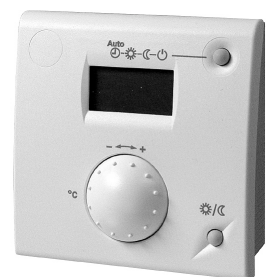
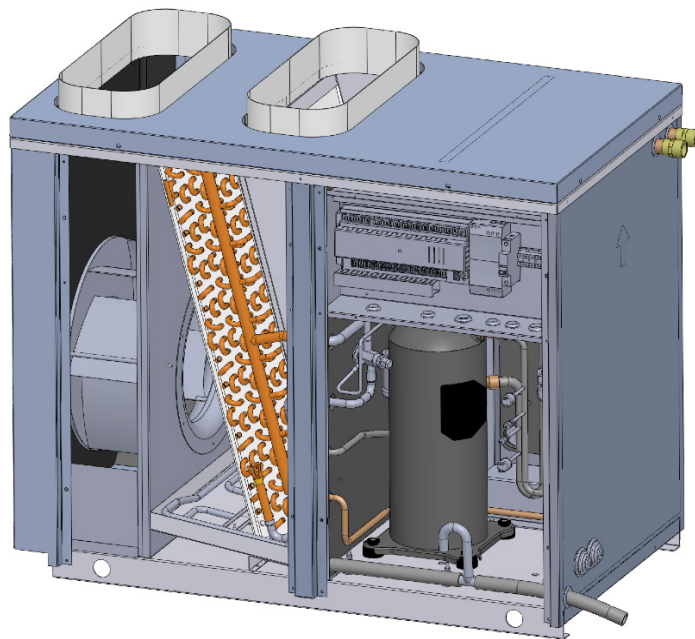


2010

Wärmepumpen „i“ - Dokumentation mit Siemens-Steuerung RVS



Hotjet „i“



Die neue Generation von Wärmepumpen des Modells Hotjet i hat eine hohe Funktionsfähigkeit bei einem unschlagbaren Preis. Wie wir diesen erzielen konnten? Durch eine Optimierung des Entwurfs, eine sorgfältige Auswahl von Komponenten und eine serienmäßige Herstellung.

Grundlegende Informationen:

- Wärmepumpe ist angepasst auf die Installation in das Objekt.
- Als Wärmequelle dient die Energie der Außenluft
- Arbeitet bis zu -20 °C.
- Sie ist bestimmt für bedienungsfreie Wassererwärmung bis auf 55 °C.
- Sie ist geeignet für Fußboden- sowie Heizkörperheizsysteme.
- Die Steuerung regelt die Erwärmung des Warmbrauchwassers (WBW).
- Die kompakte Konstruktion benötigt nur wenig Raum.
- Es gibt zwei Regelungsniveaus mit Erweiterungsmöglichkeit.
- Drahtlose Steuerung sowie Steuerung mit Draht
- Effektiver Schutz gegen Korrosion
- Breite Palette an Zubehör

Vorteile des im Inneren befindlichen Teils:

- Die Wärmepumpe wird nicht äußerlichen Witterungsverhältnissen (Wasser, Schnee) ausgesetzt.
- Wärmewirkungen bleiben im Haus.
- Die sich im Keller sammelnde Wärme kann teilweise genutzt werden (Luftabsaugen trocknet den Keller aus).
- Die Wärme aus der Abluft der Ventilation (Rekuperation) kann gewonnen werden.
- Die Quellenluft kann durch das Solarsystem vorgeheizt werden.
- Der Lärm der Einheit wird durch die Außenwände gedämmt.

- Der aerodynamische Lärm wird durch Luftleitungen gedämmt.
- Es besteht kein „Anreiz“ für Diebe.
- Das Kondensat kann als Abwasser in die Kanalisation geleitet werden.

Wärmequelle: angesaugte Luft

Installationsort: Garage, Keller, Werkstatt, technischer Raum, Wirtschaftsgebäude ...

Außenteil der Installation: nicht vorhanden, nur Öffnungen in der Wand und ein Deckgitter / Jalousien an der Fassade

Schalldämmung:

- Kompressor Scroll ohne mechanisch bewegliche Kolben und Ventile
- Mehrfach abgefederter Einbettung des Kompressors und des Kühlungskreises
- Massive kompakte Grundplatte
- Mehrschichtige Antischallisolation auf allen Abdeckungen
- Isolierte Luftrohrleitungen
- Optional Installation eines Kreisschalldämpfers (ein Teil der Luftrohrleitungen)

Raumerfordernis: Die Wärmepumpe hat einen Grundriss von 0,7 m² ein. Die Höhe der oberen Abdeckung beträgt 900 mm. Verbindungsstutzen der Lufttechnik erhöhen das Gerät um ca. 50 mm.

