

VERSATI II+ LUFT-WASSER WÄRMEPUMPE

GRS



G¹⁰ Inverter

R410A



 **KRONE**
Partner in Sachen Klima

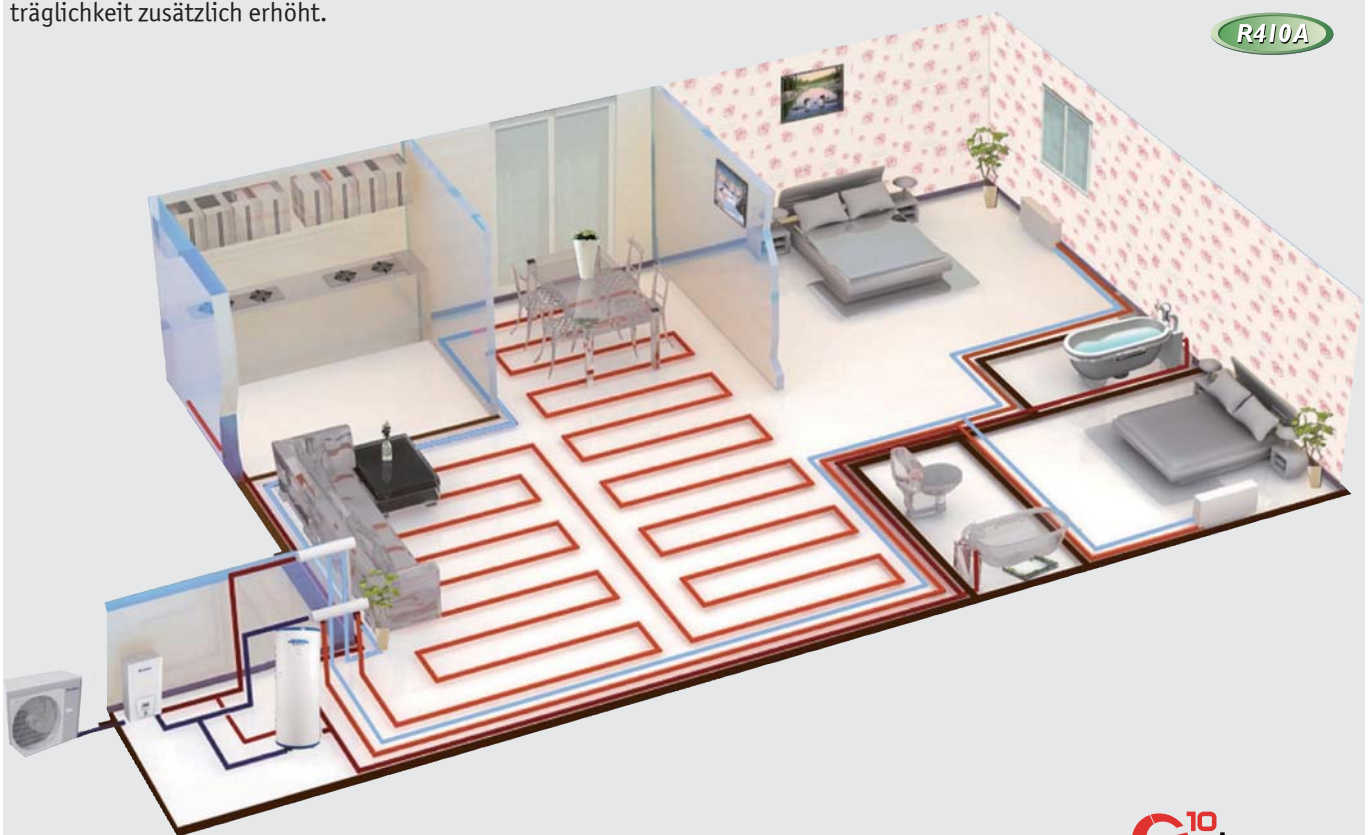
VERSATI II+ WÄRMEPUMPE

Ständig steigende Energiekosten sowie zunehmende Umweltbelastungen lassen alternative Heizsysteme immer interessanter werden. Für besonders günstiges und umweltfreundliches Heizen und Kühlen ist die GREE Versati II+ Luft-Wasser-Wärmepumpe eine zukunftsweisende Technologie.

