

Luft/Wasser-Wärmepumpe RTC 13e


Grundlegende Merkmale	
Verwendung	Heizung, Kühlung, Warmwasseraufbereitung.
Beschreibung	Im Heiz- und Warmwasserbetrieb entzieht die Wärmepumpe der Umgebungsluft Energie (bei Außentemperaturen bis zu -25 °C) und leitet diese an das Heizungswasser weiter, dessen Temperatur am Austritt der Wärmepumpe bis zu 55 °C erreicht. Im Kühlbetrieb entzieht sie dem Kühlwasser Wärme (bei Umgebungslufttemperatur bis zu 43 °C), deren Temperatur am Ausgang der Wärmepumpe bis zu 5 °C erreichen kann. Sie ist mit einem drehzahlgeregelten Kompressor ausgestattet.
Arbeitsmittel	R32 (Kältemittelkreislauf), Wasser (Heizungskreislauf).
Einrichtung	Die Wärmepumpe muss mit einer Pumpengruppe und einem Regler installiert werden (Bestellnummern siehe Preisliste).
Bestellnummer	19437

Technische Daten	
Leistung ¹⁾	5,47 kW/7,64 kW
Leistungsaufnahme ¹⁾	1,1 kW/2,46 kW
Heizfaktor ¹⁾	4,97/3,11
Nennstrom	18,2 A
Strom	1/N/PE ~ 230 V 50 Hz
Empfohlener Schutzschalter	B20A 1f
Elektrische Abdeckung	IPX4
Min./max. Austrittstemperatur aus WP	5/55 °C
Maximale Heizwassertemperatur am Eintritt in die WP	100 °C
Maximaler Betriebsdruck des Heizungswassers	3 bar
Volumen des Heizungswassers in der Heizanlage	2 l
Min. Volumen des nicht verschleißbaren Heizsystems	120 l
Mindestdurchflussmenge der WP	790 l/h
Mindestfläche des Wärmetauschers im Speicher	1,5 m ²
Betriebslufttemperatur für Heizbetrieb	-25 bis 43 °C
Betriebslufttemperatur für den Kühlbetrieb	0 bis 43 °C
Maximaler Luftstrom	3150 m ³ /h
Anzahl der Ventilatoren	1
Lüftergeschwindigkeit	Variabel
Maximale Lüfterleistung	45 W
Kompressor-Typ	Doppeldrehung
Kältemittel	R32 (GWP 675)
Menge des Kältemittels	1,80 kg
CO ₂ -Äquivalent ²⁾	1,22 t
Maximaler Betriebsdruck des Kältemittels	42 bar
Abmessungen der Anschlüsse	G 1" M
Gewicht	98 kg

1) Für Temperaturen A+/W35 bei min. Drehzahl und A-/W35 bei max. Drehzahl nach EN 14511. 2) Keine obligatorische Dichtheitsprüfung nach EU-Verordnung 517/2014.

Energie-Parameter <i>(für Tieftemperaturanwendungen unter durchschnittlichen klimatischen Bedingungen, weitere Daten siehe Merkblatt)</i>	
Saisonale Energie-Effizienz	186%
Energie-Effizienzklasse	A+++
SCOP	4,71

Akustische Daten (gemäß ErP)	
Schalleistung	52 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung	30 dB(A)
Schalldruckpegel in 10 m Entfernung	24 dB(A)

Luft/Wasser-Wärmepumpe RTC 13e

Für den Anschluss an das Verteilungsnetz erforderliche Parameter	
Elektrische Nennleistung (erforderliche Leistung)	3,77 kW
Wärmeleistung ³⁾	10,17 kW
Konstantstrom ³⁾	12,6 A
Einschaltstrom	4,90 A
Nennspannung	230 V 1f

3) Bei A2/W35-Temperaturen und maximaler Kompressordrehzahl.