Abtauen: dynamisch je nach Bedarf durch heiße Gase

Ableitung des Kondensats: durch einen Schlauch in das Abwasser oder mittels einer Kondensatpumpe

Steuerungseinheiten:

AVS37 (Standard)

- Bedienungstafel im Verteiler
- ohne Abtasten (Messen) der Raumtemperatur (gelöst durch externen Thermostat)

QAA78 drahtlose Einheit (optional)
kombiniertes Raum und Bedienungsgerät

Vorteile der QAA78:

- Die Wärmepumpe, das Heizsystem und die WBW-Erwärmung können aus einer beliebigen Stelle im Haus gesteuert werden.
- Der Raumthermostat informiert den Regler über die Temperatur im Platzierungsraum der Einheit.

Unterstützung des Anschlusses an das Heizsystem:

- Anschluss ohne Ausgleichsspeicher, direkt an das Heizsystem
- Anschluss mit Ausgleichsspeicher, zwei Punkte, vier Punkte
- Unterstützung für Speicher mit schwimmendem Boiler

Ausgleichsspeicher (Akkumulationsbehälter):

- nicht erforderlich (individuelle Beurteilung)
- kann äquitherm aufgeladen werden
- Die Warmwasserspeicherung kann zwangsgesteuert werden, wenn die erforderliche Temperatur erreicht wird. Die Anlassfunktion kann zeitlich an die Umschaltung von Energietarifen angepasst werden.

Bivalente Quelle:

- Unterstützung von elektrischen Patronen im Fluss oder im Behälter
- Unterstützung von externen Quellen (Gas-, elektrische und andere Kessel)
- Dreistufige oder einstufige Steuerung der Bivalenz

Heizsystem:

- Rein äquithermes Steuerung (nur nach der Außentemperatur)
- Steuerung nach der Raumtemperatur
- Äquithermes Steuerung mit Bindung an den Raum
- Ein Regler steuert bis zu zwei Mischheizkreise und einen Pumpenheizkreis.
- Jeder Heizkreis kann völlig unabhängig mittels seiner Raumeinheit gesteuert werden.
- Die Benutzung der bestehenden Thermostate mit der Betriebsfunktion EIN/AUS ist möglich.
- Hinzufügen von mehreren Heizkreisen mittels Zonenregler RVS
- Integration von übergeordneten Reglern, z. B. ist die Steuerung der Heizkreise für einzelne Räume möglich

WBW-Erwärmung (Warmbrauchwasser):

- Speichererwärmung durch einen separaten Boiler
- Speichererwärmung durch einen schwimmenden Boiler im Ausgleichsspeicher
- Innenaustauscher oder externer Austauscher für Boiler ohne Innenaustauscher oder bei ungenügender Größe
- Durchlauferwärmung
- Zwangserwärmung
- Kombination mit Solarerwärmung
- Steuerung des elektrischen Körpers im Boiler oder einer externen Quelle für die WBW-Erwärmung
- Funktion für das Wärmerückpumpen zwischen dem Ausgleichsspeicher und dem Boiler (beispielsweise wenn der Speicher aus einem Kessel für feste Brennstoffe mittels einer Warmwasserkamineinlage geheizt wird)

Solarsystem:

- mehr als 50 Schaltmöglichkeiten
- Definition von drei Abnahmen (WBW, Ausgleichsspeicher, Schwimmbecken)
- Integration mit der Wärmepumpe (die Wärmepumpe funktioniert z. B. wie eine zweite Quelle für das WBW)

Erwärmung des Schwimmbeckenwassers:

- wird unterstützt

Kamineinlage:

- Wenn der Speicher des Kamins aufgeladen wird, ist die Wärmepumpe ausgeschaltet.
- Funktion für die Kühlung eines überhitzten Speichers

- In Kombination mit einem weiteren Zonenregler RVS kann die Zirkulationspumpe des Kamins oder des Kessels für feste Brennstoffe direkt gesteuert werden, inklusive weiterer Funktionen, wie z. B. die Kontrolle des Verlöschens der Quelle.

Kühlung:

- Unterstützung der Heizung und der Kühlung an 2-Rohr- und 4-Rohrverteilungen
- Unterstützung der WBW-Wechselkühlung und -erwärmung oder der Schwimmbeckenwassererwärmung
- Unterstützung der passiven Kühlung beim System Erde-Wasser
- Kontrolle des Taupunktes
- Steuerung des Entfeuchters

Kaskade:

- Die Standardregelung unterstützt die Schaltung von bis zu 16 Wärmepumpen oder anderen Quellen in Kaskade.
- In der Kaskade werden verschiedene Typen von Quellen unterstützt (Gaskessel, Elektrokessel, Kessel für feste Brennstoffe).
- Gaskessel mit einer Steuerung von Siemens können mit unseren Wärmepumpen in Kaskade geschaltet werden. Auf dem tschechischen Markt handelt es sich um die mit Einheiten von LMU ausgestatteten Marken Geminex, Brötje, Baxi und Viadrus.

Weitere Funktionen:

- Eintritt begünstigten Tarifs (Blockierung der Abnahme der Elektroerwärmung)
- Eintritt der externen Forderung bei einer Wärme von 0–10 Volt, Umschaltung des Betriebs, Start der Wärmepumpe etc.