Das GREE Versati II+ System ist eine hocheffiziente Luft-Wasser-Wärmepumpe. Sie entzieht der Außenluft mit der modernsten Wärmepumpentechnik die benötigte Wärme und nutzt diese zum Erwärmen von Wasser. Das warme Wasser wird für die Raumheizung über die Fußboden-, Wand- oder Radiatorheizung und für die Brauchwassererwärmung verwendet. Im Sommer kann die Raumluft über Gebläsekonvektoren (Fan coils) gekühlt werden.

GREE legt besonderen Wert auf Qualität und Langlebigkeit seiner Produkte. Die Bestandteile der Wärmepumpe sind von hochwertiger Qualität, um einen langen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Zudem legen die Entwickler bei GREE besonderes Augenmerk auf energiesparende Entwicklungen, die auch möglichst umweltschonend hergestellt werden.

Im Versati II+ System kommt das umweltfreundliche Kältemittel R410A zum Einsatz. Es hat ein Ozonabbaupotenzial (ODP) von 0 und schont damit die Umwelt. Durch den hohen Wirkungsgrad der modernen Wärmepumpentechnologie wird die Umweltverträglichkeit zusätzlich erhöht.



GREE DC Invertersteuerung mit neuester G10 Technik

Mit der Invertersteuerung (Frequenzumrichter) wird die Drehzahl des Kompressors verändert. Die Wechselspannung aus dem Stromnetz wird mit der Invertersteuerung in eine variable Gleichspannung umgewandelt. Mit dieser variablen Gleichspannung wird dann der Kompressor betrieben. Damit wird die Leistungsabgabe genau dem Bedarf des Raumes angepasst. Somit werden Temperaturschwankungen im Raum vermieden und es wird bis zu 40% Energie gespart. Mit der neuesten GREE G10 Technologie kann die Drehzahl des Kompressors besonders weit nach unten geregelt werden, teilweise bis 10Hz. Damit wird im Teillastbetrieb noch mehr Energie gespart.

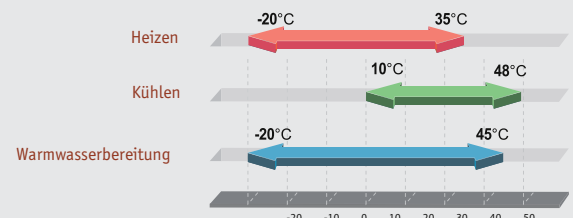
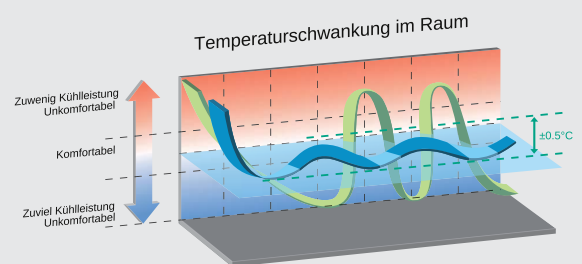
Winterbetriebseinrichtung

Die eingebaute Winterbetriebseinrichtung im Außengerät erlaubt den Heizbetrieb auch bei tiefen Außentemperaturen. Heizen bis -20°C Außentemperatur: Damit kann z.B. im Winter ein Raum oder eine Halle kostengünstig geheizt werden.

Heizen: -20°C bis 35°C

Kühlen: 10°C bis 48°C

Warmwasserbereitung: -20°C bis 45°C



VERSATI II+ Intelligente Regelung

Der Regler ist in der Hydro-Inneneinheit integriert. Inkludiert sind eine Außentemperaturgeführte Regelung, ein Wochenprogramm, eine Ferientaste, eine Anti-Legionellen-Funktion und vieles mehr. Es ist sichergestellt, dass es im Haus immer angenehm temperiert ist.



