



► **KaClima R32**
Kaltwassererzeuger/Wärmepumpen

KaClima

Kaltwassererzeuger und Wärmepumpen
Kompakt und luftgekühlt

► **Technischer Katalog**

Inhalt

Produktdaten KaClima R32 AO 4 – 30 kW	4
Leistungsdaten	5
KaClima R32 AO: Schallangaben	5
Pumpenkennlinie	6
Baugröße 021 – 031	7
Baugröße 041 – 081	8
Baugröße 091 – 141	9
Technische Zusatzinformationen	10
Elektrischer Anschluss	11
Zubehör und Konfigurationen: technische Details	12
Bestellinformationen	13
Zubehör	14

01 ▶ Produktdaten KaClima R32 AO 4 – 30 kW



Produktvorteile

- ▶ Kältemittel R32 zur Reduzierung des Treibhaus-effekts um ca. 75%
- ▶ geräuschreduzierter Betrieb z.B. für Nachtstunden möglich
- ▶ stufenlose EC-Ventilatoren
- ▶ integrierte Umwälzpumpe, Sicherheitsventil, Strömungswächter und Schmutzfänger
- ▶ sehr platzsparende Komponenten-anordnung
- ▶ Energieeffizienzklasse A+++ ⁶⁾



Merkmale

Normprogramm

- ▶ 11 Baugrößen
- ▶ geringe Anlaufströme
- ▶ Wasseraustrittstemperaturregelung
- ▶ Modbuschnittstelle integriert
- ▶ elektronisches Expansionsventil zur optimalen Überhitzungsregelung
- ▶ beliegendes externes Bedienteil
- ▶ bis zu 6 Einheiten als Master/Slave kombinierbar
- ▶ Automatikfunktion Kühlen/ Heizen nach Außentemperatur
- ▶ Smart Grid ready

- Einbauort** ▶ Außenaufstellung
Kühlen ▶ PKW
Heizen ▶ PWW
Kältemittel ▶ R32

Inverter Verdichter

- ▶ Regelbereich 30 – 100 %

Axialventilatoren

- ▶ in DC- Ausführung

Hydraulik:

- ▶ energiesparende drehzahlgeregelte Umwälzpumpe
- ▶ beiliegender Schmutzfänger
- ▶ Sicherheitsventil 3 bar
- ▶ integriertes Ausdehnungsgefäß, 4,8 Liter. Ausreichendes Volumen bis maximal 60 Liter Anlagenwasserinhalt.

Leistungsdaten

Kühlleistung ¹⁾

- ▶ 4,7 – 29,5 kW

Leistungszahl ¹⁾

- ▶ SEER 4,48 – 5,98

Heizleistung ³⁾

- ▶ 4,3 – 30,0 kW

Leistungszahl ^{2) 3)}

- ▶ COP 2,9 – 3,85

Schalldruckpegel ⁴⁾

- ▶ 41 – 61 [dB(A)]

Schalldruckpegel

Schallreduzierter Betrieb ^{4,7)}

- ▶ 39 – 57 [dB(A)]

Einsatzgrenzen Kühlbetrieb

- ▶ min. Außentemperatur: -5°C ⁵⁾
- ▶ max. Außentemperatur: +46°C
- ▶ min. Wasseraustrittstemperatur: +5°C
- ▶ max. Wasseraustrittstemperatur: +25°C
- ▶ min. Vorlauftemperatur unter 15°C
- ▶ Außentemperatur beträgt 10°C ⁵⁾

Einsatzgrenzen Heizbetrieb

- ▶ min. Außentemperatur: -25°C
- ▶ max. Außentemperatur: +43°C
- ▶ min. Wasseraustrittstemperatur: +25°C
- ▶ max. Wasseraustrittstemperatur: +60°C
- ▶ max. Vorlauftemperatur unter -15°C beträgt 40°C

Anwendungsbereiche

Zur Versorgung von zentralen und dezentralen Geräten auf Wasserbasis mit Heiz- und Kühlenergie.



Hotels / Motels



Verkaufs- und Ausstellungs-räume



Büro- und Konferenz-räume



Wohnräume und Wintergärten



Gastronomie-betriebe

¹⁾ bei PKW 7/12, Außentemperatur 35 °C

²⁾ gemäß EN 14511:2013 inkl. Abtaufunktion

³⁾ bei PWW 45/40, Außentemperatur 7 °C

⁴⁾ Schallangaben unter Volllast, Nennbedingungen, Schalldruckpegel bei 1m Abstand im Freifeld, Messung nach UNI EN ISO 9614-2

⁵⁾ Die beschriebene Serie KaClima R32 ist nicht für die Prozesskühlung, Serverräume oder andere Kühlungen geeignet, die ganzjährig und/oder mit konstanter Vorlauftemperatur betrieben werden müssen.

⁶⁾ nach (EU) NO 811/2013

⁷⁾ bei reduziertem Schalldruckpegel wird die Leistungsfähigkeit des KaClima um ca. 40% reduziert