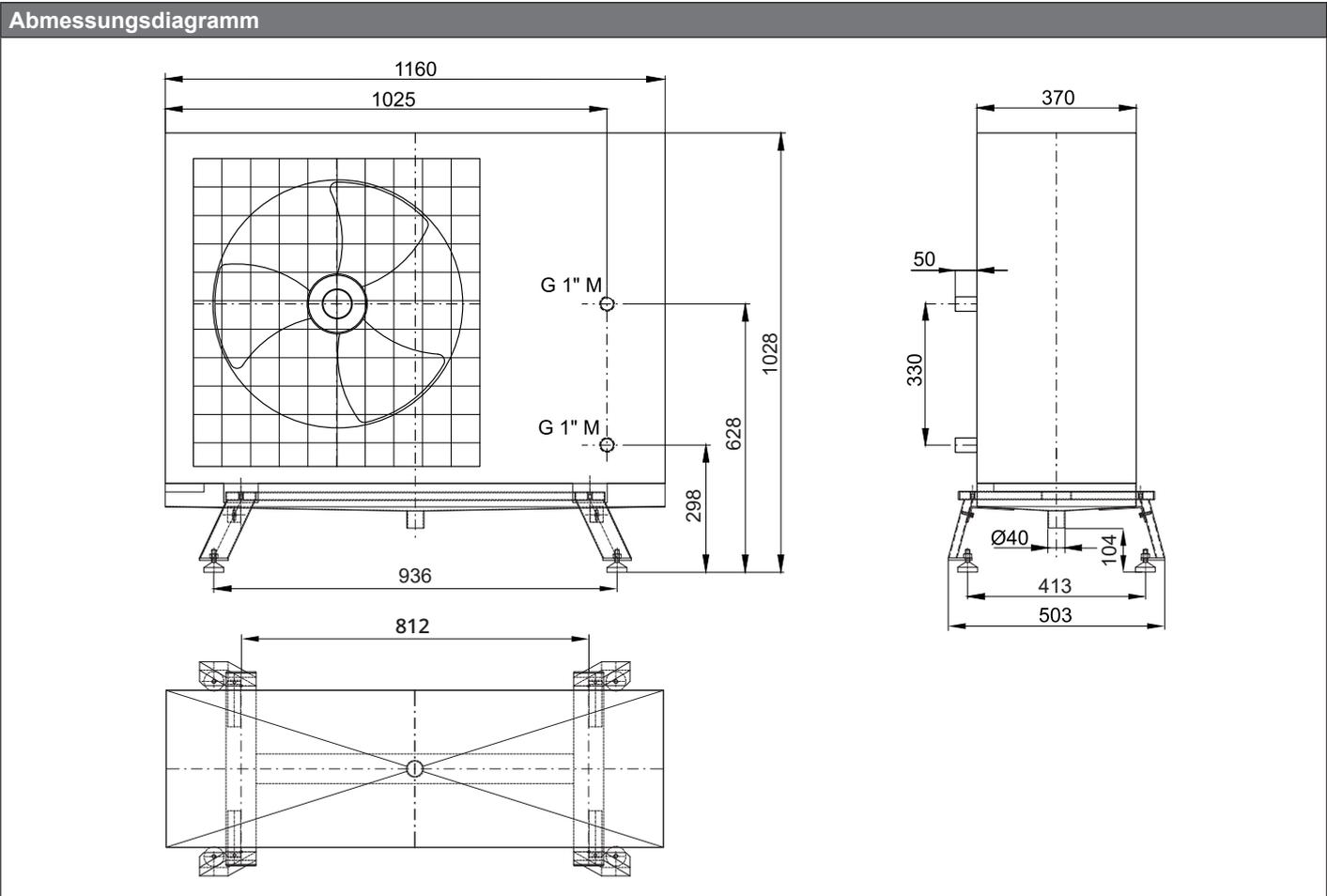
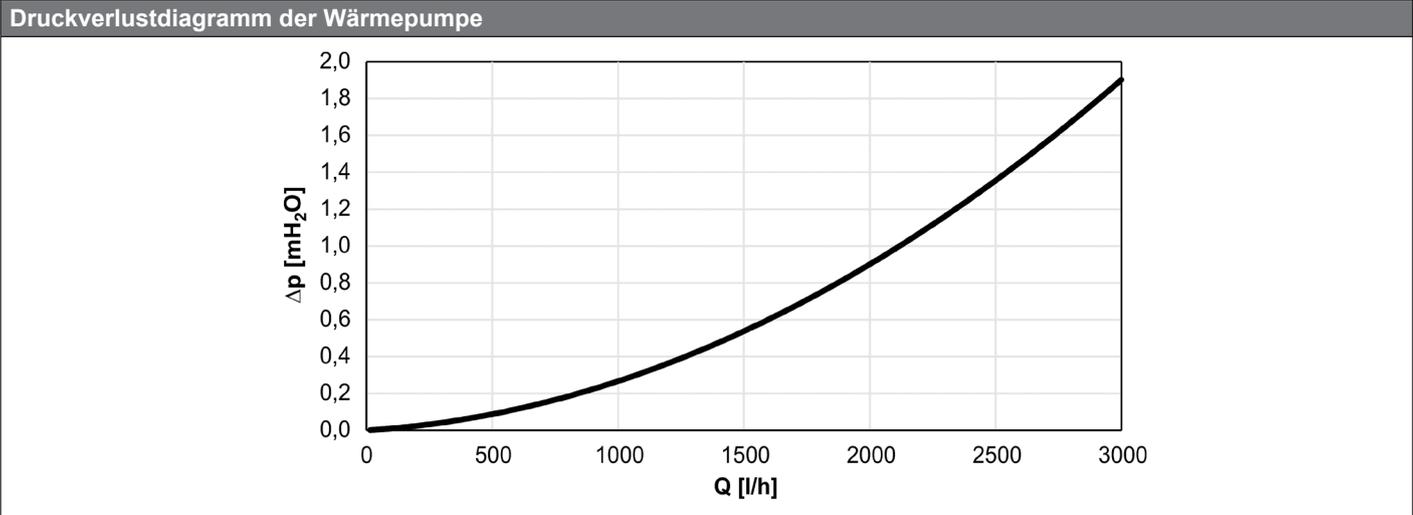
Leistungsparameter (Heizen)					
Drehzahl	Lufttemperatur	Einlasstemperatur	Leistung [kW]	Leistungsaufnahme [kW]	Heizfaktor [-]
90 Hz	2 °C	35 °C	9,39	2,50	3,76
		45 °C	8,83	2,96	2,98
		55 °C	7,68	3,50	2,19
	-7 °C	35 °C	7,64	2,46	3,11
		45 °C	7,12	2,98	2,39
		55 °C	6,51	3,75	1,74
79 Hz	7 °C	35 °C	10,13	2,22	4,56
		45 °C	9,59	2,76	3,47
		55 °C	8,71	3,40	2,56
	2 °C	35 °C	8,53	2,20	3,88
		45 °C	7,74	2,57	3,01
		55 °C	6,82	3,09	2,21
	-7 °C	35 °C	6,74	2,12	3,18
		45 °C	5,99	2,55	2,35
		55 °C	5,38	3,12	1,72
	-15 °C	35 °C	4,86	1,99	2,44
		45 °C	4,56	2,39	1,91
		55 °C	3,87	2,85	1,36
55 Hz	12 °C	35 °C	7,97	1,44	5,53
		45 °C	7,48	1,83	4,09
		55 °C	6,72	2,24	3,00
	7 °C	35 °C	7,17	1,46	4,08
		45 °C	6,65	1,83	3,63
		55 °C	5,82	2,24	2,60
	2 °C	35 °C	5,96	1,46	4,08
		45 °C	5,65	1,81	3,12
		55 °C	4,96	2,18	2,28
	-7 °C	35 °C	4,41	1,42	3,11
		45 °C	3,94	1,70	2,32
		55 °C	3,47	2,04	1,70
	-15 °C	35 °C	3,16	1,41	2,24
		45 °C	-	-	-
		55 °C	-	-	-
43 Hz	12 °C	35 °C	6,31	1,10	5,74
		45 °C	5,72	1,39	4,12
		55 °C	4,84	1,75	2,77
	7 °C	35 °C	5,47	1,10	4,97
		45 °C	4,88	1,40	3,49
		55 °C	3,77	1,76	2,14
	2 °C	35 °C	4,68	1,13	4,14
		45 °C	3,99	1,41	2,83
		55 °C	3,58	1,70	2,11

