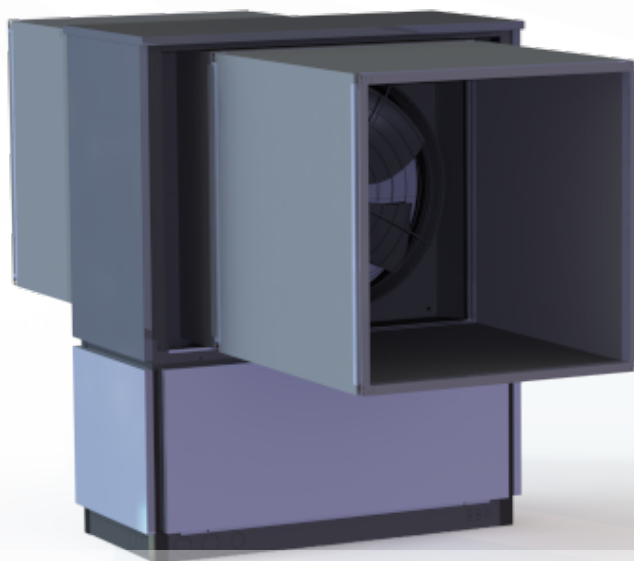




WAMAK

Wärmepumpe



AiWa 23 EVI
H-Twin In

WAMAK AiWa 23 EVI H-Twin 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.

Die Doppelverdichter verleihen dem System Robustheit und die Fähigkeit, die Wärmeleistung entsprechend der tatsächlichen Belastung zu verteilen.

Innenaufstellung

Produkt Besonderheiten

- Scroll Verdichter
- EVI Technologie
- Asymetrischer Platten- Wärmetauscher
- Zweistufige Leistungsregelung
- 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
- Mehrstufige Leistungsregelung
- 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-Twin In

Heizen - EN 14511		
Wärmeleistung [kW]	A7 / W35	24.4 (12.2 / 24.4)
	A2 / W35	20.9 (10.4 / 20.9)
	A-7 / W34	17.3 (8.6 / 17.3)
Leistungsaufnahme [kW]	A7 / W35	5.1 (2.5 / 5.1)
	A2 / W35	5.2 (2.5 / 5.2)
	A-7 / W34	5.0 (2.4 / 5.0)
Leistungszahl Heizen [COP]	A7 / W35	4.77
	A2 / W35	4.04
	A-7 / W34	3.43
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz - SCOP EN 14825		
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35 °C]	SCOP	4.69
	η [%]	187.4
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	40493.6
	Pdesignh [kW]	19.6
	Tbivalent [°C]	-7
Kühlung		
Kühlleistung - [kW]	A35 / W23-18	23.0
	A25 / W23-18	24.7
	A35 / W12-7	17.1
	A25 / W12-7	17.1
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz - SEER EN 14825		
[W 23 / 18 °C]	SEER	4.66
	Qce [kWh]	10260.0
	η_c [%]	186.3
Schall EN 12102		
Schallleistungspegel - Lw	dB(A)	67.5
Schalldruckpegel - Lp	1 m dB(A)	59.5
	5 m dB(A)	45.5
	10 m dB(A)	39.5
Mechanische und Betriebs-Informationen		
Verdichterbauart (3~ 400/50)	SCROLL / 2 /	Ein/Aus
Kältemittel	R410A (GWP - 2088)	8.9 kg
Einsatzgrenze Heizungswasser - (min / max) [°C]	25 / 65	
Einsatzgrenze Wärmequelle - (min / max) [°C]	-22 / 40	
Gewicht	330 kg	

Wichtigste technische Daten - WAMAK AiWa 23 EVI H-Twin 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 Betriebsgrenzendiagramm		
Gewicht [kg]		330	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]		
	Leistungstufen	2	Maximaler Überdruck - Wasser [bar]		
	Ein/Aus		Prüfdruck [bar]		
	Leistungsfaktor Cosφ	0.79	Wärmeträger		
	Wicklungswiderstand	3.20 Ohm	Volumenstrom @ dT 5K (nom) - Wasser [m3/h]		
Kältemittel		R410A	Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]		
	Menge	8.9 kg	ECM Kondensator-pumpe		
	GWP	2088			
	Sicherheitsklasse	A1	Durchflusssensor Abgabe - analog		
Kältemittelöl	POE RL32-3MAF		Temperaturdifferenz	@ 35°C (nom)	5 K
	Ölmenge	2 x 1.25 L		@ 55°C	8 K
Maximaler Hochdruck - Kältemittel [bar]		45		@ 65°C	10 K
PED Klasse		1	Daten von Erneuerbarer Energiequelle		
EVI - Dampfeinspritzung mit Ekonomiser			Einsatzgrenze	MIN [°C]	-22
APS System mit Flüssigkeitsunterkühlung			Wärmequelle	MAX [°C]	40
Reversibler Betrieb (Kühlung)			genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm		
Reversible Abtauung mit Heissgas			Verdampfer	Anschlussdimension	1200mm x 1200mm "
Plattentauscherschutz HG-BYPASS				Bauart	Cu-coil /Al-fin
Daten von Elektroanschluss				Anzahl	1
Einspeisung [#~ V/Hz]		3~ 400/50		Material	Cu/Al
Strom	Nominal [A]	12.30	Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]		
	Maximal [A]	21.00	Wärmeträger		
	Start [A]	11.55	Volumenstrom - Luft [m3/h]		
Sanftanlasser		-	Interne Druckdifferenz - Luft [kPa]		
Hauptsicherung		C32	Temperaturdifferenz - Luft		
Steuerungssystem			Anzahl von Ventilatoren		
Hauptregler	SIEMENS	RVS 61	Ventilatordurchmesser [mm]		
Erweiterungsmo dul	AVS75.3xx	AVS75.3xx			
Bus Clip-In		Modbus OCI353			
Online-Verbindung	Web server OZW672	ToSyMo			
EEV Regelung		1 - EEV H/C			
*** mit Zubehör					

