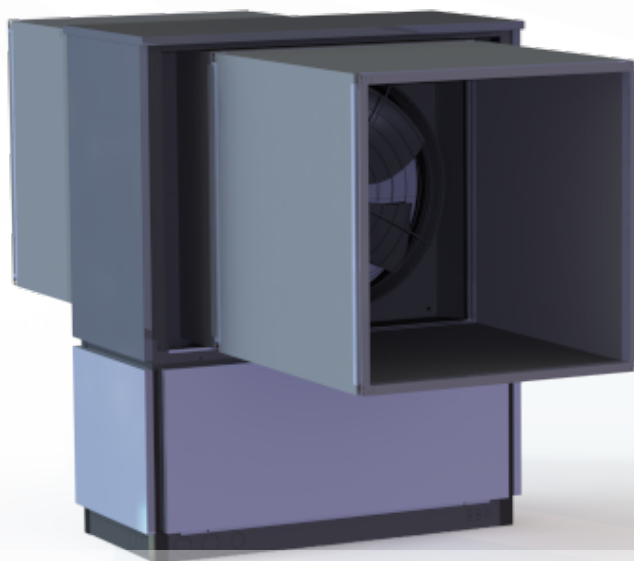




WAMAK

Wärmepumpe



AiWa 23 EVI
H In

WAMAK AiWa 23 EVI H In

Beschreibung des Produkts

Kompakte Luft/Wasser-Wärmepumpe zum Heizen, Kühlen und für die Warmwasserbereitung mit der Möglichkeit zur Installation im Hauswirtschaftsraum oder im Freien. Ein kurzer, geschlossener Kältemittelkreislauf mit einem geräuscharmen Scroll-Verdichter unten unter dem Ventilator vereinfacht die Installation und sorgt für einen langfristig stabilen Betrieb.

Verwendung für Mehrfamilienhäuser, gemischt genutzte Vorstadtgebäude oder Gewerbebetriebe. Die URBAN-Reihe basiert auf einer robusten Konstruktion gefertigt aus hochwertigen Stahl. Hochwertige, langjährig bewährte Komponenten des Wärmepumpenkreislaufs verlängern die Lebensdauer der Wärmepumpe.

Die primäre Quelle der Wärmeenergie ist die Umgebungsluft, die von einem leisen Ventilator in Form eines Eulenflügels durch einen Wärmetauscher aus Kupfer und Aluminium geblasen wird.

Die EVI-Technologie (Enhanced Vapour Injection) ermöglicht es der Wärmepumpe, auch bei niedrigen Quelltemperaturen höhere Heizungswasser Vorlauftemperaturen zu erreichen. EVI wirkt sich auch auf die Lebensdauer des Kompressors und des gesamten Systems aus, da die Heissgastemperatur des Verdichters niedriger ist.

Das APS-System (Active Process Subcooling) erhöht gleichzeitig die Stabilität und Effizienz des Betriebs, indem es die Energie des flüssigen Kältemittels nach der Kondensation besser nutzt.

Innenaufstellung

Produkt Besonderheiten

- Scroll Verdichter
- EVI Technologie
- Asymetrischer Platten- Wärmetauscher
- Aktive Kühlung
- Abtauunterstützung APS System
- Beheizte Kondensatablaufwanne
- Hochdruck Schalter
- Niederdruck Sensor - analog
- Durchflusssensor Abgabe - analog
- ECM Kondensator-pumpe
- Regelung von direktem Heiz/Kühl- Kreis - (mit Zubehör)
- Steuerung von BWW Zirkulation - (mit Zubehör)
- BWW Temperaturfühler - (mit Zubehör)
- Kasladesteuerung - (mit Zubehör)
- Massiver Unterstellrahmen
- Sylomer pads unter Verdichter
- Elektronischer Expansionsventil
- Grosser Luftwärmetauscher mit APS System
- Reversible Abtauung
- Drehzahl geregelter EC Ventilator
- Phasen- und Drehfeldüberwachung
- Hochdruck Sensor - analog
- Durchflussschalter Abgabe - Ein/Aus - (mit Zubehör)
- Plattentauscherschutz HG-BYPASS
- Regelung von gemischtem Heiz/Kühl- Kreis - (mit Zubehör)
- Steuerung von BWW Umschaltung - (mit Zubehör)
- Außentemperaturfühler - (mit Zubehör)
- Puffer Temperaturfühler - (mit Zubehör)
- Modbus Anschluss - (mit Zubehör)

Grundlegende Leistungsdaten - WAMAK AiWa 23 EVI H In

Heizen - EN 14511		
Wärmeleistung [kW]	A7 / W35	26.0
	A2 / W35	22.2
	A-7 / W34	18.4
Leistungsaufnahme [kW]	A7 / W35	5.9
	A2 / W35	5.8
	A-7 / W34	5.5
Leistungszahl Heizen [COP]	A7 / W35	4.40
	A2 / W35	3.84
	A-7 / W34	3.34
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz - SCOP EN 14825		
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35 °C]	SCOP	4.24
	η [%]	169.6
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	42972.8
	Pdesignh [kW]	20.8
	Tbivalent [°C]	-7
Kühlung		
Kühlleistung - [kW]	A35 / W23-18	24.5
	A25 / W23-18	25.7
	A35 / W12-7	18.2
	A25 / W12-7	18.2
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz - SEER EN 14825		
[W 23 / 18 °C]	SEER	4.29
	Qce [kWh]	10920.0
	η_c [%]	171.6
Schall EN 12102		
Schallleistungspegel - L _w	dB(A)	67.2
Schalldruckpegel - L _p	1 m dB(A)	59.2
	5 m dB(A)	45.2
	10 m dB(A)	39.2
Mechanische und Betriebs-Informationen		
Verdichterbauart (3~ 400/50)	SCROLL / 1 /	Ein/Aus
Kältemittel	R410A (GWP - 2088)	7.9 kg
Einsatzgrenze Heizungswasser - (min / max) [°C]	25 / 65	
Einsatzgrenze Wärmequelle - (min / max) [°C]	-22 / 40	
Gewicht	315 kg	

