

x² / x² plus



Gerätekomponenten

Das Kompaktgerät x² wird sowohl im Einfamilien-, als auch im Reihenhauses eingesetzt. Das Gerät besteht aus den Komponenten Lüftungsmodul mit Wärmerückgewinnung, sowie einer Wärmepumpe für die Raumheizung mit Niedertemperatur-Heizkreis, bzw. die Erwärmung des Brauchwassers im separaten Warmwasserspeicher. Neben einem 300-Liter-Brauchwasserspeicher stehen ein 560-Liter-Solarspeicher und ein 820-Liter-Solarspeicher als Zubehör zur Verfügung.

Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus doppelschaligen, mit faserfreiem Weichschaum gedämmten, Stahlblechplatten. Die äußeren, sichtbaren Teile sind pulverbeschichtet. Die Anschlüsse an das Lüftungs-Rohrsystem befinden sich auf dem Gerätedach. Die Kabeldurchführung für die elektrischen Anschlüsse befindet sich auf der Rückwand des Gerätes.

Revision

Alle Einstellungen, Wartungs- und Servicearbeiten können über die frontseitigen Revisionsdeckel durchgeführt werden. Die Revisionsdeckel sind mit Schrauben befestigt. Hinter dem oberen Deckel befinden sich die Ventilatoren und die Filter. Zum Filterwechsel kann der obere Teil an den Schnappverschlüssen ohne Werkzeug geöffnet werden.

Gerätefüße

Zur akustischen Entkoppelung besitzt das Gerät vier schwingungsdämpfende, in der Höhe einstellbare Füße.

Ventilatoren

Das Gerät ist mit volumenstromkonstanten Gleichstromventilatoren mit höchsten Wirkungsgraden ausgestattet.

Wärmerückgewinnung

Für die Wärmerückgewinnung aus der Abluft wird ein Gegenstrom-Plattenwärmetauscher verwendet. Die Lamellen im Tauscher bestehen aus Aluminium mit 0,1 mm Stärke. Das Gehäuse besteht ebenfalls aus Aluminium.

Hydraulische Komponenten

Im Gerät enthalten sind die sole- und wasserseitigen Anschlüsse an die Wärmepumpe. Der Plattenwärmetauscher für die passive Kühlung und die Ventile für die Umschaltung Brauchwasser / Heizung / passive Kühlung sind ebenso integriert wie die Temperaturfühler für den Heizkreis (Vorlauf) und die Sole (Rücklauf).

Kondensatwanne

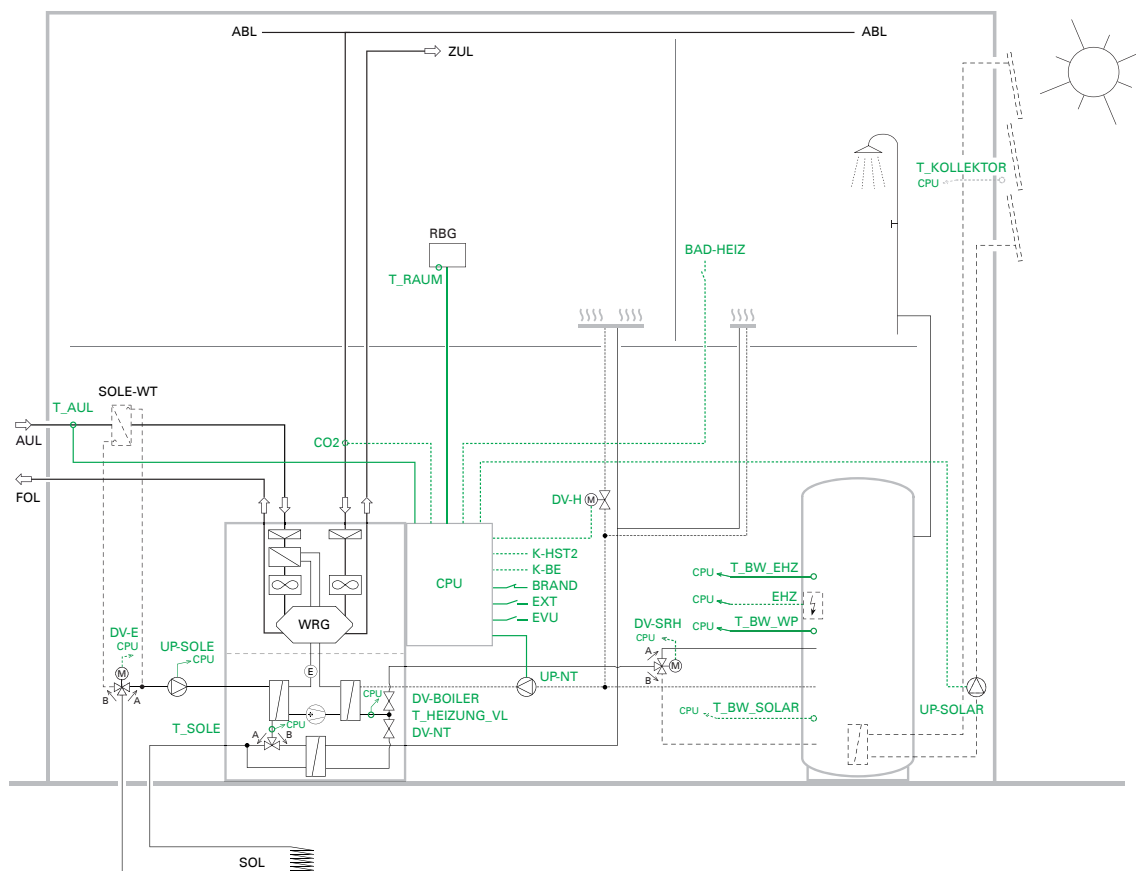
Das im Wärmetauscher und in der Wärmepumpe entstehende Kondensat wird in einer Kondensatwanne aufgefangen und über einen Schlauchanschluss abgeführt.