WAMAK AiWa 23 EVI H-Twin In

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

Modell	AiWa 23 EVI H-Twin 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	19.6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	ηs	187.4	%
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	17.3	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.43	-
Tj = +2 °C	Pdh	20.8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.6	-
Tj = +7 °C	Pdh	24.3	kW	Tj = +7 °C	COPd	5.9	-
Tj = +12 °C	Pdh	28.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	8.1	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	16.7	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	3.2	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	12.3	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	2.4	-
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	0.010	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	8.8	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr		elektrisch	
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.050	kW				
Sonstige Angaben							
Leistungsregelung		mehrstufig		Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich	-	3850 ~ 7700	m3/h
Schalleistungspegel							
in Innenräumen	Lwa	68	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	40493.6	kWh				

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

WAMAK AiWa 23 EVI H-Twin In

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

Modell	AiWa 23 EVI H-Twin 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	20.7	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	ηs	141.3	%
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	18.1	kW	Tj = -7 °C	COPd	2.29	-
Tj = +2 °C	Pdh	21.0	kW	Tj = +2 °C	COPd	3.4	-
Tj = +7 °C	Pdh	24.4	kW	Tj = +7 °C	COPd	4.6	-
Tj = +12 °C	Pdh	28.4	kW	Tj = +12 °C	COPd	6.6	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	17.8	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	2.1	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	14.0	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	1.6	-
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	0.010	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	8.8	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr		elektrisch	
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.050	kW				
Sonstige Angaben							
Leistungsregelung		mehrstufig		Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich	-	3850 ~ 7700	m3/h
Schalleistungspegel							
in Innenräumen	Lwa	68	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	42766.2	kWh				

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



ENERG

енергия - ενεργεια



WAMAK

AiWa 23 EVI H-Twin In



55 °C

35 °C

A+++

A++

A+

A

B

C

D

A++

A+++



68 dB



--- dB

■ 22
■ 21
■ 21
kW

■ 20
■ 20
■ 19
kW



2019

811/2013

AiWa 23 EVI H-Twin In

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	A++	A+++
η [%]	141.3	187.4
P_{rated} [kW]	21	20
Q_{HE} [kWh/y]	42767	40494
SCOP [-]	3.53	4.69
$T_{bivalent}$ [°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]

ZHI11K1P-TFM_R410A_2_AW

Betriebsbedingungen		Qh	P	COP
1	A7 / W30-35	24.4	5.1	4.77
2	A2 / W35	20.9	5.2	4.04
3	A-22 / W35	12.3	5.1	2.42
A	A-7 / W34	17.3	5.0	3.43
B	A2 / W30	20.8	4.5	4.57
C	A7 / W27	24.3	4.1	5.94
D	A12 / W24	28.3	3.5	8.09
E	A-10 / W35	16.7	5.2	3.25
F	A-7 / W34	17.3	5.0	3.43

SCOP DATA EN 14825:2018	
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	4.81
SCOPnet	4.86
SCOP	4.69
η [%]	187.40
Label	A+++
Qh [kWh]	40493.60
Pdesignh [kW]	19.6
Tbivalent [°C]	-7.00

Klimazone Durchschnitt / Mitteltemp. [55°C]

Betriebsbedingungen		Qh	P	COP
1	A7 / W47-55	24.4	8.6	2.84
2	A2 / W55	21.4	8.6	2.49
3	A-22 / W55	14.0	7.9	1.64
A	A-7 / W52	18.1	7.9	2.29
B	A2 / W42	21.0	6.2	3.41
C	A7 / W36	24.4	5.2	4.65
D	A12 / W30	28.4	4.3	6.64
E	A-10 / W55	17.8	8.5	2.09
F	A-7 / W55	18.3	8.6	2.14

SCOP DATA EN 14825:2018	
Klimazone Durchschnitt / Mitteltemp. [55°C]	
SCOPon	3.60
SCOPnet	3.63
SCOP	3.53
η [%]	141.34
Label	A++
Qh [kWh]	42766.20
Pdesignh [kW]	20.7
Tbivalent [°C]	-7.00

Kühlungleistung Daten

Niedrigtemperatur Kühlung W 12 / 7°C

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	A35 / W12-7	17.1	6.3	2.71
B	A30 / W12-7	17.7	5.6	3.19
C	A25 / W12-7	18.3	4.9	3.75
D	A20 / W12-7	18.8	4.3	4.40