Die Werte der Betriebsparameter werden gemäß EN 14 511 gemessen, einschließlich des Abtauzyklus in der Prüfeinrichtung des Herstellers.

Luft/Wasser-Wärmepumpe RTC 13e

Leistungsparameter (Kühlung)					
Drehzahl	Lufttemperatur	Einlasstemperatur	Leistung [kW]	Leistungsaufnahme [kW]	Heizfaktor [-]
68 Hz	35 °C	18 °C	9,84	2,51	3,92
		7 °C	6,56	2,44	2,69

Akustische Daten (nach EN 12 102)	
Schallleistung	52 dB(A)
Schalldruckpegel in 5 m Entfernung	30 dB(A)
Schalldruckpegel in 10 m Entfernung	24 dB(A)



Luft/Wasser-Wärmepumpe RTC 13e

Lieferant: **REGULUS Wärmetechnik GmbH**
 Modell: **RTC 13e**

Parameter	Anwendungen bei niedrigen Temperaturen	Anwendungen bei mittleren Temperaturen
Saisonale Energie-Effizienzklasse	A+++	A++
Unter durchschnittlichen klimatischen Bedingungen:		
Nennwärmeleistung einschließlich aller Zusatzquellen	8,849 kW	7,0 kW
Saisonale Energieeffizienz	186 %	129 %
Jährlicher Energieverbrauch	3879 kWh	3910 kWh
In kälteren Klimazonen:		
Nennwärmeleistung einschließlich aller Zusatzquellen	7,6 kW	6,5 kW
Saisonale Energieeffizienz	156 %	110 %
Jährlicher Energieverbrauch	4020 kWh	4112 kWh
In wärmeren Klimazonen:		
Nennwärmeleistung einschließlich aller Zusatzquellen	10,3 kW	8,1 kW
Saisonale Energieeffizienz	194 %	142 %
Jährlicher Energieverbrauch	3480 kWh	3560 kWh
Akustische Leistung von LwA im Außenbereich	52 dB	

Die Vorsichtsmaßnahmen, die bei der Montage, Installation und Wartung der Wärmepumpe zu beachten sind, sind in der mitgelieferten Installationsanleitung aufgeführt.

