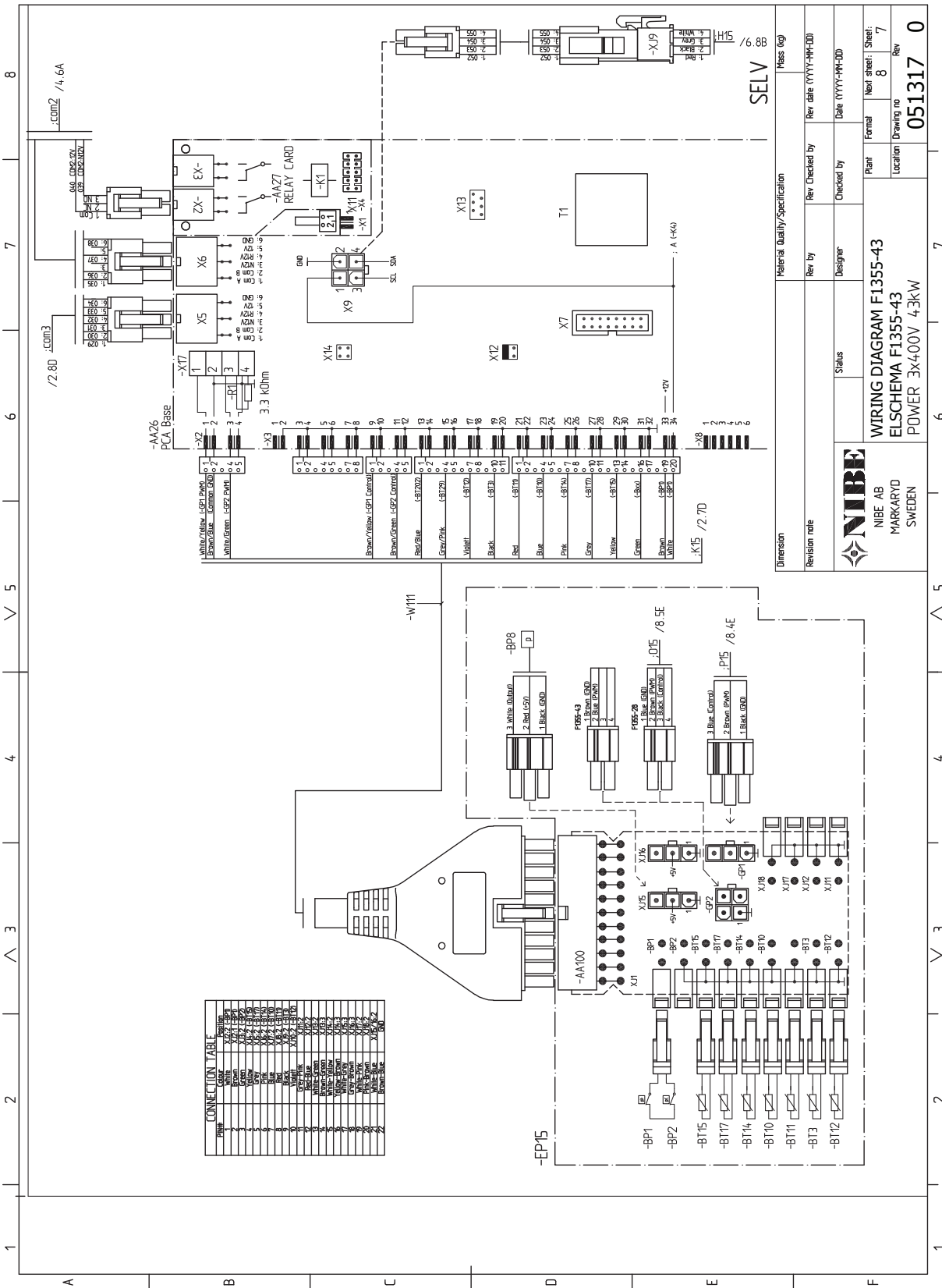
1 2 3 4 5 6 7 8



Material	Quality/Specification	Mass (kg)
Revision	date	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revised by	Designer	Checked by
Status	Plant	Formal
<b>NIBE</b> NIBE AB MARKARYD SWEDEN	WIRING DIAGRAM F1355-43 ELSHEMA F1355-43 POWER 3x400V 43kW	
	Location	Sheet
	Drawing no	Rev
051317		0



Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Revised by	Checked by	Revised date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
<b>NIBE</b> NIBE AB MARKARYD SWEDEN	WIRING DIAGRAM F1355-43		Plant
	ELSCHEMA F1355-43		Location
	POWER 3x400V 43kW		Drawing no
			Rev
		051317	0
		6	7



**WIRING DIAGRAM F1355-43**  
**ELSCHEMA F1355-43**  
**POWER 3x400V 43kW**

Plant: Markaryd  
 Location: Sweden  
 Drawing no: 051317  
 Rev: 8

Revision	Material	Quality	Specification
1	SELV		

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

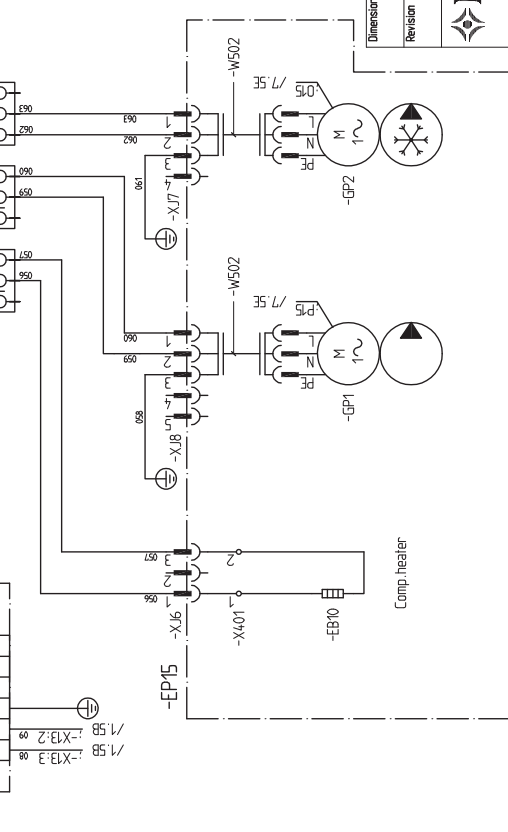
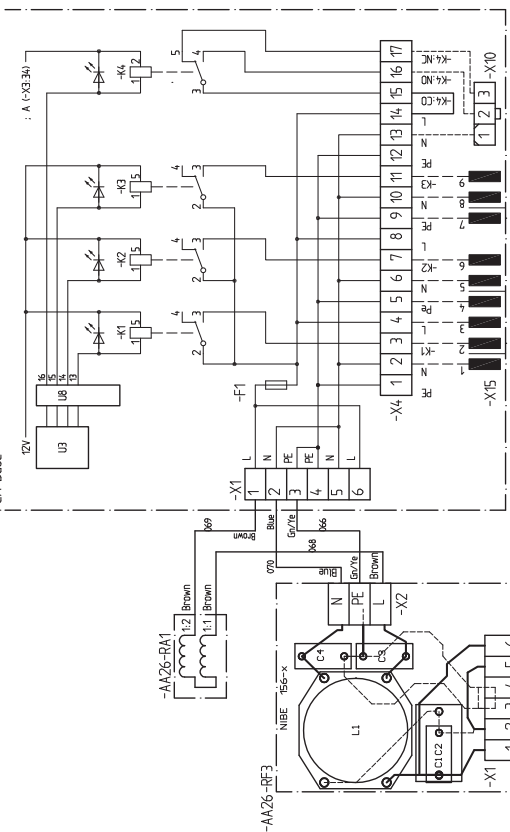
C

D

E

F

-AA26  
PLA Base



Comp. heater

Dimension

Revision note

Material Quality/Specification

Rev by

Rev Checked by

Rev date (YYYY-MM-DD)

Mass (kg)

Status

Designer

Checked by

Date (YYYY-MM-DD)

Plant

Formal

Next sheet: Sheet:

Location

Drawing no

Rev

051317

0

WIRING DIAGRAM F1355-43

ELSCHEMA F1355-43

POWER 3x400V 43kW

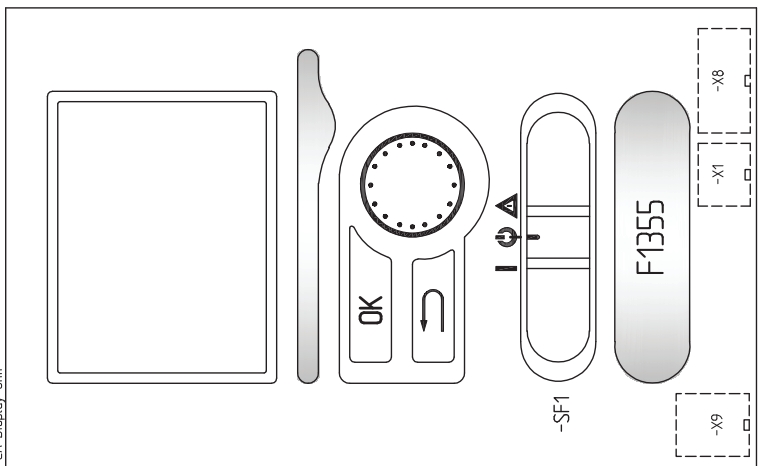
NIBE AB

MARKARYD

SWEDEN

1 2 3 4 5 6 7 8

-AA4  
PCA Display Unit



SELV

-W105

/2.80 :CONT4

Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
 NIBE AB MARKARYD SWEDEN		Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
		WIRING DIAGRAM F1355-43		Plant	Formal
		ELSCHENA F1355-43		Location	Next sheet: Sheet: 9
		POWER 3x400V 43KW		Drawing no	Rev
				051317 0	

# Sachregister

## A

Anschluss des Brauchwasserspeichers, 21  
Anschlüsse, 26  
Anschlussmöglichkeiten, 29  
Anschlussoption, 22  
  Grundwassersystem, 24  
Aufbau der Wärmepumpe  
  Komponentenverzeichnis Kältemodul, 15  
  Position der Komponenten, Kältemodul, 15  
Aufstellung, 10  
Außenfühler, 27

## B

Befüllung und Entlüftung, 37  
  Befüllung und Entlüftung des Klimatisierungssystems, 37  
  Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems, 37  
  Symbolschlüssel, 37  
Befüllung und Entlüftung des Klimatisierungssystems, 37  
Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems, 37  
Beiliegende Komponenten, 11  
Betriebsbereich Wärmepumpe, 48  
Brauchwasserzirkulation, 36

## E

Elektrische Anschlüsse, 25  
  Allgemeines, 25  
  Anschlüsse, 26  
  Anschlussmöglichkeiten, 29  
  Außenfühler, 27  
  Externe Anschlussmöglichkeiten (AUX), 34  
  Externer Vorlauffühler, 27  
  Externe Steuerspannung für das Regelgerät, 26  
  Fühler, Brauchwasserbereitung, 27  
  Kabelarretierung, 26  
  Leistungswächter, 30  
  Master/Slave, 29  
  Mischventilgesteuerte Zusatzheizung, 32  
  Motorschutzschalter, 25  
  myUplink, 33  
  Raumfühler, 31  
  Relaisausgang für Notbetrieb, 33  
  Sicherungsautomat, 25  
  Stromanschluss, 26  
  Stufengereg. Zusatzheizung, 31  
  Umschaltventile, 33  
  Zubehör anschließen, 36  
Energieverbrauchskennzeichnung  
  Energieeffizienzdaten für die Einheit, 51  
  Informationsblatt, 51  
  Technische Dokumentation, 52  
Externe Anschlussmöglichkeiten  
  Fühler, Brauchwasser oben, 27  
  Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 35  
Externe Anschlussmöglichkeiten (AUX), 34  
  Brauchwasserzirkulation, 36  
  Kühlmodusanzeige, 36  
  Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 36  
  Steuerung der Grundwasserpumpe, 36  
  Zusätzliche Umwälzpumpe, 36  
Externer Vorlauffühler, 27  
Externe Steuerspannung für das Regelgerät, 26