Leistungsdaten

Ausführung	Baugröße	Kühlleistung ¹⁾	EER ¹⁾	SEER ⁷⁾	Jahresnutzungsgrad $\eta_{s,C}$ ⁷⁾	Wärmeleistung ^{2) 3)}	COP ^{2) 3)}	SCOP ⁸⁾	Jahresnutzungsgrad $\eta_{s,H}$ ⁸⁾	Max. Stromaufnahme	Max. Leistungsaufnahme	Schalldruckpegel ⁴⁾	Min. Wassermenge in der Gesamthydraulik	Gewicht ⁵⁾	Spannungsversorgung	Energieeffizienzklasse ⁶⁾
		[kW]			[%]	[kW]			[%]	[A]	[kW]	[dB(A)]	[l]	[kg]	[V/3Ph] [V/1Ph]	
Kühlen und Heizen	21	4,7	3,45	4,99	197	4,3	3,80	4,85	191	12	2	41	30	86	230	A+++
	31	6,4	3,00	5,34	211	6,3	3,70	4,95	195	14	3	44	30	86	230	A+++
	41	7,4	3,35	5,83	230	8,1	3,85	5,22	205	16	3	45	70	105	230	A+++
	51	8,7	3,25	5,98	236	10,0	3,75	5,2	205	17	3	46	70	105	230	A+++
	61	11,3	2,75	4,86	191	12,4	3,70	4,81	189	10	6	50	70	144	400	A+++
	71	12,2	2,50	4,83	190	14,1	3,60	4,72	186	11	6	50	70	144	400	A+++
	81	14,3	2,50	4,67	184	16,0	3,50	4,62	182	12	6	53	70	144	400	A+++
	91	16,6	3,05	4,70	185	18,0	3,50	4,6	181	21	11	55	100	177	400	A+++
	101	20,6	2,95	4,69	185	22,0	3,40	4,53	179	25	13	56	100	177	400	A+++
	121	25,5	2,70	4,66	183	26,0	3,10	4,5	177	27	14	58	100	177	400	A+++
141	29,5	2,55	4,48	176	30,0	2,90	4,2	165	29	15	61	100	177	400	A++	

Weitere Informationen unter: www.kampmann.de/KaClima R32 AO 4-30 kW

KaClima R32 AO: Schallangaben

Schalleistungspegel [dB]										Schalldruckpegel [dB(A)] ⁴⁾	Schalleistungspegel, schallreduzierter Betrieb 1 [dB(A)] ⁹⁾	Schalldruckpegel, schallreduzierter Betrieb 1 [dB(A)] ^{4) 9)}	Schalleistungspegel, schallreduzierter Betrieb 2 [dB(A)] ⁹⁾	Schalldruckpegel, schallreduzierter Betrieb 2 [dB(A)] ^{4) 9)}
Baugröße	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe	Summe
21	64	58	54	53	51	45	38	34	55	41	54	40	53	39
31	64	58	54	56	52	45	38	34	58	44	56	42	55	41
41	68	69	58	56	52	49	48	39	59	45	56	42	54	40
51	69	65	61	57	53	52	49	42	60	46	57	42	55	40
61	70	69	63	62	60	57	54	53	65	50	61	46	59	44
71	71	7	64	60	58	57	57	54	65	50	61	46	59	44
81	76	73	64	64	62	61	58	53	68	53	63	48	59	44
91	71	79	70	67	64	61	53	50	70	55	66	51	63	48
101	75	76	71	69	66	64	57	54	72	56	64	48	62	46
121	76	79	73	71	68	66	59	56	74	58	71	55	70	54
141	75	81	77	73	71	69	61	57	77	61	75	59	73	57

¹⁾ bei PKW 7/12 °C, Außentemperatur 35 °C

²⁾ bei PWW 45/40 °C, Außentemperatur 7 °C

³⁾ gemäß EN 14511:2013 inkl. Abtaufunktion

⁴⁾ die Schalldruckpegel in 1 m Abstand im Freifeld, Messung nach UNI EN ISO 9614-2

⁵⁾ Betriebsgewicht ohne optionales Zubehör

⁶⁾ nach EU N. 811/2013

⁷⁾ gemäß EN 14825, durchschnittliches Klima, niedrige Temperatur 12/7 °C

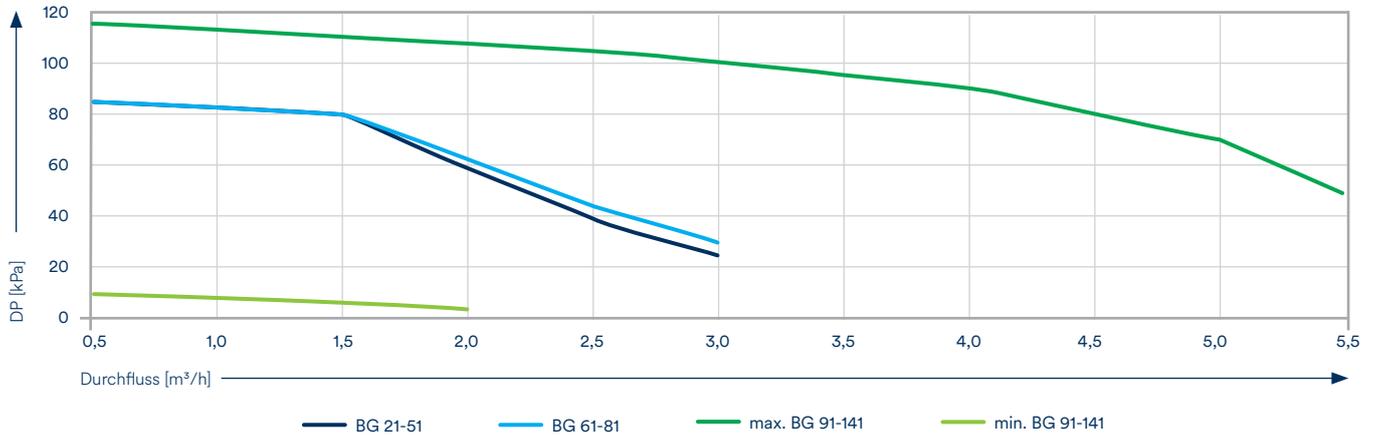
⁸⁾ gemäß EN 14825, durchschnittliches Klima, niedrige Temperatur 30/35 °C

⁹⁾ bei schallreduziertem Betrieb 1 wird die Leistungsfähigkeit des KaClima um ca. 20% reduziert, bei schallreduziertem Betrieb 2 um ca. 40 %

Pumpenkennlinie

Die folgenden Diagramme zeigen die externe Pressung der eingebauten Pumpe.
Die internen Druckverluste sind von der Pumpenkennlinie bereits abgezogen.

