

## Grundlegende Leistungsdaten - WAMAK TBW 54 EVI

Heizen - EN 14511		
Wärmeleistung [kW]	B0 / W35 (max)	55.5 ( 27.8 / 55.5 )
	B0 / W35 (min)	27.8 ( 27.8 / 55.5 )
	B0 / W34	55.5 ( 27.8 / 55.5 )
Leistungsaufnahme [kW]	B0 / W35 (max)	12.2 ( 6.0 / 12.2 )
	B0 / W35 (min)	6.0 ( 6.0 / 12.2 )
	B0 / W34	11.9 ( 5.9 / 11.9 )
Leistungszahl Heizen [COP]	B0 / W35 (max)	4.56
	B0 / W35 (min)	4.62
	B0 / W34	4.67
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz - SCOP EN 14825		
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35°C]	SCOP	5.22
	$\eta$ [ % ]	208.9
	Label	A+++
	Qhe [ kWh ]	21909.0
	Pdesignh [ kW ]	55.5
	Tbivalent [ °C ]	-10
Kühlung		
Kühlleistung - [kW]	A35 / W23-18	56.8
	A25 / W23-18	60.0
	A35 / W12-7	56.8
	A25 / W12-7	56.8
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz - SEER EN 14825		
[ W 23 / 18°C ]	SEER	5.44
	Qce [ kWh ]	5813.5
	$\eta_c$ [ % ]	217.4
Schall EN 12102		
Schalleistungspegel - Lw	dB(A)	58.5
Schalldruckpegel - Lp	1 m dB(A)	50.5
	5 m dB(A)	36.5
	10 m dB(A)	30.5
Mechanische und Betriebs-Informationen		
Verdichterbauart (3~ 400/50)	SCROLL / 2 /	Ein/Aus
Kältemittel	R410A (GWP - 2088)	6.8 kg
Einsatzgrenze Heizungswasser - (min / max ) [°C]		25 / <b>65</b>
Einsatzgrenze Wärmequelle - (min / max ) [°C]		<b>-10 (7)</b> / 30
Gewicht		420 kg

## Wichtigste technische Daten - WAMAK TBW 54 EVI

Gehäuse Bezeichnung			VN1100			Daten von Wärmeabgabe				
<b>Grundlegende Abmessungen</b>	Hohe [mm]	1270	Einsatzgrenze	MAX [°C]	65	genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm				
	Breite [mm]	1100	Heizungswasser	MIN [°C]	25					
	Länge [mm]	750	<b>Kondensator</b>			Anschlussdimension	VIC 2.1/2 "			
Gewicht [kg]	420				Bauart	BPHE				
Gehäuse Farbe	Grau					Anzahl	1			
Gehäuse IP Klasse	IP20					Material	AISI 316			
Kältekreis						Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]			50	
<b>Verdichter</b>	Bauart	Scroll				Maximaler Überdruck - Wasser [bar]			6	
	Leistungstufen	2				Prüfdruck [bar]			70	
	Ein/Aus					Wärmeträger			Wasser	
	Leistungsfaktor Cosφ	0.69				Volumenstrom @ dT 5K (nom) - Wasser [m3/h]			4.81 ~ 9.61	
	Wicklungswiderstand	1.24 Ohm				Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]			20	
Kältemittel		R410A				Temperaturdifferenz @ 35°C (nom)			5 K	
	Menge	6.8 kg				@ 55°C			8 K	
	GWP	2088				@ 65°C			10 K	
	Sicherheitsklasse	A1				Daten von Erneuerbarer Energiequelle				
Kältemittelöl	POE RL32-3MAF				Einsatzgrenze	MIN [°C]	-10 (7)			
	Ölmenge	2 x 3.38 L				Wärmequelle	MAX [°C]	30		
Maximaler Hochdruck - Kältemittel [bar]		50				genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm				
	PED Klasse	2				<b>Verdampfer</b>	Anschlussdimension	VIC 2.1/2 "		
EVI - Dampfeinspritzung mit Economiser				Bauart	BPHE					
Daten von Elektroanschluss							Anzahl	1		
Einspeisung [#~ V/Hz]	3~ 400/50					Material	AISI 316			
Strom	Nominal [A]	24.46				Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]			29	
	Maximal [A]	42.00				Wärmeträger			Ethylenglykol	
	Start [A]	36.42				Soleanteil [%]			29	
Sanftanlasser	-					Gefrierschutz bis [°C]			-15	
Hauptsicherung	C80					Maximaler Überdruck - Ethylenglykol [bar]			6	
Steuerungssystem						Volumenstrom - Ethylenglykol [m3/h]			4.94 ~ 9.88	
Hauptregler	SIEMENS	RVS 61				Interne Druckdifferenz - Ethylenglykol [kPa]			20	
Erweiterungsmo dul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372				Temperaturdifferenz - Ethylenglykol			4 K
Bus Clip-In			Modbus OCI353							
Online-Verbindung			Web server OZW672	ToSyMo						
EEV Regelung			SEC61							

\*\*\* mit Zubehör

# WAMAK TBW 54 EVI

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

Modell	TBW 54 EVI
Luft-Wasser-Wärmepumpe	nein
Sole/Wasser-Wärmepumpe	ja
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	55.5	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	208.9	%
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	55.5	kW	Tj = -7 °C	COPd	4.67	-
Tj = +2 °C	Pdh	55.4	kW	Tj = +2 °C	COPd	5.1	-
Tj = +7 °C	Pdh	55.3	kW	Tj = +7 °C	COPd	5.6	-
Tj = +12 °C	Pdh	55.2	kW	Tj = +12 °C	COPd	6.0	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	55.5	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	4.6	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	---	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	---	-
Bivalente Temperatur	Tbiv	-10	°C	Tj = Betriebsgrenztemperatur	TOL	---	°C
<b>Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus</b>				Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers	WTOL	65	°C
Aus-Zustand	Poff	0.010	kW	<b>Zusatzheizung</b>			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	10.6	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr	elektrisch		
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.000	kW	<b>Sonstige Angaben</b>			
Leistungsregelung				mehrstufig			
Schalleistungspegel				Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: - --- m3/h Nennluftvolumenstrom, Außenbereich			
in Innenräumen	Lwa	59	dB	Für Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen: Nenndurchfluss der Sole oder des Wassers, Wärmetauscher im Freien			
im Freien	Lwa	---	dB	- 4.94 ~ 9.88 m3/h			
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	21909.0	kWh				

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

# WAMAK TBW 54 EVI

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

Modell	TBW 54 EVI
Luft-Wasser-Wärmepumpe	nein
Sole/Wasser-Wärmepumpe	ja
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	56.2	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	163.0	%
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	56.6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.26	-
Tj = +2 °C	Pdh	57.0	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.2	-
Tj = +7 °C	Pdh	56.2	kW	Tj = +7 °C	COPd	4.7	-
Tj = +12 °C	Pdh	56.1	kW	Tj = +12 °C	COPd	5.2	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	56.2	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	2.8	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	---	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	---	-
Bivalente Temperatur	Tbiv	-10	°C	Tj = Betriebsgrenztemperatur	TOL	---	°C
<b>Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus</b>				Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers			
Aus-Zustand	Poff	0.010	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	10.6	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr			
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.000	kW	elektrisch			
<b>Sonstige Angaben</b>				Für Luft/Wasser-Wärmepumpen: Nennluftvolumenstrom, Außenbereich			
Leistungsregelung		mehrstufig		Für Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpen: Nenndurchfluss der Sole oder des Wassers, Wärmetauscher im Freien			
Schalleistungspegel							
in Innenräumen	Lwa	59	dB				
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	Q <sub>HE</sub>	28447.1	kWh				

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



**ENERG** Y IIA  
 енергия - ενεργεια IE IA



TBW 54 EVI



55 °C

35 °C



59 dB

--- dB

■ 60	■ 57
■ 57	■ 56
■ 56	■ 53

kW kW

2019

811/2013

TBW 54 EVI

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
$\eta$ [%]	163.0	208.9
$P_{rated}$ [kW]	57	56
$Q_{HE}$ [kWh/y]	28448	21909
SCOP [-]	4.08	5.22
$T_{bivalent}$ [°C]	-10	-10

CONTROLLER



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

Heizleistung Daten

Version: v2024.010-BW-WW

Quelle - Sole [0°C] / Niedrigtemp. [35°C]

ZHI27K1P-TFD\_R410A\_2\_BWW

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 B0 / W30-35	55.5	12.2	4.56
2 B0 / W30-35 ( MIN )	27.8	6.0	4.62
A B0 / Wxx-34	55.5	11.9	4.67
B B0 / Wxx-30	55.4	10.8	5.13
C B0 / Wxx-27	27.7	5.0	5.58
D B0 / Wxx-24	27.6	4.6	6.00
E B0 / Wxx-35	55.5	12.2	4.56
F B0 / Wxx-35	55.5	12.2	4.56

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Sole [0°C] / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	5.23
SCOPnet	5.23
SCOP	5.22
η [ % ]	208.94
Label	A+++
Qh [ kWh ]	21909
Pdesignh [ kW ]	55.5
Tbivalent [ °C ]	-10

Quelle - Sole [0°C] / Mitteltemp.. [55°C]

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 B0 / W47-55	56.2	20.0	2.82
2 B0 / W47-55 ( MIN )	28.1	9.7	2.86
A B0 / Wxx-52	56.6	18.0	3.26
B B0 / Wxx-42	57.0	13.7	4.21
C B0 / Wxx-36	28.1	5.9	4.74
D B0 / Wxx-30	28.1	5.3	5.27
E B0 / Wxx-55	56.2	20.0	2.82
F B0 / Wxx-54	56.7	18.5	3.07

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Sole [0°C] / Mitteltemp.. [55°C]	
SCOPon	4.08
SCOPnet	4.08
SCOP	4.08
η [ % ]	163.01
Label	A+++
Qh [ kWh ]	28447
Pdesignh [ kW ]	56.2
Tbivalent [ °C ]	-10

Quelle - Wasser [10°C] / Niedrigtemp. [35°C]

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 W10 / W30-35	70.3	11.6	6.04
2 W10 / W30-35 ( MIN )	35.2	5.7	6.12
A W10 / Wxx-34	70.3	11.3	6.21
B W10 / Wxx-30	70.3	10.1	6.95
C W10 / Wxx-27	70.2	9.3	7.69
D W10 / Wxx-24	70.0	8.4	8.44
E W10 / Wxx-35	70.3	11.6	6.04
F W10 / Wxx-35	70.3	11.6	6.04

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Wasser [10°C] / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	7.12
SCOPnet	7.12
SCOP	7.10
η [ % ]	284.18
Label	A+++
Qh [ kWh ]	20401
Pdesignh [ kW ]	70.3
Tbivalent [ °C ]	-10.00

**Quelle - Wasser [10°C] / Mitteltemp. [55°C]**

Betriebsbedingungen		Qh	P	COP
1	W10 / W47-55	70.1	19.8	3.55
2	W10 / W47-55 ( MIN )	35.0	9.7	3.60
A	W10 / Wxx-52	70.8	17.8	3.99
B	W10 / Wxx-42	71.1	13.3	5.35
C	W10 / Wxx-36	71.1	11.4	6.30
D	W10 / Wxx-30	71.1	10.1	7.16
E	W10 / Wxx-55	70.1	19.8	3.55
F	W10 / Wxx-55	70.1	19.8	3.55

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Wasser [10°C] / Mitteltemp. [55°C]	
SCOPon	5.22
SCOPnet	5.22
SCOP	5.22
η [ % ]	208.65
Label	A+++
Qh [ kWh ]	27721
Pdesignh [ kW ]	70.1
Tbivalent [ °C ]	-10.00