Filter

Unmittelbar nach dem Lufteintritt sind im Außen- und Abluft-Trakt die Grobstaubfilter der Klasse G4 angeordnet. Die Feinstaubfilterung der Zuluft soll möglichst am ersten Punkt des Systems erfolgen und ist nicht einheitlich im Gerät integriert. Im speziellen Anwendungsfall kann statt dem Grobstaubfilter in der Außenluft ein Kassettenfilter für die Feinstaubfilterung der Außenluft eingesetzt werden.

Funktionsbeschreibung

Systemübersicht



ABL.....Abluft
 AULAußenluft
 BAD-HEIZ.....Badheizung mit externem
 Schalter
 BRAND.....Brandmeldekontakt
 CO2CO2-Sensor
 CPUMikroprozessor
 DV-BOILER.....Durchgangsventil Speicher-
 kreis
 DV-E.....Motor-3-Wegeventil Ent-
 feuchtungsfunktion
 DV-H.....Motor-Kugelventil Badhei-
 zung
 DV-NT.....Durchgangsventil Nieder-
 temperatur-Heizkreis
 DV-SRH.....Motor-3-Wegeventil
 Solare Raumheizung
 EHZ.....Elektroheizstab
 EVU.....Kontakt EVU-Abschaltung
 aktiv
 EXT.....Lüfterstufe 3 oder Party mit
 externem Schalter
 K-BE.....Kontakt Beschattung
 K-HST2.....Kontakt Heizstufe 2

RBG.....Raumbediengerät
 SOL.....Sole-Kreis
 SOLE-WT.....Sole-Wärmetauscher
 T_AUL.....Temperaturfühler Außenluft
 T_BW_EHZ.....Temperaturfühler für Elek-
 troheizstab im Warmwasser-
 speicher
 T_BW_SOLAR.....Temperaturfühler für Solar
 im Warmwasserspeicher
 T_BW_WP.....Temperaturfühler für Wär-
 mepumpe im Warmwasser-
 speicher
 T_HEIZUNG_VL...Temperaturfühler Vorlauf
 Heizung
 T_KOLLEKTOR.....Temperaturfühler im Solar-
 kollektor
 T_RAUM.....Temperaturfühler Raum
 T_SOLE.....Temperaturfühler Sole
 UP-NT.....Umwälzpumpe Niedertem-
 peratur-Heizkreis
 UP-SOLAR.....Umwälzpumpe Solarkreis
 UP-SOLE.....Umwälzpumpe Sole
 WRG.....Wärmerückgewinnung
 ZUL.....Zuluft

Betriebsarten Lüftungsmodul

Die Ansteuerung der Ventilatoren basiert auf einer 4-Stufenregelung:

Lüfterstufe 0 = Lüftung aus

Lüfterstufe 1 = abgesenkte Luftmenge (einstellbar)

Lüfterstufe 2 = Nennluftmenge

Lüfterstufe 3 = erhöhte Luftmenge (einstellbar)

Die Nennluftmenge (Lüfterstufe 2) wird mit Angabe des erforderlichen Volumenstroms eingestellt. Für die Anpassung an das Gebäude und zum Ausgleich von Unterschieden im Kanalnetz kann die Nennluftmenge in Zu- und Abluft separat justiert werden. Der Volumenstrom für die Lüfterstufen 1 und 3 kann im Verhältnis zur Nennluftmenge angepasst werden.

Automatikbetrieb / CO₂-abhängige Lüfterregelung

Im Automatikbetrieb werden die Lüfterstufen über eine Zeitschaltuhr, oder eine CO₂-abhängige Regelung gesetzt. Für jeden Wochentag ist ein unterschiedliches Automatikprogramm möglich. Die Schaltzeitpunkte für die Lüfterstufen oder die CO₂-abhängige Lüfterregelung können im 10-Minuten-Raster eingestellt werden.

Die Umstellung von Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

Außenluftvorwärmung

Die Außenluftvorwärmung wird über eine Flüssigkeitsunterkühlung im Außenluft-Trakt des Gerätes realisiert. Die Flüssigkeitsunterkühlung dient einer deutlichen Steigerung der Wärmepumpen-Effizienz, da der Verdichter bei niedrigerer Temperatur des Flüssiggases weniger Kältemittel befördern muss, um dieselbe Leistung zu erbringen. Die Reduktion der Leistungsaufnahme (und somit die Erhöhung der Arbeitszahl) beträgt je nach Außentemperatur bis zu 20%. Auf der Außenluftseite erfolgt gleichzeitig eine Temperaturerhöhung, die um so höher ausfällt, je tiefer die eintretende Außentemperatur ist. Auf diese Weise ist es möglich, die Außenluft immer so stark zu erwärmen, dass es zu keiner Vereisung am Plattenwärmetauscher kommen kann (Frostfreihaltung).

Betriebsarten Wärmepumpenmodul

Die Sole-Wasser-Wärmepumpe deckt folgende Funktionen ab:

- Raumheizung über Niedertemperatur-Heizkreis
- Brauchwassererwärmung
- Außenluftvorwärmung

Die erforderlichen Wärmetauscher und Motorventile für das Umschalten zwischen Raumheizung, Brauchwassererwärmung und Kühlbetrieb sind im Gerät integriert.

Elektroheizstab

Für die Brauchwasserspeicher steht optional ein Elektroheizstab (EHZ) mit integriertem Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) zur Verfügung, der über die Mikroprozessorsteuerung im Gerät angesteuert wird.

Solarregler

Im Gerät ist ein Solarregler integriert. Die erforderlichen Temperaturfühler für Kollektor und Warmwasserspeicher, sowie die Umwälzpumpe für die Solaranlage müssen separat installiert werden.

Badheizung

Die Funktion „Badheizung“ ermöglicht einen Teillastbetrieb, um auch außerhalb der regulären Heizzeiten Teile der Fußbodenheizung zu temperieren. Diese Funktion muss über einen externen Kontakt (beispielsweise, ein zeitgesteuerter Raumthermostat) aktiviert werden. Die für die Beheizung erforderliche Wärme wird so lange dem Brauchwasserspeicher entzogen, bis die Wärmepumpe zur Ladung des Warmwasserspeichers aktiviert wird. Nach erfolgter Ladung wird der Teillastbetrieb fortgesetzt. Für das Absperren der Zonen, muss ein zusätzliches Motorventil installiert werden (siehe Schematische Darstellung Hydraulik).