## F

Fühler, Brauchwasserbereitung, 27

Fühler, Brauchwasser oben, 27

## I

Inbetriebnahme und Einstellung, 37  
  Befüllung und Entlüftung, 37  
  Einstellung der Pumpendrehzahlen, 39  
  Startassistent, 38  
  Vorbereitungen, 37  
Installationsfläche, 11  
Installationskontrolle, 9

## K

Kabelarretierung, 26  
Kältemodul, 15  
Kalt- und Brauchwasser  
  Anschluss des Brauchwasserspeichers, 21  
Kennzeichnung, 5  
Klimatisierungssystem, 21  
Klimatisierungssystemanschluss, 21  
Konstruktion der Wärmepumpe, 13  
  Komponentenverzeichnis, 13  
  Position der Komponenten, 13  
Kühlmodusanzeige, 36

## L

Leistungswächter, 30  
Lieferung und Transport, 10  
  Aufstellung, 10  
  Beiliegende Komponenten, 11  
  Installationsfläche, 11  
  Transport, 10

## M

Maße und Abstände, 47  
Maße und Rohranschlüsse, 18  
Master/Slave, 29  
Mischventilgesteuerte Zusatzheizung, 32  
Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 36  
Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 35  
Motorschutzschalter, 25  
  Reset, 25  
myUplink, 33

## N

Nachjustierung und Entlüftung, 39  
  Pumpeneinstellung, automatischer Betrieb, 39  
  Pumpeneinstellung, manueller Betrieb, 39  
  Pumpenkennlinie, Wärmequellenseite, manueller Betrieb, 39, 41

## P

Pumpeneinstellung, automatischer Betrieb, 39  
  Klimatisierungssystem, 39  
  Wärmequellenseite, 39  
Pumpeneinstellung, manueller Betrieb, 39  
  Klimatisierungssystem, 41  
Pumpenkennlinie, Wärmequellenseite, manueller Betrieb, 39, 41

## R

Raumfühler, 31  
Relaisausgang für Notbetrieb, 33  
Rohrabmessungen, 18  
Rohranschlüsse, 17  
  Allgemeines, 17  
  Anschlussoption, 22

- Kalt- und Brauchwasser
  - Anschluss des Brauchwasserspeichers, 21
  - Maße und Rohranschlüsse, 18
  - Rohrabmessungen, 18
  - Symbolschlüssel, 37
  - Systemprinzip, 18
  - Wärmequellenseite, 19
- Rohr- und Ventilationsanschlüsse
  - Anschluss des Klimatisierungssystems, 21
  - Klimatisierungssystem, 21

## **S**

- Sicherheitsinformationen, 4
  - Installationskontrolle, 9
  - Kennzeichnung, 5
  - Sicherheitsvorschriften, 5
  - Symbole, 5
- Sicherheitsvorschriften, 5
- Sicherungsautomat, 25
- Startassistent, 38
- Steuerung der Grundwasserpumpe, 36
- Stromanschluss, 26
- Stromwandler anschließen, 30
- Stufengereg. Zusatzheizung, 31
- Symbole, 5
- Symbolschlüssel, 37
- Systemprinzip, 18

## **T**

- Technische Daten, 47–48, 54
  - Betriebsbereich Wärmepumpe, 48
  - Maße und Abstände, 47
  - Technische Daten, 48
- Transport, 10

## **U**

- Umschaltventile, 33

## **V**

- Vorbereitungen, 37

## **W**

- Wärmequellenseite, 19
- Wichtige Informationen, 4
  - Recycling, 8
  - Sicherheitsinformationen, 4

## **Z**

- Zubehör, 46
- Zubehör anschließen, 36
- Zusätzliche Umwälzpumpe, 36







# Kontaktinformationen

## **AUSTRIA**

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

## **FINLAND**

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

## **GREAT BRITAIN**

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)330 311 2201  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## **POLAND**

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

## **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

## **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

## **NETHERLANDS**

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

## **SWEDEN**

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 30 00  
info@nibe.se  
nibe.se

## **DENMARK**

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## **GERMANY**

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

## **NORWAY**

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

## **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](http://nibe.eu).