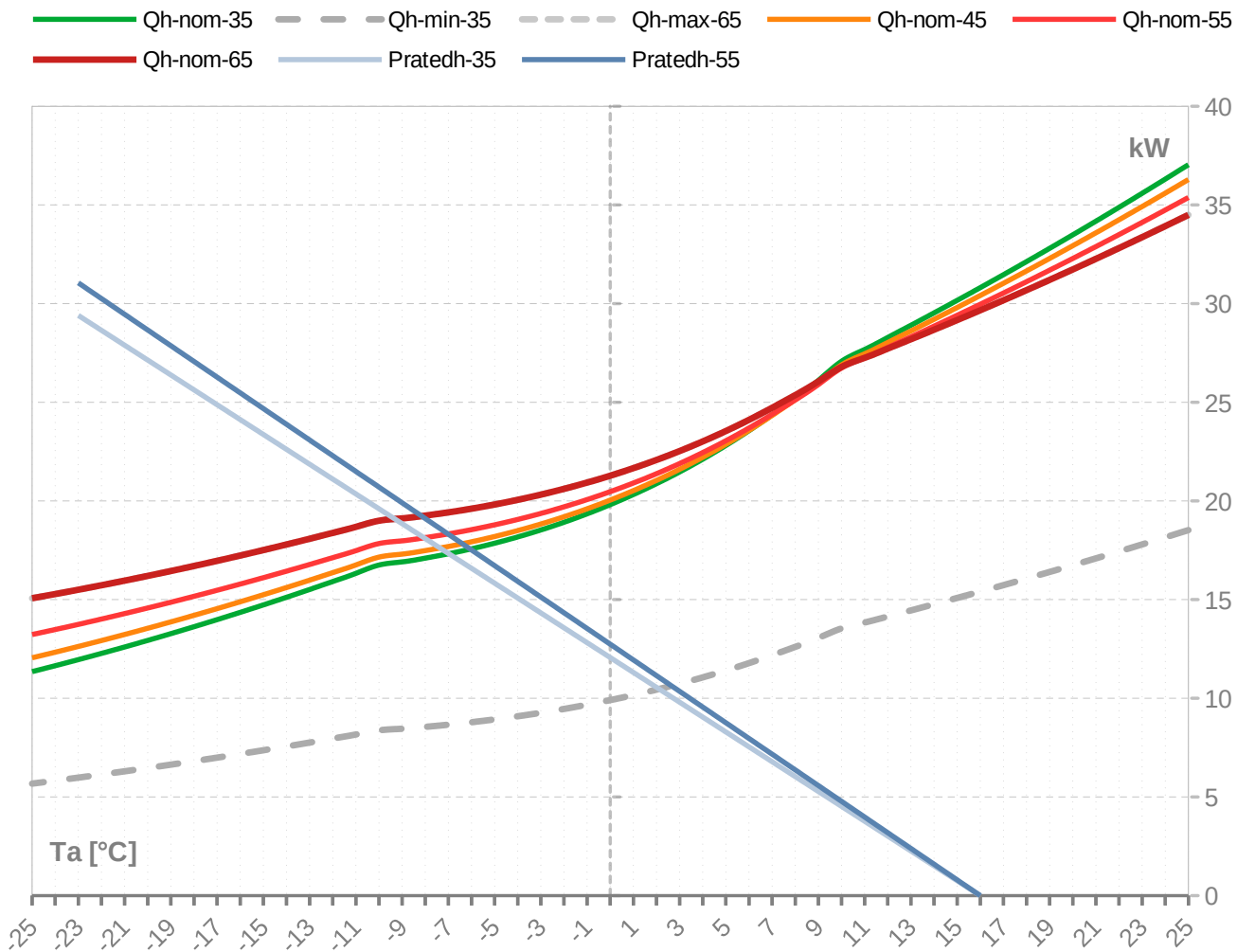
SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.64
SEER	3.51
Qc [kWh]	10260.00
η [%]	140.20

Flächenkühlung W 23 / 18°C

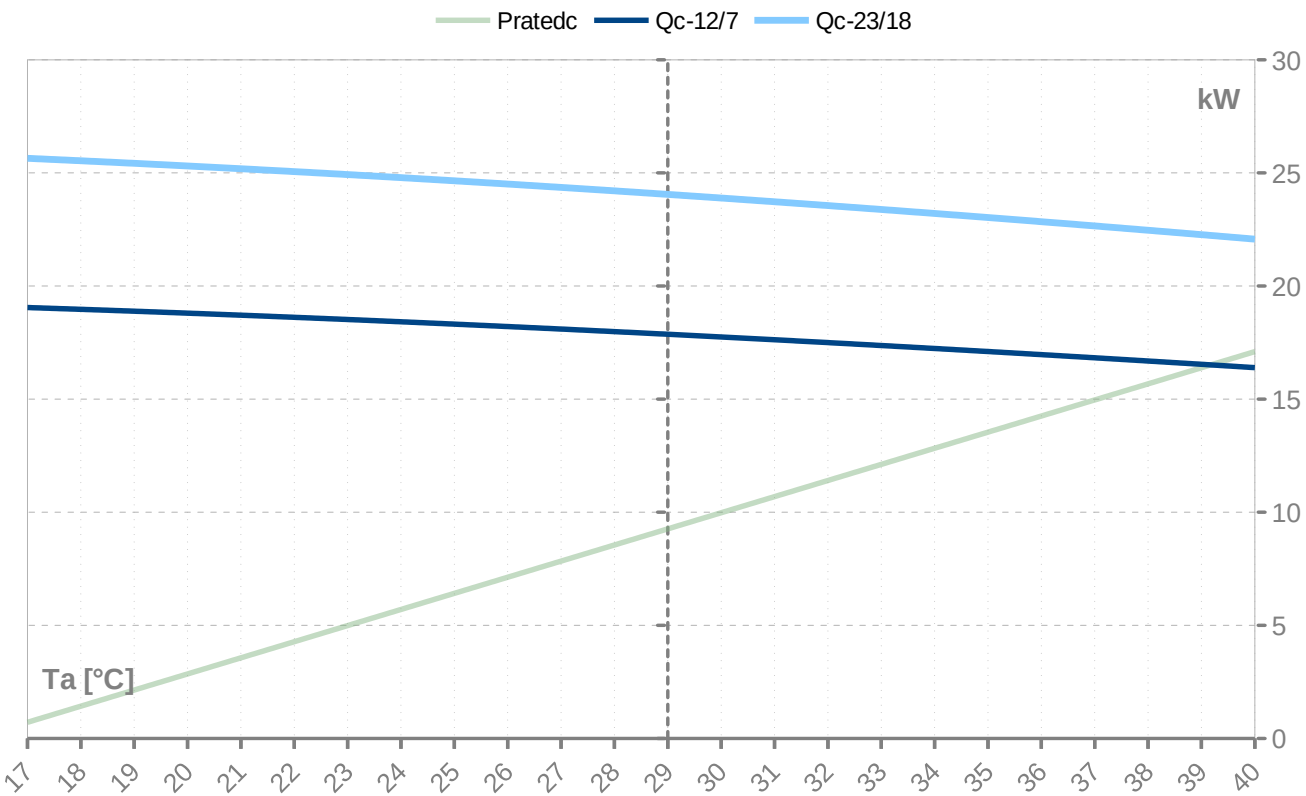
Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	A35 / W23-18	23.0	6.3	3.65
B	A30 / W23-18	23.9	5.0	4.30
C	A25 / W23-18	24.7	4.3	5.05
D	A20 / W23-18	25.3	3.7	5.92

SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	4.90
SEER	4.66
Qc [kWh]	10260.00
η [%]	186.33