Installation:

Die Installation ist einfach und sollte von jedem versierten Heizungstechniker zusammen mit einem Elektroinstallateur zu meistern sein. Für die Installation empfehlen wir unsere geschulten Partner, die auch das Hochfahren der Wärmepumpe durchführen. Gegebenenfalls ist es auch möglich, eine autorisierte Inbetriebnahme der Wärmepumpe bei unserer Handelsabteilung zu bestellen.

Wenig Platz?

Mit uns sollte das kein Problem sein!

Enger Durchgang? Gekröpte Treppe?

Der Hotjet i kann in demontiertem Zustand geliefert werden, so dass die finale Montage an der Betriebsstätte vorgenommen werden kann. Zu einer solchen Installation muss ein Spezialist für Kühlungskreise mit entsprechender Ausstattung hinzugezogen werden.

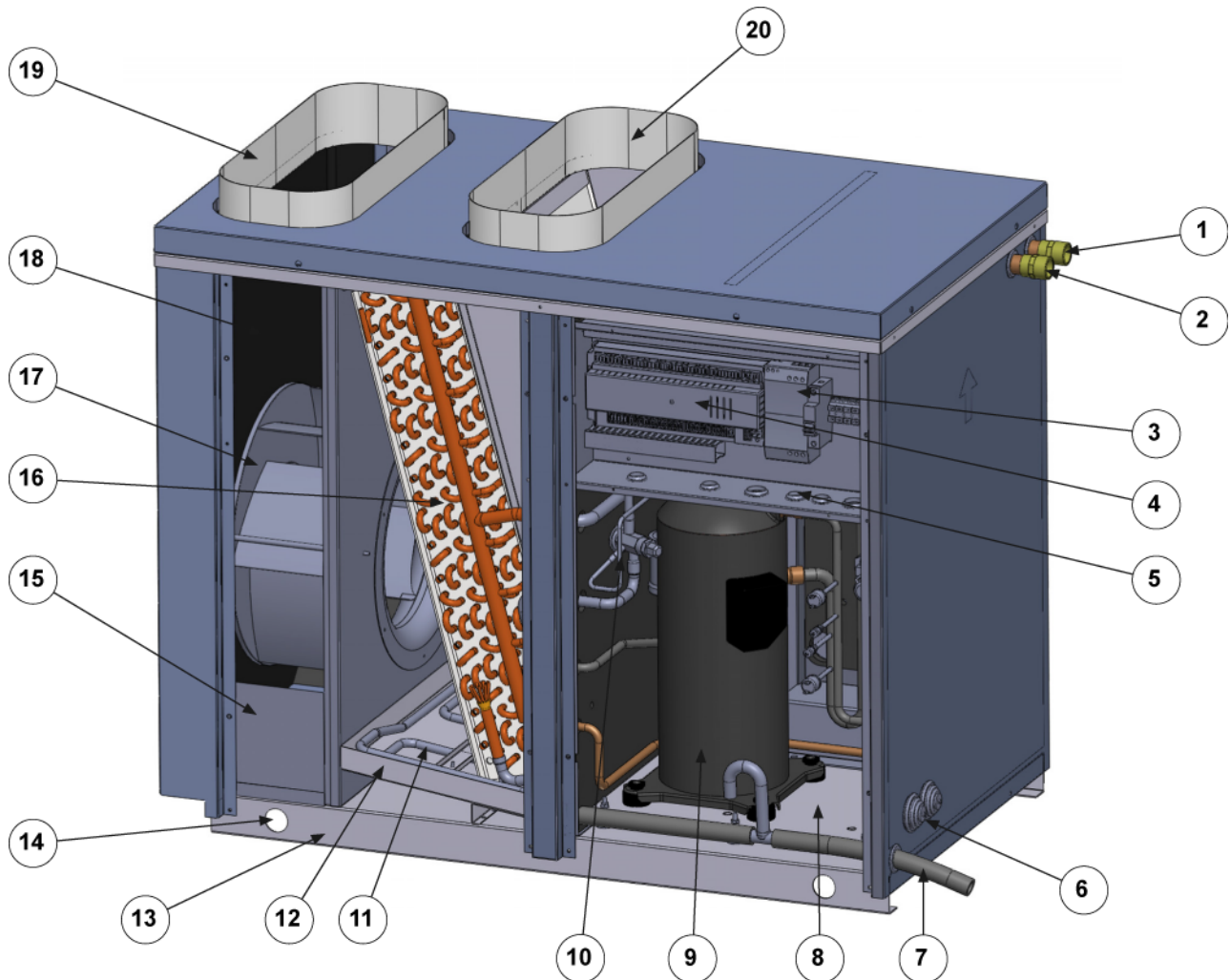
Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Wärmepumpe bis zur Einbaustelle geliefert werden kann, wird Ihnen ein Modell im Maßstab 1:1 bei Ihrer Planung helfen. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an uns.

Haben Sie niedrige Decken?

Auch das ist bestimmt kein Problem: Die Höhe der Wärmepumpe beträgt nur 902 mm.