**Niedrigtemperatur Kühlung W 12 / 7°C**

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	W30-35 / W12-7	43.4	13.1	3.31
B	W26-xx / W12-7	44.4	11.9	3.73
C	W22-xx / W12-7	45.3	10.8	4.19
D	W18-xx / W12-7	45.8	10.3	4.44

SEER DATA EN 14825:2018 [ W 12 / 7°C ]	
SEERon	4.05
SEER	4.05
Qc [ kWh ]	25140
η [ % ]	161.91

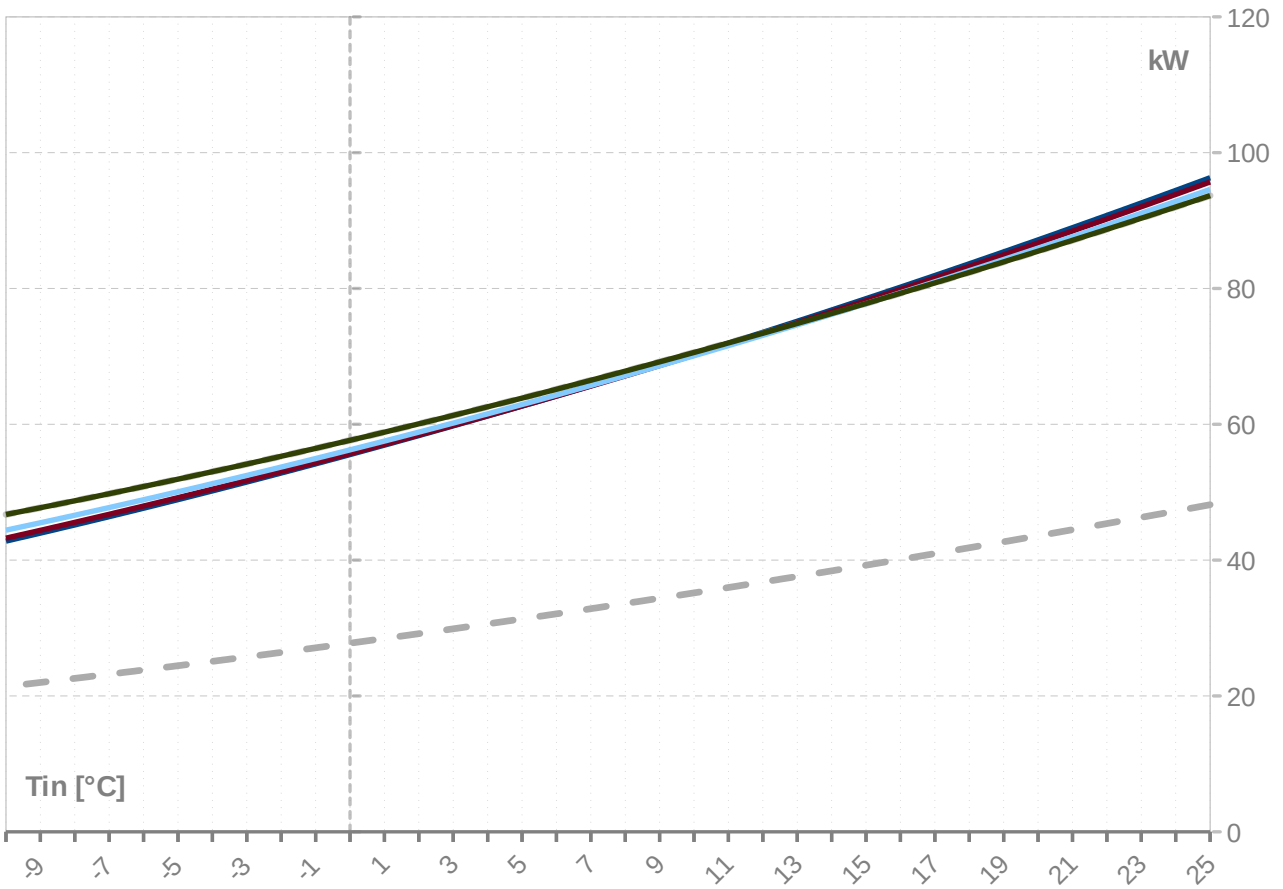
**Flächenkühlung W 23 / 18°C**

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	W50-xx / W23-18	50.2	21.6	2.33
B	W40-xx / W23-18	54.8	16.7	3.28
C	W30-35 / W23-18	58.5	13.1	4.47
D	W26-xx / W23-18	59.8	11.9	5.02

SEER DATA EN 14825:2018 [ W 23 / 18°C ]	
SEERon	5.44
SEER	5.44
Qc [ kWh ]	25140
η [ % ]	217.40

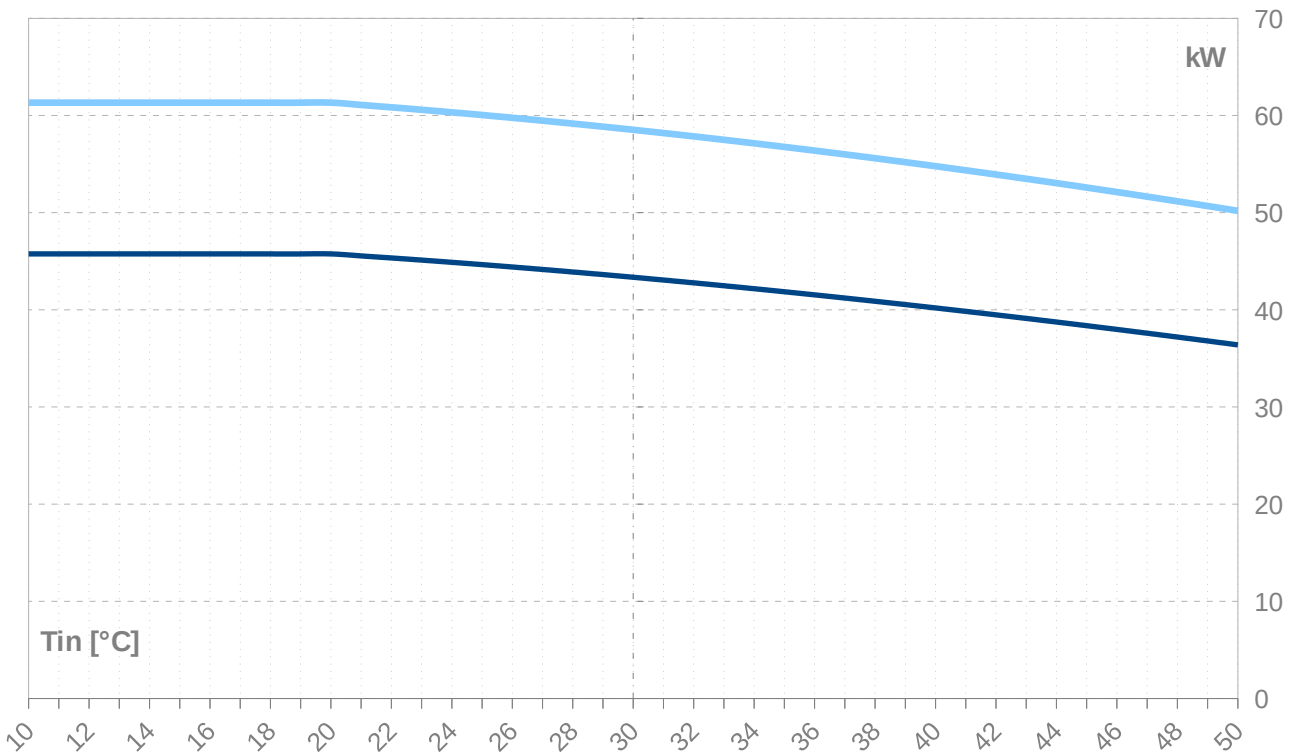
Leistungslinien - Heizen

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



Leistungslinien - Kühlen

- Qc-nom-12-7    — Qc-nom-23-18



Tws -VL		35										
	[°C]	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
Twq -RL	[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kw / kw	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	<b>96.3</b>	48.2	96.3	<b>9.6</b>	4.7	9.6	<b>10.07</b>	87.4	43.7	87.4	22.5	
24	<b>94.4</b>	47.2	94.4	<b>9.8</b>	4.8	9.8	<b>9.68</b>	85.3	42.7	85.3	22.6	
23	<b>92.6</b>	46.3	92.6	<b>9.9</b>	4.9	9.9	<b>9.31</b>	83.3	41.6	83.3	22.7	
22	<b>90.8</b>	45.4	90.8	<b>10.1</b>	5.0	10.1	<b>8.96</b>	81.3	40.7	81.3	22.9	
21	<b>88.9</b>	44.5	88.9	<b>10.3</b>	5.1	10.3	<b>8.64</b>	79.3	39.7	79.3	23.0	
20	<b>87.2</b>	43.6	87.2	<b>10.5</b>	5.2	10.5	<b>8.33</b>	77.4	38.7	77.4	23.1	
19	<b>85.4</b>	42.7	85.4	<b>10.6</b>	5.2	10.6	<b>8.05</b>	75.5	37.7	75.5	23.2	
18	<b>83.6</b>	41.8	83.6	<b>10.8</b>	5.3	10.8	<b>7.77</b>	73.6	36.8	73.6	23.3	
17	<b>81.9</b>	41.0	81.9	<b>10.9</b>	5.4	10.9	<b>7.52</b>	71.7	35.9	71.7	23.5	
16	<b>80.2</b>	40.1	80.2	<b>11.0</b>	5.4	11.0	<b>7.27</b>	69.9	34.9	69.9	23.6	
15	<b>78.5</b>	39.3	78.5	<b>11.1</b>	5.5	11.1	<b>7.04</b>	68.1	34.0	68.1	23.7	
14	<b>76.8</b>	38.4	76.8	<b>11.3</b>	5.6	11.3	<b>6.82</b>	66.3	33.2	66.3	23.8	
13	<b>75.2</b>	37.6	75.2	<b>11.4</b>	5.6	11.4	<b>6.61</b>	64.6	32.3	64.6	23.8	
12	<b>73.5</b>	36.8	73.5	<b>11.5</b>	5.7	11.5	<b>6.41</b>	62.8	31.4	62.8	23.9	
11	<b>71.9</b>	36.0	71.9	<b>11.6</b>	5.7	11.6	<b>6.22</b>	61.1	30.6	61.1	24.0	
10	<b>70.3</b>	35.2	70.3	<b>11.6</b>	5.7	11.6	<b>6.04</b>	59.5	29.7	59.5	24.1	
9	<b>68.8</b>	34.4	68.8	<b>11.7</b>	5.8	11.7	<b>5.87</b>	57.8	28.9	57.8	24.2	
8	<b>67.2</b>	33.6	67.2	<b>11.8</b>	5.8	11.8	<b>5.70</b>	56.2	28.1	56.2	24.3	
7	<b>65.7</b>	32.8	65.7	<b>11.9</b>	5.9	11.9	<b>5.54</b>	54.6	27.3	54.6	24.3	
6	<b>64.2</b>	32.1	64.2	<b>11.9</b>	5.9	11.9	<b>5.38</b>	53.0	26.5	53.0	24.4	
5	<b>62.7</b>	31.3	62.7	<b>12.0</b>	5.9	12.0	<b>5.23</b>	51.5	25.7	51.5	24.5	
4	<b>61.2</b>	30.6	61.2	<b>12.0</b>	5.9	12.0	<b>5.09</b>	50.0	25.0	50.0	24.5	
3	<b>59.8</b>	29.9	59.8	<b>12.1</b>	6.0	12.1	<b>4.95</b>	48.5	24.2	48.5	24.6	
2	<b>58.3</b>	29.2	58.3	<b>12.1</b>	6.0	12.1	<b>4.81</b>	47.0	23.5	47.0	24.6	
1	<b>56.9</b>	28.5	56.9	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>4.68</b>	45.6	22.8	45.6	24.7	
0	<b>55.5</b>	27.8	55.5	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>4.56</b>	44.2	22.1	44.2	24.7	
-1	<b>54.2</b>	27.1	54.2	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>4.44</b>	42.8	21.4	42.8	24.7	
-2	<b>52.8</b>	26.4	52.8	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>4.32</b>	41.4	20.7	41.4	24.8	
-3	<b>51.5</b>	25.7	51.5	<b>12.3</b>	6.0	12.3	<b>4.20</b>	40.1	20.0	40.1	24.8	
-4	<b>50.2</b>	25.1	50.2	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>4.09</b>	38.7	19.4	38.7	24.8	
-5	<b>48.9</b>	24.5	48.9	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.98</b>	37.4	18.7	37.4	24.9	
-6	<b>47.6</b>	23.8	47.6	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.88</b>	36.2	18.1	36.2	24.9	
-7	<b>46.4</b>	23.2	46.4	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.77</b>	34.9	17.5	34.9	24.9	
-8	<b>45.2</b>	22.6	45.2	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.67</b>	33.7	16.8	33.7	24.9	
-9	<b>44.0</b>	22.0	44.0	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.58</b>	32.5	16.2	32.5	24.9	
-10	<b>42.8</b>	21.4	42.8	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.48</b>	31.3	15.7	31.3	24.9	
-11	<b>41.6</b>	20.8	41.6	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.39</b>	30.2	15.1	30.2	24.9	
-12	<b>40.5</b>	20.2	40.5	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.30</b>	29.0	14.5	29.0	24.9	
-13	<b>39.4</b>	19.7	39.4	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.21</b>	27.9	14.0	27.9	24.9	
-14	<b>38.3</b>	19.1	38.3	<b>12.3</b>	6.1	12.3	<b>3.12</b>	26.8	13.4	26.8	24.9	
-15	<b>37.2</b>	18.6	37.2	<b>12.3</b>	6.0	12.3	<b>3.04</b>	25.8	12.9	25.8	24.9	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