Leistungslinien - Heizen



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	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
24	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
23	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
22	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
21	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
20	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
19	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
18	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
17	31.5	15.7		4.8	2.3		6.58	8.3	4.1	
16	30.8	15.4	30.8	4.8	2.3	4.8	6.39	8.3	4.2	8.3
15	30.2	15.1	30.2	4.9	2.3	4.9	6.20	8.4	4.2	8.4
14	29.5	14.8	29.5	4.9	2.4	4.9	6.03	8.4	4.2	8.4
13	28.9	14.5	28.9	4.9	2.4	4.9	5.86	8.5	4.2	8.5
12	28.3	14.1	28.3	5.0	2.4	5.0	5.70	8.5	4.2	8.5
11	27.7	13.8	27.7	5.0	2.4	5.0	5.55	8.5	4.3	8.5
10	27.1	13.5	27.1	5.0	2.4	5.0	5.40	8.6	4.3	8.6
9	26.1	13.1	26.1	5.1	2.4	5.1	5.17	8.6	4.3	8.6
8	25.2	12.6	25.2	5.1	2.4	5.1	4.96	8.6	4.3	8.6
7	24.4	12.2	24.4	5.1	2.5	5.1	4.77	8.7	4.3	8.7
6	23.6	11.8	23.6	5.1	2.5	5.1	4.60	8.7	4.3	8.7
5	22.8	11.4	22.8	5.1	2.5	5.1	4.44	8.7	4.3	8.7
4	22.1	11.1	22.1	5.2	2.5	5.2	4.29	8.7	4.4	8.7
3	21.5	10.7	21.5	5.2	2.5	5.2	4.16	8.7	4.4	8.7
2	20.9	10.4	20.9	5.2	2.5	5.2	4.04	8.7	4.4	8.7
1	20.3	10.2	20.3	5.2	2.5	5.2	3.93	8.7	4.4	8.7
0	19.8	9.9	19.8	5.2	2.5	5.2	3.83	8.7	4.4	8.7
-1	19.3	9.7	19.3	5.2	2.5	5.2	3.74	8.7	4.4	8.7
-2	18.9	9.5	18.9	5.2	2.5	5.2	3.66	8.7	4.4	8.7
-3	18.5	9.3	18.5	5.2	2.5	5.2	3.58	8.7	4.4	8.7
-4	18.2	9.1	18.2	5.2	2.5	5.2	3.52	8.7	4.4	8.7
-5	17.9	8.9	17.9	5.2	2.5	5.2	3.46	8.7	4.4	8.7
-6	17.6	8.8	17.6	5.2	2.5	5.2	3.40	8.7	4.4	8.7
-7	17.3	8.7	17.3	5.2	2.5	5.2	3.35	8.7	4.4	8.7
-8	17.1	8.5	17.1	5.2	2.5	5.2	3.31	8.7	4.4	8.7
-9	16.9	8.5	16.9	5.2	2.5	5.2	3.28	8.7	4.4	8.7
-10	16.7	8.4	16.7	5.2	2.5	5.2	3.25	8.7	4.4	8.7
-11	16.3	8.2	16.3	5.2	2.5	5.2	3.17	8.7	4.4	8.7
-12	15.9	8.0	15.9	5.1	2.5	5.1	3.09	8.7	4.4	8.7
-13	15.5	7.8	15.5	5.1	2.5	5.1	3.02	8.7	4.3	8.7
-14	15.1	7.6	15.1	5.1	2.5	5.1	2.94	8.7	4.3	8.7
-15	14.7	7.4	14.7	5.1	2.5	5.1	2.87	8.7	4.3	8.7
-16	14.4	7.2	14.4	5.1	2.5	5.1	2.80	8.7	4.3	8.7
-17	14.0	7.0	14.0	5.1	2.5	5.1	2.74	8.7	4.3	8.7
-18	13.6	6.8	13.6	5.1	2.5	5.1	2.67	8.7	4.3	8.7
-19	13.3	6.6	13.3	5.1	2.5	5.1	2.60	8.7	4.3	8.7
-20	12.9	6.5	12.9	5.1	2.5	5.1	2.54	8.7	4.3	8.7
-21	12.6	6.3	12.6	5.1	2.5	5.1	2.48	8.6	4.3	8.6
-22	12.3	6.1	12.3	5.1	2.4	5.1	2.42	8.6	4.3	8.6
-23	12.0	6.0	12.0	5.1	2.4	5.1	2.36	8.6	4.3	8.6
-24	11.6	5.8	11.6	5.1	2.4	5.1	2.30	8.6	4.3	8.6
-25	11.3	5.7	11.3	5.1	2.4	5.1	2.24	8.6	4.3	8.6

* Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

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	36.3	18.1	36.3	6.1	2.9	6.1	5.93	9.8	4.9	9.8
24	35.6	17.8	35.6	6.2	3.0	6.2	5.77	9.9	4.9	9.9
23	34.9	17.5	34.9	6.2	3.0	6.2	5.62	9.9	5.0	9.9
22	34.2	17.1	34.2	6.3	3.0	6.3	5.48	10.0	5.0	10.0
21	33.6	16.8	33.6	6.3	3.0	6.3	5.33	10.0	5.0	10.0
20	32.9	16.5	32.9	6.3	3.1	6.3	5.20	10.1	5.0	10.1
19	32.3	16.1	32.3	6.4	3.1	6.4	5.07	10.1	5.1	10.1
18	31.7	15.8	31.7	6.4	3.1	6.4	4.94	10.2	5.1	10.2
17	31.0	15.5	31.0	6.4	3.1	6.4	4.82	10.2	5.1	10.2
16	30.4	15.2	30.4	6.5	3.1	6.5	4.71	10.2	5.1	10.2
15	29.8	14.9	29.8	6.5	3.1	6.5	4.60	10.3	5.1	10.3
14	29.2	14.6	29.2	6.5	3.1	6.5	4.49	10.3	5.1	10.3
13	28.6	14.3	28.6	6.5	3.1	6.5	4.38	10.3	5.2	10.3
12	28.0	14.0	28.0	6.5	3.2	6.5	4.28	10.3	5.2	10.3
11	27.5	13.7	27.5	6.6	3.2	6.6	4.18	10.4	5.2	10.4
10	26.9	13.4	26.9	6.6	3.2	6.6	4.09	10.4	5.2	10.4
9	26.0	13.0	26.0	6.6	3.2	6.6	3.93	10.4	5.2	10.4
8	25.1	12.6	25.1	6.6	3.2	6.6	3.80	10.4	5.2	10.4
7	24.3	12.2	24.3	6.6	3.2	6.6	3.67	10.4	5.2	10.4
6	23.6	11.8	23.6	6.6	3.2	6.6	3.55	10.5	5.2	10.5
5	22.9	11.4	22.9	6.6	3.2	6.6	3.44	10.5	5.2	10.5
4	22.2	11.1	22.2	6.6	3.2	6.6	3.34	10.5	5.2	10.5
3	21.6	10.8	21.6	6.6	3.2	6.6	3.25	10.5	5.2	10.5
2	21.0	10.5	21.0	6.6	3.2	6.6	3.17	10.5	5.2	10.5
1	20.5	10.3	20.5	6.6	3.2	6.6	3.09	10.5	5.2	10.5
0	20.0	10.0	20.0	6.6	3.2	6.6	3.02	10.5	5.2	10.5
-1	19.6	9.8	19.6	6.6	3.2	6.6	2.95	10.5	5.2	10.5
-2	19.2	9.6	19.2	6.6	3.2	6.6	2.89	10.5	5.2	10.5
-3	18.8	9.4	18.8	6.6	3.2	6.6	2.84	10.5	5.2	10.5
-4	18.5	9.2	18.5	6.6	3.2	6.6	2.79	10.4	5.2	10.4
-5	18.2	9.1	18.2	6.6	3.2	6.6	2.75	10.4	5.2	10.4
-6	17.9	9.0	17.9	6.6	3.2	6.6	2.71	10.4	5.2	10.4
-7	17.7	8.8	17.7	6.6	3.2	6.6	2.67	10.4	5.2	10.4
-8	17.5	8.7	17.5	6.6	3.2	6.6	2.64	10.4	5.2	10.4
-9	17.3	8.7	17.3	6.6	3.2	6.6	2.62	10.4	5.2	10.4
-10	17.2	8.6	17.2	6.6	3.2	6.6	2.60	10.4	5.2	10.4
-11	16.8	8.4	16.8	6.6	3.2	6.6	2.54	10.4	5.2	10.4
-12	16.4	8.2	16.4	6.6	3.2	6.6	2.48	10.4	5.2	10.4
-13	16.0	8.0	16.0	6.6	3.2	6.6	2.42	10.4	5.2	10.4
-14	15.6	7.8	15.6	6.6	3.2	6.6	2.37	10.4	5.2	10.4
-15	15.2	7.6	15.2	6.6	3.2	6.6	2.32	10.4	5.2	10.4
-16	14.9	7.4	14.9	6.6	3.2	6.6	2.26	10.4	5.2	10.4
-17	14.5	7.3	14.5	6.6	3.2	6.6	2.21	10.4	5.2	10.4
-18	14.2	7.1	14.2	6.6	3.2	6.6	2.16	10.4	5.2	10.4
-19	13.9	6.9	13.9	6.6	3.2	6.6	2.11	10.4	5.2	10.4
-20	13.5	6.8	13.5	6.6	3.2	6.6	2.07	10.4	5.2	10.4
-21	13.2	6.6	13.2	6.6	3.2	6.6	2.02	10.4	5.2	10.4
-22	12.9	6.5	12.9	6.6	3.2	6.6	1.97	10.4	5.2	10.4
-23	12.6	6.3	12.6	6.6	3.2	6.6	1.93	10.4	5.2	10.4
-24	12.3	6.2	12.3	6.6	3.2	6.6	1.88	10.4	5.2	10.4
-25	12.1	6.0	12.1	6.6	3.2	6.6	1.84	10.4	5.2	10.4