Komponenten der Wärmepumpe Hotjet i

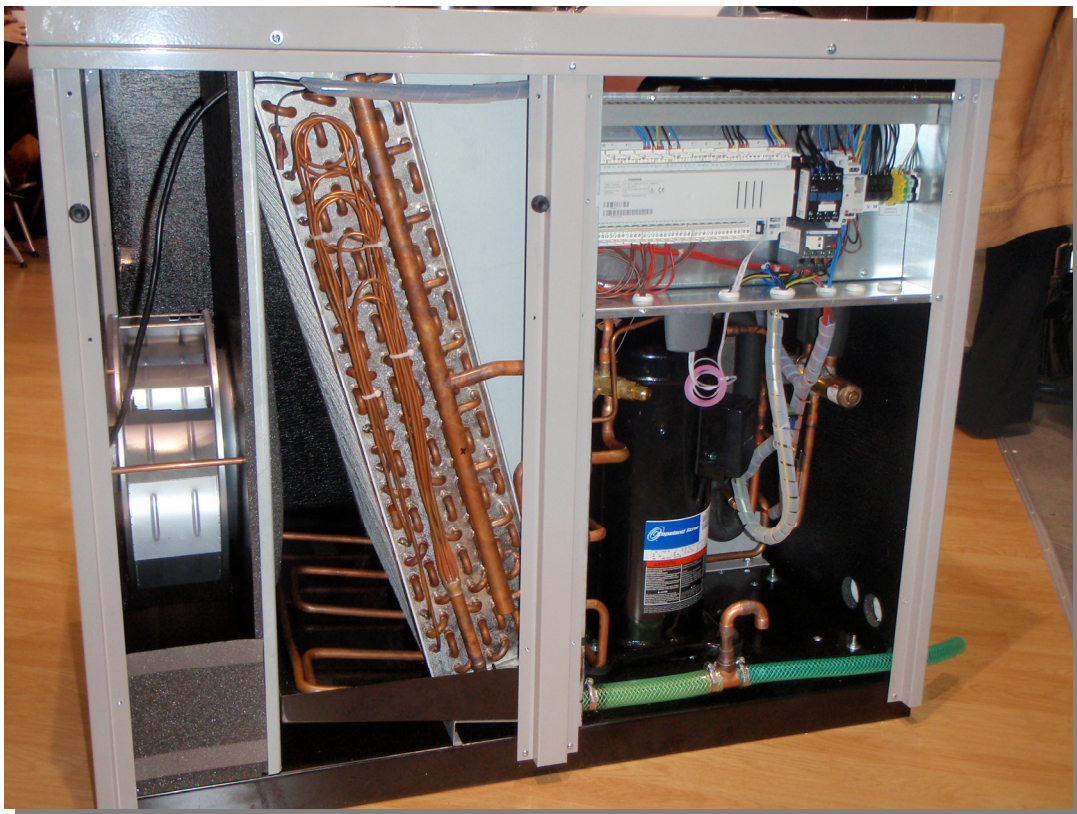
Ausführung mit interner Elektroinstallation und Softstarter

