



Pompa di calore



AiWa 11 EVI H In

WAMAK AiWa 11 EVI H In

Descrizione del prodotto

Pompa di calore aria-acqua compatta per il riscaldamento, il raffreddamento e l'acqua calda sanitaria, con la possibilità di essere installata in un locale tecnico o all'esterno. Un breve circuito frigorifero chiuso con un silenzioso compressore scroll in basso sotto il ventilatore semplifica l'installazione e contribuisce a un funzionamento stabile a lungo termine.

Utilizzabile per case monofamiliari e piccoli edifici con una potenza termica richiesta fino a 20 kW. La gamma COMFORT comprende robuste parti del circuito frigorifero interno della pompa di calore e tutti gli elementi di misurazione, distribuzione e controllo richiesti dalla moderna tecnologia climatica nelle case unifamiliari.

La fonte primaria è l'energia termica dell'aria ambiente, che viene soffiata da un ventilatore silenzioso a forma di ala di gufo attraverso uno scambiatore di calore in rame e alluminio.

La tecnologia EVI (Enhanced Vapour Injection) consente alla pompa di calore di raggiungere temperature di mandata più elevate anche con temperature di partenza più basse. L'EVI ha anche un impatto positivo sulla durata del compressore e sulla stabilità complessiva del sistema, poiché la temperatura del gas di scarico del compressore è più bassa.

Il sistema APS (Active Process Subcooling) aumenta contemporaneamente la stabilità e l'efficienza del funzionamento, sfruttando ulteriormente la temperatura del refrigerante liquido dopo la condensazione.

Monoblocco interno

Caratteristiche del prodotto

- Compressore scroll
- Tecnologia EVI
- Scambiatore di calore a piastre asimmetrico
- Raffreddamento attivo
- Sbrinamento avanzato con sistema APS
- Vaschetta di raccolta riscaldata
- Controllo di fase e rotazione
- Sensore di alta pressione analogico
- Interruttore di flusso - on/off - (con accessorio)
- Circolatore ECM - condensatore
- Controllo diretto del circuito di riscaldamento/raffreddamento - (con accessorio)
- Controllo circolazione acqua calda sanitaria - (con accessorio)
- Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria
- Controllo in cascata - (con accessorio)
- Struttura solida del telaio
- Cuscinetti in Sylomer sotto il compressore
- Valvola di espansione elettronica
- Scambiatore di calore ad aria di grandi dimensioni con sistema APS
- Sbrinamento reversibile
- Ventilatore EC a velocità controllata
- Soft starter del compressore
- Interruttore di alta pressione
- Sensore di bassa pressione - analogico
- Sensore di flusso - analogico
- Controllo circuito misto riscaldamento/raffreddamento - (con accessorio)
- Controllo commutazione acqua calda sanitaria - (con accessorio)
- Sensore di temperatura esterna
- Sensore di temperatura tampone
- Connessione Modbus - (con accessorio)

Dati di base sulle prestazioni - WAMAK AiWa 11 EVI H In

Riscaldamento - EN 14511		
Capacità di riscaldamento [kW]	A7 / W35	12.4
	A2 / W35	10.6
	A-7 / W34	8.8
Potenza elettrica assorbita [kW]	A7 / W35	2.5
	A2 / W35	2.6
	A-7 / W34	2.5
Efficienza di riscaldamento faktor [COP]	A7 / W35	4.85
	A2 / W35	4.12
	A-7 / W34	3.49
Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento degli ambienti - SCOP EN 14825		
Clima medio / Bassa temperatura [35 °C]	SCOP	4.77
	η [%]	190.9
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	20453.4
	Pdesignh [kW]	9.9
	Tbivalent [°C]	-7
Raffreddamento		
Capacità di raffreddamento - [kW]	A35 / W23-18	11.5
	A25 / W23-18	12.3
	A35 / W12-7	8.6
	A25 / W12-7	8.6
Efficienza energetica stagionale per il raffreddamento degli ambienti - SEER EN 14825		
[W 23 / 18 °C]	SEER	4.69
	Qce [kWh]	5160.0
	η_c [%]	187.5
Suono EN 12102		
Potenza acustica - Lw	dB(A)	56
Pressione acustica - Lp	1 m dB(A)	48
	5 m dB(A)	34
	10 m dB(A)	28
Informazioni meccaniche e operative		
Tipo di compressore (3~ 400/50)	SCROLL / 1 /	On/Off
Refrigerante	R410A (GWP - 2088)	5 kg
Temperature limite di esercizio riscaldamento - (min / max) [°C]		25 / 65
Temperature limite di esercizio sorgente - (min / max) [°C]		-22 / 40
Peso del prodotto		270 kg

Dati tecnici principali - WAMAK AiWa 11 EVI H In

Tipo di involucro		AiWa-I		Dati lato reiezione energia termica		
Dimensioni di base	Altezza [mm]	1760		Temperature limite di esercizio riscaldamento	MAX [°C] 65	
	Larghezza [mm]	920			MIN [°C] 25	
	Lunghezza [mm]	660		per maggiori informazioni vedere il diagramma dei limiti operativi		
Peso del prodotto [kg]	270		Condensatore	Dimensione della porta	1 "	
Colore	Grigio			Tipo	BPHE	
Classe IP dell'involucro	IP44			Conteggio	1	
Ciclo di refrigerazione				Materiale	AISI 316	
Compressore	Tipo	Scroll		Pressione massima di esercizio - refrigerante [bar]	45	
	Numero di stadi	1		Pressione massima di esercizio - Acqua [bar]	3	
	On/Off			Pressione di prova [bar]	70	
	Fattore di potenza Cosφ	0.79		Mezzo di trasferimento del calore	Acqua	
	Resistenza di avvolgimento	3.20 Ohm		Flusso volumetrico - Acqua [m3/h]	2.13	
Refrigerante		R410A		Caduta di pressione interna - Acqua [kPa]	12	
	Volme	5 kg		Circolatore ECM - condensatore	UPM3 25-75	
	GWP	2088		Sensore di flusso - analogico	0..10V	
	Classe di sicurezza	A1		Differenza di temperatura @ 35°C (nom)	5 K	
Tipo di olio di refrigerazione	POE RL32-3MAF			@ 55°C	8 K	
	Volume dell'olio	1.25 L		@ 65°C	10 K	
Pressione massima del refrigerante [bar]		45		Dati lato estrazione energia rinnovabile		
	Classe PED	1		Temperature limite di esercizio sorgente	MIN [°C] -22	
EVI - iniezione di vapore con economizzatore					MAX [°C] 40	
Sistema APS di sottoraffreddamento a liquido				per maggiori informazioni vedere il diagramma dei limiti operativi		
Funzionamento reversibile (raffreddamento)				Evaporatore	Dimensione della porta	700mm x 700mm "
Sbrinamento inverso con gas caldo					Tipo	Cu-coil /Al-fin
					Conteggio	1
Dati di connessione elettrica				Materiale	Cu/Al	
Tensione di linea [#~ V/Hz]			3~ 400/50	Pressione massima di esercizio - refrigerante [bar]	28	
Corrente	nominale [A]	4.28		Mezzo di trasferimento del calore	Aria	
	massima [A]	9.20		Flusso volumetrico - Aria [m3/h]	3930	
	avvio [A]	11.55		Caduta di pressione interna - Aria [kPa]	0.02	
Avviamento graduale			MCI 12	Differenza di temperatura - Aria	7 K	
Sicurezza principale			C20	Numero di ventilatori	1	
Sistema di controllo				Diametro del ventilatore [mm]	630	
Controllore principale	SIEMENS		RVS 21 AVS 55.199			
Modulo di estensione	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372			
Bus Clip-In		LPB OCI346	Modbus OCI352			
Connessione online		Server web OZW672	ToSyMo			
Controllore del surriscaldamento			1 - EEV H/C			