Externe Pressung Zubehör Inverterpumpe

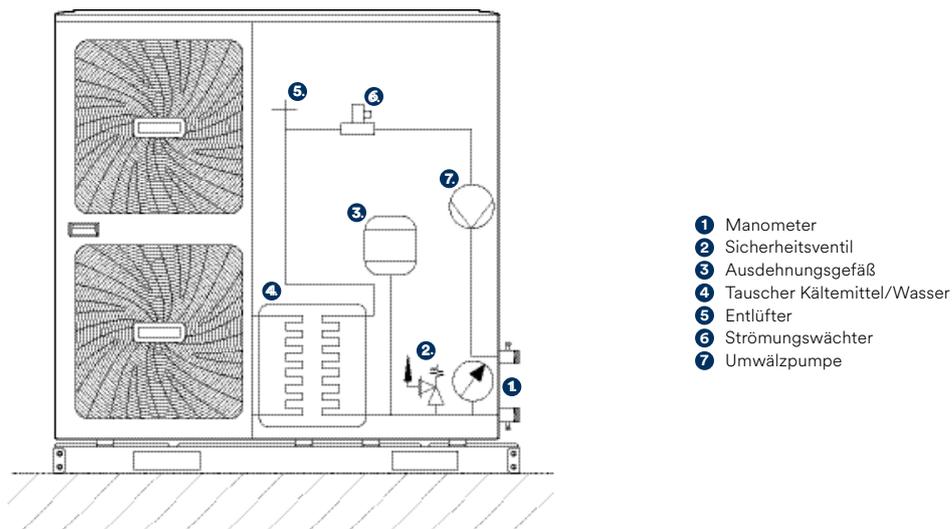


Der Betrieb außerhalb der Kennlinien führt zum Pumpenschaden.

Wasservolumenströme

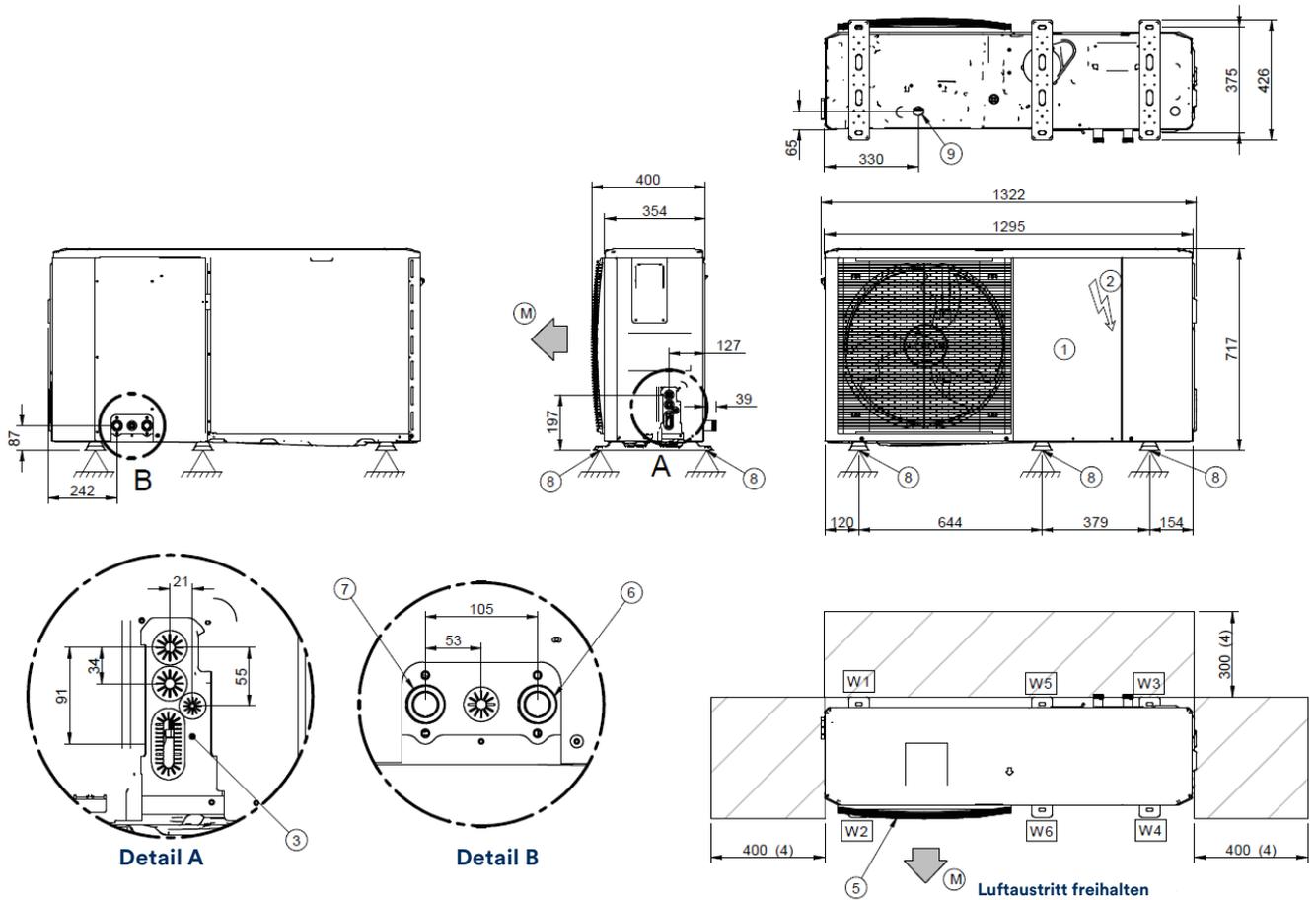
Baugröße		21	31	41	51	61	71	81	91	101	121	141
Mindestwassermenge in der Anlage	[l]	30	30	70	70	70	70	70	100	100	100	100
Minimaler Wasserdurchfluss	[l/s]	0,11	0,11	0,11	0,11	0,20	0,20	0,20	0,50	0,50	0,50	0,50
Maximaler Wasserdurchfluss	[l/s]	0,25	0,35	0,46	0,58	0,69	0,76	0,83	1,03	1,26	1,49	1,72