Wichtigste technische Daten - WAMAK AiWa 23 EVI H In

Gehäuse Bezeichnung			Daten von Wärmeabgabe			
Grundlegende Abmessungen	Hohe [mm]	1760	Einsatzgrenze	MAX [°C]	65	
	Breite [mm]	1420	Heizungswasser	MIN [°C]	25	
	Länge [mm]	660	genauer siehe Betriebsgrenzendigramm			
Gewicht [kg]		315	Kondensator	Anschlussdimension	1.1/4 "	
Gehäuse Farbe		Grau		Bauart	BPHE	
Gehäuse IP Klasse		IP44		Anzahl	1	
Kältekreis				Material	AISI 316	
Verdichter	Bauart	Scroll	Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]			45
	Leistungstufen	1	Maximaler Überdruck - Wasser [bar]			6
	Ein/Aus		Prüfdruck [bar]			70
	Leistungsfaktor Cosφ	0.65	Wärmeträger			Wasser
	Wicklungswiderstand	1.38 Ohm	Volumenstrom @ dT 5K (nom) - Wasser [m3/h]			4.49
Kältemittel		R410A	Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]			14
	Menge	7.9 kg	ECM Kondensator-pumpe			UPMXL GEO 32-125
	GWP	2088	Durchflusssensor Abgabe - analog			0..10V
	Sicherheitsklasse	A1	Temperaturdifferenz	@ 35°C (nom)	5 K	
Kältemittelöl	POE RL32-3MAF	@ 55°C		8 K		
	Ölmenge	1.77 L		@ 65°C	10 K	
Maximaler Hochdruck - Kältemittel [bar]		45	Daten von Erneuerbarer Energiequelle			
PED Klasse		1	Einsatzgrenze	MIN [°C]	-22	
EVI - Dampfeinspritzung mit Economiser			Wärmequelle	MAX [°C]	40	
APS System mit Flüssigkeitsunterkühlung			genauer siehe Betriebsgrenzendigramm			
Reversibler Betrieb (Kühlung)			Verdampfer	Anschlussdimension	1200mm x 1200mm "	
Reversible Abtauung mit Heissgas				Bauart	Cu-coil /Al-fin	
Plattentauscherschutz HG-BYPASS				Anzahl	1	
				Material	Cu/Al	
Daten von Elektroanschluss			Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]			28
Einspeisung [#~ V/Hz]		3~ 400/50	Wärmeträger			Luft
Strom	Nominal [A]	11.80	Volumenstrom - Luft [m3/h]			8030
	Maximal [A]	18.60	Interne Druckdifferenz - Luft [kPa]			0.032
	Start [A]	29.7	Temperaturdifferenz - Luft			7 K
Sanftanlasser		-	Anzahl von Ventilatoren			1
Hauptsicherung		C32	Ventilatordurchmesser [mm]			800
Steuerungssystem						
Hauptregler	SIEMENS	RVS 21 AVS 55.199				
Erweiterungsmo dul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372			
Bus Clip-In		LPB OCI347	Modbus OCI353			
Online-Verbindung		Web server OZW672	ToSyMo			
EEV Regelung		1 - EEV H/C				
*** mit Zubehör						

WAMAK AiWa 23 EVI H In

ErP (EU) No 811/2013: Technische Parameter für Wärmepumpen-Raumheizgeräte

Modell	AiWa 23 EVI H In
Luft-Wasser-Wärmepumpe	ja
Sole/Wasser-Wärmepumpe	nein
Wasser/Wasser-Wärmepumpe	nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe	nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	nein
Wärmepumpen-Kombi-Heizgerät	nein
Temperaturanwendung	niedrig (35 °C - 30 °C)
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Ein.	Angabe	Symbol	Wert	Ein.
Nennwärmeleistung bei Tdesignh	Prated	20.8	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	ηs	169.6	%
Ausgewiesene Heizleistung für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj				Deklarierte Leistungszahl oder Primärenergiekennzahl für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	18.4	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.34	-
Tj = +2 °C	Pdh	22.0	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.2	-
Tj = +7 °C	Pdh	25.8	kW	Tj = +7 °C	COPd	5.1	-
Tj = +12 °C	Pdh	30.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	6.3	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	17.8	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	3.2	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	13.0	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	2.5	-
Bivalente Temperatur	Tbiv	-7	°C	Tj = Betriebsgrenztemperatur	TOL	-22	°C
Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus				Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Aus-Zustand	Poff	0.030	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	9.3	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr		elektrisch	
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.050	kW				
Sonstige Angaben							
Leistungsregelung		fest		Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich	-	8030	m3/h
Schalleistungspegel							
in Innenräumen	Lwa	67	dB	Für Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen: Nenndurchfluss der Sole oder des Wassers, Wärmetauscher im Freien	-	---	m3/h
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	42972.8	kWh				

Angaben zum Kontakt: WAMAK, s.r.o., Orovnic 252, 96652, Orovnic, Slovakia, info@wamak.sk

WAMAK AiWa 23 EVI H In

ErP (EU) No 811/2013: Technische Parameter für Wärmepumpen-Raumheizgeräte

Modell	AiWa 23 EVI H In
Luft-Wasser-Wärmepumpe	ja
Sole/Wasser-Wärmepumpe	nein
Wasser/Wasser-Wärmepumpe	nein
Niedertemperatur-Wärmepumpe	nein
Ausgestattet mit einer Zusatzheizung	nein
Wärmepumpen-Kombi-Heizgerät	nein
Temperaturanwendung	mittel (55 °C - 47 °C)
Klimaverhältnisse	durchschnittlich

Angabe	Symbol	Wert	Ein.	Angabe	Symbol	Wert	Ein.
Nennwärmeleistung bei Tdesignh	Prated	22.1	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	ηs	135.5	%
Ausgewiesene Heizleistung für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj				Deklarierte Leistungszahl oder Primärenergiekennzahl für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	19.3	kW	Tj = -7 °C	COPd	2.41	-
Tj = +2 °C	Pdh	22.4	kW	Tj = +2 °C	COPd	3.4	-
Tj = +7 °C	Pdh	26.0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4.3	-
Tj = +12 °C	Pdh	30.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	5.6	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	19.0	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	2.2	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	14.4	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	1.8	-
Bivalente Temperatur	Tbiv	-7	°C	Tj = Betriebsgrenztemperatur	TOL	-22	°C
Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus				Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Aus-Zustand	Poff	0.030	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	9.3	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr		elektrisch	
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.050	kW				
Sonstige Angaben							
Leistungsregelung		fest		Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich	-	8030	m3/h
Schalleistungspegel							
in Innenräumen	Lwa	67	dB	Für Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen: Nenndurchfluss der Sole oder des Wassers, Wärmetauscher im Freien	-	---	m3/h
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	45658.6	kWh				

Angaben zum Kontakt: WAMAK, s.r.o., Orovnic 252, 96652, Orovnic, Slovakia, info@wamak.sk



ENERG

енергия - ενεργεια



WAMAK

AiWa 23 EVI H In



55 °C

35 °C

A+++

A++

A+

A

B

C

D

A++

A+++



67 dB



--- dB

■ 24
■ 23
■ 22
kW

■ 22
■ 21
■ 20
kW



2019

811/2013

AiWa 23 EVI H In

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	A++	A+++
η [%]	135.5	169.6
P_{rated} [kW]	23	21
Q_{HE} [kWh/y]	45659	42973
SCOP [-]	3.39	4.24
$T_{bivalent}$ [°C]	-7	-7

CONTROLLER



+ QAA55/75

class VII

3.5% ↓

- QAA55/75

class III

1.5% ↓

Heizleistung Daten

Version: v2024.004-AW

Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35°C]