* 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	35.4	17.7	35.4	8.2	4.0	8.2	4.29	12.5	6.2	12.5
24	34.7	17.4	34.7	8.3	4.0	8.3	4.20	12.5	6.2	12.5
23	34.1	17.1	34.1	8.3	4.0	8.3	4.11	12.5	6.3	12.5
22	33.5	16.7	33.5	8.3	4.0	8.3	4.02	12.6	6.3	12.6
21	32.9	16.4	32.9	8.4	4.0	8.4	3.93	12.6	6.3	12.6
20	32.3	16.1	32.3	8.4	4.0	8.4	3.85	12.7	6.3	12.7
19	31.7	15.8	31.7	8.4	4.1	8.4	3.76	12.7	6.3	12.7
18	31.1	15.6	31.1	8.4	4.1	8.4	3.68	12.7	6.4	12.7
17	30.5	15.3	30.5	8.5	4.1	8.5	3.61	12.7	6.4	12.7
16	30.0	15.0	30.0	8.5	4.1	8.5	3.53	12.8	6.4	12.8
15	29.4	14.7	29.4	8.5	4.1	8.5	3.46	12.8	6.4	12.8
14	28.9	14.4	28.9	8.5	4.1	8.5	3.39	12.8	6.4	12.8
13	28.3	14.2	28.3	8.5	4.1	8.5	3.32	12.8	6.4	12.8
12	27.8	13.9	27.8	8.5	4.1	8.5	3.25	12.8	6.4	12.8
11	27.3	13.6	27.3	8.5	4.1	8.5	3.19	12.9	6.4	12.9
10	26.7	13.4	26.7	8.6	4.1	8.6	3.12	12.9	6.4	12.9
9	25.9	12.9	25.9	8.6	4.1	8.6	3.02	12.9	6.4	12.9
8	25.1	12.6	25.1	8.6	4.1	8.6	2.93	12.9	6.4	12.9
7	24.4	12.2	24.4	8.6	4.1	8.6	2.84	12.9	6.5	12.9
6	23.7	11.8	23.7	8.6	4.1	8.6	2.76	12.9	6.5	12.9
5	23.1	11.5	23.1	8.6	4.1	8.6	2.69	12.9	6.5	12.9
4	22.5	11.2	22.5	8.6	4.1	8.6	2.62	12.9	6.5	12.9
3	21.9	10.9	21.9	8.6	4.1	8.6	2.55	12.9	6.5	12.9
2	21.4	10.7	21.4	8.6	4.1	8.6	2.49	12.9	6.5	12.9
1	20.9	10.5	20.9	8.6	4.1	8.6	2.44	12.9	6.4	12.9
0	20.5	10.2	20.5	8.6	4.1	8.6	2.39	12.9	6.4	12.9
-1	20.1	10.0	20.1	8.6	4.1	8.6	2.34	12.9	6.4	12.9
-2	19.7	9.8	19.7	8.6	4.1	8.6	2.30	12.9	6.4	12.9
-3	19.4	9.7	19.4	8.6	4.1	8.6	2.26	12.9	6.4	12.9
-4	19.1	9.5	19.1	8.6	4.1	8.6	2.23	12.9	6.4	12.9
-5	18.8	9.4	18.8	8.6	4.1	8.6	2.20	12.9	6.4	12.9
-6	18.5	9.3	18.5	8.6	4.1	8.6	2.17	12.9	6.4	12.9
-7	18.3	9.2	18.3	8.6	4.1	8.6	2.14	12.9	6.4	12.9
-8	18.1	9.1	18.1	8.5	4.1	8.5	2.12	12.9	6.4	12.9
-9	18.0	9.0	18.0	8.5	4.1	8.5	2.10	12.9	6.4	12.9
-10	17.8	8.9	17.8	8.5	4.1	8.5	2.09	12.9	6.4	12.9
-11	17.5	8.7	17.5	8.5	4.1	8.5	2.05	12.9	6.4	12.9
-12	17.1	8.6	17.1	8.5	4.1	8.5	2.00	12.8	6.4	12.8
-13	16.8	8.4	16.8	8.5	4.1	8.5	1.96	12.8	6.4	12.8
-14	16.4	8.2	16.4	8.5	4.1	8.5	1.93	12.8	6.4	12.8
-15	16.1	8.1	16.1	8.5	4.1	8.5	1.89	12.8	6.4	12.8
-16	15.8	7.9	15.8	8.5	4.1	8.5	1.85	12.8	6.4	12.8
-17	15.5	7.7	15.5	8.5	4.1	8.5	1.81	12.8	6.4	12.8
-18	15.2	7.6	15.2	8.5	4.1	8.5	1.78	12.8	6.4	12.8
-19	14.9	7.4	14.9	8.5	4.1	8.5	1.74	12.8	6.4	12.8
-20	14.6	7.3	14.6	8.5	4.1	8.5	1.71	12.8	6.4	12.8
-21	14.3	7.1	14.3	8.6	4.1	8.6	1.67	12.8	6.4	12.8
-22	14.0	7.0	14.0	8.6	4.1	8.6	1.64	12.8	6.4	12.8
-23	13.7	6.9	13.7	8.6	4.1	8.6	1.60	12.8	6.4	12.8
-24	13.5	6.7	13.5	8.6	4.1	8.6	1.57	12.8	6.4	12.8
-25	13.2	6.6	13.2	8.6	4.1	8.6	1.54	12.9	6.4	12.9