ZHI27K1P-TFD\_R410A\_2\_BWW

Tws -VL	45										
[°C]	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	<b>95.7</b>	47.8	95.7	<b>13.4</b>	6.6	13.4	<b>7.12</b>	83.1	41.6	83.1	26.1
24	<b>93.8</b>	46.9	93.8	<b>13.6</b>	6.7	13.6	<b>6.90</b>	81.1	40.6	81.1	26.3
23	<b>92.0</b>	46.0	92.0	<b>13.7</b>	6.8	13.7	<b>6.70</b>	79.2	39.6	79.2	26.4
22	<b>90.2</b>	45.1	90.2	<b>13.9</b>	6.8	13.9	<b>6.50</b>	77.3	38.6	77.3	26.6
21	<b>88.5</b>	44.2	88.5	<b>14.0</b>	6.9	14.0	<b>6.31</b>	75.4	37.7	75.4	26.7
20	<b>86.7</b>	43.3	86.7	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>6.13</b>	73.5	36.7	73.5	26.8
19	<b>85.0</b>	42.5	85.0	<b>14.3</b>	7.0	14.3	<b>5.96</b>	71.6	35.8	71.6	26.9
18	<b>83.2</b>	41.6	83.2	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>5.80</b>	69.8	34.9	69.8	27.0
17	<b>81.5</b>	40.8	81.5	<b>14.5</b>	7.1	14.5	<b>5.64</b>	68.0	34.0	68.0	27.1
16	<b>79.9</b>	39.9	79.9	<b>14.6</b>	7.2	14.6	<b>5.49</b>	66.3	33.1	66.3	27.3
15	<b>78.2</b>	39.1	78.2	<b>14.6</b>	7.2	14.6	<b>5.34</b>	64.5	32.3	64.5	27.4
14	<b>76.6</b>	38.3	76.6	<b>14.7</b>	7.3	14.7	<b>5.20</b>	62.8	31.4	62.8	27.4
13	<b>74.9</b>	37.5	74.9	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>5.06</b>	61.1	30.6	61.1	27.5
12	<b>73.3</b>	36.7	73.3	<b>14.9</b>	7.3	14.9	<b>4.93</b>	59.4	29.7	59.4	27.6
11	<b>71.8</b>	35.9	71.8	<b>14.9</b>	7.4	14.9	<b>4.81</b>	57.8	28.9	57.8	27.7
10	<b>70.2</b>	35.1	70.2	<b>15.0</b>	7.4	15.0	<b>4.68</b>	56.2	28.1	56.2	27.8
9	<b>68.7</b>	34.3	68.7	<b>15.0</b>	7.4	15.0	<b>4.56</b>	54.6	27.3	54.6	27.9
8	<b>67.1</b>	33.6	67.1	<b>15.1</b>	7.4	15.1	<b>4.45</b>	53.0	26.5	53.0	27.9
7	<b>65.6</b>	32.8	65.6	<b>15.1</b>	7.5	15.1	<b>4.34</b>	51.5	25.7	51.5	28.0
6	<b>64.1</b>	32.1	64.1	<b>15.2</b>	7.5	15.2	<b>4.23</b>	50.0	25.0	50.0	28.0
5	<b>62.7</b>	31.3	62.7	<b>15.2</b>	7.5	15.2	<b>4.12</b>	48.5	24.2	48.5	28.1
4	<b>61.2</b>	30.6	61.2	<b>15.2</b>	7.5	15.2	<b>4.02</b>	47.0	23.5	47.0	28.2
3	<b>59.8</b>	29.9	59.8	<b>15.3</b>	7.5	15.3	<b>3.92</b>	45.6	22.8	45.6	28.2
2	<b>58.4</b>	29.2	58.4	<b>15.3</b>	7.5	15.3	<b>3.82</b>	44.1	22.1	44.1	28.2
1	<b>57.0</b>	28.5	57.0	<b>15.3</b>	7.5	15.3	<b>3.73</b>	42.8	21.4	42.8	28.3
0	<b>55.7</b>	27.8	55.7	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>3.63</b>	41.4	20.7	41.4	28.3
-1	<b>54.3</b>	27.2	54.3	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>3.54</b>	40.0	20.0	40.0	28.3
-2	<b>53.0</b>	26.5	53.0	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>3.46</b>	38.7	19.4	38.7	28.4
-3	<b>51.7</b>	25.9	51.7	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>3.37</b>	37.4	18.7	37.4	28.4
-4	<b>50.5</b>	25.2	50.5	<b>15.4</b>	7.6	15.4	<b>3.29</b>	36.1	18.1	36.1	28.4
-5	<b>49.2</b>	24.6	49.2	<b>15.4</b>	7.6	15.4	<b>3.20</b>	34.9	17.4	34.9	28.4
-6	<b>48.0</b>	24.0	48.0	<b>15.4</b>	7.6	15.4	<b>3.12</b>	33.6	16.8	33.6	28.4
-7	<b>46.7</b>	23.4	46.7	<b>15.4</b>	7.6	15.4	<b>3.05</b>	32.4	16.2	32.4	28.4
-8	<b>45.6</b>	22.8	45.6	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>2.97</b>	31.2	15.6	31.2	28.4
-9	<b>44.4</b>	22.2	44.4	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>2.89</b>	30.1	15.0	30.1	28.4
-10	<b>43.2</b>	21.6	43.2	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>2.82</b>	28.9	14.5	28.9	28.4
-11	<b>42.1</b>	21.1	42.1	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>2.75</b>	27.8	13.9	27.8	28.4
-12	<b>41.0</b>	20.5	41.0	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>2.68</b>	26.7	13.3	26.7	28.4
-13	<b>39.9</b>	20.0	39.9	<b>15.3</b>	7.6	15.3	<b>2.61</b>	25.6	12.8	25.6	28.4
-14	<b>38.8</b>	19.4	38.8	<b>15.3</b>	7.5	15.3	<b>2.54</b>	24.6	12.3	24.6	28.3
-15	<b>37.8</b>	18.9	37.8	<b>15.3</b>	7.5	15.3	<b>2.47</b>	23.5	11.8	23.5	28.3