Funktionen

Der Funktionsumfang beinhaltet fünf mögliche Betriebsarten für maximalen Komfort:

■ Heizen ■ Heizen + Brauchwasserbereitung ■ Kühlen ■ Kühlen + Brauchwasserbereitung ■ Brauchwasserbereitung

Der Vorrang bei den Betriebsarten „Heizen + Brauchwasserbereitung“ bzw. „Kühlen + Brauchwasserbereitung“ lässt sich im Regler hinterlegen.

Auswahl aus drei verschiedenen Regelungsmodi:

Außentemperaturgeführte Vorlauftemperaturregelung

Die Regelung passt die Vorlauftemperatur laufend der Außentemperatur an. Damit wird sichergestellt, dass nur so viel Warmwasser bereitet wird, wie zur Heizung des Gebäudes benötigt wird.

Raumtemperaturregelung

Die Regelung regelt die Vorlauftemperatur nach der Solltemperatur eines Referenzraumes. Ein Fern- Raumtemperatursensor ist beige packt.

Regelung per Raumthermostat

Der Thermostat regelt die Vorlauftemperatur nach der Solltemperatur eines Referenzraumes. Der Raumthermostat ist bauseits beizustellen.

Ein Regler für Fußboden-, Radiator- oder Fancoilkreis

Der eingebaute Regler kann einen Heizkreis regeln, also entweder als Niedertemperatur- oder Hochtemperaturregler fungieren. Falls sich in der Anwendung zwei Regelkreise (z.B. Fußbodenheizung und Radiatorheizung) befinden, dann muss der zweite Heizkreis bauseits realisiert werden.

Schnellladung Brauchwasserspeicher

Die Wärmepumpe und der elektr. Heizstab können parallel arbeiten, um das Brauchwasser im Warmwasserspeicher schnellstmöglich aufzuheizen.

Wochenzeithrsteuerung

Die Wärmepumpe kann mit einem Wochenzeitprogramm gesteuert werden. Es stehen pro Tag insgesamt fünf Zeitprogramme mit Start- & Stoppzeit zur Verfügung. Zusätzlich kann pro Tag auch einmal die gewünschte Betriebsart, die Solltemperatur und auch die Soll- Brauchwassertanktemperatur eingestellt werden. Einzelne Wochentage können auf Ferientag gestellt und somit vom Zeitprogramm ausgenommen werden.

Anti-Legionellen Funktion

Das Brauchwasser im Warmwasserspeicher wird zeitgesteuert auf +70°C erwärmt, um eventuell vorhandene Bakterien abzutöten. Diese Funktion wird üblicherweise in der Nacht durchgeführt. Daher lässt sich für diese Funktion der gewünschte Wochentag, die Startzeit und die Solltemperatur programmieren.

Ferienfunktion

Wenn die Bewohner im Urlaub sind, kann die Raumtemperatur aus Energiespargründen abgesenkt werden.

Flüsterbetrieb Außengerät

Dabei wird in den Betriebsarten Heizen, Kühlen und Brauchwasserbereitung die Lautstärke des Außengerätes von der automatischen, integrierten Steuerung reduziert. Weiter kann der Flüsterbetrieb über ein Zeitprogramm gesteuert werden, z.B. wenn in der Nacht der Geräuschpegel des Außengerätes abgesenkt werden soll. Dazu steht eine Start- und Stoppzeit, die dann täglich den Flüsterbetrieb ausführt, zur Verfügung.

Einfache Programmierung

Es stehen drei Hauptmenüs zur einfachen Navigation im Regler zur Verfügung: Parametermenü für die einzelnen Betriebsarten, Funktionsmenü zur Programmierung der Heizkurve Anzeigemenü zur einfachen Abfrage der Betriebswerte (z.B. Pumpe ein/aus, Temperaturwerte, usw.)