*** con accessorio

WAMAK AiWa 11 EVI H In

ErP (EU) No 811/2013: Parametri tecnici dei riscaldatori a pompa di calore

Modello	AiWa 11 EVI H In
Pompa di calore aria-acqua	sì
Pompa di calore acqua glicolica/acqua	no
Pompa di calore acqua-acqua	no
Pompa di calore a bassa temperatura	no
Dotata di un riscaldatore supplementare	no
Riscaldatore combinato a pompa di calore	no
Temperature application	low (35°C - 30°C)
Climate conditions	average

Voce	Simbolo	Valore	Unità	Voce	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale a Tdesignh	Prated	9.9	kW	Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento degli ambienti	η_s	190.9	%
Capacità dichiarata di riscaldamento a carico parziale con temperatura interna di 20 °C e temperatura esterna Tj				Coefficiente di prestazione dichiarato o rapporto di energia primaria per carico parziale a temperatura interna 20 °C e temperatura esterna Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	8.8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.49	-
Tj = +2 °C	Pdh	10.6	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.7	-
Tj = +7 °C	Pdh	12.3	kW	Tj = +7 °C	COPd	6.1	-
Tj = +12 °C	Pdh	14.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	8.2	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	8.5	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	3.3	-
Tj = temperatura limite di funzionamento	Pdh	6.2	kW	Tj = temperatura limite di funzionamento	COPd	2.4	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Tj = temperatura limite di funzionamento	TOL	-22	°C
Consumo di energia in modalità diverse da quella attiva				Temperatura limite di funzionamento dell'acqua di riscaldamento	WTOL	65	°C
Off mode	Poff	0.010	kW	Riscaldatore supplementare			
Modalità di spegnimento del termostato	Pto	0.010	kW	Potenza termica nominale	Psup	4.4	kW
Modalità standby	Psb	0.010	kW	Tipo di energia immessa		electricity	
Modalità riscaldamento del carter	Pck	0.020	kW				
Altre voci							
Controllo della capacità		fisso					
Livello di potenza sonora				Per le pompe di calore aria-acqua: Portata d'aria nominale, all'aperto	-	3930	m3/h
all'interno	Lwa	56	dB	Per le pompe di calore acqua o salamoia-acqua: Portata nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore esterno	-	---	m3/h
all'aperto	Lwa	---	dB				
Consumo energetico annuo	QHE	20453.4	kWh				

Dettagli di contatto: WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovensko, info@wamak.sk

WAMAK AiWa 11 EVI H In

ErP (EU) No 811/2013: Parametri tecnici dei riscaldatori a pompa di calore

Modello	AiWa 11 EVI H In
Pompa di calore aria-acqua	sì
Pompa di calore acqua glicolica/acqua	no
Pompa di calore acqua-acqua	no
Pompa di calore a bassa temperatura	no
Dotata di un riscaldatore supplementare	no
Riscaldatore combinato a pompa di calore	no
Temperature application	middle (55°C - 47°C)
Climate conditions	average

Voce	Simbolo	Valore	Unità	Voce	Simbolo	Valore	Unità
Potenza termica nominale a Tdesignh	Prated	10.5	kW	Efficienza energetica stagionale per il riscaldamento degli ambienti	η_s	143.7	%
Capacità dichiarata di riscaldamento a carico parziale con temperatura interna di 20 °C e temperatura esterna Tj				Coefficiente di prestazione dichiarato o rapporto di energia primaria per carico parziale a temperatura interna 20 °C e temperatura esterna Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	9.2	kW	Tj = -7 °C	COPd	2.32	-
Tj = +2 °C	Pdh	10.7	kW	Tj = +2 °C	COPd	3.5	-
Tj = +7 °C	Pdh	12.4	kW	Tj = +7 °C	COPd	4.7	-
Tj = +12 °C	Pdh	14.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	6.7	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	9.0	kW	Tj = temperatura bivalente	COPd	2.1	-
Tj = temperatura limite di funzionamento	Pdh	7.1	kW	Tj = temperatura limite di funzionamento	COPd	1.7	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7	°C	Tj = temperatura limite di funzionamento	TOL	-22	°C
Consumo di energia in modalità diverse da quella attiva				Temperatura limite di funzionamento dell'acqua di riscaldamento	WTOL	65	°C
Off mode	Poff	0.010	kW	Riscaldatore supplementare			
Modalità di spegnimento del termostato	Pto	0.010	kW	Potenza termica nominale	Psup	4.4	kW
Modalità standby	Psb	0.010	kW	Tipo di energia immessa		electricity	
Modalità riscaldamento del carter	Pck	0.020	kW				
Altre voci							
Controllo della capacità		fisso					
Livello di potenza sonora				Per le pompe di calore aria-acqua: Portata d'aria nominale, all'aperto	-	3930	m ³ /h
all'interno	Lwa	56	dB	Per le pompe di calore acqua o salamoia-acqua: Portata nominale di salamoia o acqua, scambiatore di calore esterno	-	---	m ³ /h
all'aperto	Lwa	---	dB				
Consumo energetico annuo	Q _{HE}	21693.0	kWh				

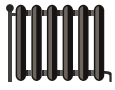
Dettagli di contatto: WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovensko, info@wamak.sk



ENERG Y IIA
 енергия - ενεργεια IE IA



AiWa 11 EVI H In



55 °C

35 °C



Speaker icon: 56 dB

Receiver icon: --- dB

■ 12	■ 11
■ 11	■ 10
■ 11	■ 10
kW	kW

2019

811/2013

AiWa 11 EVI H In

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	A++	A+++
η [%]	143.7	190.9
P_{rated} [kW]	11	10
Q_{HE} [kWh/y]	21693	20454
SCOP [-]	3.59	4.77
$T_{bivalent}$ [°C]	-7	-7

CONTROLLER



+ QAA55/75 class VII 3.5% ↓
 - QAA55/75 class III 1.5% ↓

Heating performance data

Version: v202223.006-AW

Average Climate / Low Temperature [35°C]