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tws -VL		55										
	[°C]	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max	I nom
Twq -RL	[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	<b>94.6</b>	47.3	94.6	<b>18.6</b>	9.2	18.6	<b>5.08</b>	77.2	38.6	77.2	32.1	
24	<b>92.8</b>	46.4	92.8	<b>18.7</b>	9.2	18.7	<b>4.95</b>	75.3	37.7	75.3	32.2	
23	<b>91.1</b>	45.5	91.1	<b>18.9</b>	9.3	18.9	<b>4.83</b>	73.5	36.7	73.5	32.4	
22	<b>89.3</b>	44.7	89.3	<b>19.0</b>	9.4	19.0	<b>4.71</b>	71.6	35.8	71.6	32.5	
21	<b>87.6</b>	43.8	87.6	<b>19.1</b>	9.4	19.1	<b>4.60</b>	69.8	34.9	69.8	32.6	
20	<b>85.9</b>	43.0	85.9	<b>19.1</b>	9.4	19.1	<b>4.49</b>	68.1	34.0	68.1	32.7	
19	<b>84.3</b>	42.1	84.3	<b>19.2</b>	9.5	19.2	<b>4.38</b>	66.3	33.2	66.3	32.9	
18	<b>82.6</b>	41.3	82.6	<b>19.3</b>	9.5	19.3	<b>4.28</b>	64.6	32.3	64.6	33.0	
17	<b>81.0</b>	40.5	81.0	<b>19.4</b>	9.6	19.4	<b>4.18</b>	62.9	31.4	62.9	33.1	
16	<b>79.4</b>	39.7	79.4	<b>19.5</b>	9.6	19.5	<b>4.08</b>	61.2	30.6	61.2	33.2	
15	<b>77.8</b>	38.9	77.8	<b>19.5</b>	9.6	19.5	<b>3.99</b>	59.5	29.8	59.5	33.3	
14	<b>76.2</b>	38.1	76.2	<b>19.6</b>	9.7	19.6	<b>3.89</b>	57.9	29.0	57.9	33.4	
13	<b>74.6</b>	37.3	74.6	<b>19.6</b>	9.7	19.6	<b>3.80</b>	56.3	28.2	56.3	33.4	
12	<b>73.1</b>	36.6	73.1	<b>19.7</b>	9.7	19.7	<b>3.72</b>	54.7	27.4	54.7	33.5	
11	<b>71.6</b>	35.8	71.6	<b>19.7</b>	9.7	19.7	<b>3.63</b>	53.2	26.6	53.2	33.6	
10	<b>70.1</b>	35.0	70.1	<b>19.8</b>	9.7	19.8	<b>3.55</b>	51.6	25.8	51.6	33.7	
9	<b>68.6</b>	34.3	68.6	<b>19.8</b>	9.8	19.8	<b>3.47</b>	50.1	25.1	50.1	33.7	
8	<b>67.2</b>	33.6	67.2	<b>19.8</b>	9.8	19.8	<b>3.39</b>	48.7	24.3	48.7	33.8	
7	<b>65.7</b>	32.9	65.7	<b>19.8</b>	9.8	19.8	<b>3.31</b>	47.2	23.6	47.2	33.8	
6	<b>64.3</b>	32.2	64.3	<b>19.9</b>	9.8	19.9	<b>3.24</b>	45.8	22.9	45.8	33.9	
5	<b>62.9</b>	31.5	62.9	<b>19.9</b>	9.8	19.9	<b>3.16</b>	44.3	22.2	44.3	33.9	
4	<b>61.5</b>	30.8	61.5	<b>19.9</b>	9.8	19.9	<b>3.09</b>	42.9	21.5	42.9	34.0	
3	<b>60.2</b>	30.1	60.2	<b>19.9</b>	9.8	19.9	<b>3.02</b>	41.6	20.8	41.6	34.0	
2	<b>58.8</b>	29.4	58.8	<b>19.9</b>	9.8	19.9	<b>2.95</b>	40.2	20.1	40.2	34.0	
1	<b>57.5</b>	28.8	57.5	<b>19.9</b>	9.8	19.9	<b>2.88</b>	38.9	19.4	38.9	34.0	
0	<b>56.2</b>	28.1	56.2	<b>20.0</b>	9.8	20.0	<b>2.82</b>	37.6	18.8	37.6	34.1	
-1	<b>55.0</b>	27.5	55.0	<b>20.0</b>	9.8	20.0	<b>2.75</b>	36.3	18.2	36.3	34.1	
-2	<b>53.7</b>	26.9	53.7	<b>20.0</b>	9.8	20.0	<b>2.69</b>	35.1	17.5	35.1	34.1	
-3	<b>52.5</b>	26.2	52.5	<b>20.0</b>	9.8	20.0	<b>2.63</b>	33.8	16.9	33.8	34.1	
-4	<b>51.3</b>	25.6	51.3	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.57</b>	32.6	16.3	32.6	34.1	
-5	<b>50.1</b>	25.0	50.1	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.51</b>	31.4	15.7	31.4	34.1	
-6	<b>48.9</b>	24.4	48.9	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.45</b>	30.2	15.1	30.2	34.1	
-7	<b>47.7</b>	23.9	47.7	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.39</b>	29.1	14.5	29.1	34.1	
-8	<b>46.6</b>	23.3	46.6	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.33</b>	28.0	14.0	28.0	34.0	
-9	<b>45.5</b>	22.7	45.5	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.28</b>	26.8	13.4	26.8	34.0	
-10	<b>44.4</b>	22.2	44.4	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.22</b>	25.8	12.9	25.8	34.0	
-11	<b>43.3</b>	21.7	43.3	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.17</b>	24.7	12.3	24.7	33.9	
-12	<b>42.3</b>	21.1	42.3	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.12</b>	23.6	11.8	23.6	33.9	
-13	<b>41.3</b>	20.6	41.3	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.07</b>	22.6	11.3	22.6	33.9	
-14	<b>40.3</b>	20.1	40.3	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>2.02</b>	21.6	10.8	21.6	33.8	
-15	<b>39.3</b>	19.6	39.3	<b>20.0</b>	9.9	20.0	<b>1.97</b>	20.6	10.3	20.6	33.8	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tws -VL	65 (T-max)										
	[°C]	Qh nom	Qh min	Qh max	Pin nom	Pin min	Pin max	COP nom	Qc nom	Qc min	Qc max
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
25	<b>93.7</b>	46.8	93.7	<b>24.9</b>	12.3	24.9	<b>3.77</b>	70.4	35.2	70.4	39.9
24	<b>92.0</b>	46.0	92.0	<b>25.0</b>	12.3	25.0	<b>3.68</b>	68.7	34.3	68.7	40.1
23	<b>90.3</b>	45.2	90.3	<b>25.1</b>	12.4	25.1	<b>3.61</b>	66.9	33.5	66.9	40.2
22	<b>88.7</b>	44.4	88.7	<b>25.1</b>	12.4	25.1	<b>3.53</b>	65.2	32.6	65.2	40.3
21	<b>87.1</b>	43.5	87.1	<b>25.2</b>	12.4	25.2	<b>3.45</b>	63.5	31.8	63.5	40.5
20	<b>85.5</b>	42.7	85.5	<b>25.3</b>	12.5	25.3	<b>3.38</b>	61.9	30.9	61.9	40.6
19	<b>83.9</b>	42.0	83.9	<b>25.3</b>	12.5	25.3	<b>3.31</b>	60.2	30.1	60.2	40.7
18	<b>82.4</b>	41.2	82.4	<b>25.4</b>	12.5	25.4	<b>3.24</b>	58.6	29.3	58.6	40.8
17	<b>80.8</b>	40.4	80.8	<b>25.5</b>	12.6	25.5	<b>3.17</b>	57.0	28.5	57.0	40.9
16	<b>79.3</b>	39.6	79.3	<b>25.5</b>	12.6	25.5	<b>3.11</b>	55.5	27.7	55.5	41.0
15	<b>77.8</b>	38.9	77.8	<b>25.6</b>	12.6	25.6	<b>3.04</b>	53.9	27.0	53.9	41.1
14	<b>76.3</b>	38.2	76.3	<b>25.6</b>	12.6	25.6	<b>2.98</b>	52.4	26.2	52.4	41.1
13	<b>74.8</b>	37.4	74.8	<b>25.6</b>	12.7	25.6	<b>2.92</b>	50.9	25.4	50.9	41.2
12	<b>73.4</b>	36.7	73.4	<b>25.7</b>	12.7	25.7	<b>2.86</b>	49.4	24.7	49.4	41.3
11	<b>72.0</b>	36.0	72.0	<b>25.7</b>	12.7	25.7	<b>2.80</b>	48.0	24.0	48.0	41.3
10	<b>70.6</b>	35.3	70.6	<b>25.8</b>	12.7	25.8	<b>2.74</b>	46.5	23.3	46.5	41.4
9	<b>69.2</b>	34.6	69.2	<b>25.8</b>	12.7	25.8	<b>2.68</b>	45.1	22.6	45.1	41.4
8	<b>67.8</b>	33.9	67.8	<b>25.8</b>	12.7	25.8	<b>2.63</b>	43.7	21.9	43.7	41.5
7	<b>66.5</b>	33.2	66.5	<b>25.8</b>	12.7	25.8	<b>2.57</b>	42.4	21.2	42.4	41.5
6	<b>65.2</b>	32.6	65.2	<b>25.9</b>	12.7	25.9	<b>2.52</b>	41.0	20.5	41.0	41.6
5	<b>63.9</b>	31.9	63.9	<b>25.9</b>	12.8	25.9	<b>2.47</b>	39.7	19.8	39.7	41.6
4	<b>62.6</b>	31.3	62.6	<b>25.9</b>	12.8	25.9	<b>2.42</b>	38.4	19.2	38.4	41.6
3	<b>61.3</b>	30.7	61.3	<b>25.9</b>	12.8	25.9	<b>2.37</b>	37.1	18.6	37.1	41.6
2	<b>60.1</b>	30.0	60.1	<b>25.9</b>	12.8	25.9	<b>2.32</b>	35.9	17.9	35.9	41.6
1	<b>58.8</b>	29.4	58.8	<b>25.9</b>	12.8	25.9	<b>2.27</b>	34.6	17.3	34.6	41.6
0	<b>57.6</b>	28.8	57.6	<b>25.9</b>	12.8	25.9	<b>2.22</b>	33.4	16.7	33.4	41.6
-1	<b>56.4</b>	28.2	56.4	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>2.17</b>	32.2	16.1	32.2	41.6
-2	<b>55.3</b>	27.6	55.3	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>2.13</b>	31.0	15.5	31.0	41.6
-3	<b>54.1</b>	27.1	54.1	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>2.08</b>	29.9	14.9	29.9	41.6
-4	<b>53.0</b>	26.5	53.0	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>2.04</b>	28.7	14.4	28.7	41.6
-5	<b>51.9</b>	26.0	51.9	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>2.00</b>	27.6	13.8	27.6	41.5
-6	<b>50.8</b>	25.4	50.8	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>1.95</b>	26.5	13.3	26.5	41.5
-7	<b>49.8</b>	24.9	49.8	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>1.91</b>	25.5	12.7	25.5	41.5
-8	<b>48.7</b>	24.4	48.7	<b>26.0</b>	12.8	26.0	<b>1.87</b>	24.4	12.2	24.4	41.4
-9	<b>47.7</b>	23.9	47.7	<b>26.1</b>	12.9	26.1	<b>1.83</b>	23.4	11.7	23.4	41.4
-10	<b>46.7</b>	23.4	46.7	<b>26.1</b>	12.9	26.1	<b>1.79</b>	22.4	11.2	22.4	41.3
-11	<b>45.7</b>	22.9	45.7	<b>26.1</b>	12.9	26.1	<b>1.75</b>	21.4	10.7	21.4	41.3
-12	<b>44.8</b>	22.4	44.8	<b>26.1</b>	12.9	26.1	<b>1.71</b>	20.4	10.2	20.4	41.2
-13	<b>43.8</b>	21.9	43.8	<b>26.1</b>	12.9	26.1	<b>1.68</b>	19.4	9.7	19.4	41.1
-14	<b>42.9</b>	21.5	42.9	<b>26.2</b>	12.9	26.2	<b>1.64</b>	18.5	9.2	18.5	41.1
-15	<b>42.0</b>	21.0	42.0	<b>26.2</b>	12.9	26.2	<b>1.61</b>	17.6	8.8	17.6	41.0

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tk -VL	W 12 / 7 °C										
[°C]	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	Pin nom [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	EER kW / kW	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	I nom [A]
40	<b>40.2</b>	20.1	40.2	<b>16.7</b>	8.2	16.7	<b>2.41</b>	55.8	27.9	55.8	30.0
39	<b>40.5</b>	20.3	40.5	<b>16.3</b>	8.0	16.3	<b>2.49</b>	55.8	27.9	55.8	29.5
38	<b>40.9</b>	20.4	40.9	<b>15.9</b>	7.8	15.9	<b>2.57</b>	55.7	27.9	55.7	29.0
37	<b>41.2</b>	20.6	41.2	<b>15.5</b>	7.6	15.5	<b>2.66</b>	55.7	27.8	55.7	28.5
36	<b>41.5</b>	20.8	41.5	<b>15.1</b>	7.5	15.1	<b>2.75</b>	55.7	27.8	55.7	28.1
35	<b>41.9</b>	20.9	41.9	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>2.83</b>	55.7	27.8	55.7	27.6
34	<b>42.2</b>	21.1	42.2	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>2.93</b>	55.6	27.8	55.6	27.2
33	<b>42.5</b>	21.2	42.5	<b>14.1</b>	6.9	14.1	<b>3.02</b>	55.6	27.8	55.6	26.8
32	<b>42.8</b>	21.4	42.8	<b>13.7</b>	6.8	13.7	<b>3.11</b>	55.6	27.8	55.6	26.4
31	<b>43.1</b>	21.5	43.1	<b>13.4</b>	6.6	13.4	<b>3.21</b>	55.6	27.8	55.6	26.1
30	<b>43.4</b>	21.7	43.4	<b>13.1</b>	6.5	13.1	<b>3.31</b>	55.6	27.8	55.6	25.7
29	<b>43.6</b>	21.8	43.6	<b>12.8</b>	6.3	12.8	<b>3.41</b>	55.6	27.8	55.6	25.4
28	<b>43.9</b>	21.9	43.9	<b>12.5</b>	6.2	12.5	<b>3.52</b>	55.5	27.8	55.5	25.0
27	<b>44.2</b>	22.1	44.2	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>3.62</b>	55.5	27.8	55.5	24.7
26	<b>44.4</b>	22.2	44.4	<b>11.9</b>	5.9	11.9	<b>3.73</b>	55.5	27.8	55.5	24.4
25	<b>44.7</b>	22.3	44.7	<b>11.6</b>	5.7	11.6	<b>3.84</b>	55.5	27.8	55.5	24.1
24	<b>44.9</b>	22.4	44.9	<b>11.3</b>	5.6	11.3	<b>3.96</b>	55.5	27.7	55.5	23.8
23	<b>45.1</b>	22.6	45.1	<b>11.1</b>	5.5	11.1	<b>4.07</b>	55.5	27.7	55.5	23.6
22	<b>45.3</b>	22.7	45.3	<b>10.8</b>	5.3	10.8	<b>4.19</b>	55.4	27.7	55.4	23.3
21	<b>45.6</b>	22.8	45.6	<b>10.6</b>	5.2	10.6	<b>4.32</b>	55.4	27.7	55.4	23.1
20	<b>45.8</b>	22.9	45.8	<b>10.3</b>	5.1	10.3	<b>4.44</b>	55.4	27.7	55.4	22.8