Hydraulikaufbau KaClima



Baugröße 021 – 031

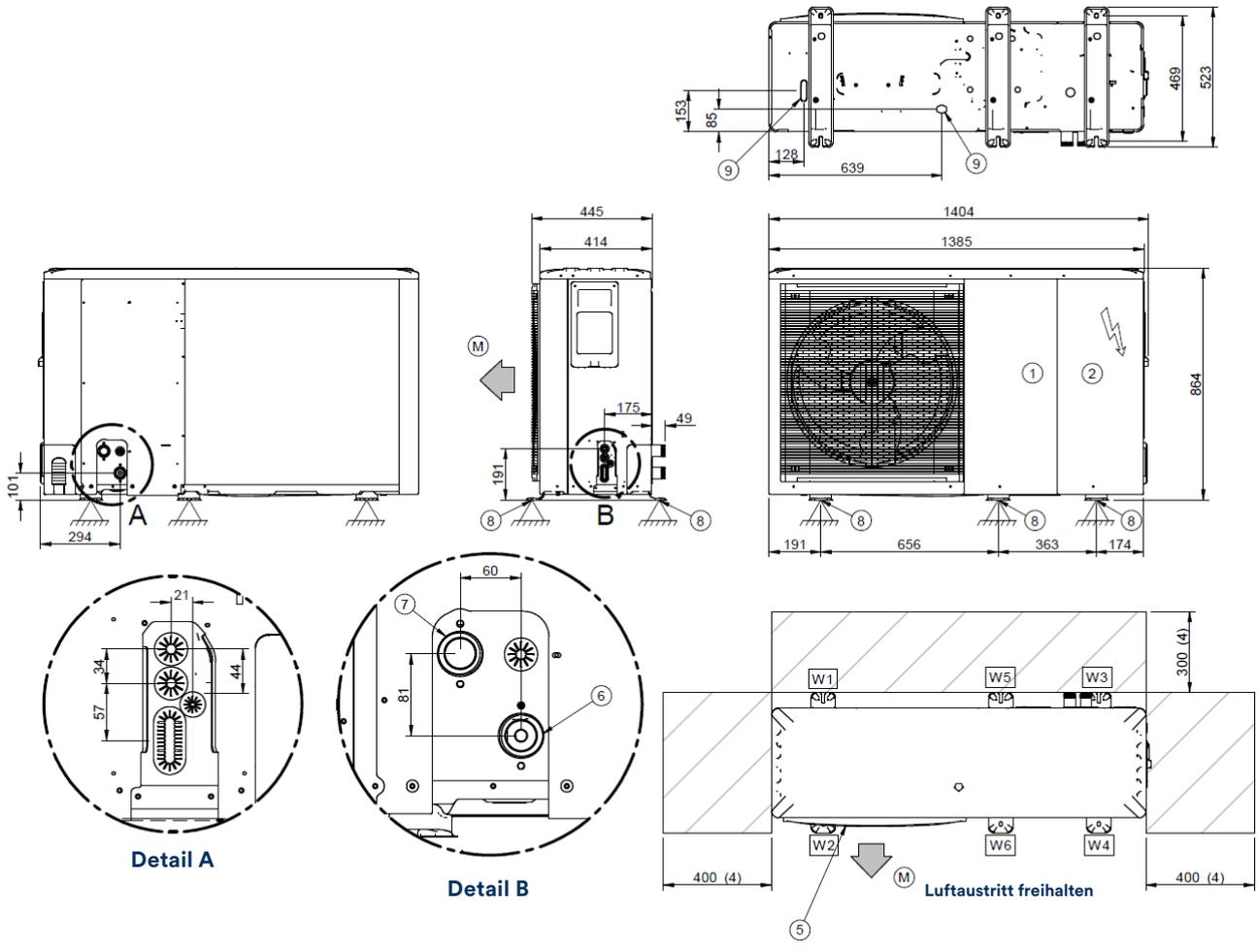
Technische Zeichnungen (alle Abmessungen in mm)



- ① Verdichter
- ② Schaltkasten
- ③ Elektroinspeisung
- ④ Arbeitsflächen
- ⑤ Luftaustritt
- ⑥ Wassereintritt 1"
- ⑦ Wasseraustritt 1"
- ⑧ Auflagepunkt
- Ⓜ Luftaustritt, mind. 1 m Abstand zu Hindernissen