VERSATI II+ WÄRMEPUMPE

Das neu entwickelte Hochtemperatur Split Luft-Wasser Wärmepumpenmodell zeichnet sich durch einen neu entwickelten Hochtemperatur Doppel-Rollkolbenkompressor mit Injection-Technologie und der neuesten DC Invertersteuerung mit G10 Technologie aus. Im Kompressor sorgen zwei gegenläufig drehende Scheiben in der Kompressorkammer für die notwendige Verdichtung des Kältemittels. Das Kältemittel wird dabei separat zuerst in der ersten und nochmals in der zweiten Kompressorkammer eingespritzt. Damit kann eine Vorlauftemperatur von bis zu 60°C erreicht werden. Das Außengerät ist dabei im Flüsterbetrieb nur bis zu 45 dB(A) laut. Eine moderne, digitale Regelung mit großem LCD Display zur Steuerung aller Funktionen ist bei dieser Wärmepumpe inkludiert. Die in der Hydrobox eingebaute, stufenlos drehzahlgeregelte Wasserpumpe ist mit Energieklasse A auch besonders energiesparend! Außerdem erlaubt die eingebaute Winterbetriebseinrichtung und die Bodenwannenheizung den Heizbetrieb bis zu einer Außentemperatur von -20°C!



Hohe Vorlauftemperatur von bis zu 60°C.

Diese hohe Vorlauftemperatur - nur durch die Wärmepumpe (ohne E-Patrone) wird durch den neu entwickelten zweistufigen Kompressor mit Injection-Technologie erreicht.

Gree Hochtemperatur Doppel-Rollkolbenkompressor mit Injection-Technologie.

Prinzip: Zwei gegenläufig drehende Scheiben in der Kompressorkammer sorgen für die notwendige Verdichtung des Kältemittels. Das Kältemittel wird separat zuerst in der ersten und nochmals in der zweiten Kompressorkammer eingespritzt.

Vorteile:

- Bei niedrigen Außentemperaturen hat dieser Kompressor - im Vergleich mit konventionellen Typen - weniger Wärmeverluste und daher einen höheren Wirkungsgrad!
- Dieser Kompressor hat keine Probleme mit überhöhten Heißgastemperaturen und wartet daher mit Laufruhe und langer Lebensdauer auf!
- Die zweifache Kompression und die zweifache Einspritzung des Kältemittels sorgen für bis zu 60°C heißes Wasser.

DC Invertersteuerung mit neuester G10 Technik

Mit dieser Technik kann die Drehzahl des Kompressors verändert werden. Damit wird die Leistungsabgabe genau dem Bedarf des Raumes angepasst. Somit werden Temperaturschwankungen im Raum vermieden und es wird bis zu 40% Energie gespart. Durch die Gree G10 Technologie kann die Drehzahl des Kompressors besonders weit nach unten geregelt werden, teilweise bis 10 Hz. Damit wird im Teillastbetrieb noch mehr Energie gespart.

Top Wirkungsgrad!

Alle Geräte mit Energieklasse A+!

Digitale Regelung mit Wochenzeituhr

Der Regler ist in die Hydro-Inneneinheit integriert. Inkludiert sind eine außentemperaturgeführte Regelung, ein Wochenprogramm, eine Ferientaste, eine Anti-Legionellen-Funktion und vieles mehr.

Energiesparende, drehzahlgeregelte Wasserpumpe mit Energieklasse A!

Gelöteter Plattenwärmetauscher

Ausdehnungsgefäß mit 10L Volumen

E-Patrone mit 2x3kW bzw. 6kW

Eingebaute temperaturgesteuerte Bodenwannenheizung

Automatische Wiedereinschaltung nach Stromausfall

Winterbetriebseinrichtung (Ultra Low Heating/Cooling)

Die eingebaute Winterbetriebseinrichtung erlaubt kostengünstiges Heizen bis zu einer Außentemperatur von -20°C bzw. Kühlen bis zu einer Außentemperatur von +10°C!

