

## Grundlegende Leistungsdaten - WAMAK TWW 82 EVI

Heizen - EN 14511		
Wärmeleistung [kW]	W10 / W35 (max)	84.6 ( 42.3 / 84.6 )
	W10 / W35 (min)	42.3 ( 42.3 / 84.6 )
	W10 / W34	84.6 ( 42.3 / 84.6 )
Leistungsaufnahme [kW]	W10 / W35 (max)	14.1 ( 7.0 / 14.1 )
	W10 / W35 (min)	7.0 ( 7.0 / 14.1 )
	W10 / W34	13.8 ( 10.5 / 21.3 )
Leistungszahl Heizen [COP]	W10 / W35 (max)	5.99
	W10 / W35 (min)	6.07
	W10 / W34	6.12
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz - SCOP EN 14825		
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35°C]	SCOP	6.78
	$\eta$ [ % ]	271.1
	Label	A+++
	Qhe [ kWh ]	25744.9
	Pdesignh [ kW ]	84.6
	Tbivalent [ °C ]	-10
Kühlung		
Kühlleistung - [kW]	A35 / W23-18	66.9
	A25 / W23-18	69.9
	A35 / W12-7	49.7
	A25 / W12-7	49.7
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz - SEER EN 14825		
[ W 23 / 18°C ]	SEER	5.32
	Qce [ kWh ]	7041.7
	$\eta_c$ [ % ]	212.9
Schall EN 12102		
Schalleistungspegel - Lw	dB(A)	59.9
Schalldruckpegel - Lp	1 m dB(A)	51.9
	5 m dB(A)	37.9
	10 m dB(A)	31.9
Mechanische und Betriebs-Informationen		
Verdichterbauart (3~ 400/50)	SCROLL / 2 /	Ein/Aus
Kältemittel	R410A (GWP - 2088)	9.2 kg
Einsatzgrenze Heizungswasser - (min / max ) [°C]		25 / <b>65</b>
Einsatzgrenze Wärmequelle - (min / max ) [°C]		<b>-10 (7)</b> / 30
Gewicht		438 kg

## Wichtigste technische Daten - WAMAK TWW 82 EVI

Gehäuse Bezeichnung		VN1100		Daten von Wärmeabgabe		
<b>Grundlegende Abmessungen</b>	Hohe [mm]	1270		Einsatzgrenze	MAX [°C] 65	
	Breite [mm]	1100		Heizungswasser	MIN [°C] 25	
	Länge [mm]	750		genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm		
Gewicht [kg]	438		<b>Kondensator</b>	Anschlussdimension	VIC 2.1/2 "	
Gehäuse Farbe	Grau			Bauart	BPHE	
Gehäuse IP Klasse	IP20			Anzahl	1	
				Material	AISI 316	
<b>Kältekreis</b>						
<b>Verdichter</b>	Bauart	Scroll		Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar] 50		
	Leistungstufen	2		Maximaler Überdruck - Wasser [bar] 6		
	Ein/Aus			Prüfdruck [bar] 70		
	Leistungsfaktor Cosφ	0.59		Wärmeträger Wasser		
	Wicklungswiderstand	1.10 Ohm		Volumenstrom @ dT 5K (nom) - Wasser [m3/h] 7.31 ~ 14.62		
Kältemittel		R410A		Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa] 20		
	Menge	9.2 kg		Temperaturdifferenz @ 35°C (nom)	5 K	
	GWP	2088		@ 55°C	8 K	
	Sicherheitsklasse	A1		@ 65°C	10 K	
Kältemittelöl	POE RL32-3MAF			<b>Daten von Erneuerbarer Energiequelle</b>		
	Ölmenge	2 x 3.38 L		Einsatzgrenze	MIN [°C] -10 (7)	
Maximaler Hochdruck - Kältemittel [bar]		50		Wärmequelle	MAX [°C] 30	
	PED Klasse	2		genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm		
EVI - Dampfeinspritzung mit Economiser						
<b>Daten von Elektroanschluss</b>						
Einspeisung [#~ V/Hz]		3~ 400/50		<b>Verdampfer</b>	Anschlussdimension	VIC 2.1/2 "
Strom	Nominal [A]	30.10			Bauart	BPHE
	Maximal [A]	52.00			Anzahl	1
	Start [A]	48.9			Material	AISI 316
Sanftanlasser				Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]	29	
Hauptsicherung	C80			Wärmeträger	Wasser	
<b>Steuerungssystem</b>						
Hauptregler	SIEMENS	RVS 61		Maximaler Überdruck - Wasser [bar]	6	
Erweiterungsmo dul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372	Volumenstrom - Wasser [m3/h]	7.62 ~ 15.24	
Bus Clip-In			Modbus OCI353	Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]	20	
Online-Verbindung		Web server OZW672	ToSyMo	Temperaturdifferenz - Wasser	4 K	
EEV Regelung		SEC61				