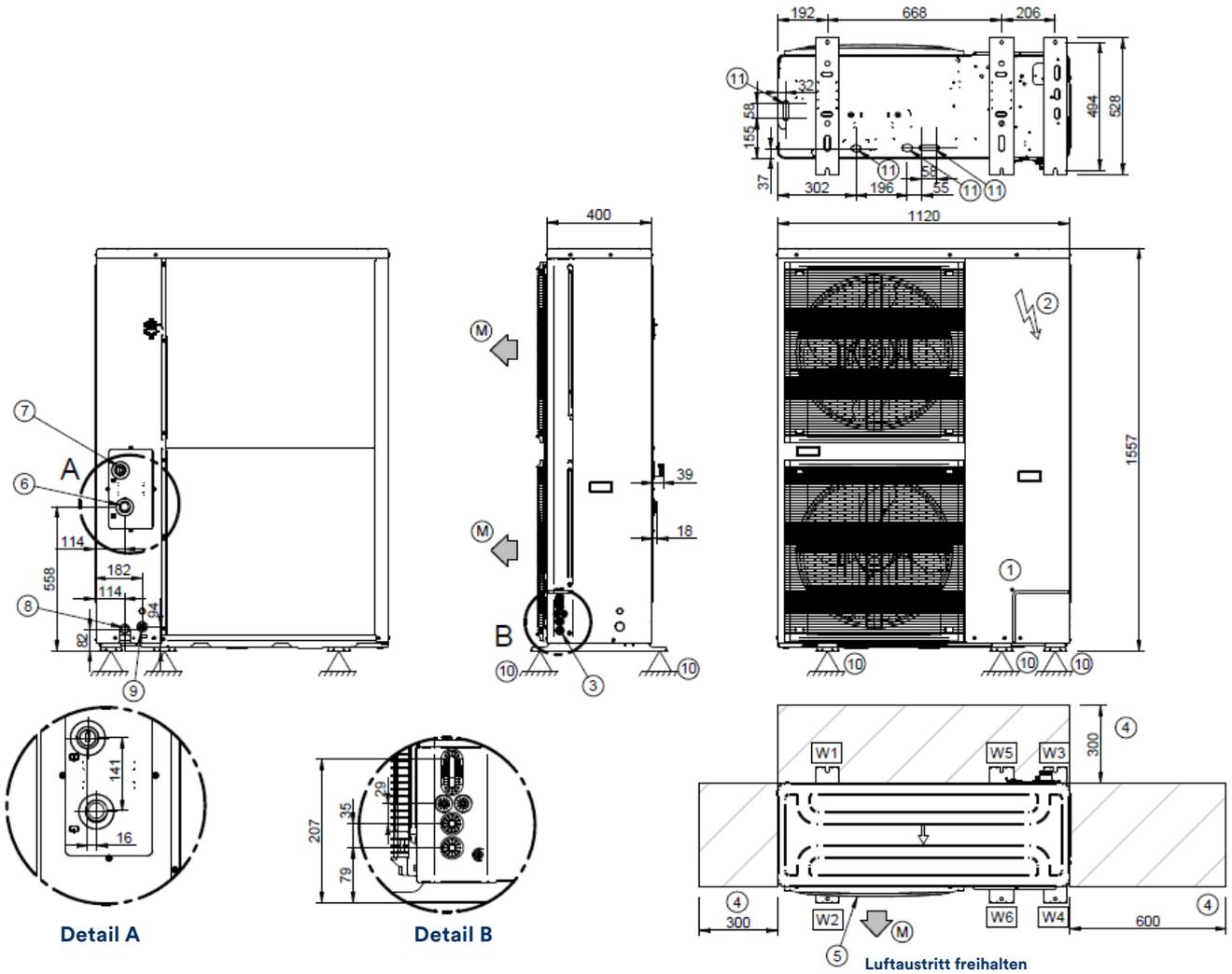
Baugröße 041 – 081

Technische Zeichnungen (alle Abmessungen in mm)



- 1 Verdichter
- 2 Schalttafel
- 3 Elektroinspeisung
- 4 Arbeitsflächen
- 5 Luftaustritt
- 6 Wassereintritt 1 1/4"
- 7 Wasseraustritt 1 1/4"
- 8 Auflagepunkt
- M Luftaustritt, mind. 1,5 m Abstand zu Hindernissen

Baugröße 091 – 141

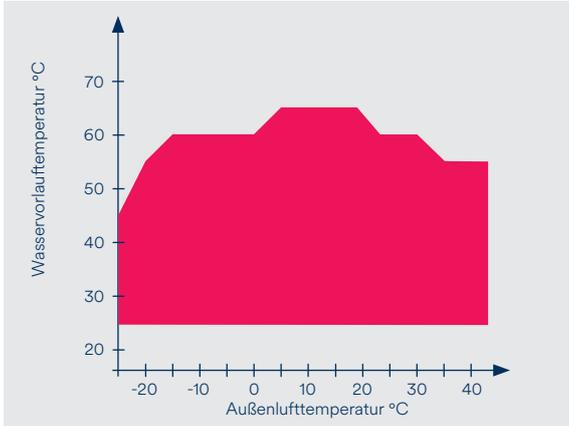


- ① Verdichter
- ② Schalttafel
- ③ Elektroinspeisung
- ④ Arbeitsflächen
- ⑤ Luftaustritt
- ⑥ Wassereintritt 1 1/4"
- ⑦ Wasseraustritt 1 1/4"
- ⑧ Auflagepunkt
- M Luftaustritt, mind. 1,5 m Abstand zu Hindernissen