ZHI11K1P-TFM_R410A_1_AW

Operating conditions		Qh	P	COP
1	A7 / W30-35	12.4	2.5	4.85
2	A2 / W35	10.6	2.6	4.12
3	A-22 / W35	6.2	2.5	2.45
A	A-7 / W34	8.8	2.5	3.49
B	A2 / W30	10.6	2.3	4.66
C	A7 / W27	12.3	2.0	6.05
D	A12 / W24	14.3	1.7	8.24
E	A-10 / W35	8.5	2.6	3.29
F	A-7 / W34	8.8	2.5	3.49

SCOP DATA EN 14825:2018	
Average Climate / Low Temperature [35°C]	
SCOPon	4.91
SCOPnet	4.95
SCOP	4.77
η [%]	190.93
Label	A+++
Qh [kWh]	20453.40
Pdesignh [kW]	9.9
Tbivalent [°C]	-7.00

Average Climate / Medium Temperature [55°C]

Operating conditions		Qh	P	COP
1	A7 / W47-55	12.3	4.3	2.88
2	A2 / W55	10.9	4.3	2.53
3	A-22 / W55	7.1	4.0	1.66
A	A-7 / W52	9.2	4.0	2.32
B	A2 / W42	10.7	3.1	3.46
C	A7 / W36	12.4	2.6	4.72
D	A12 / W30	14.3	2.1	6.75
E	A-10 / W55	9.0	4.3	2.11
F	A-7 / W55	9.3	4.3	2.17

SCOP DATA EN 14825:2018	
Average Climate / Medium Temperature [55°C]	
SCOPon	3.66
SCOPnet	3.69
SCOP	3.59
η [%]	143.70
Label	A++
Qh [kWh]	21693.00
Pdesignh [kW]	10.5
Tbivalent [°C]	-7.00

Cooling performance data

Low temperature cooling W 12 / 7°C

Operating conditions		Qc	P	EER
A	A35 / W12-7	8.6	3.2	2.71
B	A30 / W12-7	8.9	2.8	3.19
C	A25 / W12-7	9.2	2.4	3.75
D	A20 / W12-7	9.4	2.1	4.40

SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.64
SEER	3.52
Qc [kWh]	5160.00
η [%]	140.89

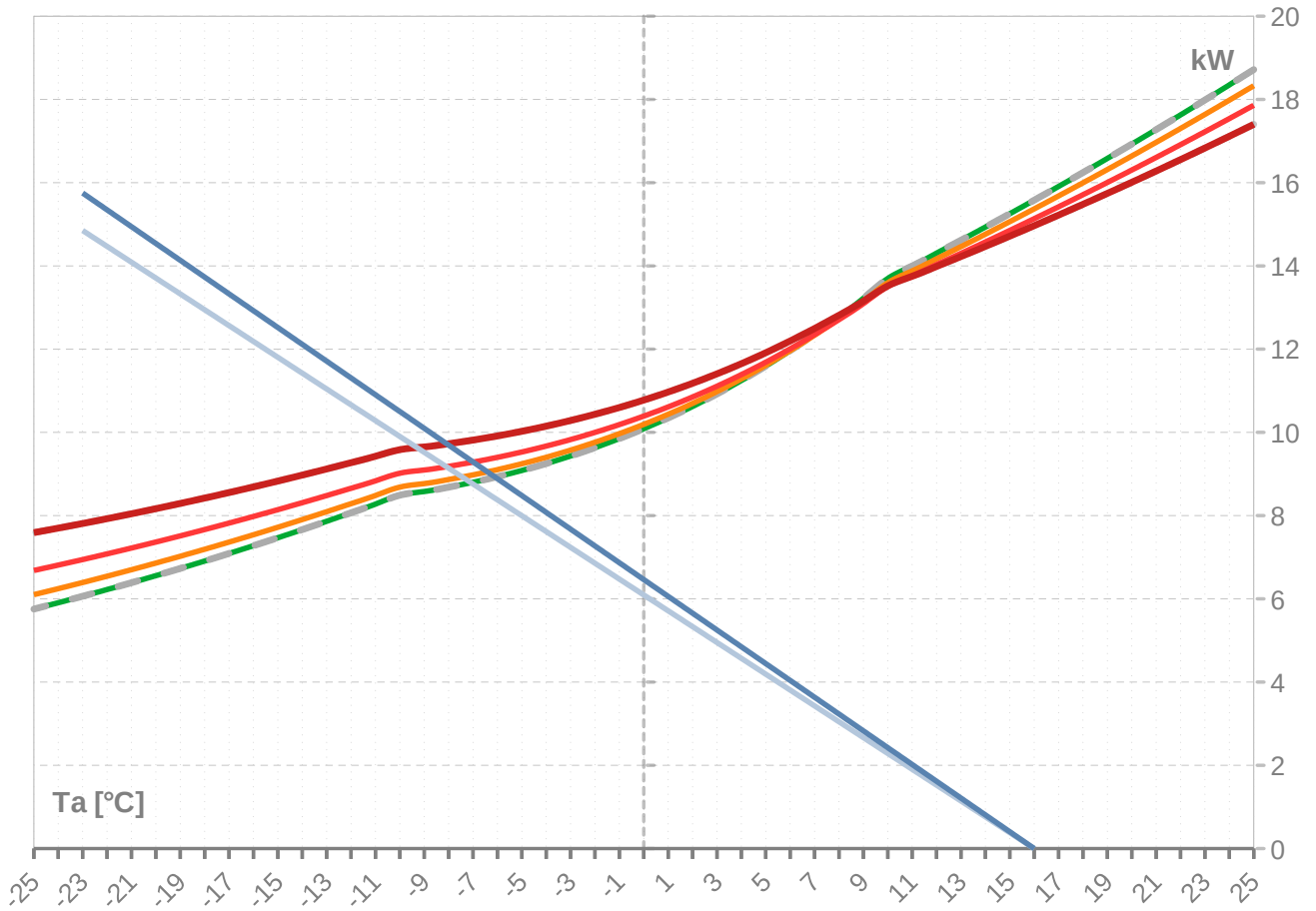
Radiant cooling W 23 / 18°C

Operating conditions		Qc	P	EER
A	A35 / W23-18	11.5	3.2	3.65
B	A30 / W23-18	11.9	2.5	4.30
C	A25 / W23-18	12.3	2.2	5.05
D	A20 / W23-18	12.7	1.8	5.92

SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	4.90
SEER	4.69
Qc [kWh]	5160.00
η [%]	187.55