Passive Kühlung und Entfeuchtung

Ein integrierter Plattenwärmetauscher ermöglicht einen passiven Kühlbetrieb ohne Installation weiterer Komponenten. Um eine Taupunkt-Unterschreitung zu verhindern, wird die Temperatur am Heizungs-Vorlauf überwacht und auf minimal 18°C gehalten. Während des Kühlbetriebs kann mit einem zusätzlichen Sole-Luft-Wärmetauscher die Außenluft entfeuchtet werden (siehe Schematische Darstellung Hydraulik).

Niedertemperatur-Heizkreis

Die abgegebene Wärmemenge über den statischen Heizkreis beträgt, je nach Ausführung des Sole-Kreises und dem Betriebszustand, bis zu 4000 W (x²) / 5200 (x²plus). Diese Wärmemenge muss über die Heizflächen in den einzelnen Räumen abgegeben werden.

Als Richtlinie für die spezifische Wärmeabgabe gilt bei Vorlauf/Rücklauf 40/30 °C und einem Verlegeabstand von 100 mm:

40 – 60 W/m² für Fußbodenheizungen

80 – 120 W/m² für Wandheizungen

Steuerung und Überwachung

Alle Geräte bieten ein umfassendes Steuerungs- und Regelsystem – psiioSYSTEM.

Mit der Mikroprozessorsteuerung psiioBASIC wird das Zusammenspiel aller Komponenten gesteuert und überwacht.

Über das integrierte Netzwerk psiioNET werden über eine einfache KAT5-Verkabelung alle Geräte und Raumbediengeräte vernetzt, um eine zentrale Überwachung der Funktionen zu realisieren. Bitte beachten Sie hier auch die Hinweise im Kapitel "Konzeption und Planung"

Funktionen

- Automatikbetrieb / CO₂-abhängige Lüfterregelung
- Sommerbypass
- Automatische Außenluftvorwärmung
- Filterüberwachung für Grob- und Feinstaubfilter
- Drehzahl- und Lüfterausfallsüberwachung
- Einbindung an eine Brandmeldeanlage (Abschalten der Ventilatoren)
- Partyfunktion
- Abschalten der Ventilatoren beim Öffnen der Revisionstüre
- Externe Anforderung der Lüfterstufe 3 (z.B. Hygrostat) oder Party
- Raumheizungsregelung
- Betriebsstundenzähler aller Komponenten und Funktionen
- Überwachung aller Sensoren
- Fehlerspeicher
- Sperre der Wärmepumpe über eine Doppeltarif-Anlage

Raumbediengerät

Die Bedienung der Anlage und das Anzeigen von Betriebszuständen und Störungen erfolgt über das Raumbediengerät psiioTOUCH. Eine separate Spannungsversorgung ist nicht erforderlich, diese erfolgt über das Netzkabel.

Da der Raumtemperaturfühler im Raumbediengerät integriert ist, muss auf eine sinnvolle Platzierung im Gebäude geachtet werden.

Integration in Leitsysteme

Die Integration in übergeordnete Leitsysteme erfolgt über den optionalen MODBUS-Adapter psiioMODBUS. Derzeit können über 250 Systemparameter ein- bzw. ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine Umfassende Überwachung aber auch das Anwenden eigener Funktionen durch ein Drittanbietersystem.

Über eine MODBUS-Schnittstelle sind bis zu 250 Geräte im Netzwerk erreichbar!

Auslegungsrichtlinien Sole-Kreis ...

Die Auslegung des Sole-Kreises hängt stark von der Beschaffenheit des Erdreichs ab. Für die energetische Erschließung des Erdreichs stehen mehrere Methoden zur Auswahl. Um eine möglichst hohe Energieeffizienz zu erreichen, sollte der Druckabfall des erdverlegten Sole-Kreises ca. 30 kPa nicht überschreiten. Um auch den Druckabfall der Sole-Leitungen, sowie der erforderlichen Armaturen, gering zu halten, empfehlen wir Geschwindigkeiten um 0,5 bis 1 m/s. Die in warmen Räumen geführten Sole-Leitungen inklusive aller Einbauten sind gegen Kondensat dampfdiffusionsdicht zu isolieren.

Als Wärmeträgermedium empfehlen wir Tyfoxit F15, Antifrogen N oder gleichwertiges. Die erforderliche Viskosität bei 0°C Soletemperatur beträgt < 3 mm²/s.

Der erforderliche Frostschutzgehalt beträgt -15°C.



Alle Angaben beziehen sich auf durchschnittlich leitendes Erdreich. Besonders trockenes Erdreich muss mindestens 50% größer, sehr feuchtes Erdreich kann ca. 30% kleiner dimensioniert werden.

Erforderliche Durchflussmenge: 21 l/min

Die Nutzung der Erdwärme kann auf verschiedene Weise erfolgen, wobei die Leistungsfähigkeit der Wärmepumpe mit der Verlegetiefe zusammenhängt.



Diese nachfolgenden Richtlinien ersetzen nicht die detaillierte Berechnung des Sole-Kreises!

... für x²

Flach- oder Grabenkollektor

PE-Schlauch mit einem Innendurchmesser von 32 mm (PLT40)

Länge = ca. 200 m, bei mehreren Kreisen in Serie durchströmt

Verlegetiefe = mindestens 1,5 m.

Wird das PE-Rohr zweilagig oder nebeneinander verlegt, so ist auf einen Mindestabstand von 0,7 m zu achten.

Muss aufgrund eines schlecht leitenden Erdreichs größer dimensioniert werden, sollten 2 Kreise (je 200 m) verlegt werden, mit einem Innendurchmesser von 26 mm (PLT32), parallel durchströmt.