Die Geräte entsprechen der EU-Richtlinie EN14511

VERSATI II+ Split Luft-Wasser Hochtemperatur Wärmepumpe Hydro-Innengerät: Zum Heizen oder Kühlen und zur Brauchwasserbereitung

VERSATI II+ Split Außengerät		GRS-CQ08-V2PK-0	GRS-CQ10-V2PK-0	GRS-CQ12-V2PM-0	GRS-CQ14-V2PM-0
Fußbodenheizung ¹					
Leistung Heizen / Kühlen	kW	8,0 / 8,2	9,2 / 9,7	12,0 / 13,5	14,0 / 14,0
Leistungsaufnahme H/K	kW	1,85 / 1,86	2,19 / 2,46	2,67 / 3,46	3,33 / 3,68
Wirkungsgrad H/K	W/W	4,32 / 4,41	4,20 / 3,94	4,49 / 3,90	4,20 / 3,80
Gebälsekonvektor ²					
Leistung Heizen / Kühlen	kW	7,7 / 5,5	9,0 / 6,9	12,0 / 9,6	12,8 / 10,0
Leistungsaufnahme H/K	kW	2,26 / 1,85	2,65 / 2,34	3,24 / 3,02	3,56 / 3,22
Wirkungsgrad H/K	W/W	3,41 / 2,97	3,40 / 2,95	3,7 / 3,18	3,60 / 3,11
Radiator ³					
Leistung Heizen / Kühlen	kW	6,6 / -	7,6 / -	9,9 / -	11,6 / -
Leistungsaufnahme	kW	-	-	-	-
Wirkungsgrad	W/W	-	-	-	-
Leistungsaufnahme max.	kW	3,6 / 2,7	3,6 / 2,7	5,2 / 4,2	5,2 / 4,2
Stromaufnahme max.	A	16,4 / 13,8	16,4 / 13,8	8,2 / 6,9	8,2 / 6,9
Schalldruckpegel	dB(A)	54 / 53	54 / 53	57 / 57	57 / 57
Kompressor		Drehzahl geregelter, vollhermetischer Rollkolben-Kompressor			
Ventilator Stück / Typ		1 bürstenloser, drehzahl geregelter EC-Motor		2 bürstenlose drehzahl geregelte EC-Motoren	
Leistungsaufnahme max.	W	150		120	
Luftmenge max.	m ³ /h	2100		1700	
Wärmetauscher		Aluminium-Lamellen / Kupfer-Rohre			
Rohrleitung	Zoll-mm	3/8 - 10	3/8 - 10	3/8 - 10	3/8 - 10
Anschluss		5/8 - 16	5/8 - 16	5/8 - 16	5/8 - 16
Kältemittel / Füllmenge	Typ/kg	R410A / 3,5	R410A / 3,5	R410A / 5,3	R410A / 5,3
Rohrlänge max.	m	30	30	30	30
Höhendifferenz max.	m	15	15	15	15
Rohrlänge vorgefüllt	m	10	10	10	10
Kältemittel Nachfüllung	g/m	50	50	50	50
Betriebsspannung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Empfohlene Absicherung ⁴⁾	A	20	20	3 x 16	3 x 16
Verkabelung AG-Hydrobox ⁴⁾	mm ²	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5	2 x 2,5
Abmessungen H-B-T	mm	788 - 980 - 427	788 - 980 - 427	1345 - 900 - 412	1345 - 900 - 412
Gewicht	kg	85	87	126	136
VERSATI II+ Split Hydrobox		GRS-CQ08-V2PK-I	GRS-CQ10-V2PK-I	GRS-CQ12-V2PM-I	GRS-CQ14-V2PM-I
Vorlauftemperatur					
Heizen	°C	25 - 60	25 - 60	25 - 60	25 - 60
Kühlen	°C	7 - 25	7 - 25	7 - 25	7 - 25
Brauchwasser	°C	40 - 60	40 - 60	40 - 60	40 - 60
Wasserpumpe	Typ	Wassergekühlte, drehzahl geregelte Energiesparpumpe			
Leistungsaufnahme max.	W	105	105	105	105
Förderhöhe max.	m	10	10	10	10
Durchflussmenge min.	l/min	12	12	12	12
Wärmetauscher	Typ	Gelöteter Plattenwärmetauscher			
Volumen	L	10	10	10	10
Durchflussmenge min.	l/min	12	12	12	12
Ausdehnungsgefäß					
Volumen	L	10	10	10	10
Max. Druck	bar	3,0	3,0	3,0	3,0
Arbeitsdruck	bar	1,0	1,0	1,0	1,0
E-Patrone					
Leistungsaufnahme max.	kW	6,0 (3,0 + 3,0)	6,0 (3,0 + 3,0)	6,0	6,0
Stufen		2	2	1	1
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Leistungsaufnahme max. (mit E-Patrone)	kW	6,2	6,2	6,2	6,2
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Max. Betriebsstrom (mit E-Patrone)	A	26,9	26,9	3 x 9,2	3 x 9,2
Empfohlene Absicherung ⁴⁾	A	n/a	n/a	3 x 16	3 x 16
Wasseranschlüsse VL/RL	Zoll	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
Rohrleitung	Zoll-mm	3/8 - 10	3/8 - 10	3/8 - 10	3/8 - 10
Anschluss		5/8 - 16	5/8 - 16	5/8 - 16	5/8 - 16
Schalldruckpegel	dB(A)	31	31	31	31
Abmessungen H-B-T	mm	981 - 500 - 324	981 - 500 - 324	981 - 500 - 324	981 - 500 - 324
Gewicht	kg	56	56	58	58