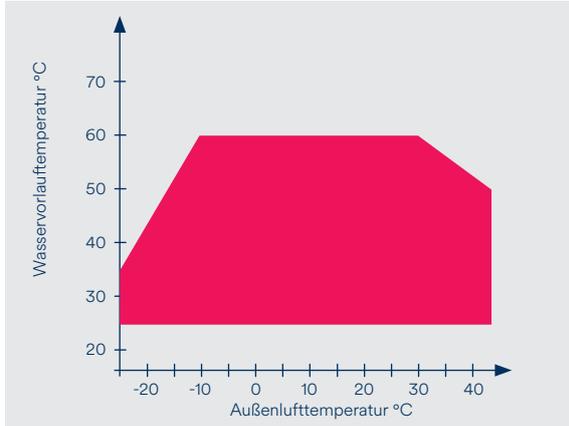
Technische Zusatzinformationen

Einsatzgrenzen Wasser- / Außentemperatur

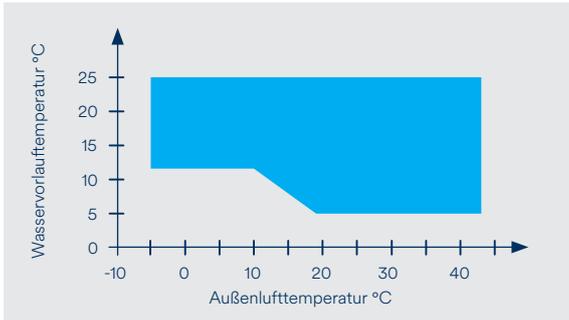
Heizbetrieb / WW
Baugröße 21 - 81



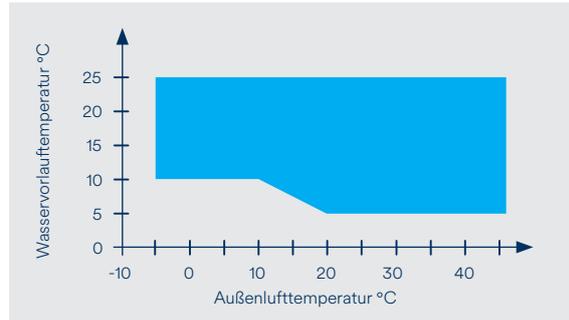
Baugröße 91 - 141



Kühlung
Baugröße 21 - 81



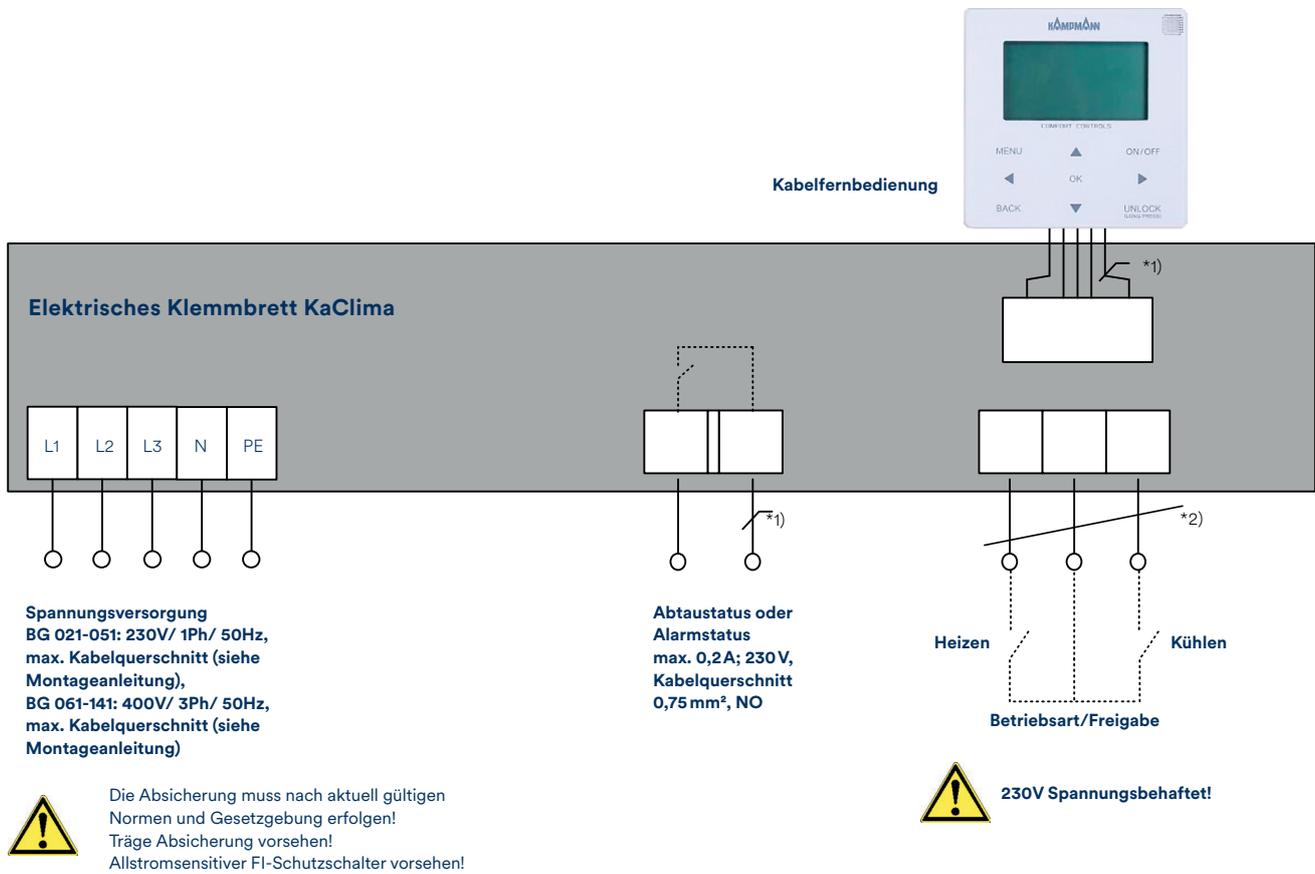
Baugröße 91 - 141



Spezifikationen

Baugröße	Einsatzgrenzen Kühlbetrieb				Einsatzgrenzen Heizbetrieb			
	Min. Außentemperatur [°C]	Max. Außentemperatur [°C]	Min. Wassertemperatur [°C]	Max. Wassertemperatur [°C]	Min. Außentemperatur [°C]	Max. Außentemperatur [°C]	Min. Wassertemperatur [°C]	Max. Wassertemperatur [°C]
21	5	43	5	25	25	43	25	65
31	5	43	5	25	25	43	25	65
41	5	43	5	25	25	43	25	65
51	5	43	5	25	25	43	25	65
61	5	43	5	25	25	43	25	65
71	5	43	5	25	25	43	25	65
81	5	43	5	25	25	43	25	65
91	5	46	5	25	25	43	25	60
101	5	46	5	25	25	43	25	60
121	5	46	5	25	25	43	25	60
141	5	46	5	25	25	43	25	60

Elektrischer Anschluss



*1) Abgeschirmte Leitung (z.B. JY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen. Max. Kabellänge 50 Meter.

*2) Bei der Leitungsdimensionierung Spannungsabfall berücksichtigen.