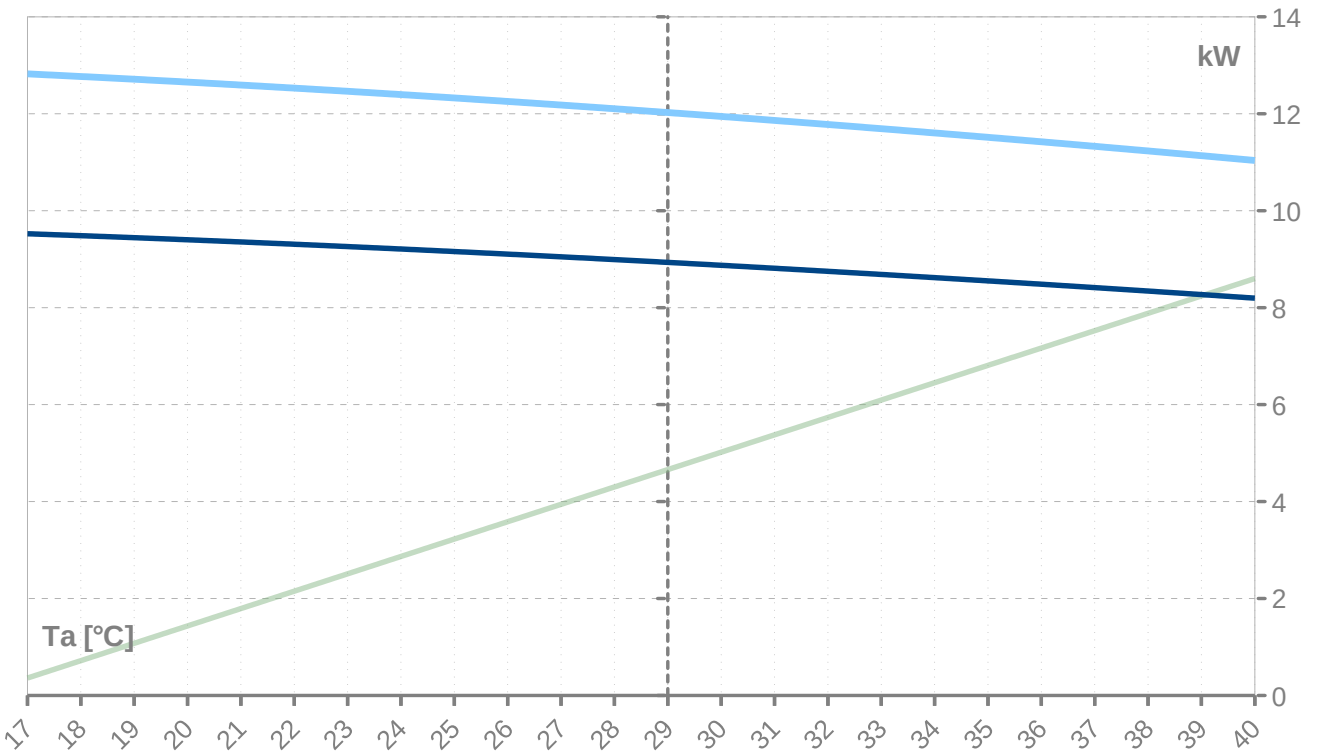
Performance lines - heating

- Qh-nom-35 — Qh-min-35 - - - Qh-max-65 — Qh-nom-45 — Qh-nom-55
- Qh-nom-65 — Pratedh-35 — Pratedh-55



Performance lines - cooling

- Pratedc — Qc-12/7 — Qc-23/18



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	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
24	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
23	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
22	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
21	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
20	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
19	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
18	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
17	15.9	15.9		2.4	2.4		6.68	4.1	4.1	
16	15.6	15.6	15.6	2.4	2.4	2.4	6.49	4.2	4.2	4.2
15	15.3	15.3	15.3	2.4	2.4	2.4	6.30	4.2	4.2	4.2
14	14.9	14.9	14.9	2.4	2.4	2.4	6.12	4.2	4.2	4.2
13	14.6	14.6	14.6	2.5	2.5	2.5	5.95	4.2	4.2	4.2
12	14.3	14.3	14.3	2.5	2.5	2.5	5.79	4.2	4.2	4.2
11	14.0	14.0	14.0	2.5	2.5	2.5	5.63	4.3	4.3	4.3
10	13.7	13.7	13.7	2.5	2.5	2.5	5.48	4.3	4.3	4.3
9	13.2	13.2	13.2	2.5	2.5	2.5	5.25	4.3	4.3	4.3
8	12.8	12.8	12.8	2.5	2.5	2.5	5.04	4.3	4.3	4.3
7	12.4	12.4	12.4	2.5	2.5	2.5	4.85	4.3	4.3	4.3
6	12.0	12.0	12.0	2.6	2.6	2.6	4.68	4.3	4.3	4.3
5	11.6	11.6	11.6	2.6	2.6	2.6	4.52	4.3	4.3	4.3
4	11.2	11.2	11.2	2.6	2.6	2.6	4.37	4.4	4.4	4.4
3	10.9	10.9	10.9	2.6	2.6	2.6	4.24	4.4	4.4	4.4
2	10.6	10.6	10.6	2.6	2.6	2.6	4.12	4.4	4.4	4.4
1	10.3	10.3	10.3	2.6	2.6	2.6	4.00	4.4	4.4	4.4
0	10.1	10.1	10.1	2.6	2.6	2.6	3.90	4.4	4.4	4.4
-1	9.8	9.8	9.8	2.6	2.6	2.6	3.81	4.4	4.4	4.4
-2	9.6	9.6	9.6	2.6	2.6	2.6	3.72	4.4	4.4	4.4
-3	9.4	9.4	9.4	2.6	2.6	2.6	3.65	4.4	4.4	4.4
-4	9.2	9.2	9.2	2.6	2.6	2.6	3.58	4.4	4.4	4.4
-5	9.1	9.1	9.1	2.6	2.6	2.6	3.51	4.4	4.4	4.4
-6	8.9	8.9	8.9	2.6	2.6	2.6	3.46	4.4	4.4	4.4
-7	8.8	8.8	8.8	2.6	2.6	2.6	3.41	4.4	4.4	4.4
-8	8.7	8.7	8.7	2.6	2.6	2.6	3.36	4.4	4.4	4.4
-9	8.6	8.6	8.6	2.6	2.6	2.6	3.32	4.4	4.4	4.4
-10	8.5	8.5	8.5	2.6	2.6	2.6	3.29	4.4	4.4	4.4
-11	8.3	8.3	8.3	2.6	2.6	2.6	3.21	4.4	4.4	4.4
-12	8.1	8.1	8.1	2.6	2.6	2.6	3.13	4.4	4.4	4.4
-13	7.9	7.9	7.9	2.6	2.6	2.6	3.06	4.4	4.4	4.4
-14	7.7	7.7	7.7	2.6	2.6	2.6	2.98	4.3	4.3	4.3
-15	7.5	7.5	7.5	2.6	2.6	2.6	2.91	4.3	4.3	4.3
-16	7.3	7.3	7.3	2.6	2.6	2.6	2.84	4.3	4.3	4.3
-17	7.1	7.1	7.1	2.6	2.6	2.6	2.77	4.3	4.3	4.3
-18	6.9	6.9	6.9	2.6	2.6	2.6	2.70	4.3	4.3	4.3
-19	6.7	6.7	6.7	2.6	2.6	2.6	2.64	4.3	4.3	4.3
-20	6.6	6.6	6.6	2.5	2.5	2.5	2.57	4.3	4.3	4.3
-21	6.4	6.4	6.4	2.5	2.5	2.5	2.51	4.3	4.3	4.3
-22	6.2	6.2	6.2	2.5	2.5	2.5	2.45	4.3	4.3	4.3
-23	6.1	6.1	6.1	2.5	2.5	2.5	2.39	4.3	4.3	4.3
-24	5.9	5.9	5.9	2.5	2.5	2.5	2.33	4.3	4.3	4.3
-25	5.8	5.8	5.8	2.5	2.5	2.5	2.27	4.3	4.3	4.3