Tc [°C]	W 23 / 18 °C										
[°C]	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	Pin nom [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	EER kW / kW	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	I nom [A]
0											
40	<b>54.8</b>	27.4	54.8	<b>16.7</b>	8.2	16.7	<b>3.28</b>	70.1	35.1	70.2	29.5
39	<b>55.2</b>	27.6	55.2	<b>16.3</b>	8.0	16.3	<b>3.39</b>	70.1	35.1	70.1	29.0
38	<b>55.6</b>	27.8	55.6	<b>15.9</b>	7.8	15.9	<b>3.50</b>	70.2	35.1	70.1	28.5
37	<b>56.0</b>	28.0	56.0	<b>15.5</b>	7.6	15.5	<b>3.61</b>	70.2	35.1	70.1	28.0
36	<b>56.4</b>	28.2	56.4	<b>15.1</b>	7.5	15.1	<b>3.73</b>	70.2	35.1	70.1	27.6
35	<b>56.8</b>	28.4	56.8	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.84</b>	70.2	35.1	70.1	27.1
34	<b>57.1</b>	28.6	57.1	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>3.96</b>	70.2	35.1	70.1	26.7
33	<b>57.5</b>	28.7	57.5	<b>14.1</b>	6.9	14.1	<b>4.09</b>	70.3	35.1	70.1	26.3
32	<b>57.8</b>	28.9	57.8	<b>13.7</b>	6.8	13.7	<b>4.21</b>	70.3	35.1	70.1	25.9
31	<b>58.2</b>	29.1	58.2	<b>13.4</b>	6.6	13.4	<b>4.34</b>	70.3	35.2	70.1	25.5
30	<b>58.5</b>	29.3	58.5	<b>13.1</b>	6.5	13.1	<b>4.47</b>	70.3	35.2	70.1	25.1
29	<b>58.8</b>	29.4	58.8	<b>12.8</b>	6.3	12.8	<b>4.60</b>	70.3	35.2	70.1	24.8
28	<b>59.2</b>	29.6	59.2	<b>12.5</b>	6.2	12.5	<b>4.74</b>	70.3	35.2	70.2	24.4
27	<b>59.5</b>	29.7	59.5	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>4.88</b>	70.3	35.2	70.2	24.1
26	<b>59.8</b>	29.9	59.8	<b>11.9</b>	5.9	11.9	<b>5.02</b>	70.3	35.2	70.2	23.8
25	<b>60.0</b>	30.0	60.0	<b>11.6</b>	5.7	11.6	<b>5.17</b>	70.3	35.2	70.2	23.5
24	<b>60.3</b>	30.2	60.3	<b>11.3</b>	5.6	11.3	<b>5.32</b>	70.3	35.2	70.2	23.2
23	<b>60.6</b>	30.3	60.6	<b>11.1</b>	5.5	11.1	<b>5.47</b>	70.3	35.2	70.3	22.9
22	<b>60.8</b>	30.4	60.8	<b>10.8</b>	5.3	10.8	<b>5.63</b>	70.3	35.1	70.3	22.7
21	<b>61.1</b>	30.5	61.1	<b>10.6</b>	5.2	10.6	<b>5.79</b>	70.3	35.1	70.3	22.4
20	<b>61.3</b>	30.7	61.3	<b>10.3</b>	5.1	10.3	<b>5.95</b>	70.2	35.1	70.3	22.2

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

LEGENDE:

$T_{wq-RL}$ : Temperatur Wärmequelle - Eintritt [°C]

$T_{ws-VL}$ : Temperatur Wärmesenke - Vorlauf [°C]

$T_{k-VL}$ : Temperatur Kältesenke - Vorlauf [°C]

$Q_h$  nom: Heizleistung nominal

$Q_h$  min: Heizleistung minimal

$Q_h$  max: Heizleistung maximal

$P_{in}$  nom: Aufnahme bei nominaler Heizleistung

$P_{in}$  min: Aufnahme bei minimaler Heizleistung

$P_{in}$  max: Aufnahme bei maximaler Heizleistung

COP nom: Arbeitszahl bei nominaler Heizleistung

$Q_c$  nom: Kälteleistung/Energieentnahme bei nominaler Heizleistung

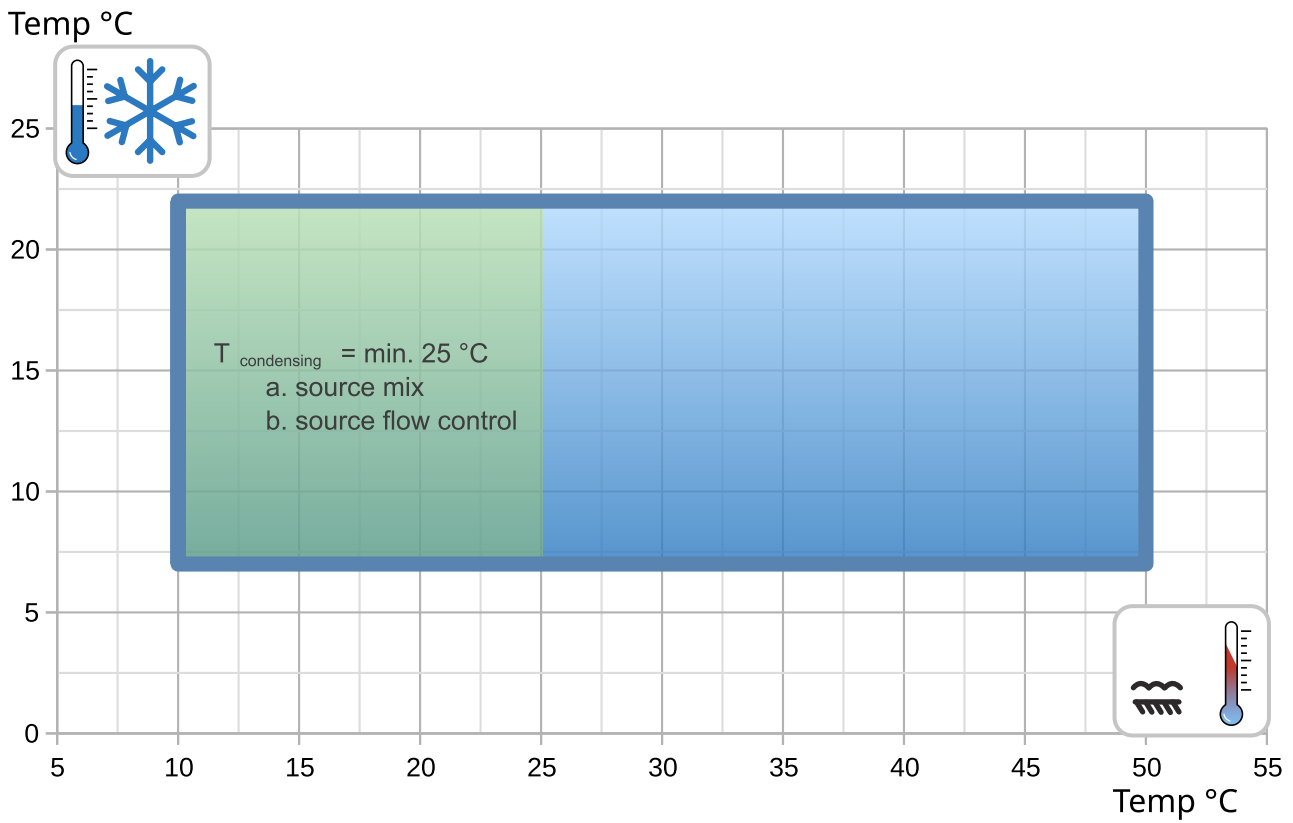
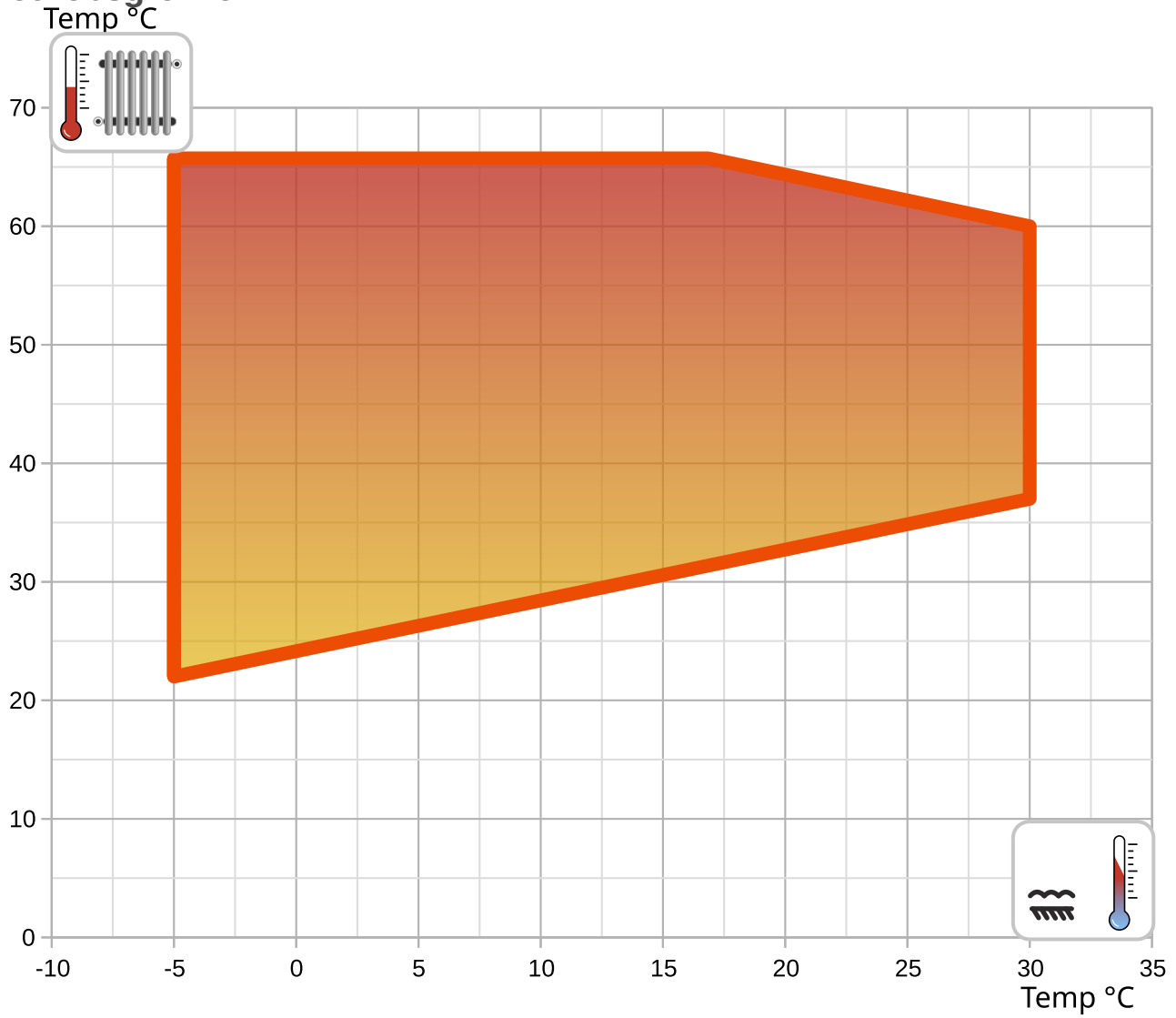
$Q_c$  min: Kälteleistung/Energieentnahme bei minimaler Heizleistung