1) Fußbodenheizung: Heizen bei +7°C Außentemperatur und 23/18°C Wassertemperatur; Kühlen bei 35°C Außentemperatur und 7/12°C Wassertemperatur.

2) Gebälsekonvektor: Heizen bei +7°C Außentemperatur und 45/40°C Wassertemperatur; Kühlen bei 35°C Außentemperatur und 7/12°C Wassertemperatur.

3) Radiator: Heizen bei +7°C Außentemperatur und 55/50°C Wassertemperatur; Kühlen nicht möglich.

4) Anschluss nach TAB der örtlichen EVU.

VERSATI II+ Wärmepumpen-Brauchwasserspeicher

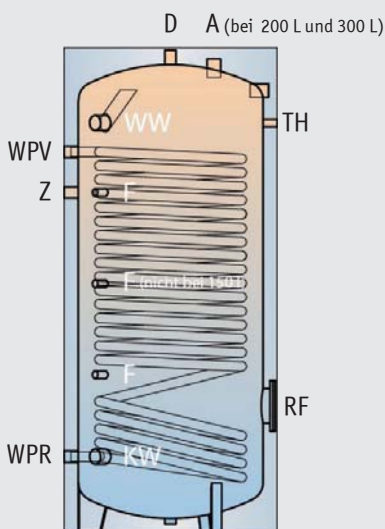
Der GREE Wärmepumpen-Brauchwasserspeicher ist in verschiedenen Größen von 200 und 300 Litern Volumen erhältlich. Im GREE Warmwasserspeicher befindet sich eine Glattrohrwärmetauscherspirale mit vergrößerter Oberfläche (Modell LC1) bzw. zwei Glattrohrwärmetauscherspiralen (Modell LC2). Der Behälter und die Glattrohrwärmetauscherspirale bestehen aus qualitativ hochwertigem Stahl S235JRG2, welche nach DIN4753 bzw. EN12897 gefertigt sind. Das erlaubt auch das direkte Anschließen einer Wärmepumpe. Der Speicher ist innen doppelt emailliert und außen mit einer 50 mm PU-Hartschaumisolierung ausgestattet. Serienmäßig ist ein Thermometer eingebaut bzw. optional ein Flansch und eine E-Patrone verfügbar.