Die Verwendung anderer Frostschutzmittel, wie zum Beispiel Propylenglykol führt zu laminarer Strömung und somit zu unzureichender Wärmeübertragung; insbesondere bei einer 2-kreisigen Verlegung!

Erdwärmesonden

Erforderliche Bohrtiefe: 60 bis 100 m

2U-Rohre PLT32 oder 1 U-Rohr PLT40



Bei Verwendung einer üblichen Duplex-Sonde mit 2 PLT32-U-Rohren ist der Nenn-durchfluss von 21 l/min unbedingt einzuhalten, da sonst laminare Strömung und somit unzureichende Wärmeübertragung auftritt!

Energiekörbe (Sondenkörbe)

Bei der Verwendung von Erdwärmekörben beachten Sie bitte die Auslegungsrichtlinien des Herstellers.

... für x² plus**Flach- oder Grabenkollektor**

PE-Schlauch mit einem Innendurchmesser von 32 mm (PLT40)

Länge = ca. 300 m, bei mehreren Kreisen in Serie durchströmt

Verlegetiefe = mindestens 1,5 m.

Wird das PE-Rohr zweilagig oder nebeneinander verlegt, so ist auf einen Mindestabstand von 0,7 m zu achten.

Muss aufgrund eines schlecht leitenden Erdreichs größer dimensioniert werden, sollten 2 Kreise (je 300 m) verlegt werden, mit einem Innendurchmesser von 26 mm (PLT32), parallel durchströmt.



Die Verwendung anderer Frostschutzmittel, wie zum Beispiel Propylenglykol führt zu laminarer Strömung und somit zu unzureichender Wärmeübertragung; insbesondere bei einer 2-kreisigen Verlegung!

Erdwärmesonden

Erforderliche Bohrtiefe: 90 bis 150 m

2 U-Rohre PLT32 oder 1 U-Rohr PLT40



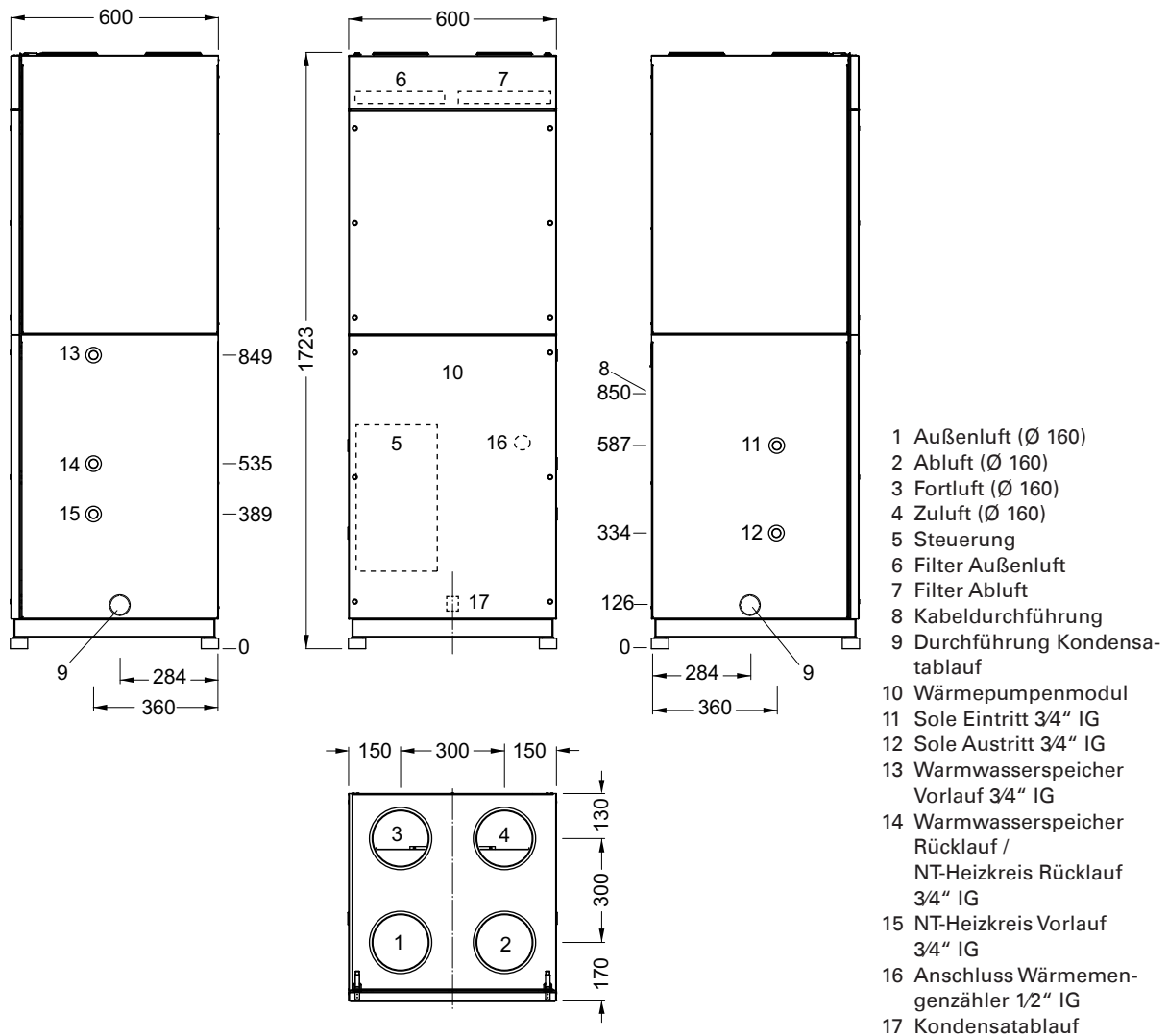
Bei Verwendung einer üblichen Duplex-Sonde mit 2 PLT32-U-Rohren ist der Nenn-durchfluss von 21 l/min unbedingt einzuhalten, da sonst laminare Strömung und somit unzureichende Wärmeübertragung auftritt!