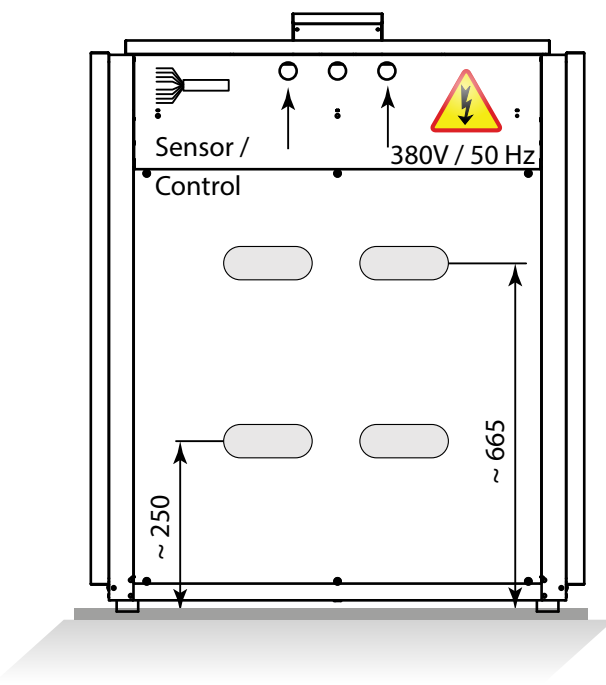
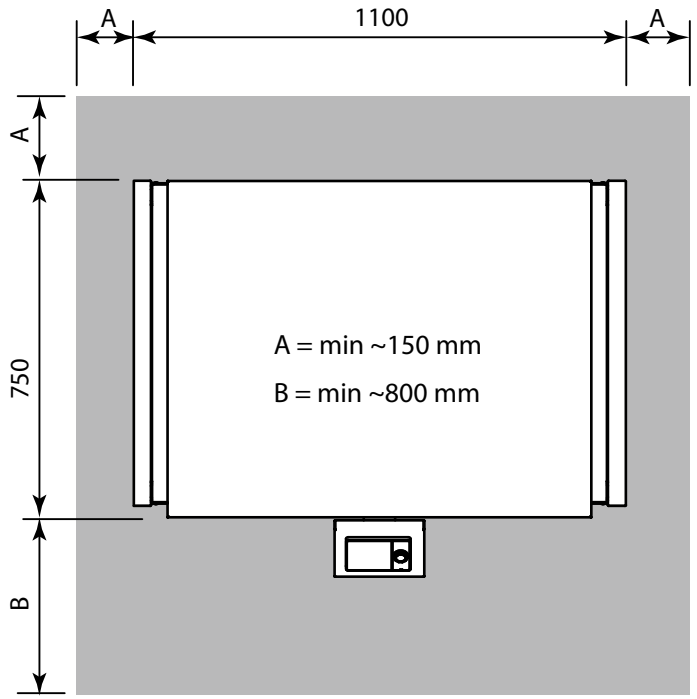
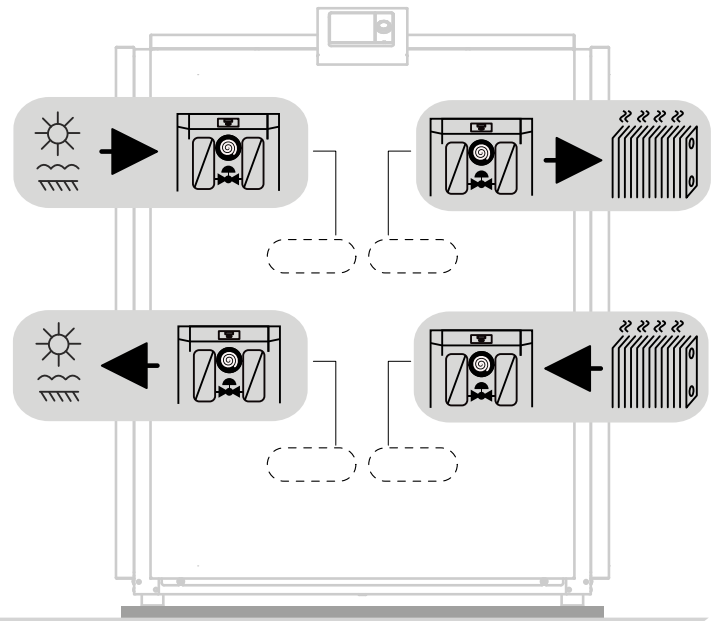
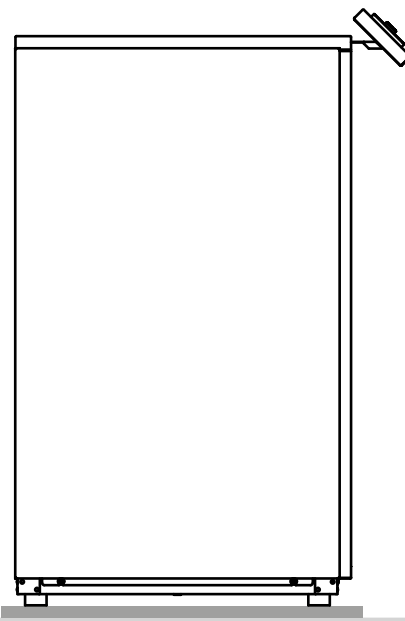
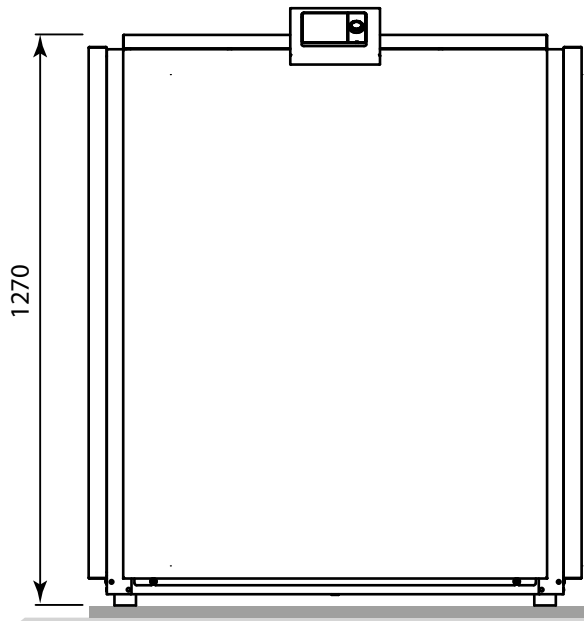
$Q_c$  max: Kälteleistung/Energieentnahme bei maximaler Heizleistung

$I$  nom: Stromaufnahme bei nominaler Heizleistung

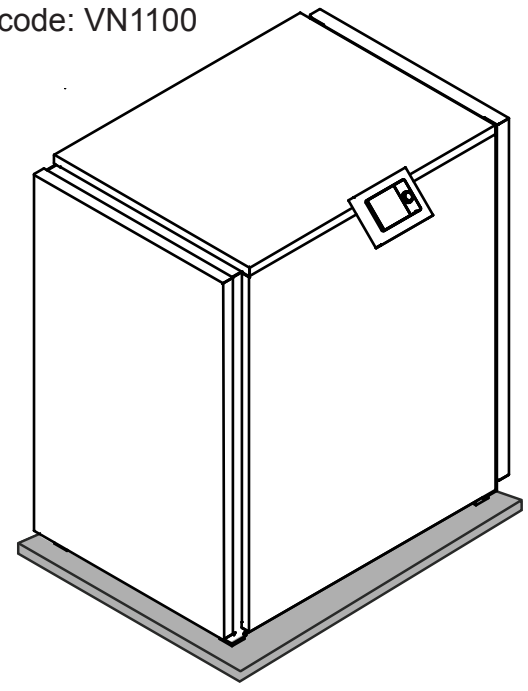
EER: Arbeitszahl bei nominaler Kälteleistung