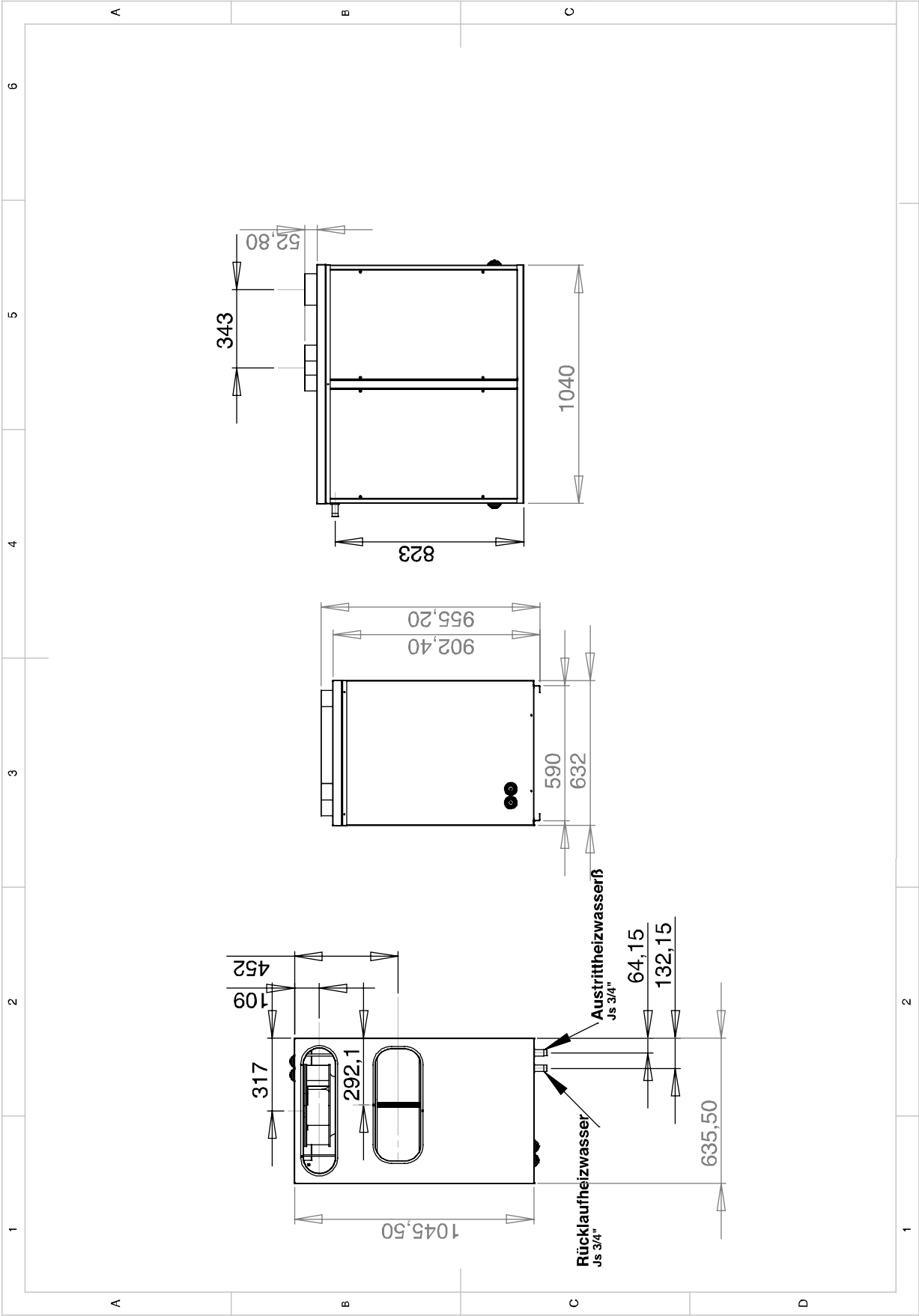


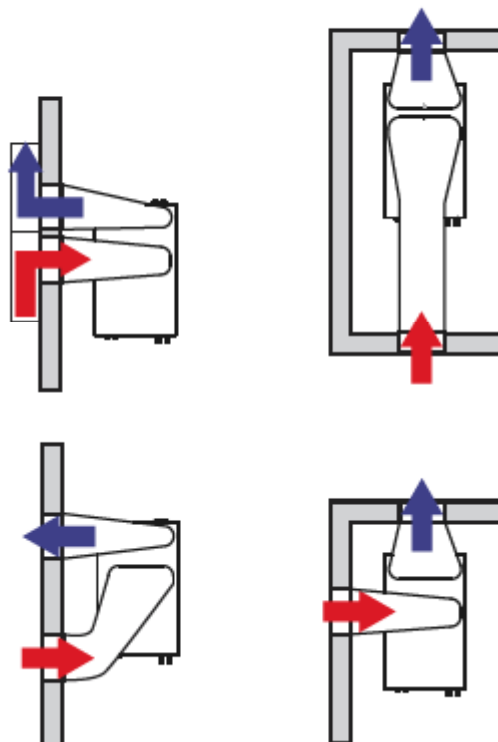
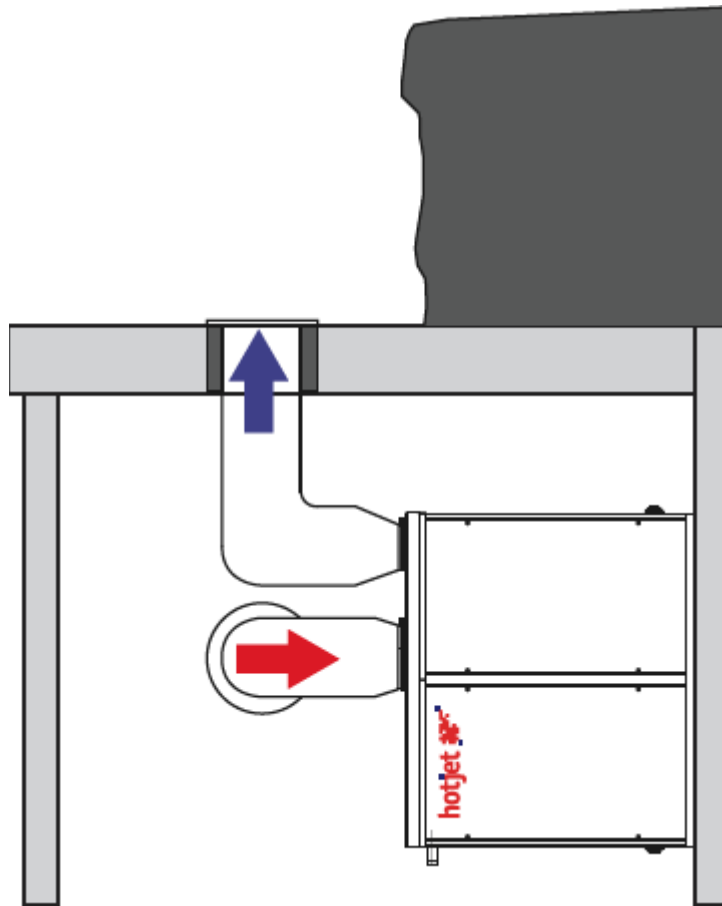
Posten	Beschreibung	Posten	Beschreibung
1	Heizwasserzuführung	11	Beheizung des Kondensatsammlers
2	Heizwasserablauf	12	Kondensatsammler
3	Softstarter Danfoss	13	Tragsockel
4	Regler Siemens RVS	14	Transportöffnungen
5	Abdeckung der Elektroinstallation (interne Schalttafel)	15	Schallabsorber
6	Kabeldurchführungen	16	Verdampfer
7	Kondensatablauf	17	Radialventilator
8	Gefederter Sockel des Kühlungskreises auf Metall-Gummi-Elementen	18	2-Schicht-Schallisolation
9	Kompressor, gebettet auf Metall-Gummi-Elementen	19	Luftauspuff
10	Expansionsventil	20	Luftansaugung