* attention: operating limits not reflected in performance table

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	18.3	18.3	18.3	3.0	3.0	3.0	6.02	4.9	4.9	4.9
24	18.0	18.0	18.0	3.1	3.1	3.1	5.86	4.9	4.9	4.9
23	17.6	17.6	17.6	3.1	3.1	3.1	5.70	5.0	5.0	5.0
22	17.3	17.3	17.3	3.1	3.1	3.1	5.55	5.0	5.0	5.0
21	17.0	17.0	17.0	3.1	3.1	3.1	5.41	5.0	5.0	5.0
20	16.6	16.6	16.6	3.2	3.2	3.2	5.27	5.0	5.0	5.0
19	16.3	16.3	16.3	3.2	3.2	3.2	5.14	5.1	5.1	5.1
18	16.0	16.0	16.0	3.2	3.2	3.2	5.01	5.1	5.1	5.1
17	15.7	15.7	15.7	3.2	3.2	3.2	4.89	5.1	5.1	5.1
16	15.4	15.4	15.4	3.2	3.2	3.2	4.77	5.1	5.1	5.1
15	15.1	15.1	15.1	3.2	3.2	3.2	4.65	5.1	5.1	5.1
14	14.8	14.8	14.8	3.2	3.2	3.2	4.54	5.1	5.1	5.1
13	14.5	14.5	14.5	3.3	3.3	3.3	4.44	5.2	5.2	5.2
12	14.2	14.2	14.2	3.3	3.3	3.3	4.33	5.2	5.2	5.2
11	13.9	13.9	13.9	3.3	3.3	3.3	4.23	5.2	5.2	5.2
10	13.6	13.6	13.6	3.3	3.3	3.3	4.14	5.2	5.2	5.2
9	13.1	13.1	13.1	3.3	3.3	3.3	3.99	5.2	5.2	5.2
8	12.7	12.7	12.7	3.3	3.3	3.3	3.85	5.2	5.2	5.2
7	12.3	12.3	12.3	3.3	3.3	3.3	3.72	5.2	5.2	5.2
6	12.0	12.0	12.0	3.3	3.3	3.3	3.61	5.2	5.2	5.2
5	11.6	11.6	11.6	3.3	3.3	3.3	3.50	5.2	5.2	5.2
4	11.3	11.3	11.3	3.3	3.3	3.3	3.40	5.2	5.2	5.2
3	11.0	11.0	11.0	3.3	3.3	3.3	3.30	5.2	5.2	5.2
2	10.7	10.7	10.7	3.3	3.3	3.3	3.22	5.2	5.2	5.2
1	10.4	10.4	10.4	3.3	3.3	3.3	3.14	5.2	5.2	5.2
0	10.2	10.2	10.2	3.3	3.3	3.3	3.07	5.2	5.2	5.2
-1	10.0	10.0	10.0	3.3	3.3	3.3	3.00	5.2	5.2	5.2
-2	9.8	9.8	9.8	3.3	3.3	3.3	2.94	5.2	5.2	5.2
-3	9.6	9.6	9.6	3.3	3.3	3.3	2.89	5.2	5.2	5.2
-4	9.4	9.4	9.4	3.3	3.3	3.3	2.84	5.2	5.2	5.2
-5	9.2	9.2	9.2	3.3	3.3	3.3	2.79	5.2	5.2	5.2
-6	9.1	9.1	9.1	3.3	3.3	3.3	2.75	5.2	5.2	5.2
-7	9.0	9.0	9.0	3.3	3.3	3.3	2.71	5.2	5.2	5.2
-8	8.9	8.9	8.9	3.3	3.3	3.3	2.68	5.2	5.2	5.2
-9	8.8	8.8	8.8	3.3	3.3	3.3	2.65	5.2	5.2	5.2
-10	8.7	8.7	8.7	3.3	3.3	3.3	2.63	5.2	5.2	5.2
-11	8.5	8.5	8.5	3.3	3.3	3.3	2.57	5.2	5.2	5.2
-12	8.3	8.3	8.3	3.3	3.3	3.3	2.51	5.2	5.2	5.2
-13	8.1	8.1	8.1	3.3	3.3	3.3	2.45	5.2	5.2	5.2
-14	7.9	7.9	7.9	3.3	3.3	3.3	2.40	5.2	5.2	5.2
-15	7.7	7.7	7.7	3.3	3.3	3.3	2.35	5.2	5.2	5.2
-16	7.5	7.5	7.5	3.3	3.3	3.3	2.29	5.2	5.2	5.2
-17	7.4	7.4	7.4	3.3	3.3	3.3	2.24	5.2	5.2	5.2
-18	7.2	7.2	7.2	3.3	3.3	3.3	2.19	5.2	5.2	5.2
-19	7.0	7.0	7.0	3.3	3.3	3.3	2.14	5.2	5.2	5.2
-20	6.9	6.9	6.9	3.3	3.3	3.3	2.09	5.2	5.2	5.2
-21	6.7	6.7	6.7	3.3	3.3	3.3	2.04	5.2	5.2	5.2
-22	6.5	6.5	6.5	3.3	3.3	3.3	2.00	5.2	5.2	5.2
-23	6.4	6.4	6.4	3.3	3.3	3.3	1.95	5.2	5.2	5.2
-24	6.2	6.2	6.2	3.3	3.3	3.3	1.91	5.2	5.2	5.2
-25	6.1	6.1	6.1	3.3	3.3	3.3	1.86	5.2	5.2	5.2