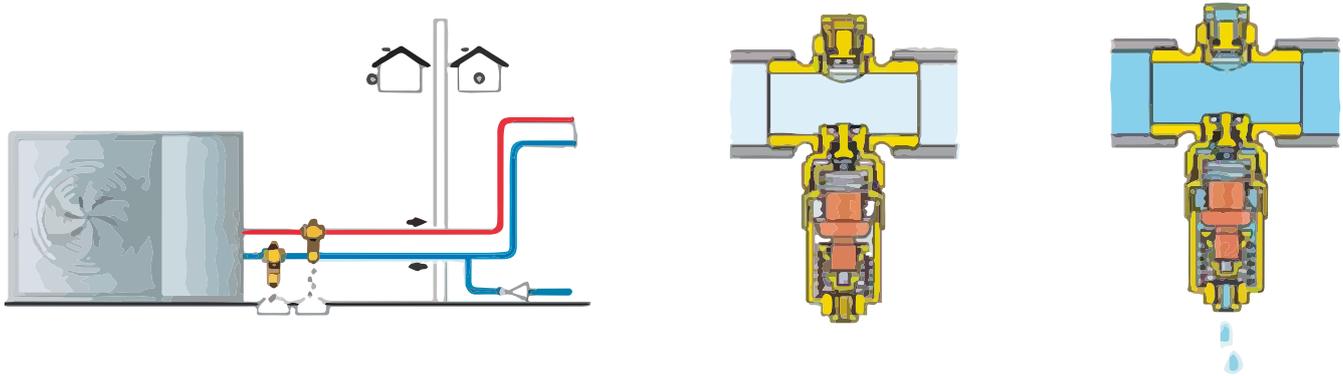
Weitere Anschlussmöglichkeiten siehe Montageanleitung.

Zubehör und Konfigurationen: technische Details

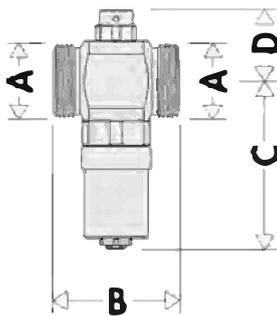
Frostschutz-Bausatz

Das Frostschutz-Bausatz (Zubehör VAGX) besteht aus Frostschutzventilen, die das Ablassen der Flüssigkeit aus dem Kreislauf ermöglichen, wenn die Temperatur einen Grenzwert erreicht, sodass die Bildung von Eis in der Anlage und daraus resultierende Schäden am Gerät und den Leitungen verhindert werden.

Wenn die Temperatur des Wassers unter 3 ,C (± 1 ,C) fällt, öffnet sich der Ventilverschluss und lässt es ab; wenn die Wassertemperatur auf 4 ,C (± 1 ,C) zurückkehrt, schließt der Ventilverschluss .



Die Ventile müssen im Freien, in vertikaler Position und sowohl im Vor- als auch im Rücklauf der Anlage installiert werden



[mm]	2.1+3.1	4.1+8.1	9.1+14.1
A	1"	1" 1/4	1" (3/4**)
B	52	59	52
C	78,6	83	78,6
D	32	36	32

Hinweis: Der Bausatz ist bereits mit Anschlüssen ausgestattet, um ihn bei Bedarf mit dem Gerät zu verbinden

* zum Verbinden mit einem speziellen Anschluss des Plattenwärmetauschers

Technische Daten

Betriebsflüssigkeit	Wasser (kein Glykol)
Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Wasserbetriebsbereich	0c-65°C
Luftbetriebsbereich	-30c-60
Kv	55 m ³ /h (2.H.1)
	70 m ³ /h (4.H.1)

Auslassbedingungen

T außen	-5 °C	-20 °C
Fördermenge	0,5l/h	1l/h

Bedingungen:

- gerade Leitung (Ø 12 mm, Länge: 1 m), außen ausgesetzt
- Wassertemperatur im Gebäude 18 °C
- 3 bar Betriebsdruck

02 ► Bestellinformationen

Baugröße	Ausführung	Kältemittel	Bestellnummer
21	Kühlen und Heizen	R32	350121100213
31	Kühlen und Heizen	R32	350121100313
41	Kühlen und Heizen	R32	350121100413
51	Kühlen und Heizen	R32	350121100513
61	Kühlen und Heizen	R32	350121100613
71	Kühlen und Heizen	R32	350121100713
81	Kühlen und Heizen	R32	350121100813
91	Kühlen und Heizen	R32	350121100913
101	Kühlen und Heizen	R32	350121101013
121	Kühlen und Heizen	R32	350121101213
141	Kühlen und Heizen	R32	350121101413

Zubehör

Artikel	Artikel	Eigenschaften	Abmessungen	passend für	Art.-Nr.
			[mm]		

Schwingungsdämpfer

	Schwingungsdämpfer	zur Schwingungsentkopplung zwischen Gerät und Untergrund, Minderung von Geräuschübertragung und Vibrationen vom KaClima auf den Untergrund	50 x 55 x 80	Baugröße 21 - 141, KaClima Kaltwassererzeuger	350701300010
---	--------------------	--	--------------	---	---------------------

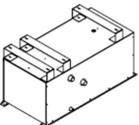
Plattenwärmetauscher

	Systemtrenner	zur Trennung des primär / sekundär Kreislaufs, ermöglichen Systemtrennung in Kaltwasseranlagen oder Wärmepumpensystemen, Anschluss 1 Zoll, Kälteleistung: Primär: 12 °C 6 °C Sekundär: 14 °C 8 °C, Heizleistung: Primär: 40 °C 45 °C Sekundär: 37 °C 43 °C, Wasser, Glykol 35 %	119 x 75 x 526	Leistung bis 6 kW	350501000016
			119 x 98 x 526	Leistung bis 8,5 kW	350501000026
			119 x 120 x 526	Leistung bis 11,5 kW	350501000036
			119 x 145 x 526	Leistung bis 17 kW	350501000046
			119 x 187 x 526	Leistung bis 21 kW	350501000056
			119 x 235 x 526	Leistung bis 28,5 kW	350501000066
			119 x 245 x 526	Leistung bis 32 kW	350501000076

Hydraulikbox

	Hydraulikbox	zur Trennung des primär / sekundär Kreislaufs in einem isolierten stoßfesten Gehäuse, 230 V/3Ph zur vereinfachten Errichtung des Primär-/ Sekundärkreislaufes, Anschluss 1 Zoll	649 x 823 x 337	Leistung bis 12 kW	350501000017			
					zur Trennung des primär / sekundär Kreislaufs in einem isolierten stoßfesten Gehäuse, 230 V/3Ph zur vereinfachten Errichtung des Primär-/ Sekundärkreislaufes, Anschluss 1 1/2 Zoll	649 x 823 x 337	Leistung bis 20 kW	350501000027
							Leistung bis 35 kW	350501000037