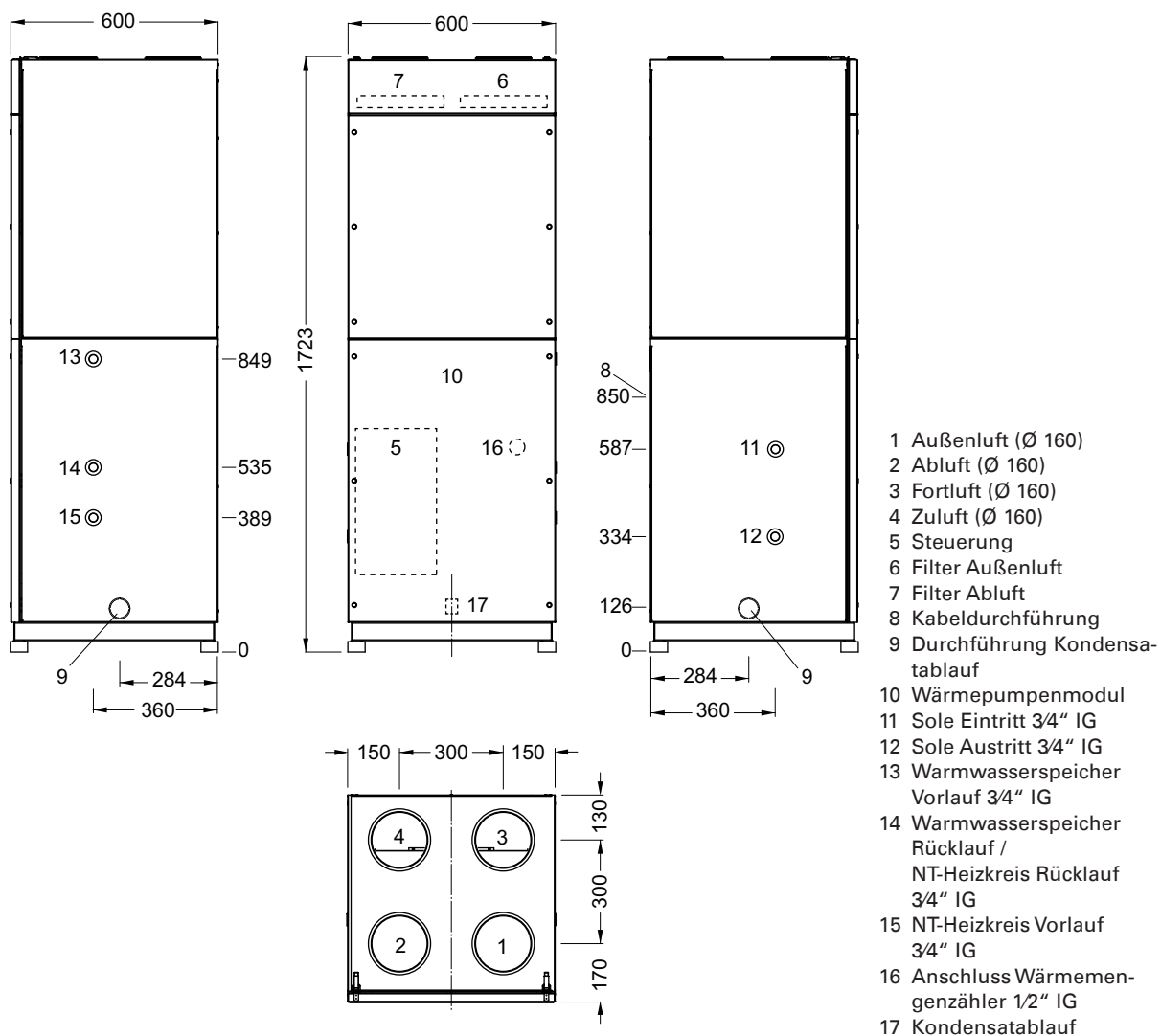
Energiekörbe (Sondenkörbe)

Bei der Verwendung von Erdwärmekörben beachten Sie bitte die Auslegungsrichtlinien des Herstellers.

Maßzeichnungen

Maßzeichnung x² und x² plus R (Rechtsausführung)



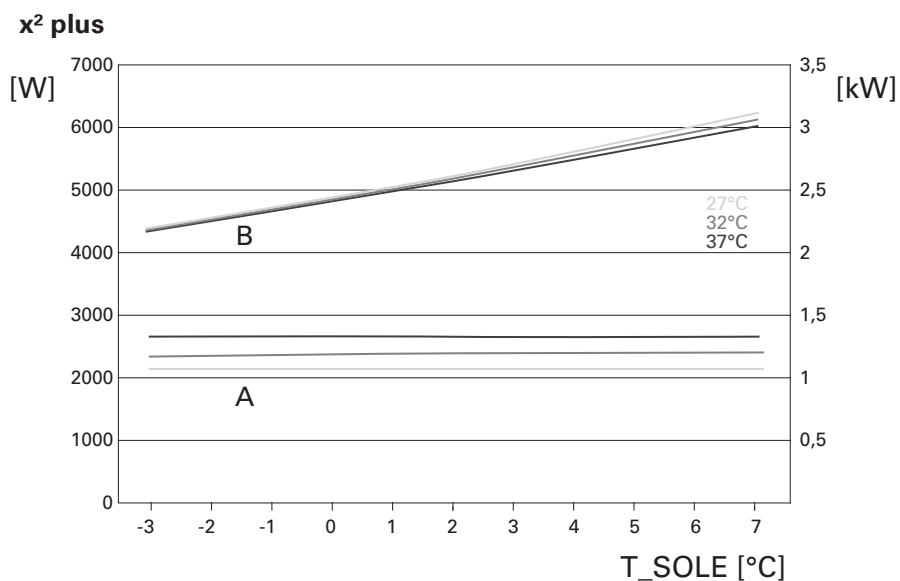
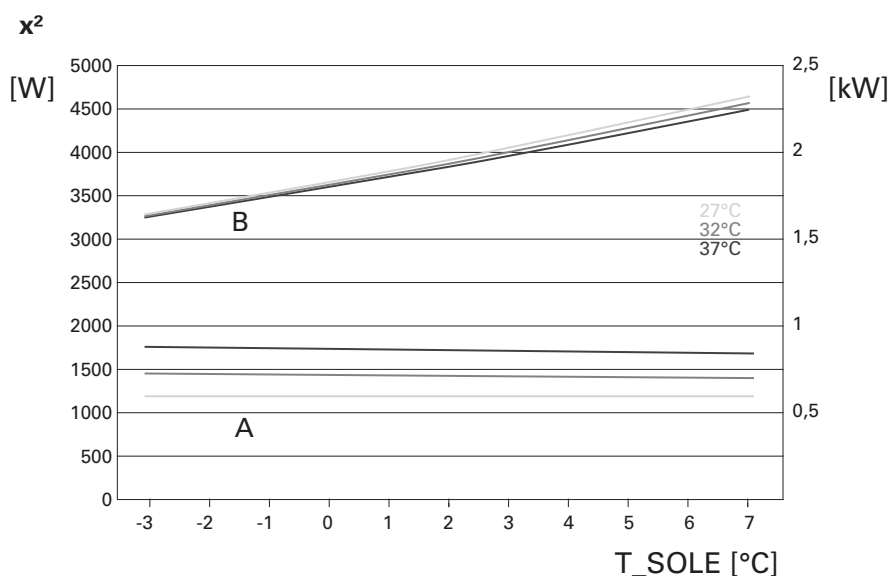
Maßzeichnung x² und x² plus L (Linksausführung)