* attention: operating limits not reflected in performance table

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	17.9	17.9	17.9	4.1	4.1	4.1	4.35	6.2	6.2	6.2
24	17.5	17.5	17.5	4.1	4.1	4.1	4.25	6.2	6.2	6.2
23	17.2	17.2	17.2	4.1	4.1	4.1	4.15	6.3	6.3	6.3
22	16.9	16.9	16.9	4.2	4.2	4.2	4.06	6.3	6.3	6.3
21	16.6	16.6	16.6	4.2	4.2	4.2	3.98	6.3	6.3	6.3
20	16.3	16.3	16.3	4.2	4.2	4.2	3.89	6.3	6.3	6.3
19	16.0	16.0	16.0	4.2	4.2	4.2	3.81	6.3	6.3	6.3
18	15.7	15.7	15.7	4.2	4.2	4.2	3.73	6.4	6.4	6.4
17	15.4	15.4	15.4	4.2	4.2	4.2	3.65	6.4	6.4	6.4
16	15.1	15.1	15.1	4.2	4.2	4.2	3.57	6.4	6.4	6.4
15	14.9	14.9	14.9	4.2	4.2	4.2	3.50	6.4	6.4	6.4
14	14.6	14.6	14.6	4.3	4.3	4.3	3.43	6.4	6.4	6.4
13	14.3	14.3	14.3	4.3	4.3	4.3	3.36	6.4	6.4	6.4
12	14.0	14.0	14.0	4.3	4.3	4.3	3.29	6.4	6.4	6.4
11	13.8	13.8	13.8	4.3	4.3	4.3	3.22	6.4	6.4	6.4
10	13.5	13.5	13.5	4.3	4.3	4.3	3.16	6.4	6.4	6.4
9	13.1	13.1	13.1	4.3	4.3	4.3	3.06	6.4	6.4	6.4
8	12.7	12.7	12.7	4.3	4.3	4.3	2.96	6.4	6.4	6.4
7	12.3	12.3	12.3	4.3	4.3	4.3	2.88	6.4	6.4	6.4
6	12.0	12.0	12.0	4.3	4.3	4.3	2.80	6.5	6.5	6.5
5	11.7	11.7	11.7	4.3	4.3	4.3	2.72	6.5	6.5	6.5
4	11.4	11.4	11.4	4.3	4.3	4.3	2.65	6.5	6.5	6.5
3	11.1	11.1	11.1	4.3	4.3	4.3	2.59	6.5	6.5	6.5
2	10.9	10.9	10.9	4.3	4.3	4.3	2.53	6.5	6.5	6.5
1	10.6	10.6	10.6	4.3	4.3	4.3	2.47	6.4	6.4	6.4
0	10.4	10.4	10.4	4.3	4.3	4.3	2.42	6.4	6.4	6.4
-1	10.2	10.2	10.2	4.3	4.3	4.3	2.38	6.4	6.4	6.4
-2	10.0	10.0	10.0	4.3	4.3	4.3	2.33	6.4	6.4	6.4
-3	9.8	9.8	9.8	4.3	4.3	4.3	2.29	6.4	6.4	6.4
-4	9.7	9.7	9.7	4.3	4.3	4.3	2.26	6.4	6.4	6.4
-5	9.5	9.5	9.5	4.3	4.3	4.3	2.23	6.4	6.4	6.4
-6	9.4	9.4	9.4	4.3	4.3	4.3	2.20	6.4	6.4	6.4
-7	9.3	9.3	9.3	4.3	4.3	4.3	2.17	6.4	6.4	6.4
-8	9.2	9.2	9.2	4.3	4.3	4.3	2.15	6.4	6.4	6.4
-9	9.1	9.1	9.1	4.3	4.3	4.3	2.13	6.4	6.4	6.4
-10	9.0	9.0	9.0	4.3	4.3	4.3	2.11	6.4	6.4	6.4
-11	8.8	8.8	8.8	4.3	4.3	4.3	2.07	6.4	6.4	6.4
-12	8.7	8.7	8.7	4.3	4.3	4.3	2.03	6.4	6.4	6.4
-13	8.5	8.5	8.5	4.3	4.3	4.3	1.99	6.4	6.4	6.4
-14	8.3	8.3	8.3	4.3	4.3	4.3	1.95	6.4	6.4	6.4
-15	8.1	8.1	8.1	4.3	4.3	4.3	1.91	6.4	6.4	6.4
-16	8.0	8.0	8.0	4.3	4.3	4.3	1.87	6.4	6.4	6.4
-17	7.8	7.8	7.8	4.3	4.3	4.3	1.83	6.4	6.4	6.4
-18	7.7	7.7	7.7	4.3	4.3	4.3	1.80	6.4	6.4	6.4
-19	7.5	7.5	7.5	4.3	4.3	4.3	1.76	6.4	6.4	6.4
-20	7.4	7.4	7.4	4.3	4.3	4.3	1.72	6.4	6.4	6.4
-21	7.2	7.2	7.2	4.3	4.3	4.3	1.69	6.4	6.4	6.4
-22	7.1	7.1	7.1	4.3	4.3	4.3	1.66	6.4	6.4	6.4
-23	6.9	6.9	6.9	4.3	4.3	4.3	1.62	6.4	6.4	6.4
-24	6.8	6.8	6.8	4.3	4.3	4.3	1.59	6.4	6.4	6.4
-25	6.7	6.7	6.7	4.3	4.3	4.3	1.56	6.4	6.4	6.4