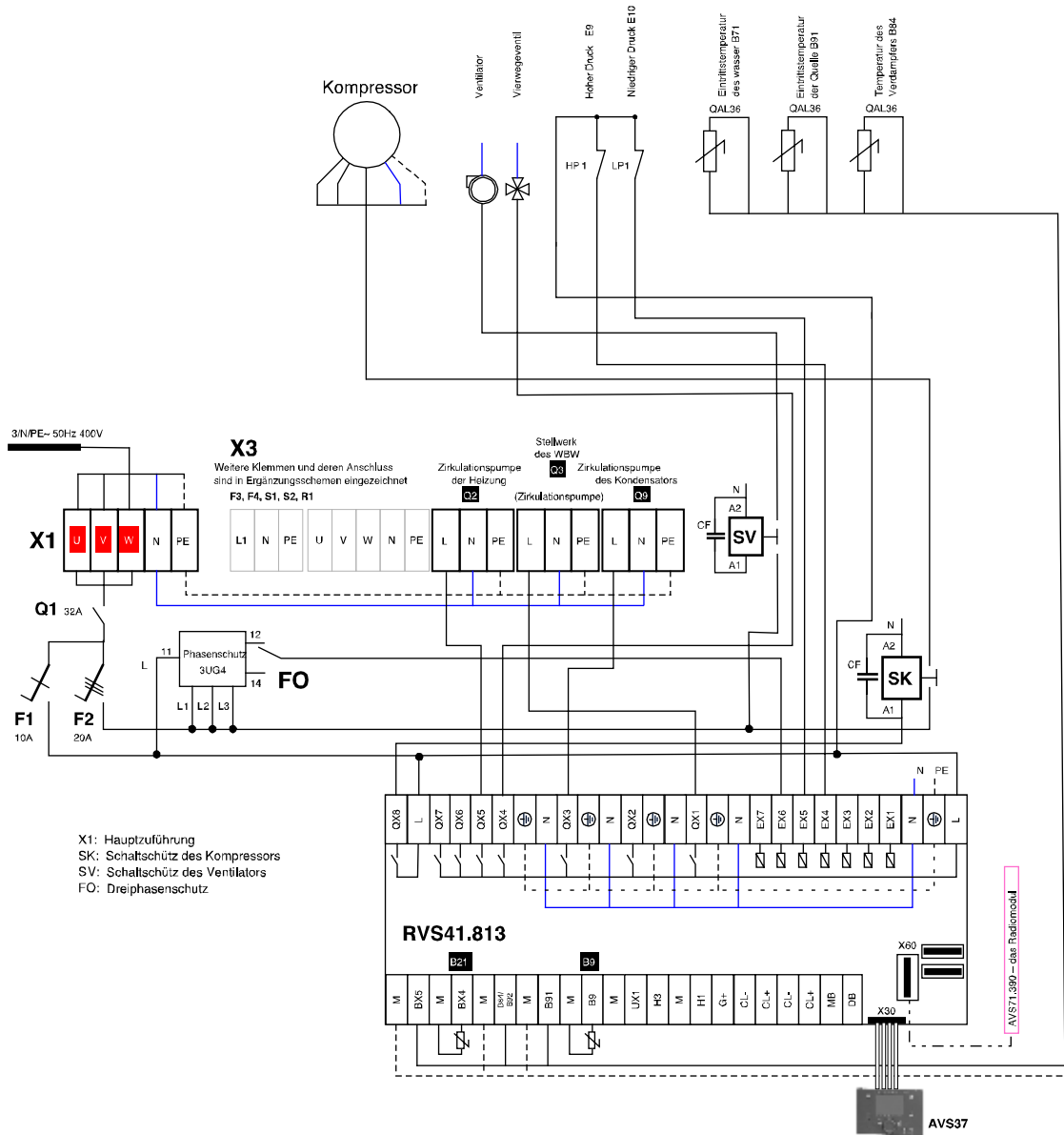
Modell	8i	11i	15i
Leistung (Daten)	Heizleistung / elektrische Leistung / COP		
A7/W35	7.8 / 2.04 / 3.8	9.3 / 2.45 / 3.8	10.8 / 2.79 / 3.8
A2/W35	7.2 / 2.01 / 3.6	8.6 / 2.39 / 3.6	10.1 / 2.76 / 3.6
A7/W45	7.4 / 2.46 / 3.0	8.8 / 2.93 / 3.0	10.3 / 3.39 / 3.0
A2/W45	6.6 / 2.46 / 2.7	8.0 / 2.96 / 2.7	9.3 / 3.39 / 2.7
Technische Daten			
Temperatureinsatzgrenze	-20 °C bis 35 °C		
max. Wassertemperatur	55°C		
Wasseranschluss	1", 3/4"		
Wasserdurchfluss (m³/h)	1,3	1,6	1,8
Druckverlust	< 20 kPa		
Einfrierschutz	ja		
Luftdurchsatz	2 200 m³/h	2 200 m³/h	2 200 m³/h
Luftzufuhr Durchmesser	400 mm		
Kühlsystem			
Kühlmittel / Gesamtfüllgewicht	R407C		
Kühlmittel kg	2,1	2,3	2,4
Abtauen	automatisch, bei Bedarf auch manuell		
Abtauverfahren	Kreislaufumkehr		
Behälter für Kondensat beheizt	ja		
Ableitung des Kondensats	Schlauch		
Niederdruckschaltswelle	0.08 MPa		
Hochdruckschaltswelle	2.8 MPa		
Mechanische Informationen (Masse, Gewicht)			
Breite x Tiefe x Höhe [mm]	1040 x 632 x 902		
Gewicht (kg)	210 kg	210 kg	215 kg
Installationsort	Außen / Innen		
Gehäuse	Pulverbeschichteter, galvanisierter Stahl		
Farbe	RAL 7036 / Edelstahl		
Schutzklasse (EN 60 529)	HotJet i IP 40 / HotJet e 43		
Elektronische Informationen			
Nennspannung (V/PH/HZ)	400 V / 3 / 50 Hz		
Kompressor	Copeland Scroll		
Betriebsstrom (A)	4,5	4,5	5,8
Anlaufstrom (A)	11	12	14
max. Betriebsstrom	6,5	6,5	8,8
Absicherung	16B	16B	16B
Anschlusskabel (n x mm²)	5 x 1.5		
Lautstärke			
Schallpegel Lw	HotJet i < 57dB, HotJet e < 61dB		
Schallpegel Lpv 1m	HotJet i < 45dB, HotJet e < 49dB		
Ausstattung			
Siemens-Steuerung RVS41/RVS61	wahlweise nach Bedarf		
Funk AVS37	ja		
Kabelloses Bedienteil QAA78	wahlweise nach Bedarf		
Verdrahtungsschrank extern	optimal		
Softstarter Danfoss	optimal		
Pumpe für Kondensat	wahlweise		
Erschließung in Kaskade	unterstützt bis zu 16 Wärmepumpen		