ZHI23K1P-TFM_R410A_1_AW

Betriebsbedingungen		Qh	P	COP
1	A7 / W30-35	26.0	5.9	4.40
2	A2 / W35	22.2	5.8	3.84
3	A-22 / W35	13.0	5.2	2.49
A	A-7 / W34	18.4	5.5	3.34
B	A2 / W30	22.0	5.2	4.22
C	A7 / W27	25.8	5.0	5.15
D	A12 / W24	30.3	4.8	6.29
E	A-10 / W35	17.8	5.6	3.19
F	A-7 / W34	18.4	5.5	3.34

SCOP DATA EN 14825:2018	
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	4.37
SCOPnet	4.41
SCOP	4.24
η [%]	169.63
Label	A+++
Qh [kWh]	42972.80
Pdesignh [kW]	20.8
Tbivalent [°C]	-7.00

Klimazone Durchschnitt / Mitteltemp. [55°C]

Betriebsbedingungen		Qh	P	COP
1	A7 / W47-55	26.5	9.0	2.93
2	A2 / W55	23.0	8.8	2.61
3	A-22 / W55	14.4	7.3	1.83
A	A-7 / W52	19.3	8.0	2.41
B	A2 / W42	22.4	6.7	3.36
C	A7 / W36	26.0	6.0	4.32
D	A12 / W30	30.3	5.4	5.60
E	A-10 / W55	19.0	8.5	2.24
F	A-7 / W55	19.5	8.5	2.29

SCOP DATA EN 14825:2018	
Klimazone Durchschnitt / Mitteltemp. [55°C]	
SCOPon	3.47
SCOPnet	3.50
SCOP	3.39
η [%]	135.52
Label	A++
Qh [kWh]	45658.60
Pdesignh [kW]	22.1
Tbivalent [°C]	-7.00

Kühlungleistung Daten

Niedrigtemperatur Kühlung W 12 / 7°C

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	A35 / W12-7	18.2	6.9	2.64
B	A30 / W12-7	18.7	6.2	3.00
C	A25 / W12-7	19.1	5.6	3.40
D	A20 / W12-7	19.4	5.1	3.83

SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.33
SEER	3.22
Qc [kWh]	10920.00
η [%]	128.82

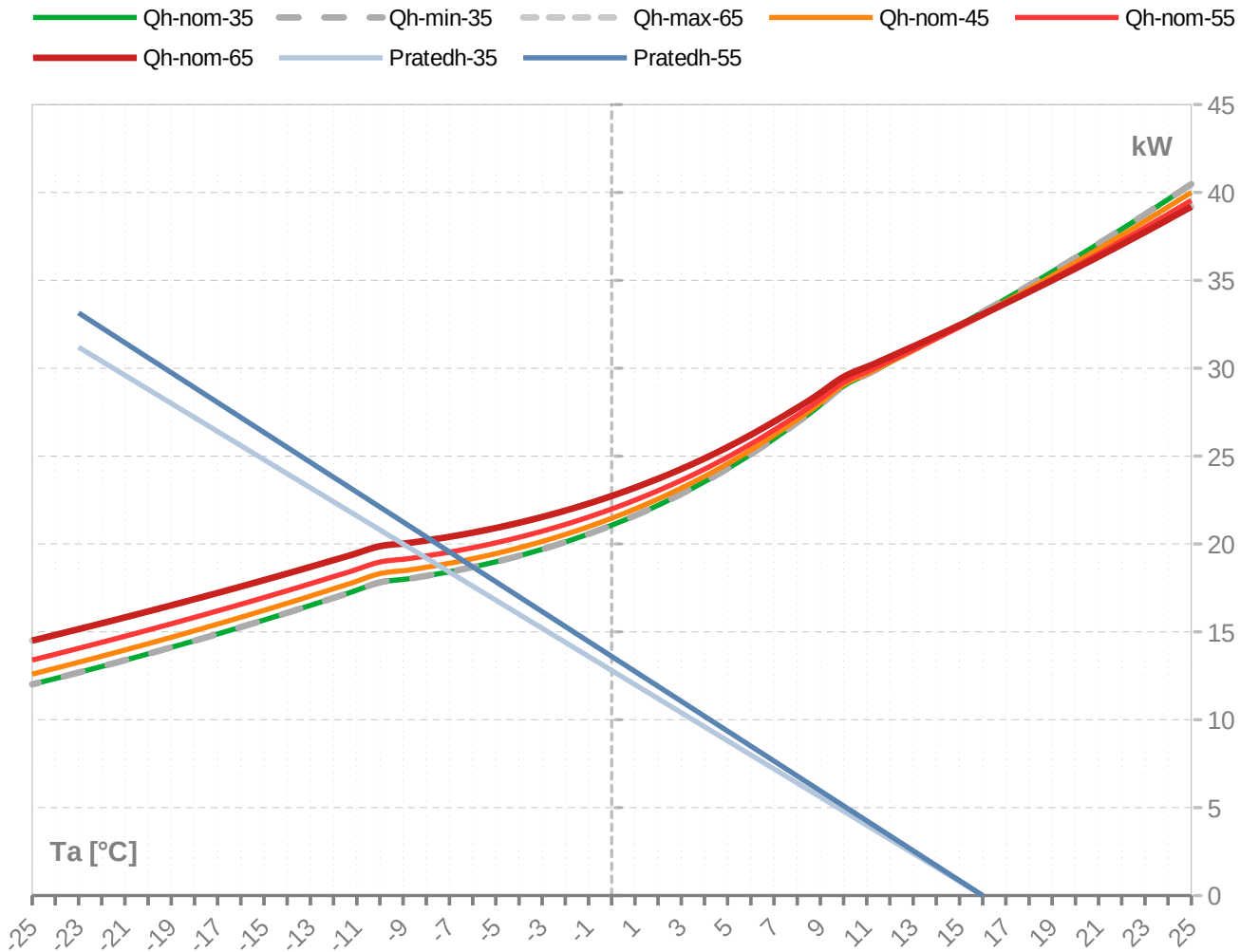
Flächenkühlung W 23 / 18°C

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	A35 / W23-18	24.5	6.9	3.55
B	A30 / W23-18	25.2	5.9	4.05
C	A25 / W23-18	25.7	5.4	4.59
D	A20 / W23-18	26.2	4.8	5.17