Modell:	RTC 13e
Luft-Wasser-Wärmepumpe:	Ja
Wasser-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Erdreich-Wasser-Wärmepumpe:	Nein
Niedertemperaturpumpe:	Ja
Ausgestattet mit einer zusätzlichen Heizung:	Nein
Kombinationsheizung mit Wärmepumpe:	Nein

Die Werte gelten für die Anwendung bei niedrigen Temperaturen unter durchschnittlichen klimatischen Bedingungen.

Position	Symbol	Wert	Einheit	Position	Symbol	Wert	Einheit
Thermische Nennleistung (*)	P_{rated}	9	kW	Saisonale Heizenergieeffizienz	η_s	186	%
<i>Deklarierte Heizleistung für Teillast bei Innentemperatur 20 °C und Außentemperatur Tj:</i>				<i>Deklarierte Heizleistung für Teillast bei Innentemperatur 20 °C und Außentemperatur Tj:</i>			
Tj = -7 °C	P_{dh}	7,83	kW	Tj = -7 °C	COP_d	3,25	-
Tj = +2 °C	P_{dh}	4,77	kW	Tj = +2 °C	COP_d	4,51	-
Tj = +7 °C	P_{dh}	3,06	kW	Tj = +7 °C	COP_d	5,79	-
Tj = +12 °C	P_{dh}	1,36	kW	Tj = +12 °C	COP_d	9,26	-
Tj = bivalente Temperatur	P_{dh}	7,83	kW	Tj = bivalente Temperatur	COP_d	3,25	-
Tj = Grenzbetriebstemperatur	P_{dh}	8,85	kW	Tj = Grenzbetriebstemperatur	COP_d	2,78	-
für Luft-Wasser-WP				für Luft-Wasser-WP			
Tj = -15 °C, wenn TOL < -20 °C	P_{dh}	-	kW	Tj = -15 °C, wenn TOL < -20 °C	COP_d	-	-
Bivalente Temperatur	T_{div}	-7	°C	für Luft-Wasser-WP	T_{OL}	-10	°C
Heizleistung im zyklischen Intervall	P_{cyc}	-	kW	Grenzbetriebstemperatur	COP_{cyc}	-	-
Energieverlustkoeffizient (**)	C_{dh}	0,99	-	Der Wirkungsgrad im zyklischen Intervall begrenzt die Betriebstemperatur des erhitzten Wassers	W_{TOL}	55	°C
<i>Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus:</i>				<i>Zusatzheizung:</i>			
Aus-Zustand	P_{OFF}	0,017	kW	Thermische Nennleistung (*)	P_{sup}	0,00	kW
Status Thermostat aus	P_{TO}	0,017	kW	Art der geleifteten Energie	elektrische Energie		
Standby-Modus	P_{SB}	0,017	kW	Nennluftstrom im Außenbereich für Luft-Wasser-WP		3150	m³/h
Heizbetrieb des Kompressorgehäuses	P_{CK}	0,033	kW	Nominale Sole- oder Wasserdurchflussmenge durch den Wärmetauscher für Wasser-Wasser-WP oder Sole-Wasser-WP		-	m³/h
<i>Andere Artikel:</i>							
Leistungsregelung		Variabel					
Schalleistung innen/außen	L_{WA}	-/ 52	dB				

Kontaktinformationen: **REGULUS Wärmetechnik GmbH, Friedhofstr. 6, 67547 Worms** www.regulus-waermetechnik.de

(*) Bei Wärmepumpen-Raumheizgeräten und kombinierten Wärmepumpen-Raumheizgeräten ist die Nennwärmeleistung P_{rated} gleich der Auslegungszustand $P_{desingh}$ und die Nennwärmeleistung der Zusatzheizung P_{sup} gleich der Zusatzheizleistung $sup(Tj)$.

(**) Wenn der Energieverlustkoeffizient C_{dh} nicht durch Messung bestimmt wird, hat er einen Standardwert von $0,9 \times sup(Tj)$.