* 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	34.5	17.2	34.5	10.9	5.2	10.9	3.18	15.9	8.0	15.9
24	33.9	17.0	33.9	10.9	5.2	10.9	3.12	16.0	8.0	16.0
23	33.4	16.7	33.4	10.9	5.3	10.9	3.06	16.0	8.0	16.0
22	32.8	16.4	32.8	10.9	5.3	10.9	3.00	16.0	8.0	16.0
21	32.3	16.1	32.3	11.0	5.3	11.0	2.94	16.1	8.0	16.1
20	31.7	15.9	31.7	11.0	5.3	11.0	2.89	16.1	8.0	16.1
19	31.2	15.6	31.2	11.0	5.3	11.0	2.84	16.1	8.1	16.1
18	30.7	15.3	30.7	11.0	5.3	11.0	2.79	16.1	8.1	16.1
17	30.2	15.1	30.2	11.0	5.3	11.0	2.74	16.2	8.1	16.2
16	29.7	14.8	29.7	11.0	5.3	11.0	2.69	16.2	8.1	16.2
15	29.2	14.6	29.2	11.1	5.3	11.1	2.64	16.2	8.1	16.2
14	28.7	14.3	28.7	11.1	5.3	11.1	2.59	16.2	8.1	16.2
13	28.2	14.1	28.2	11.1	5.3	11.1	2.55	16.2	8.1	16.2
12	27.7	13.9	27.7	11.1	5.3	11.1	2.50	16.2	8.1	16.2
11	27.3	13.6	27.3	11.1	5.3	11.1	2.46	16.2	8.1	16.2
10	26.8	13.4	26.8	11.1	5.3	11.1	2.42	16.3	8.1	16.3
9	26.1	13.0	26.1	11.1	5.3	11.1	2.35	16.3	8.1	16.3
8	25.4	12.7	25.4	11.1	5.3	11.1	2.28	16.3	8.1	16.3
7	24.7	12.4	24.7	11.1	5.4	11.1	2.23	16.3	8.1	16.3
6	24.1	12.1	24.1	11.1	5.4	11.1	2.17	16.3	8.1	16.3
5	23.5	11.8	23.5	11.1	5.4	11.1	2.12	16.3	8.1	16.3
4	23.0	11.5	23.0	11.1	5.4	11.1	2.07	16.3	8.1	16.3
3	22.5	11.3	22.5	11.1	5.4	11.1	2.03	16.3	8.1	16.3
2	22.1	11.0	22.1	11.1	5.4	11.1	1.99	16.3	8.1	16.3
1	21.7	10.8	21.7	11.1	5.4	11.1	1.95	16.3	8.1	16.3
0	21.3	10.6	21.3	11.1	5.4	11.1	1.92	16.3	8.1	16.3
-1	20.9	10.5	20.9	11.1	5.4	11.1	1.88	16.3	8.1	16.3
-2	20.6	10.3	20.6	11.1	5.4	11.1	1.86	16.3	8.1	16.3
-3	20.3	10.2	20.3	11.1	5.4	11.1	1.83	16.3	8.1	16.3
-4	20.1	10.0	20.1	11.1	5.4	11.1	1.81	16.3	8.1	16.3
-5	19.8	9.9	19.8	11.1	5.4	11.1	1.78	16.3	8.1	16.3
-6	19.6	9.8	19.6	11.1	5.4	11.1	1.76	16.3	8.1	16.3
-7	19.4	9.7	19.4	11.1	5.4	11.1	1.75	16.3	8.1	16.3
-8	19.3	9.6	19.3	11.1	5.4	11.1	1.73	16.3	8.1	16.3
-9	19.1	9.6	19.1	11.1	5.4	11.1	1.72	16.3	8.1	16.3
-10	19.0	9.5	19.0	11.1	5.4	11.1	1.71	16.3	8.1	16.3
-11	18.7	9.3	18.7	11.1	5.4	11.1	1.68	16.3	8.1	16.3
-12	18.4	9.2	18.4	11.1	5.4	11.1	1.65	16.3	8.1	16.3
-13	18.1	9.0	18.1	11.1	5.4	11.1	1.62	16.3	8.1	16.3
-14	17.8	8.9	17.8	11.1	5.4	11.1	1.60	16.3	8.1	16.3
-15	17.5	8.8	17.5	11.1	5.4	11.1	1.57	16.3	8.1	16.3
-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	16.4	16.4	16.4	7.2	6.9	7.2	2.29	11.1	11.1	11.1
39	16.5	16.5	16.5	7.0	6.7	7.0	2.37	10.9	10.9	10.9
38	16.7	16.7	16.7	6.8	6.6	6.8	2.45	10.7	10.7	10.7
37	16.8	16.8	16.8	6.6	6.4	6.6	2.53	10.5	10.5	10.5
36	17.0	17.0	17.0	6.5	6.2	6.5	2.62	10.3	10.3	10.3
35	17.1	17.1	17.1	6.3	6.1	6.3	2.71	10.1	10.1	10.1
34	17.2	17.2	17.2	6.2	5.9	6.2	2.80	9.9	9.9	9.9
33	17.4	17.4	17.4	6.0	5.8	6.0	2.90	9.7	9.7	9.7
32	17.5	17.5	17.5	5.8	5.6	5.8	2.99	9.5	9.5	9.5
31	17.6	17.6	17.6	5.7	5.5	5.7	3.09	9.3	9.3	9.3
30	17.7	17.7	17.7	5.6	5.4	5.6	3.19	9.2	9.2	9.2
29	17.9	17.9	17.9	5.4	5.2	5.4	3.30	9.0	9.0	9.0
28	18.0	18.0	18.0	5.3	5.1	5.3	3.41	8.9	8.9	8.9
27	18.1	18.1	18.1	5.1	5.0	5.1	3.52	8.7	8.7	8.7
26	18.2	18.2	18.2	5.0	4.8	5.0	3.63	8.5	8.5	8.5
25	18.3	18.3	18.3	4.9	4.7	4.9	3.75	8.4	8.4	8.4
24	18.4	18.4	18.4	4.8	4.6	4.8	3.87	8.3	8.3	8.3
23	18.5	18.5	18.5	4.6	4.5	4.6	4.00	8.1	8.1	8.1
22	18.6	18.6	18.6	4.5	4.3	4.5	4.13	8.0	8.0	8.0
21	18.7	18.7	18.7	4.4	4.2	4.4	4.26	7.9	7.9	7.9
20	18.8	18.8	18.8	4.3	4.1	4.3	4.40	7.7	7.7	7.7
19	18.9	18.9	18.9	4.2	4.0	4.2	4.54	7.6	7.6	7.6
18	19.0	19.0	19.0	4.0	3.9	4.0	4.69	7.5	7.5	7.5
17	19.0	19.0	19.0	3.9	3.8	3.9	4.84	7.4	7.4	7.4

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	22.1	22.1	22.1	7.2	6.9	7.2	3.08	11.0	11.0	11.0
39	22.3	22.3	22.3	7.0	6.7	7.0	3.19	10.8	10.8	10.8
38	22.5	22.5	22.5	6.8	6.6	6.8	3.30	10.5	10.5	10.5
37	22.7	22.7	22.7	6.6	6.4	6.6	3.41	10.3	10.3	10.3
36	22.8	22.8	22.8	6.5	6.2	6.5	3.53	10.1	10.1	10.1
35	23.0	23.0	23.0	6.3	6.1	6.3	3.65	9.9	9.9	9.9
34	23.2	23.2	23.2	6.2	5.9	6.2	3.77	9.7	9.7	9.7
33	23.4	23.4	23.4	6.0	5.8	6.0	3.90	9.5	9.5	9.5
32	23.6	23.6	23.6	5.8	5.6	5.8	4.03	9.3	9.3	9.3
31	23.7	23.7	23.7	5.7	5.5	5.7	4.16	9.1	9.1	9.1
30	23.9	23.9	23.9	5.6	5.4	5.6	4.30	9.0	9.0	9.0
29	24.0	24.0	24.0	5.4	5.2	5.4	4.44	8.8	8.8	8.8
28	24.2	24.2	24.2	5.3	5.1	5.3	4.59	8.6	8.6	8.6
27	24.4	24.4	24.4	5.1	5.0	5.1	4.74	8.5	8.5	8.5
26	24.5	24.5	24.5	5.0	4.8	5.0	4.89	8.3	8.3	8.3
25	24.7	24.7	24.7	4.9	4.7	4.9	5.05	8.2	8.2	8.2
24	24.8	24.8	24.8	4.8	4.6	4.8	5.21	8.0	8.0	8.0
23	24.9	24.9	24.9	4.6	4.5	4.6	5.38	7.8	7.8	7.8
22	25.1	25.1	25.1	4.5	4.3	4.5	5.55	7.7	7.7	7.7
21	25.2	25.2	25.2	4.4	4.2	4.4	5.73	7.6	7.6	7.6
20	25.3	25.3	25.3	4.3	4.1	4.3	5.92	7.4	7.4	7.4
19	25.4	25.4	25.4	4.2	4.0	4.2	6.11	7.3	7.3	7.3
18	25.5	25.5	25.5	4.0	3.9	4.0	6.31	7.1	7.1	7.1
17	25.6	25.6	25.6	3.9	3.8	3.9	6.52	7.0	7.0	7.0