Technische Daten

	x ²	x ² plus
Netzversorgung	400 VAC / 50 Hz ..	400 VAC / 50 Hz
Empfohlene Vorsicherung (Netzzuleitung 1)	16 A	16 A
Empfohlene Vorsicherung (Netzzuleitung 2)	13 A	13 A
Nennluftmenge	160 m ³ /h	160 m ³ /h
Maximale Luftmenge bei 170 Pa extern	235 m ³ /h	235 m ³ /h
Maximale Luftmenge bei 100 Pa extern	300 m ³ /h	300 m ³ /h
Fortluftseitiger Wärmebereitstellungsgrad des Lüftungsmoduls, effektiv nach PHI	83%	83%
Maximale Leistungsaufnahme der Ventilatoren (total)	100 W	100 W
Maximale Leistungsaufnahme der Wärmepumpe (bei t _c = 50 °C)	1220 W	1810 W
Nennbetriebsbedingungen bei B0W35: (Randbedingung Flüssigkeitsunterkühlung: t _{AUL} = 0°C, 160 m ³ /h)		
Leistungsaufnahme der Wärmepumpe	895 W	1270 W
Thermische Leistung der Wärmepumpe	3960 W	5180 W
davon:		
Leistung der Flüssigkeitsunterkühlung (t _{AUL} = 2°C, 160 m ³ /h; Heizung_VL = 35°C)	365 W	430 W
Leistung der passiven Kühlung (Sole: 21 l/min, VL = 16°C, t _{Raum} = 24°C)	2500 W	2500 W
COP	4,4	4,1
Maximaler Betriebsstrom der Wärmepumpe	4,8 A	7,2 A
Maximaler Anlaufstrom	13 A	20 A
Akustische Daten bei Nennluftmenge und 100 Pa extern:		
Gehäuse (Schalldruckpegel nach PHI)	45 dB(A)	48 dB(A)
Zuluftanschluss		
(Mündungsreflexion berücksichtigt)	35 dB(A)	35 dB(A)
Abluftanschluss		
(Mündungsreflexion berücksichtigt)	49 dB(A)	49 dB(A)
Gewicht	180 kg	180 kg
Kältemittel	R134a	R134a

Wärmepumpendaten

Im nachfolgenden Diagramm wird die Heizleistung der Wärmepumpe in Abhängigkeit der eintretenden Sole und der Temperatur des Heizungsvorlaufs (bei 27°C, 32°C und 37°C) dargestellt.



A.....Leistungsaufnahme [kW]

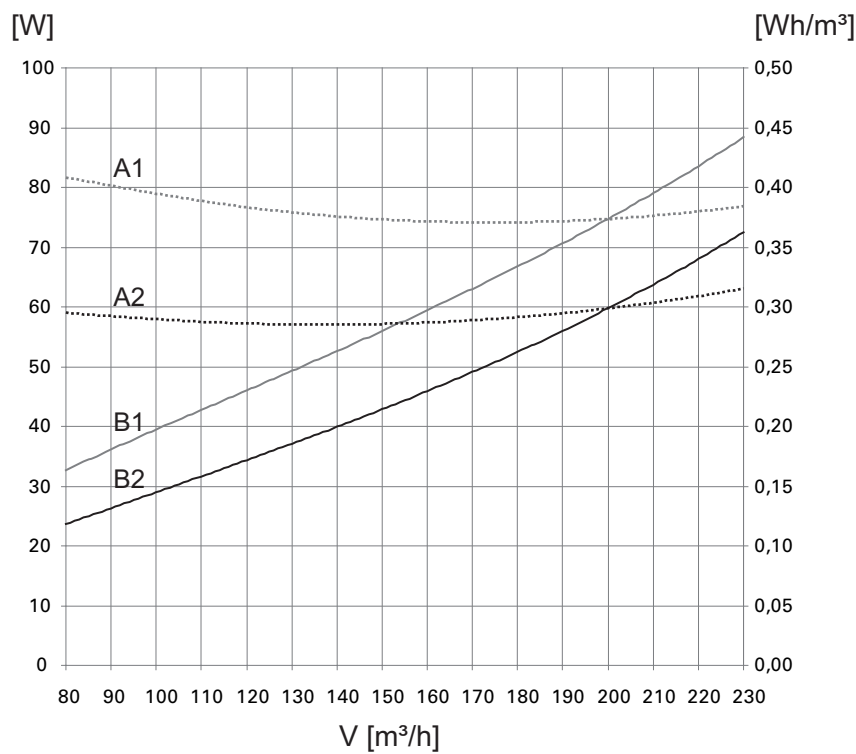
B.....Heizleistung der Wärmepumpe [W]

T_SOLE Eintrittstemperatur der Sole aus dem Erdwärmetauscher

Lufttechnische Daten

Das Diagramm zeigt die Leistungsaufnahme der Ventilatoren inkl. Umwandlungsverluste in Abhängigkeit des externen Druckverlustes.