Bivalente Energie	
Elektrostab in Rohrleitung	wahlweise 2.5, 5, 7.5 kW
Elektrostab in Pufferspeicher	unterstützt
Gas oder Ölheizung	unterstützt

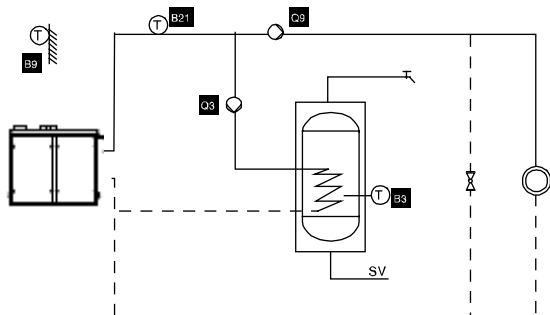






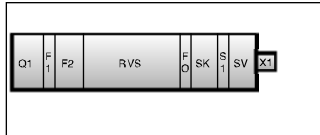


Zur Verlängerung der Fühler benutzen Sie das Kabel: SYKFY 10x2x0,5 oder ein Ähnliches



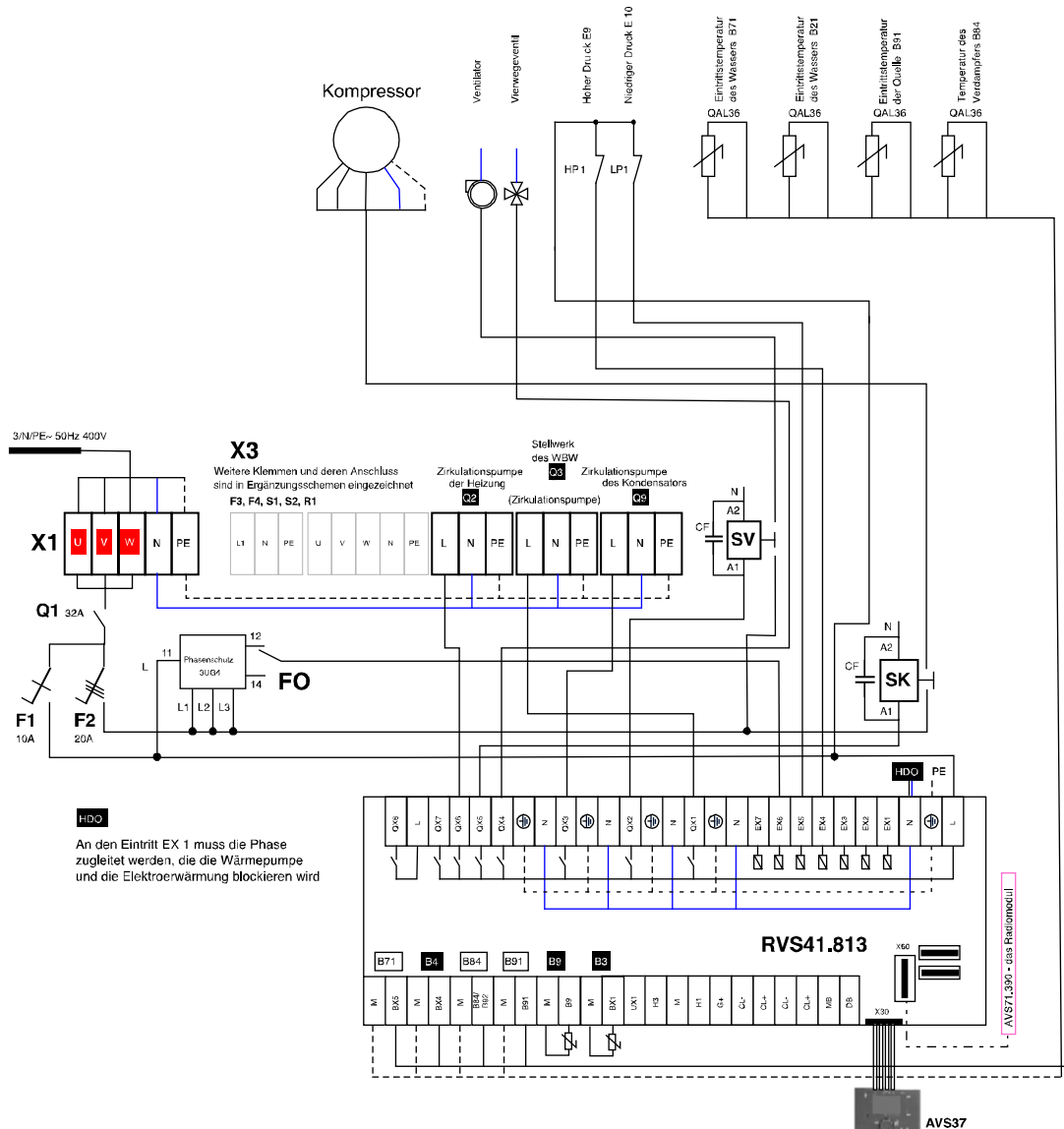
Steuerungstafel und Raumgerät:
QAA78 – kabellos
QAA75 – mit Kabel
Nur Raumgerät:
QAA55 – mit Kabel

Richtbelegung des Elektrostranges

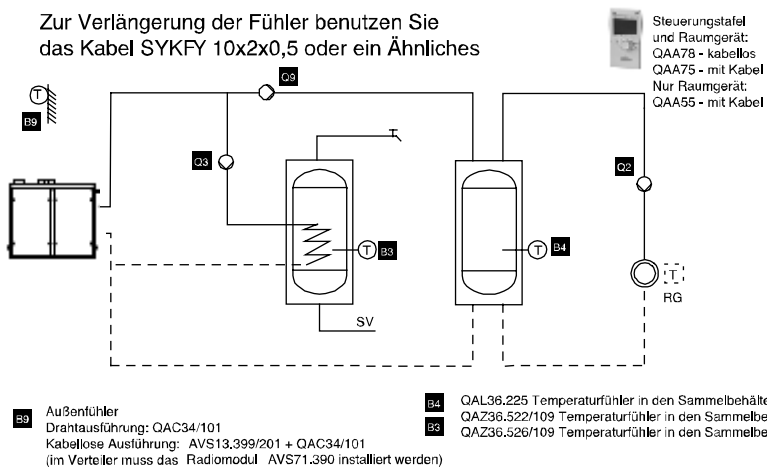


B9 Außenfühler
Drahtausführung: QAC34/101
Kabellose Ausführung: AVS13.399/201 + QAC 34/101
(im Verteiler muss das Radiomodul AVS71.390 installiert werden)

B4 QAL 36.225 Temperaturfühler in den Sammelbehälter (Kabel: 15 cm)
B3 QAZ 36.522/109 Temperaturfühler in den Sammelbehälter (Kabel: 2 m)
QAZ 36.526/109 Temperaturfühler in den Sammelbehälter (Kabel: 6 m)



Zur Verlängerung der Fühler benutzen Sie das Kabel SYKFY 10x2x0,5 oder ein Ähnliches



B9 Außenfühler
Drhta Ausführung: QAC34/101
Kabellose Ausführung: AVS13.399/201 + QAC34/101
(im Verteiler muss das Radiomodul AVS71.390 installiert werden)

B4 QAL36.225 Temperaturfühler in den Sammelbehälter (Kabel: 15 cm)
B3 QAZ36.522/109 Temperaturfühler in den Sammelbehälter (Kabel: 2 m)
QAZ36.526/109 Temperaturfühler in den Sammelbehälter (Kabel: 6 m)