* 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

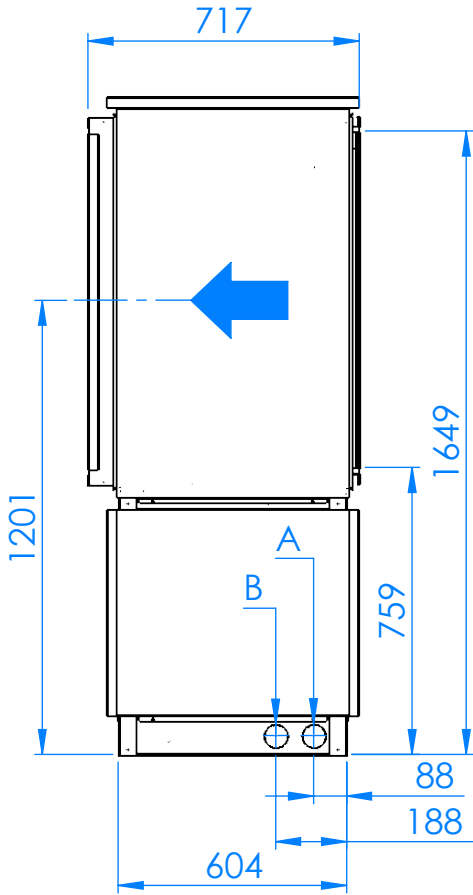
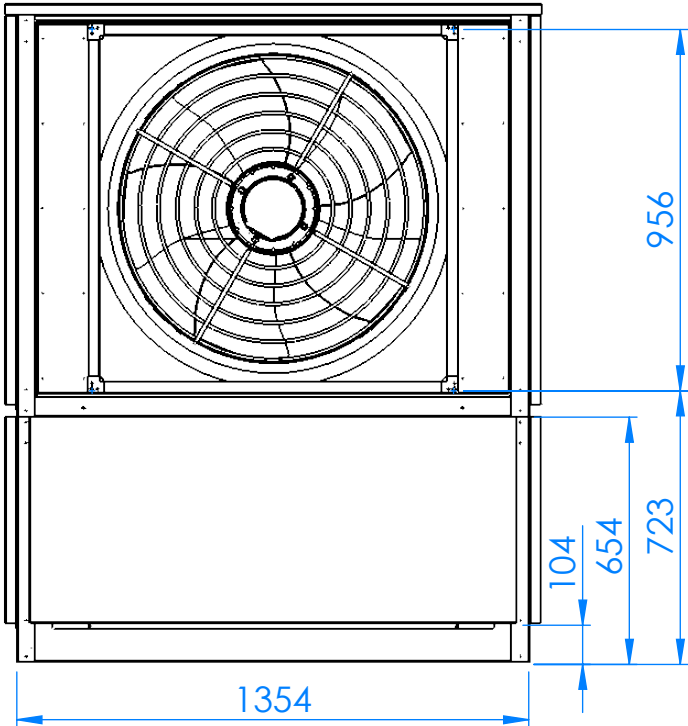
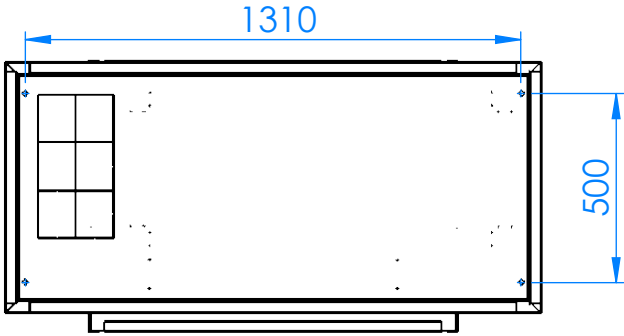
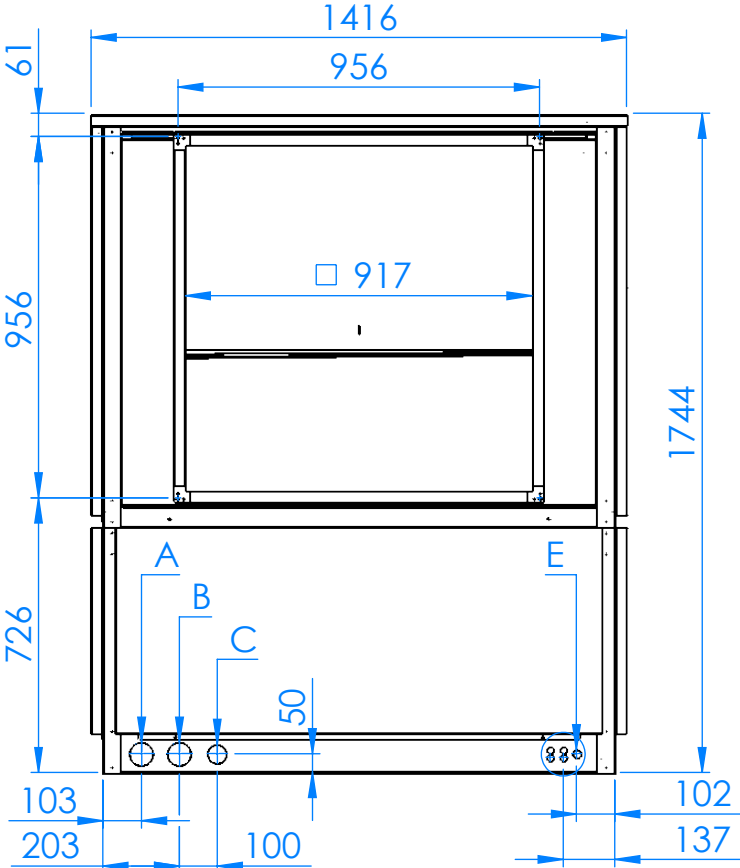
Qc nom: Kälteleistung/Energieentnahme bei nominaler Heizleistung

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 -  Red compressor and condenser symbol
- B -  Blue compressor and condenser symbol
- C - condens
- E - electro