Die Stromeffizienz im jeweiligen Betriebspunkt ist strichliert dargestellt.



A1Stromeffizienz [Wh/m³] bei 150 Pa

A2Stromeffizienz [Wh/m³] bei 100 Pa

B1Leistungsaufnahme [W] bei 150 Pa

B2Leistungsaufnahme [W] bei 100 Pa

VVolumenstrom

Anschlüsse

Alle Anschlüsse dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Bitte beachten Sie hier auch die Hinweise im Kapitel "Konzeption und Planung".

Lufttechnische Anschlüsse

Die lufttechnischen Anschlüsse befinden sich auf dem Gerätedach (4x Ø 160). Die Anschlussstutzen sind mit einer Gummidichtung versehen. Durch Auftragen eines säurefreien Gleitmittels können Rohranschlüsse leichter eingerichtet werden.

Schalldämpfer

Wir empfehlen jeweils auf Zu- und Abluftseite des Gerätes den Einbau folgender Schalldämpfer:

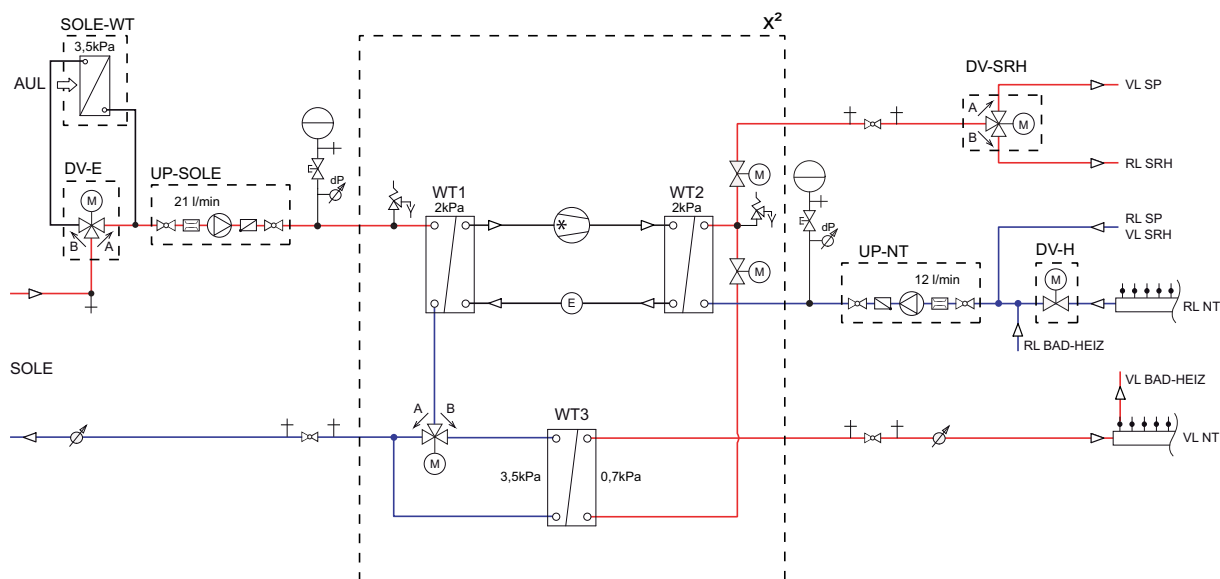
Primärschalldämpfer (Hauptleitung): Westersilent DN 160, 1000 lang

Telefonieschalldämpfer (Einzelstrang): Quadrosilent DN 100, 500 lang

Diese Auslegung gilt für externe Druckverluste von 100 Pa. Bei höheren Druckverlusten ist die Auswahl der Schalldämpfer anzupassen. Nähere Informationen und Bestellnummern finden Sie im Kapitel "Zubehör".

Hydraulische Anschlüsse

Für den Anschluss von Sole-, Niedertemperatur- und Speicherkreis stehen Muffen mit 3/4" IG zur Verfügung. Schematische Darstellung Hydraulik:



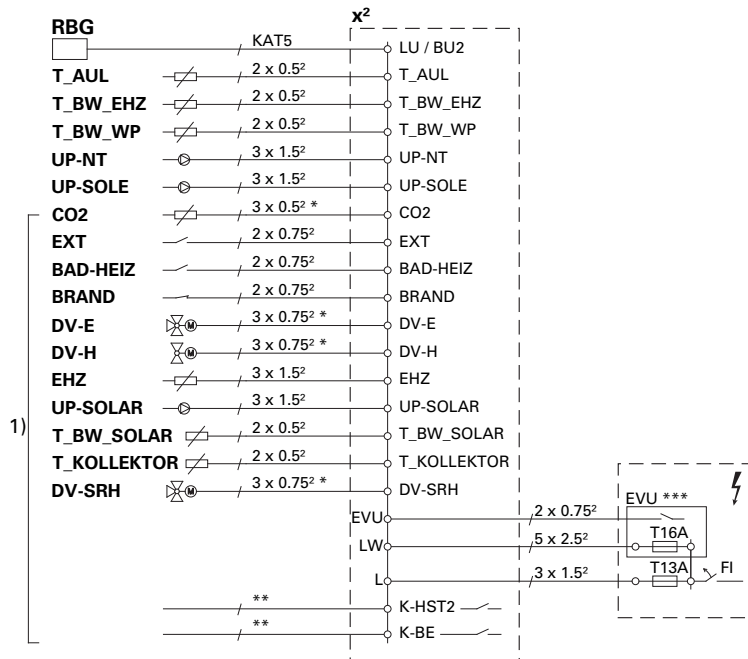
- AHeizbetrieb
- AULAußenluft
- BKühlbetrieb
- BADBadheizung
- NT.....Niedertemperatur-Heizkreis
- RLRücklauf
- SOLESole-Kreis
- SRHSolare Raumheizung
- SPSpeicherkreis
- VLVorlauf
- WT1Verdampfer
- WT2.....Kondensator
- WT3.....Passive Kühlung
- Zubehör
- DV-E.....Motor-3-Wegeventil für Entfeuchtungsfunktion
- DV-HMotor-Kugelventil DV-H
- DV-SRHMotor-3-Wegeventil für Solare Raumheizung
- SOLE-WTSolewärmetauscher für Entfeuchtungsfunktion
- UP-SOLE.....Pumpengruppe 25/1-8
- UP-NTPumpengruppe 25/1-6