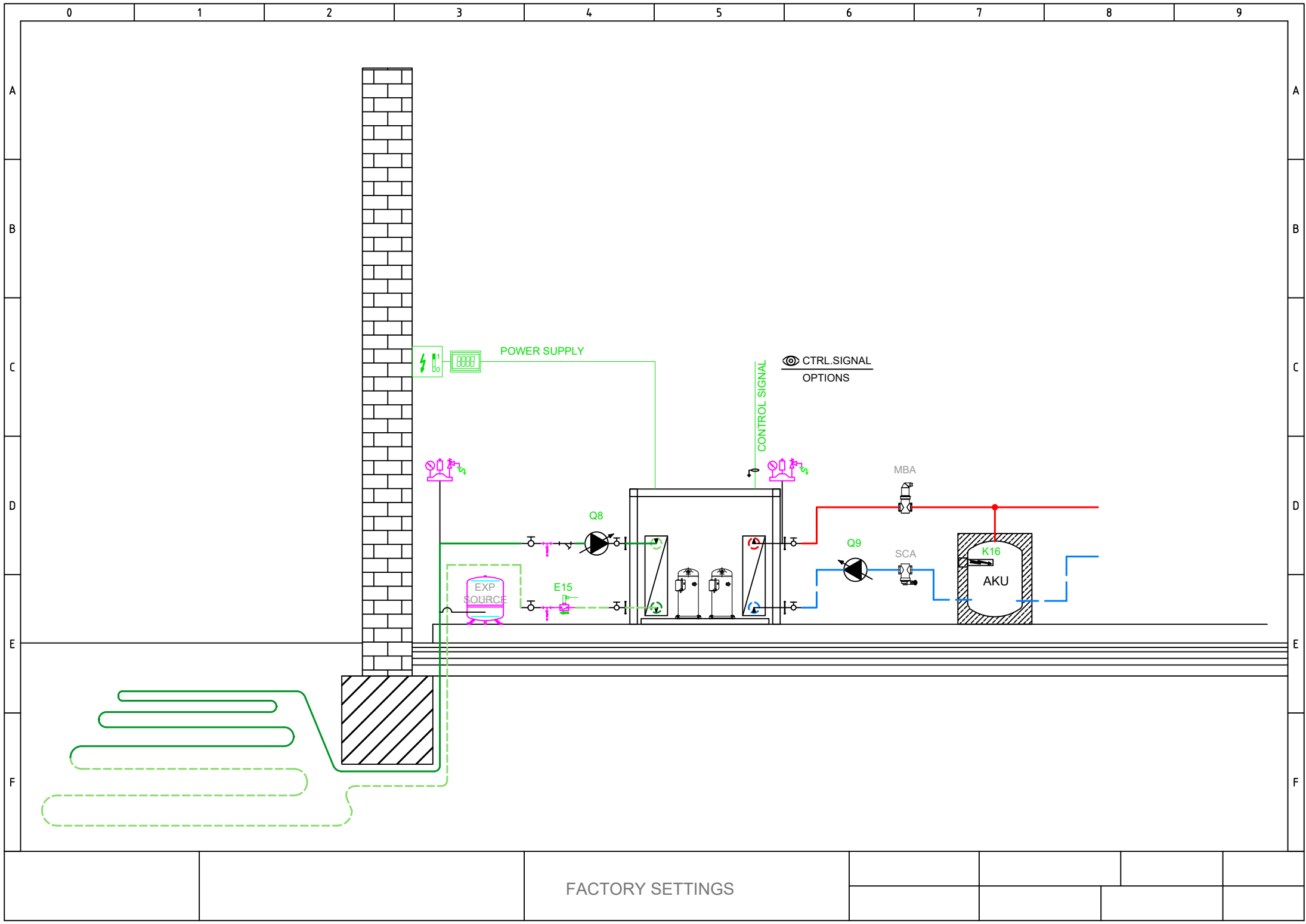
### Betriebsgrenzen

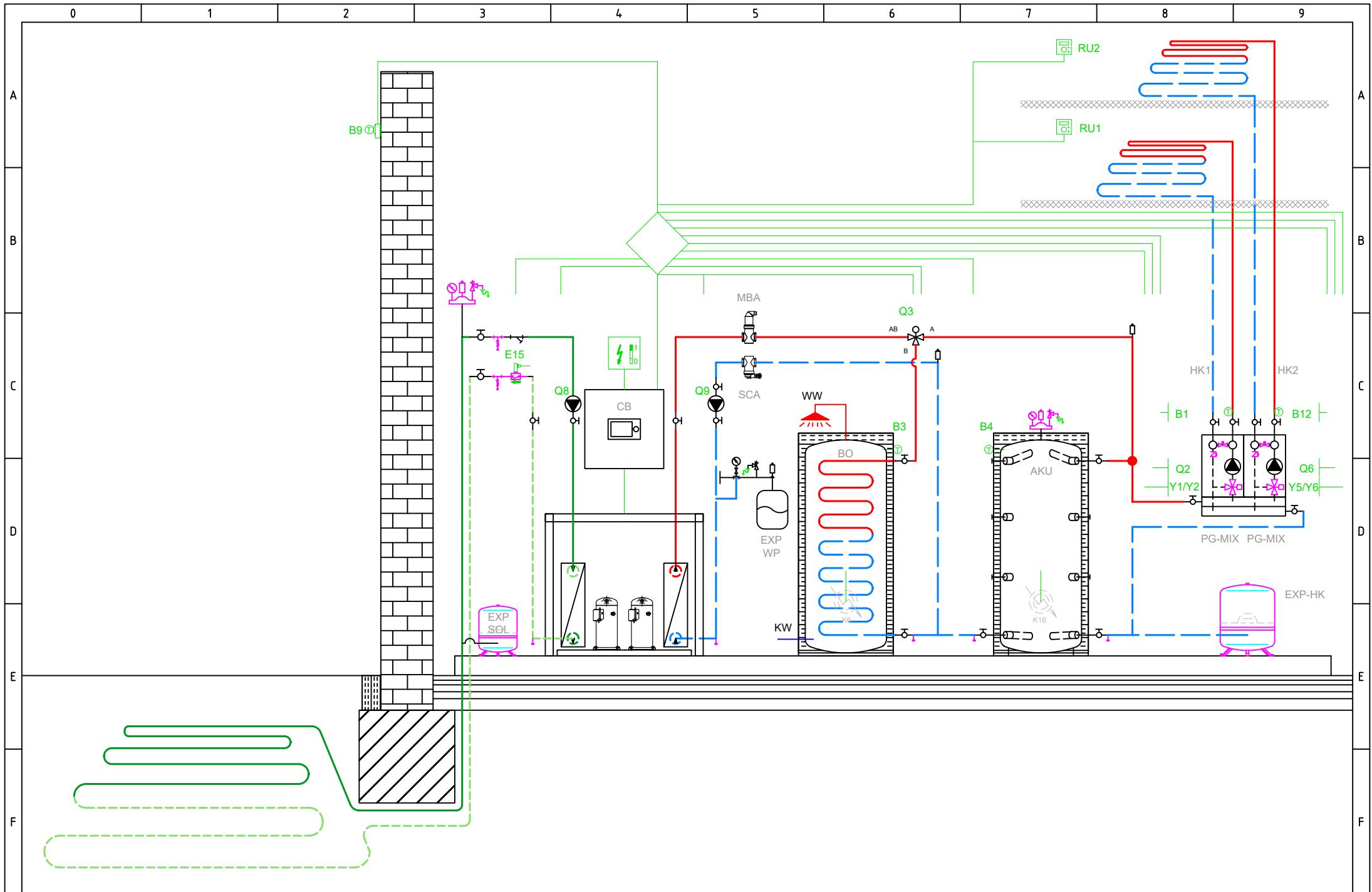




int. code: VN1100







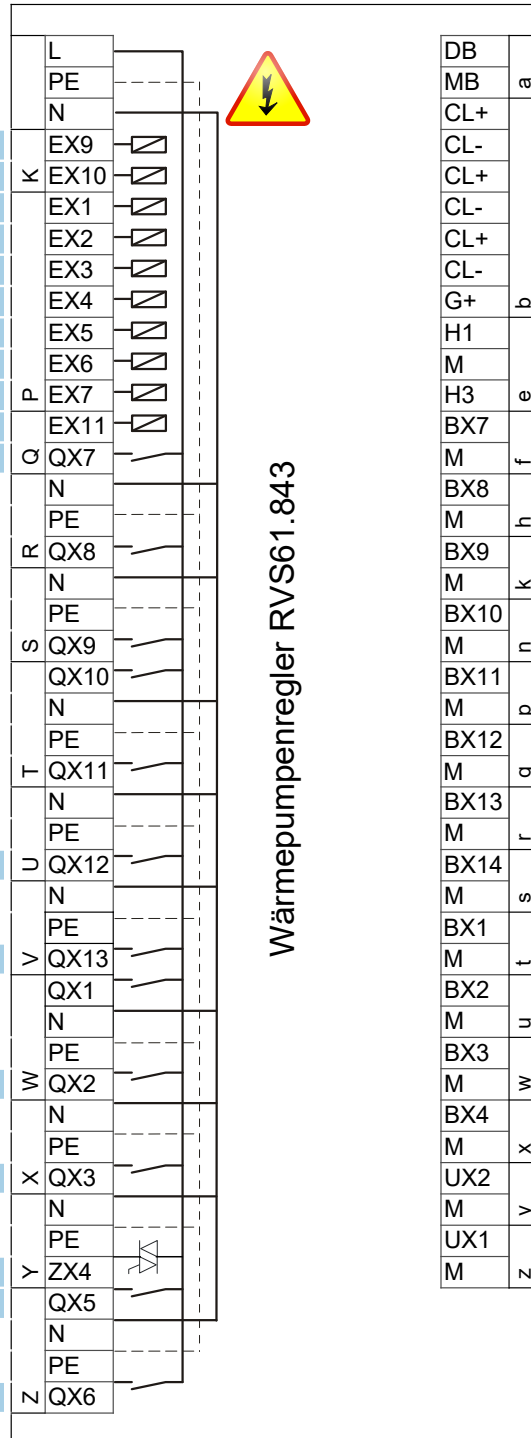
BASIC APPLICATION



Total: max 6A  
1 x QX...: max 2A

Netzanschluss 230V / 50 Hz  
Erde  
Nullleiter

- E9 Niederdruckwächter E9
- E10 Hochdruckwächter E10
- E15 Ström'wächter Quelle E15
- E24 Ström'wächter Verbrau E24
- E6 EW Sperre E6
- E12 Überlast Verdichter 2 E12
- E21 Drehstrom E21
- E22 Drehstrom E22
- E23 Drehstrom E23
- E11 Überlast Verdichter 1 E11
- K1 Verdichterstufe 1 K1