\*\*\* mit Zubehör

# WAMAK TWW 82 EVI

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

Modell	TWW 82 EVI
Luft-Wasser-Wärmepumpe	nein
Sole/Wasser-Wärmepumpe	nein
Wasser/Wasser-Wärmepumpe	ja
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	84.6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	271.1	%
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	84.6	kW	Tj = -7 °C	COPd	6.12	-
Tj = +2 °C	Pdh	84.3	kW	Tj = +2 °C	COPd	6.7	-
Tj = +7 °C	Pdh	84.2	kW	Tj = +7 °C	COPd	7.2	-
Tj = +12 °C	Pdh	83.9	kW	Tj = +12 °C	COPd	7.6	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	84.6	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	6.0	-
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	12.9	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	60	dB				
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	25744.9	kWh				

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

# WAMAK TWW 82 EVI

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

Modell	TWW 82 EVI
Luft-Wasser-Wärmepumpe	nein
Sole/Wasser-Wärmepumpe	nein
Wasser/Wasser-Wärmepumpe	ja
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	85.6	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	206.0	%
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	86.2	kW	Tj = -7 °C	COPd	4.05	-
Tj = +2 °C	Pdh	85.8	kW	Tj = +2 °C	COPd	5.4	-
Tj = +7 °C	Pdh	85.6	kW	Tj = +7 °C	COPd	6.2	-
Tj = +12 °C	Pdh	85.4	kW	Tj = +12 °C	COPd	6.8	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	85.6	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	3.6	-
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			
Aus-Zustand	Poff	0.010	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	12.9	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	60	dB				
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	Q <sub>HE</sub>	34293.1	kWh				

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



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

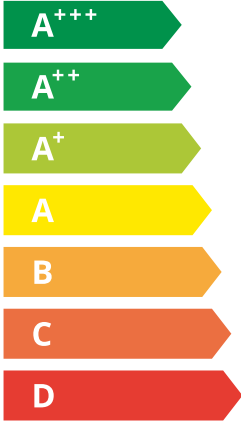
**WAMAK**

TWW 82 EVI



55 °C

35 °C



**A+++**

**A+++**



60 dB



--- dB

■ 90  
 ■ 86  
 ■ 84  
 kW

■ 87  
 ■ 85  
 ■ 81  
 kW



2019

811/2013

TWW 82 EVI

**ErP Data**

	55 °C	35 °C
Energy class	<b>A+++</b>	<b>A+++</b>
$\eta$ [%]	206.0	271.1
$P_{rated}$ [kW]	86	85
$Q_{HE}$ [kWh/y]	34294	25745
SCOP [-]	5.15	6.78
$T_{bivalent}$ [°C]	-10	-10

CONTROLLER



+ QAA55/75  
 - QAA55/75

class VII  
 class III

3.5% ↓  
 1.5% ↓

Heizleistung Daten

Version: v2024.010-BW-WW

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

ZHI32K1P-TFD\_R410A\_2\_BWW

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 B0 / W30-35	66.8	14.4	4.63
2 B0 / W30-35 ( MIN )	33.4	7.1	4.69
A B0 / Wxx-34	66.7	14.1	4.73
B B0 / Wxx-30	66.1	12.8	5.18
C B0 / Wxx-27	32.8	5.9	5.60
D B0 / Wxx-24	32.6	5.5	5.97
E B0 / Wxx-35	66.8	14.4	4.63
F B0 / Wxx-35	66.8	14.4	4.63

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Sole [0°C] / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	5.27
SCOPnet	5.27
SCOP	5.26
η [ % ]	210.52
Label	A+++
Qh [ kWh ]	26179
Pdesignh [ kW ]	66.8
Tbivalent [ °C ]	-10

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

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 B0 / W47-55	69.3	24.0	2.89
2 B0 / W47-55 ( MIN )	34.7	11.7	2.93
A B0 / Wxx-52	69.5	21.7	3.32
B B0 / Wxx-42	69.0	16.3	4.28
C B0 / Wxx-36	33.8	7.0	4.81
D B0 / Wxx-30	33.5	6.3	5.32
E B0 / Wxx-55	69.3	24.0	2.89
F B0 / Wxx-54	69.7	22.2	3.13