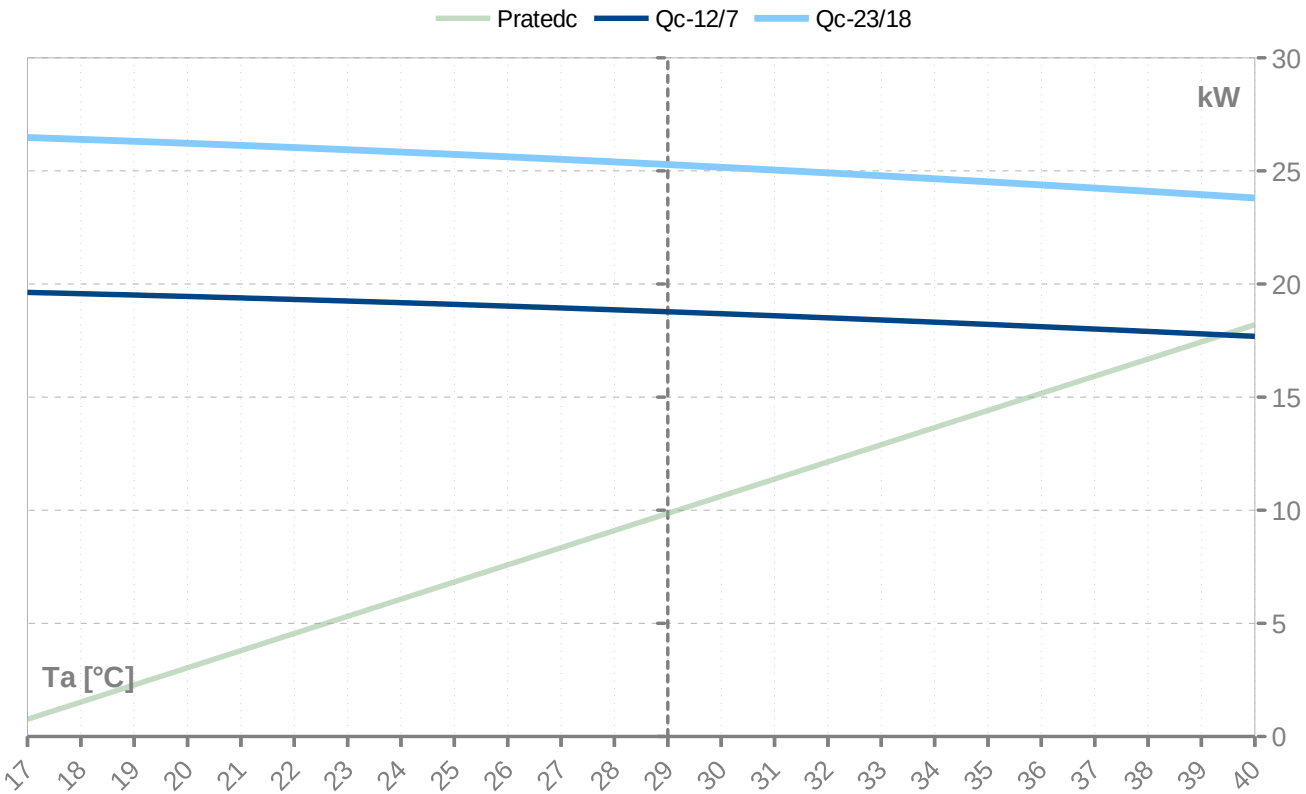
SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	4.48
SEER	4.29
Qc [kWh]	10920.00
η [%]	171.62

Leistungslinien - Heizen

ZHI23K1P-TFM_R410A_1_AW



Leistungslinien - Kühlen



Th [°C]		35 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
24	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
23	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
22	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
21	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
20	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
19	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
18	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
17	33.9	33.9		6.1	6.1		5.59	12.0	12.0	
16	33.2	33.2	33.2	6.1	6.1	6.1	5.48	12.0	12.0	12.0
15	32.5	32.5	32.5	6.0	6.0	6.0	5.37	12.0	12.0	12.0
14	31.7	31.7	31.7	6.0	6.0	6.0	5.26	12.0	12.0	12.0
13	31.0	31.0	31.0	6.0	6.0	6.0	5.16	12.0	12.0	12.0
12	30.3	30.3	30.3	6.0	6.0	6.0	5.05	12.0	12.0	12.0
11	29.7	29.7	29.7	6.0	6.0	6.0	4.95	11.9	11.9	11.9
10	29.0	29.0	29.0	6.0	6.0	6.0	4.85	11.9	11.9	11.9
9	27.9	27.9	27.9	5.9	5.9	5.9	4.69	11.9	11.9	11.9
8	26.9	26.9	26.9	5.9	5.9	5.9	4.54	11.9	11.9	11.9
7	26.0	26.0	26.0	5.9	5.9	5.9	4.40	11.9	11.9	11.9
6	25.1	25.1	25.1	5.9	5.9	5.9	4.27	11.8	11.8	11.8
5	24.3	24.3	24.3	5.9	5.9	5.9	4.15	11.8	11.8	11.8
4	23.5	23.5	23.5	5.8	5.8	5.8	4.04	11.8	11.8	11.8
3	22.8	22.8	22.8	5.8	5.8	5.8	3.94	11.8	11.8	11.8
2	22.2	22.2	22.2	5.8	5.8	5.8	3.84	11.8	11.8	11.8
1	21.6	21.6	21.6	5.8	5.8	5.8	3.75	11.8	11.8	11.8
0	21.1	21.1	21.1	5.7	5.7	5.7	3.67	11.7	11.7	11.7
-1	20.6	20.6	20.6	5.7	5.7	5.7	3.60	11.7	11.7	11.7
-2	20.1	20.1	20.1	5.7	5.7	5.7	3.53	11.7	11.7	11.7
-3	19.7	19.7	19.7	5.7	5.7	5.7	3.47	11.7	11.7	11.7
-4	19.3	19.3	19.3	5.7	5.7	5.7	3.41	11.7	11.7	11.7
-5	19.0	19.0	19.0	5.6	5.6	5.6	3.36	11.7	11.7	11.7
-6	18.7	18.7	18.7	5.6	5.6	5.6	3.32	11.7	11.7	11.7
-7	18.4	18.4	18.4	5.6	5.6	5.6	3.28	11.6	11.6	11.6
-8	18.2	18.2	18.2	5.6	5.6	5.6	3.24	11.6	11.6	11.6
-9	18.0	18.0	18.0	5.6	5.6	5.6	3.22	11.6	11.6	11.6
-10	17.8	17.8	17.8	5.6	5.6	5.6	3.19	11.6	11.6	11.6
-11	17.4	17.4	17.4	5.6	5.6	5.6	3.12	11.6	11.6	11.6
-12	16.9	16.9	16.9	5.5	5.5	5.5	3.06	11.6	11.6	11.6
-13	16.5	16.5	16.5	5.5	5.5	5.5	3.00	11.6	11.6	11.6
-14	16.1	16.1	16.1	5.5	5.5	5.5	2.94	11.5	11.5	11.5
-15	15.7	15.7	15.7	5.5	5.5	5.5	2.88	11.5	11.5	11.5
-16	15.3	15.3	15.3	5.4	5.4	5.4	2.82	11.5	11.5	11.5
-17	14.9	14.9	14.9	5.4	5.4	5.4	2.76	11.5	11.5	11.5
-18	14.5	14.5	14.5	5.4	5.4	5.4	2.70	11.4	11.4	11.4
-19	14.1	14.1	14.1	5.3	5.3	5.3	2.65	11.4	11.4	11.4
-20	13.7	13.7	13.7	5.3	5.3	5.3	2.59	11.4	11.4	11.4
-21	13.4	13.4	13.4	5.3	5.3	5.3	2.54	11.4	11.4	11.4
-22	13.0	13.0	13.0	5.2	5.2	5.2	2.49	11.3	11.3	11.3
-23	12.7	12.7	12.7	5.2	5.2	5.2	2.44	11.3	11.3	11.3
-24	12.3	12.3	12.3	5.2	5.2	5.2	2.39	11.3	11.3	11.3
-25	12.0	12.0	12.0	5.1	5.1	5.1	2.34	11.3	11.3	11.3

* Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

ZHI23K1P-TFM_R410A_1_AW

Th [°C]		45 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	40.0	40.0	40.0	7.6	7.6	7.6	5.25	13.5	13.5	13.5
24	39.2	39.2	39.2	7.6	7.6	7.6	5.15	13.5	13.5	13.5
23	38.4	38.4	38.4	7.6	7.6	7.6	5.06	13.5	13.5	13.5
22	37.6	37.6	37.6	7.6	7.6	7.6	4.96	13.5	13.5	13.5
21	36.8	36.8	36.8	7.6	7.6	7.6	4.87	13.4	13.4	13.4
20	36.0	36.0	36.0	7.5	7.5	7.5	4.77	13.4	13.4	13.4
19	35.3	35.3	35.3	7.5	7.5	7.5	4.68	13.4	13.4	13.4
18	34.5	34.5	34.5	7.5	7.5	7.5	4.59	13.4	13.4	13.4
17	33.8	33.8	33.8	7.5	7.5	7.5	4.51	13.4	13.4	13.4
16	33.1	33.1	33.1	7.5	7.5	7.5	4.42	13.4	13.4	13.4
15	32.4	32.4	32.4	7.5	7.5	7.5	4.34	13.4	13.4	13.4
14	31.7	31.7	31.7	7.4	7.4	7.4	4.25	13.3	13.3	13.3
13	31.0	31.0	31.0	7.4	7.4	7.4	4.17	13.3	13.3	13.3
12	30.3	30.3	30.3	7.4	7.4	7.4	4.09	13.3	13.3	13.3
11	29.7	29.7	29.7	7.4	7.4	7.4	4.02	13.3	13.3	13.3
10	29.1	29.1	29.1	7.4	7.4	7.4	3.94	13.3	13.3	13.3
9	28.0	28.0	28.0	7.3	7.3	7.3	3.82	13.2	13.2	13.2
8	27.1	27.1	27.1	7.3	7.3	7.3	3.70	13.2	13.2	13.2
7	26.2	26.2	26.2	7.3	7.3	7.3	3.60	13.2	13.2	13.2
6	25.3	25.3	25.3	7.2	7.2	7.2	3.50	13.1	13.1	13.1
5	24.6	24.6	24.6	7.2	7.2	7.2	3.41	13.1	13.1	13.1
4	23.8	23.8	23.8	7.2	7.2	7.2	3.32	13.1	13.1	13.1
3	23.2	23.2	23.2	7.1	7.1	7.1	3.24	13.0	13.0	13.0
2	22.6	22.6	22.6	7.1	7.1	7.1	3.17	13.0	13.0	13.0
1	22.0	22.0	22.0	7.1	7.1	7.1	3.10	13.0	13.0	13.0
0	21.5	21.5	21.5	7.1	7.1	7.1	3.04	13.0	13.0	13.0
-1	21.0	21.0	21.0	7.0	7.0	7.0	2.98	12.9	12.9	12.9
-2	20.5	20.5	20.5	7.0	7.0	7.0	2.93	12.9	12.9	12.9
-3	20.1	20.1	20.1	7.0	7.0	7.0	2.88	12.9	12.9	12.9
-4	19.8	19.8	19.8	7.0	7.0	7.0	2.84	12.9	12.9	12.9
-5	19.5	19.5	19.5	6.9	6.9	6.9	2.80	12.8	12.8	12.8
-6	19.2	19.2	19.2	6.9	6.9	6.9	2.77	12.8	12.8	12.8
-7	18.9	18.9	18.9	6.9	6.9	6.9	2.74	12.8	12.8	12.8
-8	18.7	18.7	18.7	6.9	6.9	6.9	2.71	12.8	12.8	12.8
-9	18.5	18.5	18.5	6.9	6.9	6.9	2.69	12.8	12.8	12.8
-10	18.3	18.3	18.3	6.9	6.9	6.9	2.67	12.8	12.8	12.8
-11	17.9	17.9	17.9	6.8	6.8	6.8	2.62	12.7	12.7	12.7
-12	17.5	17.5	17.5	6.8	6.8	6.8	2.57	12.7	12.7	12.7
-13	17.0	17.0	17.0	6.8	6.8	6.8	2.52	12.7	12.7	12.7
-14	16.6	16.6	16.6	6.7	6.7	6.7	2.47	12.6	12.6	12.6
-15	16.2	16.2	16.2	6.7	6.7	6.7	2.43	12.6	12.6	12.6
-16	15.8	15.8	15.8	6.6	6.6	6.6	2.38	12.6	12.6	12.6
-17	15.4	15.4	15.4	6.6	6.6	6.6	2.34	12.5	12.5	12.5
-18	15.1	15.1	15.1	6.6	6.6	6.6	2.29	12.5	12.5	12.5
-19	14.7	14.7	14.7	6.5	6.5	6.5	2.25	12.5	12.5	12.5
-20	14.3	14.3	14.3	6.5	6.5	6.5	2.21	12.4	12.4	12.4
-21	14.0	14.0	14.0	6.4	6.4	6.4	2.17	12.4	12.4	12.4
-22	13.6	13.6	13.6	6.4	6.4	6.4	2.13	12.3	12.3	12.3
-23	13.3	13.3	13.3	6.4	6.4	6.4	2.09	12.3	12.3	12.3
-24	12.9	12.9	12.9	6.3	6.3	6.3	2.05	12.3	12.3	12.3
-25	12.6	12.6	12.6	6.3	6.3	6.3	2.01	12.2	12.2	12.2

* Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Th [°C]		55 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	39.5	39.5	39.5	9.5	9.5	9.5	4.17	15.6	15.6	15.6
24	38.8	38.8	38.8	9.5	9.5	9.5	4.10	15.6	15.6	15.6
23	38.0	38.0	38.0	9.4	9.4	9.4	4.02	15.5	15.5	15.5
22	37.2	37.2	37.2	9.4	9.4	9.4	3.95	15.5	15.5	15.5
21	36.5	36.5	36.5	9.4	9.4	9.4	3.88	15.5	15.5	15.5
20	35.8	35.8	35.8	9.4	9.4	9.4	3.81	15.5	15.5	15.5
19	35.1	35.1	35.1	9.4	9.4	9.4	3.74	15.4	15.4	15.4
18	34.4	34.4	34.4	9.3	9.3	9.3	3.68	15.4	15.4	15.4
17	33.7	33.7	33.7	9.3	9.3	9.3	3.61	15.4	15.4	15.4
16	33.0	33.0	33.0	9.3	9.3	9.3	3.55	15.4	15.4	15.4
15	32.3	32.3	32.3	9.3	9.3	9.3	3.49	15.3	15.3	15.3
14	31.7	31.7	31.7	9.3	9.3	9.3	3.42	15.3	15.3	15.3
13	31.1	31.1	31.1	9.2	9.2	9.2	3.36	15.3	15.3	15.3
12	30.4	30.4	30.4	9.2	9.2	9.2	3.30	15.3	15.3	15.3
11	29.8	29.8	29.8	9.2	9.2	9.2	3.25	15.2	15.2	15.2
10	29.2	29.2	29.2	9.2	9.2	9.2	3.19	15.2	15.2	15.2
9	28.2	28.2	28.2	9.1	9.1	9.1	3.10	15.2	15.2	15.2
8	27.3	27.3	27.3	9.1	9.1	9.1	3.01	15.1	15.1	15.1
7	26.5	26.5	26.5	9.0	9.0	9.0	2.93	15.1	15.1	15.1
6	25.7	25.7	25.7	9.0	9.0	9.0	2.86	15.0	15.0	15.0
5	24.9	24.9	24.9	8.9	8.9	8.9	2.79	15.0	15.0	15.0
4	24.3	24.3	24.3	8.9	8.9	8.9	2.73	14.9	14.9	14.9
3	23.6	23.6	23.6	8.9	8.9	8.9	2.67	14.9	14.9	14.9
2	23.0	23.0	23.0	8.8	8.8	8.8	2.61	14.8	14.8	14.8
1	22.5	22.5	22.5	8.8	8.8	8.8	2.56	14.8	14.8	14.8
0	22.0	22.0	22.0	8.7	8.7	8.7	2.52	14.7	14.7	14.7
-1	21.5	21.5	21.5	8.7	8.7	8.7	2.47	14.7	14.7	14.7
-2	21.1	21.1	21.1	8.7	8.7	8.7	2.43	14.7	14.7	14.7
-3	20.7	20.7	20.7	8.6	8.6	8.6	2.40	14.6	14.6	14.6
-4	20.4	20.4	20.4	8.6	8.6	8.6	2.37	14.6	14.6	14.6
-5	20.1	20.1	20.1	8.6	8.6	8.6	2.34	14.6	14.6	14.6
-6	19.8	19.8	19.8	8.6	8.6	8.6	2.31	14.5	14.5	14.5
-7	19.5	19.5	19.5	8.5	8.5	8.5	2.29	14.5	14.5	14.5
-8	19.3	19.3	19.3	8.5	8.5	8.5	2.27	14.5	14.5	14.5
-9	19.1	19.1	19.1	8.5	8.5	8.5	2.25	14.5	14.5	14.5
-10	19.0	19.0	19.0	8.5	8.5	8.5	2.24	14.5	14.5	14.5
-11	18.6	18.6	18.6	8.4	8.4	8.4	2.20	14.4	14.4	14.4
-12	18.1	18.1	18.1	8.4	8.4	8.4	2.16	14.4	14.4	14.4
-13	17.7	17.7	17.7	8.3	8.3	8.3	2.13	14.3	14.3	14.3
-14	17.3	17.3	17.3	8.3	8.3	8.3	2.09	14.3	14.3	14.3
-15	16.9	16.9	16.9	8.2	8.2	8.2	2.05	14.2	14.2	14.2
-16	16.6	16.6	16.6	8.2	8.2	8.2	2.02	14.2	14.2	14.2
-17	16.2	16.2	16.2	8.2	8.2	8.2	1.99	14.1	14.1	14.1
-18	15.8	15.8	15.8	8.1	8.1	8.1	1.95	14.1	14.1	14.1
-19	15.5	15.5	15.5	8.0	8.0	8.0	1.92	14.0	14.0	14.0
-20	15.1	15.1	15.1	8.0	8.0	8.0	1.89	14.0	14.0	14.0
-21	14.7	14.7	14.7	7.9	7.9	7.9	1.86	13.9	13.9	13.9
-22	14.4	14.4	14.4	7.9	7.9	7.9	1.83	13.8	13.8	13.8
-23	14.1	14.1	14.1	7.8	7.8	7.8	1.80	13.8	13.8	13.8
-24	13.7	13.7	13.7	7.8	7.8	7.8	1.77	13.7	13.7	13.7
-25	13.4	13.4	13.4	7.7	7.7	7.7	1.74	13.7	13.7	13.7

* Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Th [°C]		T-Max @ 65 °C								
Ta [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	COP kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
25	39.2	39.2	39.2	11.8	11.8	11.8	3.31	18.4	18.4	18.4
24	38.5	38.5	38.5	11.8	11.8	11.8	3.26	18.4	18.4	18.4
23	37.7	37.7	37.7	11.8	11.8	11.8	3.20	18.4	18.4	18.4
22	37.0	37.0	37.0	11.8	11.8	11.8	3.15	18.3	18.3	18.3
21	36.3	36.3	36.3	11.7	11.7	11.7	3.10	18.3	18.3	18.3
20	35.7	35.7	35.7	11.7	11.7	11.7	3.05	18.3	18.3	18.3
19	35.0	35.0	35.0	11.7	11.7	11.7	3.00	18.2	18.2	18.2
18	34.3	34.3	34.3	11.6	11.6	11.6	2.95	18.2	18.2	18.2
17	33.7	33.7	33.7	11.6	11.6	11.6	2.90	18.2	18.2	18.2
16	33.1	33.1	33.1	11.6	11.6	11.6	2.85	18.1	18.1	18.1
15	32.4	32.4	32.4	11.6	11.6	11.6	2.81	18.1	18.1	18.1
14	31.8	31.8	31.8	11.5	11.5	11.5	2.76	18.0	18.0	18.0
13	31.2	31.2	31.2	11.5	11.5	11.5	2.72	18.0	18.0	18.0
12	30.7	30.7	30.7	11.5	11.5	11.5	2.67	18.0	18.0	18.0
11	30.1	30.1	30.1	11.4	11.4	11.4	2.63	17.9	17.9	17.9
10	29.5	29.5	29.5	11.4	11.4	11.4	2.59	17.9	17.9	17.9
9	28.6	28.6	28.6	11.3	11.3	11.3	2.52	17.8	17.8	17.8
8	27.7	27.7	27.7	11.3	11.3	11.3	2.46	17.7	17.7	17.7
7	27.0	27.0	27.0	11.2	11.2	11.2	2.40	17.7	17.7	17.7
6	26.2	26.2	26.2	11.2	11.2	11.2	2.35	17.6	17.6	17.6
5	25.5	25.5	25.5	11.1	11.1	11.1	2.30	17.5	17.5	17.5
4	24.9	24.9	24.9	11.1	11.1	11.1	2.25	17.5	17.5	17.5
3	24.3	24.3	24.3	11.0	11.0	11.0	2.21	17.4	17.4	17.4
2	23.7	23.7	23.7	11.0	11.0	11.0	2.17	17.3	17.3	17.3
1	23.2	23.2	23.2	10.9	10.9	10.9	2.13	17.3	17.3	17.3
0	22.7	22.7	22.7	10.9	10.9	10.9	2.09	17.2	17.2	17.2
-1	22.3	22.3	22.3	10.8	10.8	10.8	2.06	17.2	17.2	17.2
-2	21.9	21.9	21.9	10.8	10.8	10.8	2.04	17.1	17.1	17.1
-3	21.5	21.5	21.5	10.7	10.7	10.7	2.01	17.1	17.1	17.1
-4	21.2	21.2	21.2	10.7	10.7	10.7	1.99	17.0	17.0	17.0
-5	20.9	20.9	20.9	10.6	10.6	10.6	1.96	17.0	17.0	17.0
-6	20.6	20.6	20.6	10.6	10.6	10.6	1.95	16.9	16.9	16.9
-7	20.4	20.4	20.4	10.6	10.6	10.6	1.93	16.9	16.9	16.9
-8	20.2	20.2	20.2	10.6	10.6	10.6	1.91	16.9	16.9	16.9
-9	20.0	20.0	20.0	10.5	10.5	10.5	1.90	16.8	16.8	16.8
-10	19.9	19.9	19.9	10.5	10.5	10.5	1.89	16.8	16.8	16.8
-11	19.5	19.5	19.5	10.5	10.5	10.5	1.86	16.8	16.8	16.8
-12	19.1	19.1	19.1	10.4	10.4	10.4	1.84	16.7	16.7	16.7
-13	18.7	18.7	18.7	10.3	10.3	10.3	1.81	16.6	16.6	16.6
-14	18.3	18.3	18.3	10.3	10.3	10.3	1.78	16.6	16.6	16.6
-15	17.9	17.9	17.9	10.2	10.2	10.2	1.76	16.5	16.5	16.5
-16										
-17										
-18										
-19										
-20										
-21										
-22										
-23										
-24										
-25										

* Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tc [°C]		W 12 / 7 °C								
Ta [°C]	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	Pin [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	EER kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
40	17.7	17.7	17.7	7.7	7.7	7.7	2.30	13.6	13.6	13.6
39	17.8	17.8	17.8	7.5	7.5	7.5	2.37	13.4	13.4	13.4
38	17.9	17.9	17.9	7.4	7.4	7.4	2.43	13.3	13.3	13.3
37	18.0	18.0	18.0	7.2	7.2	7.2	2.50	13.1	13.1	13.1
36	18.1	18.1	18.1	7.1	7.1	7.1	2.57	12.9	12.9	12.9
35	18.2	18.2	18.2	6.9	6.9	6.9	2.64	12.8	12.8	12.8
34	18.3	18.3	18.3	6.8	6.8	6.8	2.71	12.7	12.7	12.7
33	18.4	18.4	18.4	6.6	6.6	6.6	2.78	12.5	12.5	12.5
32	18.5	18.5	18.5	6.5	6.5	6.5	2.85	12.4	12.4	12.4
31	18.6	18.6	18.6	6.4	6.4	6.4	2.93	12.3	12.3	12.3
30	18.7	18.7	18.7	6.2	6.2	6.2	3.00	12.2	12.2	12.2
29	18.8	18.8	18.8	6.1	6.1	6.1	3.08	12.0	12.0	12.0
28	18.9	18.9	18.9	6.0	6.0	6.0	3.16	11.9	11.9	11.9
27	18.9	18.9	18.9	5.8	5.8	5.8	3.24	11.8	11.8	11.8
26	19.0	19.0	19.0	5.7	5.7	5.7	3.32	11.7	11.7	11.7
25	19.1	19.1	19.1	5.6	5.6	5.6	3.40	11.6	11.6	11.6
24	19.2	19.2	19.2	5.5	5.5	5.5	3.49	11.5	11.5	11.5
23	19.2	19.2	19.2	5.4	5.4	5.4	3.57	11.4	11.4	11.4
22	19.3	19.3	19.3	5.3	5.3	5.3	3.66	11.4	11.4	11.4
21	19.4	19.4	19.4	5.2	5.2	5.2	3.74	11.3	11.3	11.3
20	19.4	19.4	19.4	5.1	5.1	5.1	3.83	11.2	11.2	11.2
19	19.5	19.5	19.5	5.0	5.0	5.0	3.92	11.1	11.1	11.1
18	19.6	19.6	19.6	4.9	4.9	4.9	4.01	11.1	11.1	11.1
17	19.6	19.6	19.6	4.8	4.8	4.8	4.10	11.0	11.0	11.0

Tc [°C]		W 23 / 18 °C								
Ta [°C]	Qc [kW]	Qh-min [kW]	Qh-max [kW]	Pin [kW]	Pin-min [kW]	Pin-max [kW]	EER kW / kW	I [A]	I-min [A]	I-max [A]
40	23.8	23.8	23.8	7.7	7.7	7.7	3.10	13.8	13.8	13.8
39	24.0	24.0	24.0	7.5	7.5	7.5	3.19	13.7	13.7	13.7
38	24.1	24.1	24.1	7.4	7.4	7.4	3.27	13.5	13.5	13.5
37	24.2	24.2	24.2	7.2	7.2	7.2	3.36	13.3	13.3	13.3
36	24.4	24.4	24.4	7.1	7.1	7.1	3.46	13.2	13.2	13.2
35	24.5	24.5	24.5	6.9	6.9	6.9	3.55	13.0	13.0	13.0
34	24.7	24.7	24.7	6.8	6.8	6.8	3.65	12.8	12.8	12.8
33	24.8	24.8	24.8	6.6	6.6	6.6	3.74	12.7	12.7	12.7
32	24.9	24.9	24.9	6.5	6.5	6.5	3.84	12.6	12.6	12.6
31	25.0	25.0	25.0	6.4	6.4	6.4	3.94	12.4	12.4	12.4
30	25.2	25.2	25.2	6.2	6.2	6.2	4.05	12.3	12.3	12.3
29	25.3	25.3	25.3	6.1	6.1	6.1	4.15	12.2	12.2	12.2
28	25.4	25.4	25.4	6.0	6.0	6.0	4.26	12.1	12.1	12.1
27	25.5	25.5	25.5	5.8	5.8	5.8	4.36	12.0	12.0	12.0
26	25.6	25.6	25.6	5.7	5.7	5.7	4.47	11.9	11.9	11.9
25	25.7	25.7	25.7	5.6	5.6	5.6	4.59	11.8	11.8	11.8
24	25.8	25.8	25.8	5.5	5.5	5.5	4.70	11.7	11.7	11.7
23	25.9	25.9	25.9	5.4	5.4	5.4	4.81	11.6	11.6	11.6
22	26.0	26.0	26.0	5.3	5.3	5.3	4.93	11.5	11.5	11.5
21	26.1	26.1	26.1	5.2	5.2	5.2	5.05	11.4	11.4	11.4
20	26.2	26.2	26.2	5.1	5.1	5.1	5.17	11.3	11.3	11.3
19	26.3	26.3	26.3	5.0	5.0	5.0	5.29	11.2	11.2	11.2
18	26.4	26.4	26.4	4.9	4.9	4.9	5.41	11.2	11.2	11.2
17	26.5	26.5	26.5	4.8	4.8	4.8	5.54	11.1	11.1	11.1

* Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

LEGENDE:

Twq-RL: Temperatur Wärmequelle - Eintritt [°C]

Tws-VL: Temperatur Wärmesenke - Vorlauf [°C]

Tk-VL: Temperatur Kältesenke - Vorlauf [°C]

Qh nom: Heizleistung nominal

Qh min: Heizleistung minimal

Qh max: Heizleistung maximal

Pin nom: Aufnahme bei nominaler Heizleistung

Pin min: Aufnahme bei minimaler Heizleistung

Pin max: Aufnahme bei maximaler Heizleistung

COP nom: Arbeitszahl bei nominaler Heizleistung

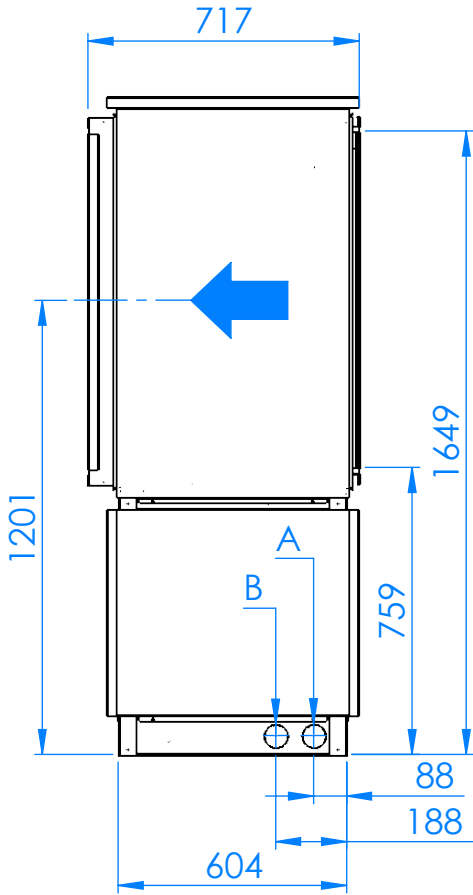
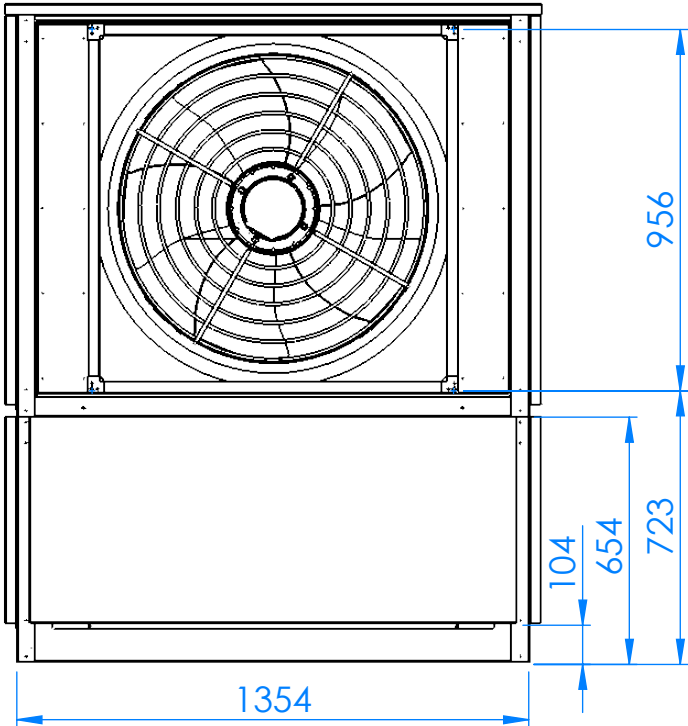
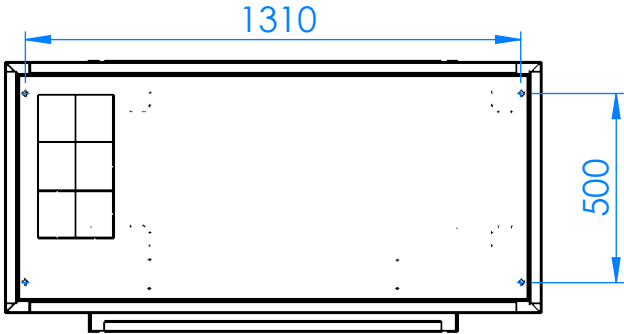
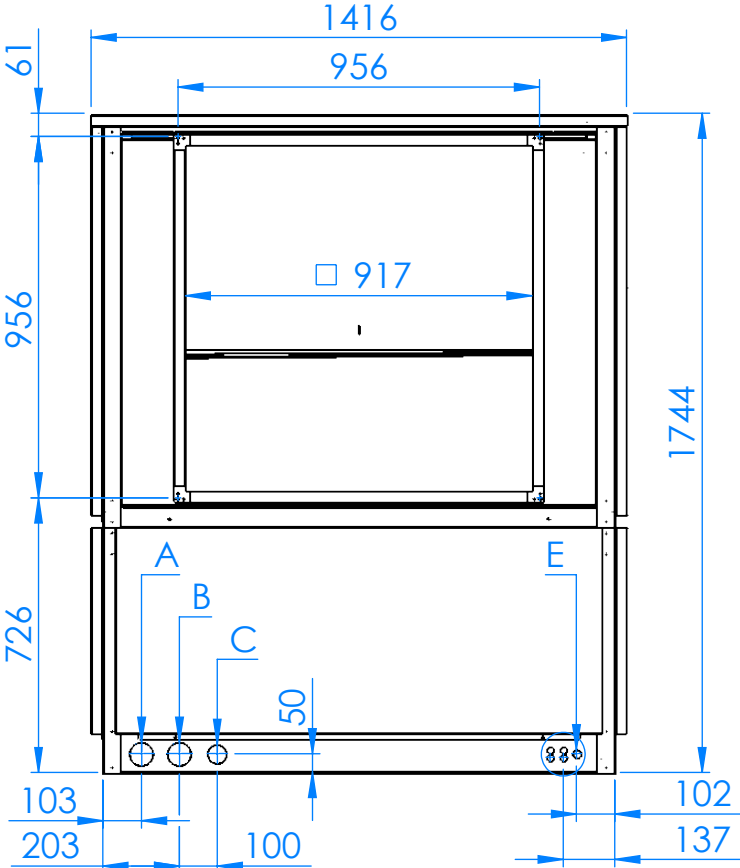
Qc nom: Kälteleistung/Energieentnahme bei nominaler Heizleistung

Qc min: Kälteleistung/Energieentnahme bei minimaler Heizleistung

Qc max: Kälteleistung/Energieentnahme bei maximaler Heizleistung

I nom: Stromaufnahme bei nominaler Heizleistung

EER: Arbeitszahl bei nominaler Kälteleistung



- A - 
B - 
C - condens
E - electro