Aufbau

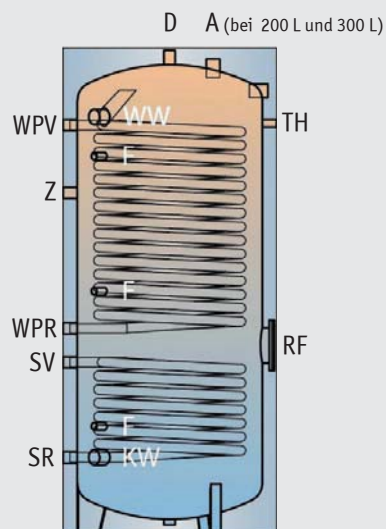
- Doppelt emaillierter Stahlblechspeicher
- Behälter und Glattrohrwärmetauscherspirale aus qualitativ hochwertigem Stahl
- 50 mm PU-Hartschaumisolierung
- Optionale E-Patrone / optionale Flanschplatte (180 mm) zum Anschluss an eine Wärmepumpenregelung bzw. für die Anti-Legionellen-Funktion
- Serienmäßige Ausstattung mit Magnesiumanode und Thermometer
- Außenverkleidung ist hell

Zuverlässigkeit

- Innen doppelt emailliert - für eine erhöhte Lebensdauer
- Das Wasser und die elektrischen Bauteile sind komplett voneinander getrennt. Damit kann es zu keinen Funktionsstörungen kommen
- Betriebsdruck: Behälter max. 10 bar / Glattrohrwärmetauscherspirale max. 16 bar
- Prüfdruck: max. 1,5-fach
- Max. Betriebstemperatur: Behälter max. 95°C / Glattrohrwärmetauscherspirale max. 110°C



Wärmepumpenspeicher mit einem Wärmetauscher



Wärmepumpenspeicher mit zwei Wärmetauschern

VERSATI II+ Wärmepumpen-Brauchwasserspeicher

Brauchwasserspeicher mit einem Wärmetauscher		SXVD-200-LC1-M	SXVD-300-LC1-M
Größe/Volumen	Liter	200	300
Oberfläche Wärmetauscher	m ²	2,0	3,4
Max. Betriebstemperatur Behälter/Wärmetauscher	°C	95/110	95/110
Max. Betriebsdruck Behälter/Wärmetauscher	bar	10/16	10/16
Leistungsaufnahme E-Patrone	kW	3,0	3,0
Spannungsversorgung E-Patrone	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50
Anschlüsse	Kaltwasser	Zoll	1
	Warmwasser	Zoll	1
	Wärmepumpe VL/RL	Zoll	1
	Entlüftung	Zoll	1
	E-Patrone Muffe	Zoll	1 1/2
	Fühlermuffe	Zoll	1/2
Isolierung	mm	50	50
Kippmaß ohne Isolierung	mm	1450	1550
Abmessungen mit Isolierung (Ø x Höhe)	mm	555 x 1340	650 x 1420
Gewicht	mm	120	132

Brauchwasserspeicher mit zwei Wärmetauschern		SXVD-200-LC2-M	SXVD-300-LC2-M
Größe/Volumen	Liter	200	300
Oberfläche Wärmetauscher	m ²	3,0/1,3	3,5/1,8
Max. Betriebstemperatur Behälter/Wärmetauscher	°C	95/110	95/110
Max. Betriebsdruck Behälter/Wärmetauscher	bar	10/16	10/16
Leistungsaufnahme E-Patrone	kW	3,0	3,0
Spannungsversorgung E-Patrone	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50
Anschlüsse	Kaltwasser	Zoll	1
	Warmwasser	Zoll	1
	Wärmepumpe VL/RL	Zoll	1
	Solar VL/RL	Zoll	1
	Entlüftung	Zoll	1
	E-Patrone Muffe	Zoll	1 1/2
	Fühlermuffe	Zoll	1/2
Isolierung	mm	50	50
Kippmaß ohne Isolierung	mm	1450	1550
Abmessungen mit Isolierung (Ø x Höhe)	mm	555 x 1340	650 x 1420
Gewicht	mm	138	150

KRONE Kälte+Klima Vertriebs-GmbH
Fabrikstraße 39 • D-33659 Bielefeld
Fon 0521 4041240 • Fax 0521 403317
info@krone-klima.de • www.krone-klima.de