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Sole [0°C] / Mitteltemp.. [55°C]	
SCOPon	4.14
SCOPnet	4.14
SCOP	4.13
η [ % ]	165.38
Label	A+++
Qh [ kWh ]	34585
Pdesignh [ kW ]	69.3
Tbivalent [ °C ]	-10

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

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 W10 / W30-35	84.6	14.1	5.99
2 W10 / W30-35 ( MIN )	42.3	7.0	6.07
A W10 / Wxx-34	84.6	13.8	6.12
B W10 / Wxx-30	84.3	12.6	6.68
C W10 / Wxx-27	84.2	11.9	7.19
D W10 / Wxx-24	83.9	11.2	7.59
E W10 / Wxx-35	84.6	14.1	5.99
F W10 / Wxx-35	84.6	14.1	5.99

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Wasser [10°C] / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	6.79
SCOPnet	6.79
SCOP	6.78
η [ % ]	271.11
Label	A+++
Qh [ kWh ]	25745
Pdesignh [ kW ]	84.6
Tbivalent [ °C ]	-10.00

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

Betriebsbedingungen		Qh	P	COP
1	W10 / W47-55	85.6	23.7	3.61
2	W10 / W47-55 ( MIN )	42.8	11.7	3.66
A	W10 / Wxx-52	86.2	21.3	4.05
B	W10 / Wxx-42	85.8	16.0	5.38
C	W10 / Wxx-36	85.6	14.0	6.21
D	W10 / Wxx-30	85.4	12.6	6.85
E	W10 / Wxx-55	85.6	23.7	3.61
F	W10 / Wxx-55	85.6	23.7	3.61

SCOP DATA EN 14825:2018	
<b>Quelle - Wasser [10°C] / Mitteltemp. [55°C]</b>	
SCOPon	5.16
SCOPnet	5.16
SCOP	5.15
η [ % ]	206.01
Label	A+++
Qh [ kWh ]	34293
Pdesignh [ kW ]	85.6
Tbivalent [ °C ]	-10.00

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

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	W30-35 / W12-7	51.0	15.6	3.27
B	W26-xx / W12-7	51.9	14.1	3.67
C	W22-xx / W12-7	52.5	12.8	4.10
D	W18-xx / W12-7	52.8	12.2	4.33

SEER DATA EN 14825:2018 [ W 12 / 7°C ]	
SEERon	3.97
SEER	3.96
Qc [ kWh ]	29820
η [ % ]	158.57