Wärmepumpenregler RVS61.843

Q8 Quellpumpe Q8

Q9 Kondensatorpumpe Q9

K10 Alarmausgang K10

K40 Ölumpfheizung K40

K81 Ventil Verdampfer K81

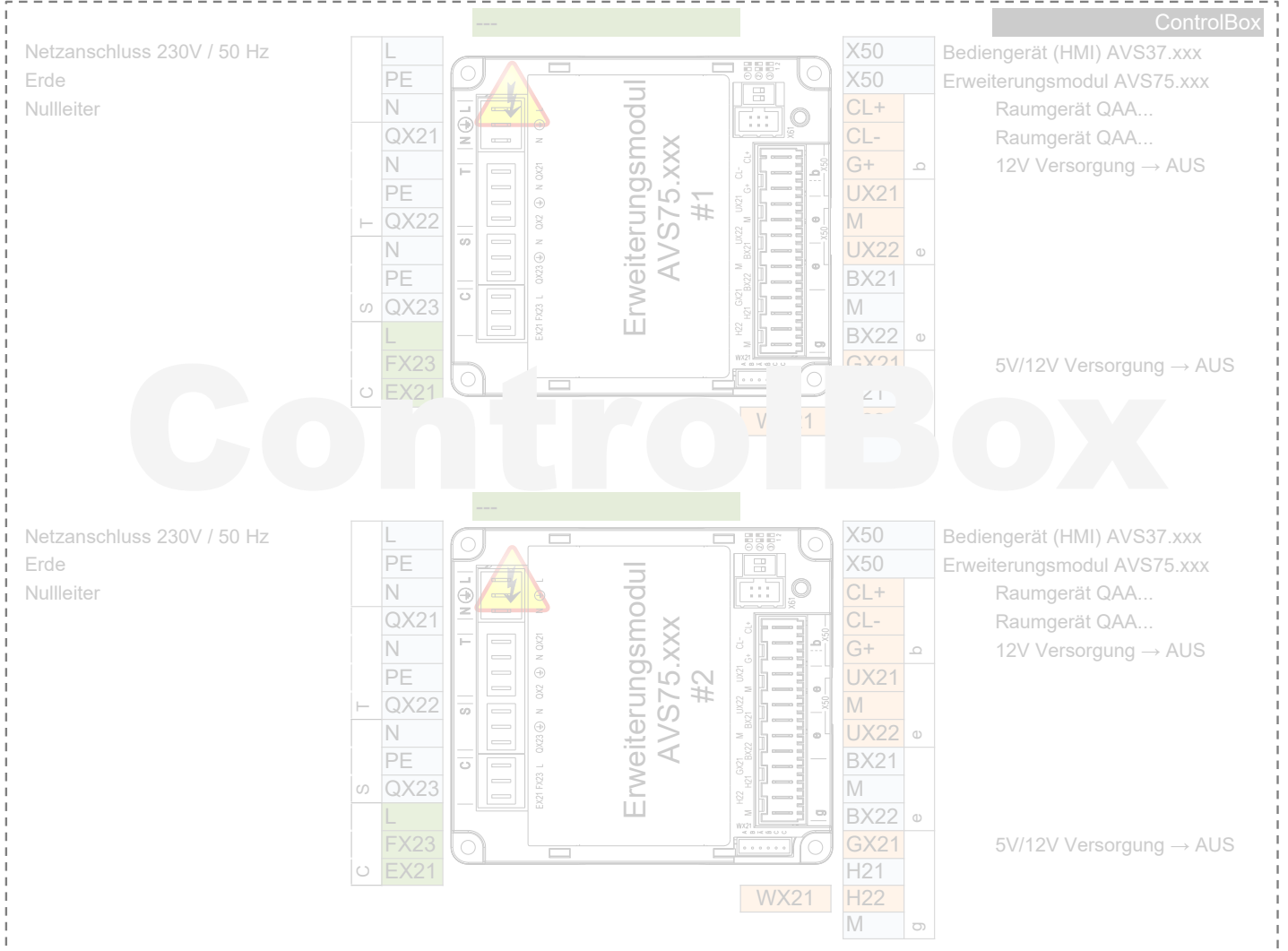
K82 Ventil EVI K82

K2 Verdichterstufe 2 K2

- DB LPB Bus Data
- MB LPB Bus Masse
- CL+ Raumgerät QAA...
- CL- Raumgerät QAA...
- CL+ Raumgerät QAA... 2.
- CL- Raumgerät QAA... 2.
- CL+ Raumgerät QAA... 3.
- CL- Raumgerät QAA... 3.
- G+ 12V Versorgung → AUS
- H1
- M
- H3 Verbr'anforderung VK1
- BX7 B81 Heissgasfühler K1 B81
- M
- BX8
- M
- BX9
- M
- BX10 B21 WP Vorlauffühler B21
- M
- BX11
- M
- BX12 B71 WP Rücklauffühler B71
- M
- BX13 B91 Quelleneintrittfühler B91
- M
- BX14 B84 Quellenaust'fühler B92/B84
- M
- BX1
- M
- BX2
- M
- BX3 B83 Kältemittelfühler flüssig B83
- M
- BX4 B82 Heissgasfühler K2 B82
- M
- UX2 Kondensatorpumpe Q9
- M
- UX1 0..10V Analogsignal
- M
- UX1 Quell'pumpe Q8
- M
- UX1 0..10V Analogsignal



- AVS75.390
- AVS75.391
- AVS75.370

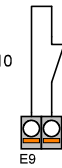
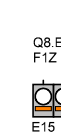
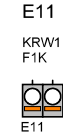
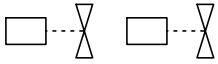


HEAT PUMP

EXTERNAL  
INTERNAL



K1 K2 K82 K81 K40 K10 Q8 UX1 Q9 UX2



M-K1 MV-EVI-K1 Q1K

M-K1 MV-EVI-K2 Q2K

230V,50Hz max 6A

0...10V



DO



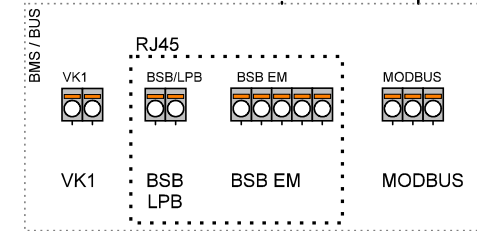
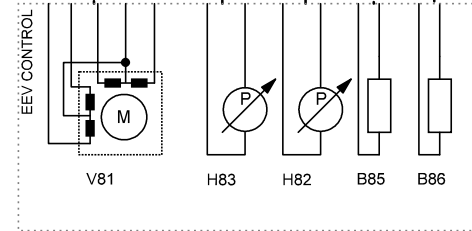
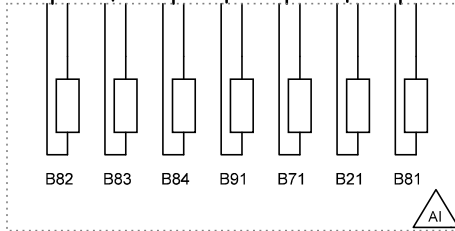
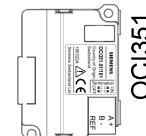
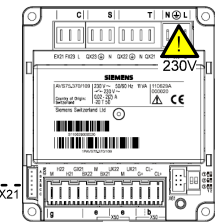
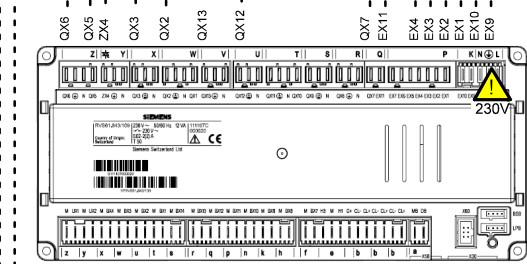
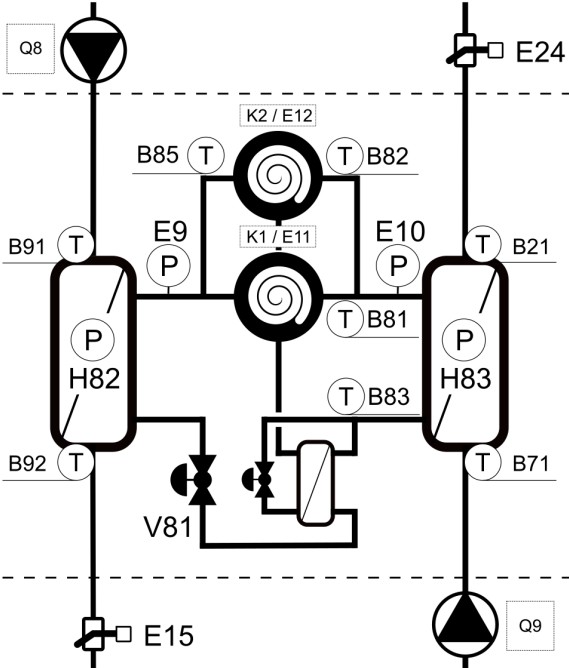
230V,50Hz max 6A



0...10V



DO



PWR SPLY: ..... 3~ 400V, 50 Hz  
CTRL: ..... 1~ 230V, 50 HZ

Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	TBW-TWW	05/2024				1



Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	CONTROL BOX	05/2024				1



Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	CONTROL BOX	05/2024				2



Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	CONTROL BOX	05/2024				3

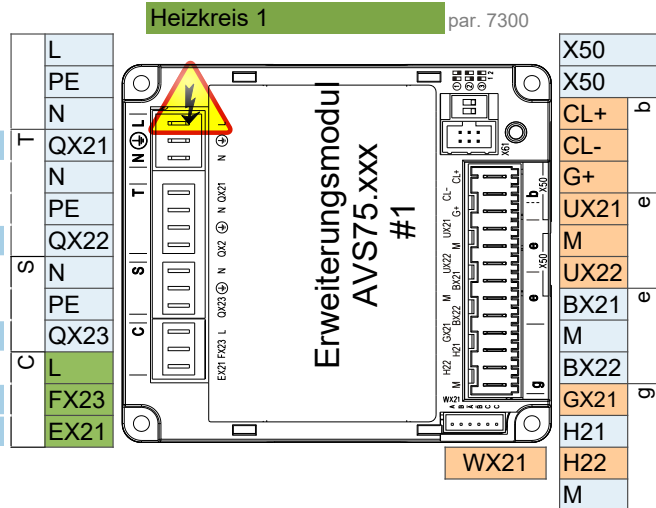


Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	CONTROL BOX	05/2024				4



- AVS75.390
- AVS75.391
- AVS75.370

- AVS75.370**  
 Netzanschluss 230V / 50 Hz  
 Erde  
 Nullleiter  
**Y1** Mischer Auf  
  
**Y2** Mischer Zu  
  
**Q2** Heizkreispumpe HK1 Q2  
  
**L** Faze 230V  
**E61** Smart Grid E61

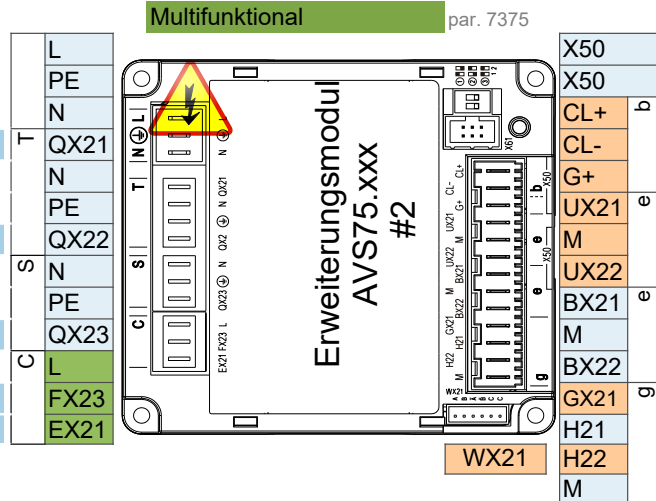


- Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

**B1** Vorlauffühler 1

Impulszählung

- AVS75.370**  
 Netzanschluss 230V / 50 Hz  
 Erde  
 Nullleiter  
**Q3** Trinkwasserstellglied Q3  
  
**K6** Elektroeinsatz TWW K6  
  
**Q6** Heizkreispumpe HK2 Q6  
  
**L** Faze 230V  
**E62** Smart Grid E62

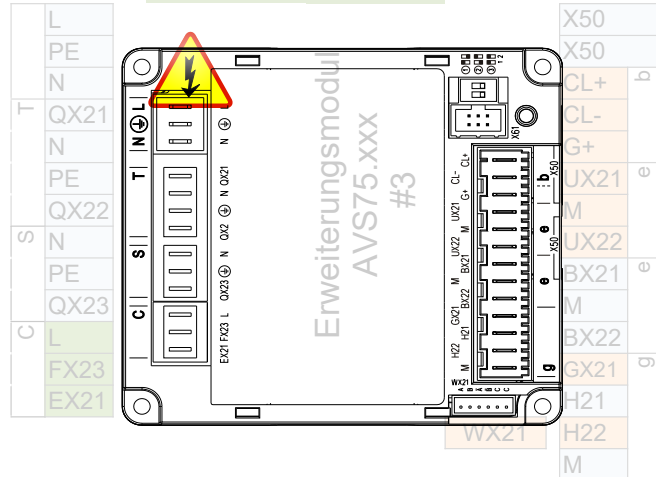


- Bediengerät (HMI) AVS37.xxx  
 Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

**B3** Trinkwasserfühler B3

**B4** Pufferspeicherfühler B4

- Netzanschluss 230V / 50 Hz  
 Erde  
 Nullleiter



- Bediengerät (HMI) AVS37.xxx  
 Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

Vorsicht: Erweiterungsmodul 3 ist in der Wärmepumpe

## Anschlussmöglichkeiten für die Steuerung

### 1 ControlBox

---

ControlBox, mit zwei eingebauten Erweiterungsmodulen, ermöglicht zahlreiche Optionen für die Anwendungssteuerung auf der Verbraucherseite hinter der Wärmepumpe. Weitere Informationen finden Sie im Schaltplan der ControlBox und im Blatt mit den Anwendungsdiagrammen.

### 2 Fixer Sollwert Vorlauftemperatur - Ein / Aus potentialfreier Kontakt

---

2-adriges abgeschirmtes Kabel 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> - Sollwert = 45°C (editierbar über Parameter 1859)

Anschlussklemme - siehe Schaltplan

### 3 Analog 0..10V Vorlauftemperatur-Sollwertregelung

---

2 Adern geschirmtes Kabel 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> - Sollwert: 0V = 16°C ~ 10V = 60°C ( editierbar im Parametersatz )

Anschlussklemme - siehe Schaltplan

### 4 ModBus RTU-Kommunikationsbefehl

---

3-adriges abgeschirmtes Kabel min. 3 x 0,25mm<sup>2</sup>

Für die ModBus-Zuordnungstabelle wenden Sie sich bitte an den technischen Support

### 5 MQTT IoT-Kommunikationsprotokoll

---

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den technischen Support