Pufferspeicher

	Hydraulikausführung Unterstell-Pufferspeicher	Dampfdiffusionsdicht isoliert, zur Erhöhung des Anlagenwasservolumens	500 x 450 x 1400	30 Liter, Baugröße 21 - 31, KaClima Kaltwassererzeuger	350701000010
			600 x 550 x 1500	70 Liter, Baugröße 41 - 81, KaClima Kaltwassererzeuger	3507010000110
			600 x 650 x 1250	100 Liter, Baugröße 91 - 141, KaClima Kaltwassererzeuger	3507010000120
	Anschlussset Unterstell-Pufferspeicher	Vorgefertigtes Verbindungsset für KaClima zum Unterstellspeicher, zum Anschluss auf der Rücklaufseite des KaClima	70 x 70 x 900	Baugröße 21 - 31, KaClima Kaltwassererzeuger	3507010000070
				Baugröße 41 - 81, KaClima Kaltwassererzeuger	3507010000080
				Baugröße 91 - 141, KaClima Kaltwassererzeuger	3507010000090

FORTSETZUNG ▶

Zubehör

Artikel	Artikel	Eigenschaften	Abmessungen [mm]	passend für	Art.-Nr.
	Externe Pufferspeicher	Dampfdiffusionsdicht isoliert, zur Erhöhung des Anlagenwasservolumens, Anschluss 1 1/4 Zoll, Innengewinde, max. Betriebsdruck 3 bar	600 x 1300 x 600	200 Liter, DN 32, Bauhöhe 1300 mm	350000002020
		Dampfdiffusionsdicht isoliert, zur Erhöhung des Anlagenwasservolumens, Anschluss 2 1/2 Zoll, Innengewinde, max. Betriebsdruck 3 bar	700 x 1674 x 700	500 Liter, DN 65, Bauhöhe 1950 mm	350000002050
		Dampfdiffusionsdicht isoliert, zur Erhöhung des Anlagenwasservolumens, Anschluss 1 1/4 Zoll, max. Betriebsdruck 6 bar	610 x 1410 x 610	180 Liter, DN 32, Bauhöhe 1480 mm	350000002018A1
		Dampfdiffusionsdicht isoliert, zur Erhöhung des Anlagenwasservolumens, Anschluss Flansch, max. Betriebsdruck 6 bar	710 x 1350 x 710	280 Liter, DN 32, Bauhöhe 1480 mm	350000002028A1
			710 x 1840 x 710	400 Liter, DN 65, Bauhöhe 1900 mm	350000002040A2
			860 x 2060 x 860	700 Liter, DN 65, Bauhöhe 2150 mm	350000002070A2
			860 x 2580 x 860	700 Liter, DN 100, Bauhöhe 2150 mm	350000002070A3
860 x 2580 x 860	950 Liter, DN 100, Bauhöhe 2550 mm	350000002095A3			

Schalt- und Regelorgane

	Hauptschalter	zum Ein/Aus Schalten des Geräts, 400 V/3Ph	115 x 180 x 100	KaClima Kaltwassererzeuger, Leistung bis 15 kW	350701200010
	Leistungsschalter	zum Anschluss externer Heizungen an KaClima Geräte, 230 V/3Ph 50 Hz, Heizungssteuerung über potentialfreien Kontakt	180 x 180 x 180	Baugröße 21 - 51, Externe E- Heizungen bis 3 kW, KaClima Kaltwassererzeuger	350701200040
		zum Anschluss externer Heizungen an KaClima Geräte, 400 V/3Ph 50 Hz, Heizungssteuerung über potentialfreien Kontakt	180 x 180 x 180	Baugröße 61 - 141, Externe E- Heizungen bis 4,5 kW, KaClima Kaltwassererzeuger	350701200050

Weiteres Zubehör

	Elektrische Zusatzheizung	zusätzliche Heizleistung bei extrem kalten Außentemperaturen, 230 V/3Ph AC, 50 Hz, zur externen Montage, Anschluss 1 1/4 Zoll	325 x 890 x 385	Baugröße 21 - 51, KaClima Kaltwassererzeuger	350701200060
		zusätzliche Heizleistung bei extrem kalten Außentemperaturen, 400 V/3Ph AC, 50 Hz, zur externen Montage, Anschluss 1 1/4 Zoll	325 x 890 x 385	Baugröße 61 - 141, KaClima Kaltwassererzeuger	350701200070
	Elektrischer Tauchheizkörper	zusätzliche Heizleistung bei extrem kalten Außentemperaturen, 400 V/3Ph zur Montage im Speicher	145 x 145 x 460	Externer Pufferspeicher, Art.-Nr. 350000002020, Leistung bis 4,5 kW	350000002021
				Externer Pufferspeicher, Art.-Nr. 350000002050, Leistung bis 7,5 kW	350000002051
	Frostschutzventil	zum Ablassen der Flüssigkeit aus dem Hydraulikkreislauf, wenn die Temperatur einen Grenzwert erreicht, verhindert die Bildung von Eis in der Anlage und daraus resultierende Schäden am Gerät und den Leitungen	100 x 120 x 180	Baugröße 21 - 31, KaClima Kaltwassererzeuger	350701000010
				Baugröße 41 - 81, KaClima Kaltwassererzeuger	350701000020
				Baugröße 91 - 141, KaClima Kaltwassererzeuger	350701000030

Funktionsprüfung und Einweisung

	Funktionsprüfung und Einweisung Kaltwassererzeuger			Leistung 4 - 30 kW	350005000910
--	--	--	--	--------------------	---------------------

[Kampmann.de/KaClima](https://www.kampmann.de/KaClima) R32 AO 4-30 kW

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130
49811 Lingen (Ems)

T +49 591 7108-0
F +49 591 7108-300
E info@kampmann.de
W [kampmann.de](https://www.kampmann.de)