* attention: operating limits not reflected in performance table

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	17.4	17.4	17.4	5.4	5.4	5.4	3.21	8.0	8.0	8.0
24	17.1	17.1	17.1	5.4	5.4	5.4	3.15	8.0	8.0	8.0
23	16.8	16.8	16.8	5.5	5.5	5.5	3.09	8.0	8.0	8.0
22	16.6	16.6	16.6	5.5	5.5	5.5	3.03	8.0	8.0	8.0
21	16.3	16.3	16.3	5.5	5.5	5.5	2.97	8.0	8.0	8.0
20	16.0	16.0	16.0	5.5	5.5	5.5	2.92	8.0	8.0	8.0
19	15.7	15.7	15.7	5.5	5.5	5.5	2.87	8.1	8.1	8.1
18	15.5	15.5	15.5	5.5	5.5	5.5	2.81	8.1	8.1	8.1
17	15.2	15.2	15.2	5.5	5.5	5.5	2.76	8.1	8.1	8.1
16	15.0	15.0	15.0	5.5	5.5	5.5	2.71	8.1	8.1	8.1
15	14.7	14.7	14.7	5.5	5.5	5.5	2.66	8.1	8.1	8.1
14	14.5	14.5	14.5	5.5	5.5	5.5	2.62	8.1	8.1	8.1
13	14.2	14.2	14.2	5.5	5.5	5.5	2.57	8.1	8.1	8.1
12	14.0	14.0	14.0	5.5	5.5	5.5	2.53	8.1	8.1	8.1
11	13.7	13.7	13.7	5.5	5.5	5.5	2.48	8.1	8.1	8.1
10	13.5	13.5	13.5	5.5	5.5	5.5	2.44	8.1	8.1	8.1
9	13.2	13.2	13.2	5.5	5.5	5.5	2.37	8.1	8.1	8.1
8	12.8	12.8	12.8	5.5	5.5	5.5	2.31	8.1	8.1	8.1
7	12.5	12.5	12.5	5.6	5.6	5.6	2.25	8.1	8.1	8.1
6	12.2	12.2	12.2	5.6	5.6	5.6	2.20	8.1	8.1	8.1
5	11.9	11.9	11.9	5.6	5.6	5.6	2.15	8.1	8.1	8.1
4	11.7	11.7	11.7	5.6	5.6	5.6	2.10	8.1	8.1	8.1
3	11.4	11.4	11.4	5.6	5.6	5.6	2.05	8.1	8.1	8.1
2	11.2	11.2	11.2	5.6	5.6	5.6	2.01	8.1	8.1	8.1
1	11.0	11.0	11.0	5.6	5.6	5.6	1.98	8.1	8.1	8.1
0	10.8	10.8	10.8	5.6	5.6	5.6	1.94	8.1	8.1	8.1
-1	10.6	10.6	10.6	5.6	5.6	5.6	1.91	8.1	8.1	8.1
-2	10.4	10.4	10.4	5.6	5.6	5.6	1.88	8.1	8.1	8.1
-3	10.3	10.3	10.3	5.6	5.6	5.6	1.85	8.1	8.1	8.1
-4	10.1	10.1	10.1	5.6	5.6	5.6	1.83	8.1	8.1	8.1
-5	10.0	10.0	10.0	5.6	5.6	5.6	1.80	8.1	8.1	8.1
-6	9.9	9.9	9.9	5.6	5.6	5.6	1.78	8.1	8.1	8.1
-7	9.8	9.8	9.8	5.6	5.6	5.6	1.77	8.1	8.1	8.1
-8	9.7	9.7	9.7	5.6	5.6	5.6	1.75	8.1	8.1	8.1
-9	9.6	9.6	9.6	5.6	5.6	5.6	1.74	8.1	8.1	8.1
-10	9.6	9.6	9.6	5.6	5.6	5.6	1.72	8.1	8.1	8.1
-11	9.4	9.4	9.4	5.6	5.6	5.6	1.70	8.1	8.1	8.1
-12	9.3	9.3	9.3	5.6	5.6	5.6	1.67	8.1	8.1	8.1
-13	9.1	9.1	9.1	5.6	5.6	5.6	1.64	8.1	8.1	8.1
-14	9.0	9.0	9.0	5.6	5.6	5.6	1.61	8.1	8.1	8.1
-15	8.8	8.8	8.8	5.6	5.6	5.6	1.59	8.1	8.1	8.1
-16										
-17										
-18										
-19										
-20										
-21										
-22										
-23										
-24										
-25										

* attention: operating limits not reflected in performance table

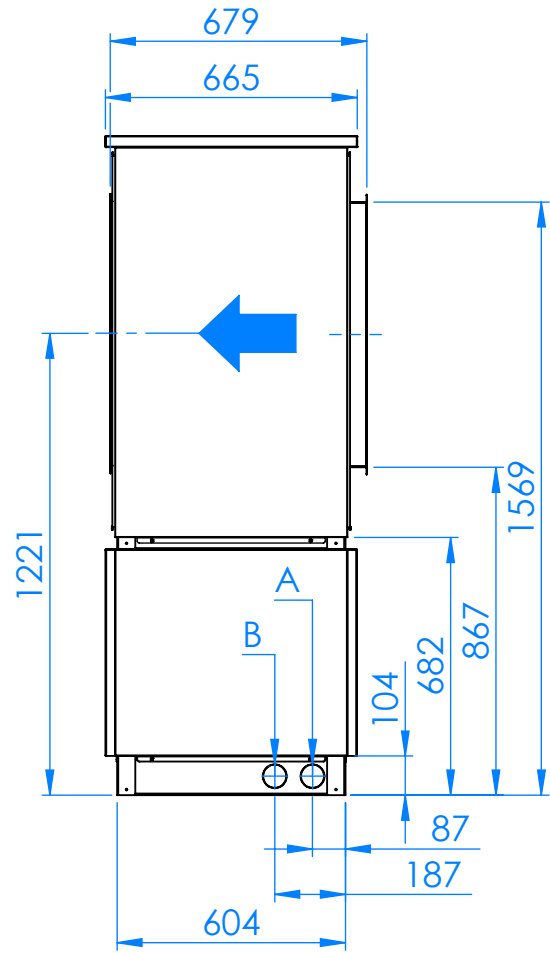
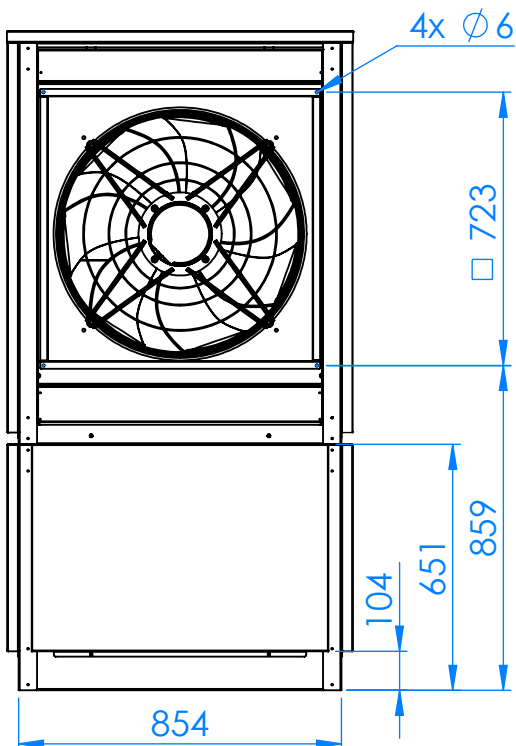
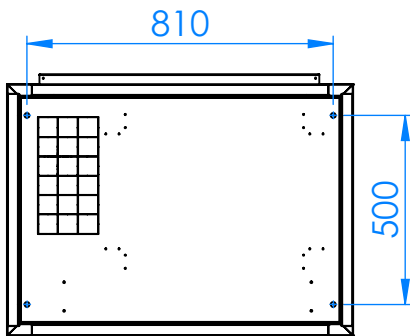
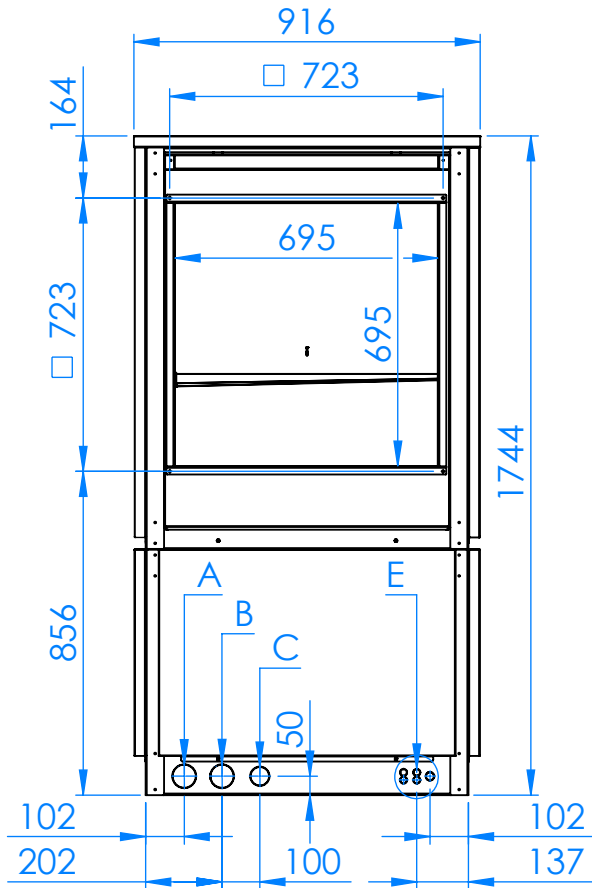
Tc [°C]		W 12 / 7 °C								
Ta [°C]	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	Pin [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	EER kW / kW	I nom [A]	I min [A]	I max [A]
40	8.2	8.2	8.2	3.6	3.6	3.6	2.29	5.6	5.6	5.6
39	8.3	8.3	8.3	3.5	3.5	3.5	2.37	5.4	5.4	5.4
38	8.3	8.3	8.3	3.4	3.4	3.4	2.45	5.3	5.3	5.3
37	8.4	8.4	8.4	3.3	3.3	3.3	2.53	5.2	5.2	5.2
36	8.5	8.5	8.5	3.2	3.2	3.2	2.62	5.1	5.1	5.1
35	8.6	8.6	8.6	3.2	3.2	3.2	2.71	5.0	5.0	5.0
34	8.6	8.6	8.6	3.1	3.1	3.1	2.80	4.9	4.9	4.9
33	8.7	8.7	8.7	3.0	3.0	3.0	2.90	4.8	4.8	4.8
32	8.7	8.7	8.7	2.9	2.9	2.9	2.99	4.8	4.8	4.8
31	8.8	8.8	8.8	2.9	2.9	2.9	3.09	4.7	4.7	4.7
30	8.9	8.9	8.9	2.8	2.8	2.8	3.19	4.6	4.6	4.6
29	8.9	8.9	8.9	2.7	2.7	2.7	3.30	4.5	4.5	4.5
28	9.0	9.0	9.0	2.6	2.6	2.6	3.41	4.4	4.4	4.4
27	9.0	9.0	9.0	2.6	2.6	2.6	3.52	4.3	4.3	4.3
26	9.1	9.1	9.1	2.5	2.5	2.5	3.63	4.3	4.3	4.3
25	9.2	9.2	9.2	2.4	2.4	2.4	3.75	4.2	4.2	4.2
24	9.2	9.2	9.2	2.4	2.4	2.4	3.87	4.1	4.1	4.1
23	9.3	9.3	9.3	2.3	2.3	2.3	4.00	4.1	4.1	4.1
22	9.3	9.3	9.3	2.3	2.3	2.3	4.13	4.0	4.0	4.0
21	9.4	9.4	9.4	2.2	2.2	2.2	4.26	3.9	3.9	3.9
20	9.4	9.4	9.4	2.1	2.1	2.1	4.40	3.9	3.9	3.9
19	9.4	9.4	9.4	2.1	2.1	2.1	4.54	3.8	3.8	3.8
18	9.5	9.5	9.5	2.0	2.0	2.0	4.69	3.7	3.7	3.7
17	9.5	9.5	9.5	2.0	2.0	2.0	4.84	3.7	3.7	3.7