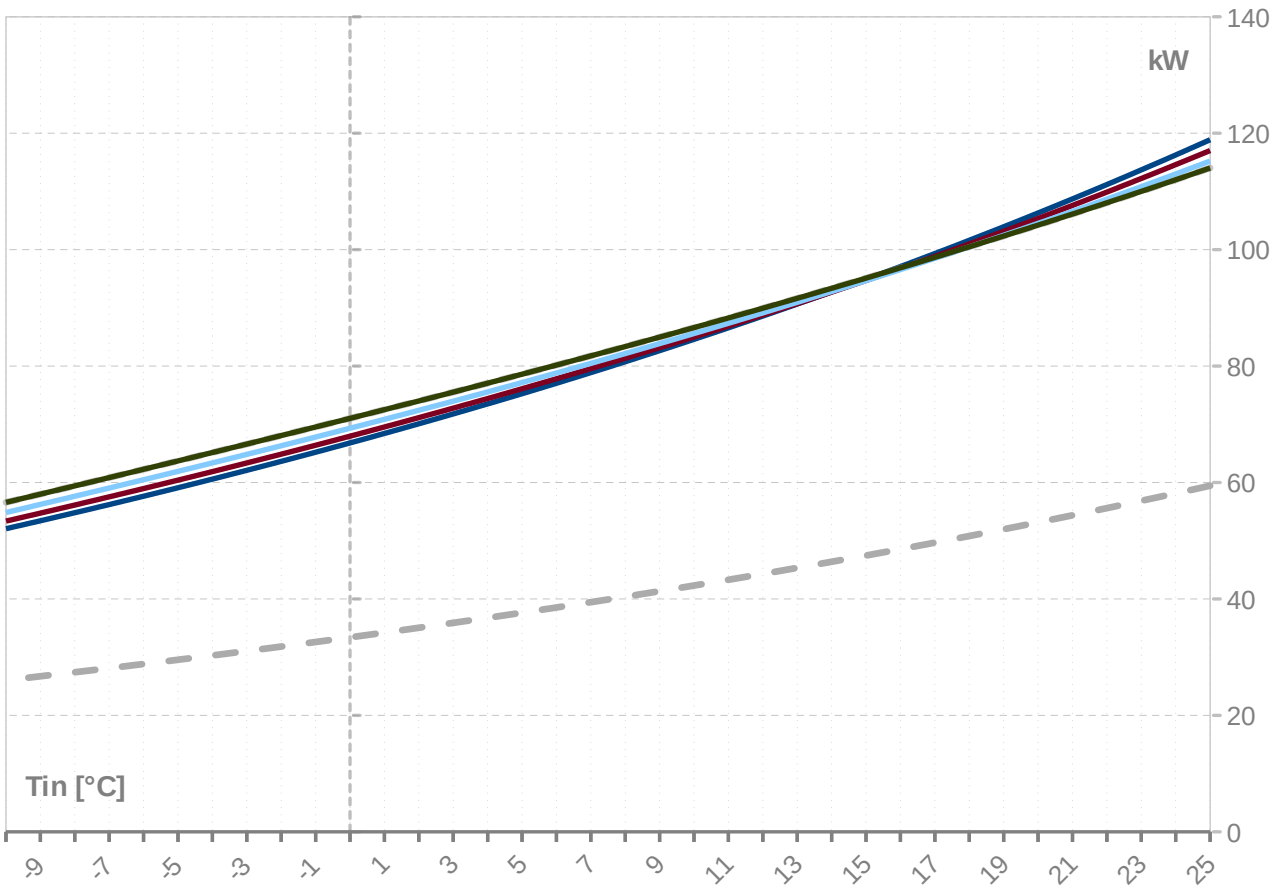
**Flächenkühlung W 23 / 18°C**

Betriebsbedingungen		Qc	P	EER
A	W50-xx / W23-18	60.1	25.9	2.32
B	W40-xx / W23-18	65.0	20.1	3.23
C	W30-35 / W23-18	68.6	15.6	4.40
D	W26-xx / W23-18	69.7	14.1	4.93

SEER DATA EN 14825:2018 [ W 23 / 18°C ]	
SEERon	5.33
SEER	5.32
Qc [ kWh ]	29820
η [ % ]	212.95