Kondensatanschluss

Für den Kondensatanschluss an das Abwassersystem ist am Geräteboden ein 3/4" Außengewinde angebracht. Der Anschluss muss siphoniert und vor der Inbetriebnahme mit Wasser gefüllt werden.

Elektrische Anschlüsse

Die Anschlusskabel müssen über die dafür vorgesehene Öffnung am inneren Revisionsdeckel in das Gerät geführt werden. Nach dem Anschließen der Kabel sind diese mit Kabelbindern an die dafür vorgesehenen Laschen zu befestigen. Die elektrischen Anschlüsse sind wie folgt durchzuführen:



1) optional

* Steuerleitung ohne Erdungsdraht

** Potenzialfreier Kontakt

*** siehe Absatz „EVU-Abschaltung“

BAD-HEIZ.....Badheizfunktion mit externem Schalter (2x0,75²)

BRAND.....Brandmeldekontakt (2x0,75²)

CO2.....CO2-Sensor (3x0,5²)

DV-E.....Motor-3-Wegeventil für Entfeuchtungsfunktion (3x0,75² ohne Erdung)

DV-H.....Motor-Kugelventil für Badheizung (3x0,75² ohne Erdung)

DV-SRH.....Motor-3-Wegeventil für Solare Raumheizung (3x0,75² ohne Erdung)

EHZ.....Elektroheizstab 2000 W (3x1,5²)

EVU.....EVU-Abschaltung aktiv (2x0,75²)

EXT.....Lüfterstufe 3 oder Party mit externem Schalter (2x0,75²)

K-BE.....potenzialfreier Kontakt für Beschattungsfunktion

K-HST2.....Kontakt Heizstufe 2 (max.2,5A!)

RBG.....Raumbediengerät (Twisted-Pair-Kabel KAT 5 / RJ-45-Stecker)

T_AUL.....Temperaturfühler Außenluft (2x0,5²)

T_BW_EHZ...Temperaturfühler für Elektroheizstab im Warmwasserspeicher (2x0,5²)

T_BW_SOLAR Temperaturfühler für Solar im Warmwasserspeicher (2x0,5²)

T_BW_WP....Temperaturfühler für Wärmepumpe im Warmwasserspeicher (2x0,5²)

T_KOLLEKTOR Temperaturfühler im Solarkollektor (2x0,5²)

T_SOLE.....Temperaturfühler Sole (2x0,5²)

UP-NT.....Umwälzpumpe Niedertemperatur-Heizkreis (3x1,5²)

UP-SOLAR....Umwälzpumpe für Solar (3x1,5²)

UP-SOLE.....Umwälzpumpe Sole-Kreis (3x1,5²)

EVU-Abschaltung

Zum Abschalten der Wärmepumpe durch das Energieversorgungsunternehmen (Doppeltarif) müssen für den Kompressormotor (L1, L2, L3, N) und die Lüftungsanlage (L*, N*) separate Netzzuleitungen zum Gerät geführt und die Brücke zwischen L3-L* und N-N* entfernt werden. Weiters muss über eine zusätzliche Steuerleitung die aktive EVU-Abschaltung signalisiert werden. Wird keine EVU-Abschaltung installiert, kann das Gerät über eine Netzzuleitung (L1, L2, L3, N) angeschlossen werden.

- !** Achtung Netzversorgung Kompressor! Unbedingt Rechts-Drehfeld beachten und vor Inbetriebnahme prüfen! Falschanschluss hat Verdichterschaden zur Folge!

Die Leitungsquerschnitte für die Netzzuleitungen sind anhand der angegebenen Vorschriften zu wählen. Steuer- und Fühlerleitungen sollten mit maximal 1 mm² ausgeführt werden, da die Klemmleisten auf der Platine zum Teil keine größeren Querschnitte zulassen.

Bestellinformation

x ² R (Rechtsausführung)	150.6000
x ² L (Linksausführung)	150.6100
x ² plus R (Rechtsausführung)	150.6200
x ² plus L (Linksausführung)	150.6300

Zubehör

Im Lieferumfang enthalten

	170.0060	Temperaturfühler TF-K-NTC
	195.1010	Pumpengruppe 25/1-6
	195.1020	Pumpengruppe 25/1-8

Erforderliches Zubehör

170.0000

psiiioTOUCH

Eine der zur Auswahl stehenden Komponenten ist erforderlich:



195.0200

Warmwasserspeicher 300l



195.0300

Warmwasserspeicher 560l-Hygiene



195.0400

Warmwasserspeicher 820l-Hygiene

Wahlzubehör

170.0080

CO2-Sensor



170.0091

Modbus Adapter



170.0105

Gerätefüße GF



170.0402

Elektroheizstab G6/4" mit STB

170.0670
170.0680Sole-WT R
Sole-WT L

170.0700

Sole-WT AUSSEN



193.0891

Ersatzfilter G4



193.0902

Ersatzfilter F7 (3 Stück)



195.1110

Motor-Kugelventil DV-H



195.1120

Motor-3-Wegeventil DV-E (DV-SRH)

Weitere Informationen, siehe Kapitel "Zubehör".