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	11.0	11.0	11.0	3.6	3.6	3.6	3.08	5.5	5.5	5.5
39	11.1	11.1	11.1	3.5	3.5	3.5	3.19	5.4	5.4	5.4
38	11.2	11.2	11.2	3.4	3.4	3.4	3.30	5.3	5.3	5.3
37	11.3	11.3	11.3	3.3	3.3	3.3	3.41	5.2	5.2	5.2
36	11.4	11.4	11.4	3.2	3.2	3.2	3.53	5.1	5.1	5.1
35	11.5	11.5	11.5	3.2	3.2	3.2	3.65	5.0	5.0	5.0
34	11.6	11.6	11.6	3.1	3.1	3.1	3.77	4.9	4.9	4.9
33	11.7	11.7	11.7	3.0	3.0	3.0	3.90	4.8	4.8	4.8
32	11.8	11.8	11.8	2.9	2.9	2.9	4.03	4.7	4.7	4.7
31	11.9	11.9	11.9	2.9	2.9	2.9	4.16	4.6	4.6	4.6
30	11.9	11.9	11.9	2.8	2.8	2.8	4.30	4.5	4.5	4.5
29	12.0	12.0	12.0	2.7	2.7	2.7	4.44	4.4	4.4	4.4
28	12.1	12.1	12.1	2.6	2.6	2.6	4.59	4.3	4.3	4.3
27	12.2	12.2	12.2	2.6	2.6	2.6	4.74	4.2	4.2	4.2
26	12.3	12.3	12.3	2.5	2.5	2.5	4.89	4.2	4.2	4.2
25	12.3	12.3	12.3	2.4	2.4	2.4	5.05	4.1	4.1	4.1
24	12.4	12.4	12.4	2.4	2.4	2.4	5.21	4.0	4.0	4.0
23	12.5	12.5	12.5	2.3	2.3	2.3	5.38	3.9	3.9	3.9
22	12.5	12.5	12.5	2.3	2.3	2.3	5.55	3.9	3.9	3.9
21	12.6	12.6	12.6	2.2	2.2	2.2	5.73	3.8	3.8	3.8
20	12.7	12.7	12.7	2.1	2.1	2.1	5.92	3.7	3.7	3.7
19	12.7	12.7	12.7	2.1	2.1	2.1	6.11	3.6	3.6	3.6
18	12.8	12.8	12.8	2.0	2.0	2.0	6.31	3.6	3.6	3.6
17	12.8	12.8	12.8	2.0	2.0	2.0	6.52	3.5	3.5	3.5

* attention: operating limits not reflected in performance table

LEGENDE:

Ts-IN: Temperature renewable source - inlet [°C]
Th-OU: Temperature heating - outlet (flow) [°C]
Tc-OU: Temperature cooling - outlet (flow) [°C]
Qh nom: Heating capacity nominal
Qh min: Heating capacity minimal
Qh max: Heating capacity maximal
Pin nom: Power input at nominal heating capacity
Pin min: Power input at minimal heating capacity
Pin max: Power input at maximal heating capacity
COP nom: coefficient of performance at nominal heating capacity
Qc nom: cooling / heat extraction capacity at nominal heating capacity
Qc min: cooling / heat extraction at minimal heating capacity
Qc max: cooling / heat extraction at maximal heating capacity
I nom: Current at nominal heating capacity
EER: energy efficiency ratio at nominal cooling capacity



C - condens

E - electro