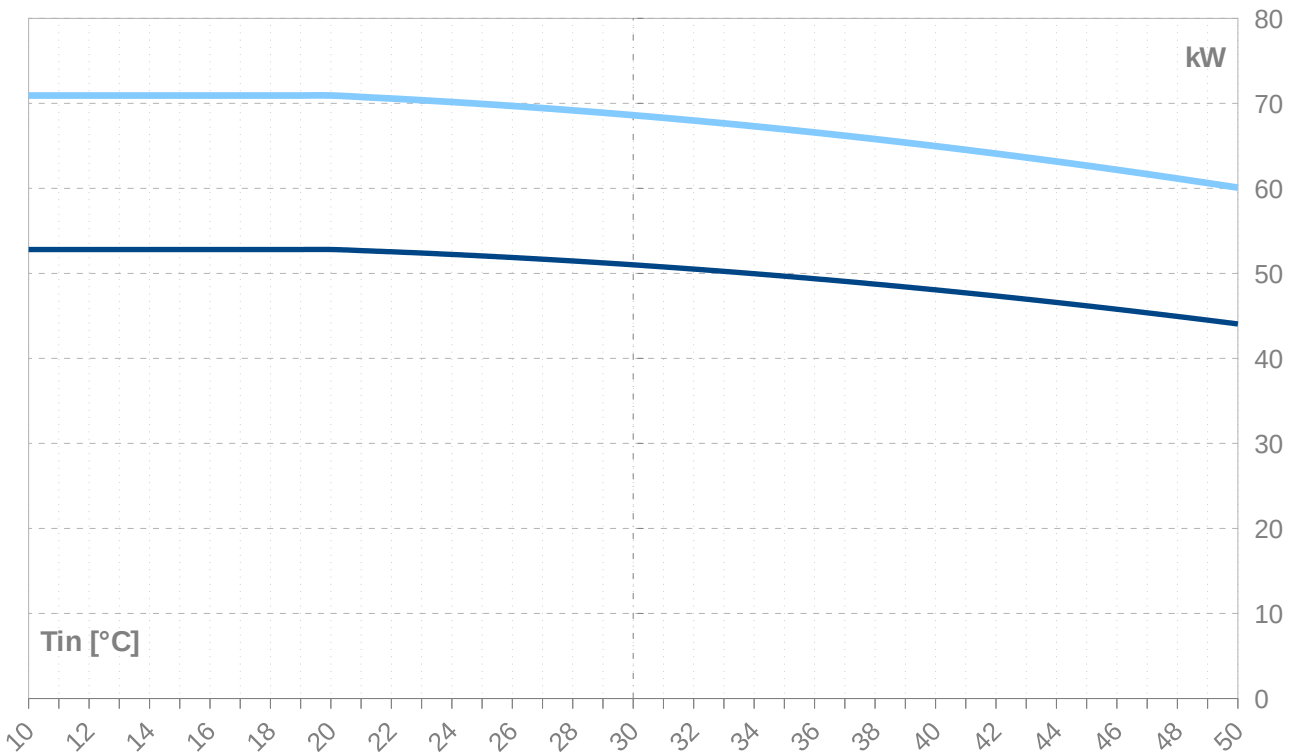
Leistungslinien - Heizen

- 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										
Tws -RL	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>118.9</b>	59.4	118.9	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>8.01</b>	105.0	52.5	105.0	30.3	
24	<b>116.3</b>	58.1	116.3	<b>14.7</b>	7.3	14.7	<b>7.90</b>	102.5	51.3	102.5	30.2	
23	<b>113.7</b>	56.9	113.7	<b>14.6</b>	7.2	14.6	<b>7.78</b>	100.1	50.0	100.1	30.1	
22	<b>111.2</b>	55.6	111.2	<b>14.5</b>	7.2	14.5	<b>7.66</b>	97.6	48.8	97.6	30.0	
21	<b>108.7</b>	54.4	108.7	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>7.53</b>	95.2	47.6	95.2	29.9	
20	<b>106.3</b>	53.2	106.3	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>7.40</b>	92.9	46.4	92.9	29.8	
19	<b>103.9</b>	52.0	103.9	<b>14.3</b>	7.1	14.3	<b>7.27</b>	90.6	45.3	90.6	29.7	
18	<b>101.6</b>	50.8	101.6	<b>14.3</b>	7.0	14.3	<b>7.13</b>	88.3	44.1	88.3	29.7	
17	<b>99.3</b>	49.7	99.3	<b>14.2</b>	7.0	14.2	<b>6.99</b>	86.1	43.0	86.1	29.7	
16	<b>97.1</b>	48.5	97.1	<b>14.2</b>	7.0	14.2	<b>6.85</b>	83.9	41.9	83.9	29.6	
15	<b>94.9</b>	47.5	94.9	<b>14.2</b>	7.0	14.2	<b>6.71</b>	81.7	40.8	81.7	29.6	
14	<b>92.8</b>	46.4	92.8	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>6.56</b>	79.6	39.8	79.6	29.6	
13	<b>90.7</b>	45.3	90.7	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>6.42</b>	77.5	38.7	77.5	29.6	
12	<b>88.6</b>	44.3	88.6	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>6.27</b>	75.4	37.7	75.4	29.6	
11	<b>86.6</b>	43.3	86.6	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>6.13</b>	73.4	36.7	73.4	29.7	
10	<b>84.6</b>	42.3	84.6	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>5.99</b>	71.4	35.7	71.4	29.7	
9	<b>82.7</b>	41.3	82.7	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>5.84</b>	69.4	34.7	69.4	29.7	
8	<b>80.7</b>	40.4	80.7	<b>14.2</b>	7.0	14.2	<b>5.70</b>	67.5	33.8	67.5	29.8	
7	<b>78.9</b>	39.4	78.9	<b>14.2</b>	7.0	14.2	<b>5.56</b>	65.6	32.8	65.6	29.8	
6	<b>77.1</b>	38.5	77.1	<b>14.2</b>	7.0	14.2	<b>5.42</b>	63.8	31.9	63.8	29.9	
5	<b>75.3</b>	37.6	75.3	<b>14.3</b>	7.0	14.3	<b>5.28</b>	61.9	31.0	61.9	30.0	
4	<b>73.5</b>	36.7	73.5	<b>14.3</b>	7.0	14.3	<b>5.14</b>	60.2	30.1	60.2	30.0	
3	<b>71.8</b>	35.9	71.8	<b>14.3</b>	7.1	14.3	<b>5.01</b>	58.4	29.2	58.4	30.1	
2	<b>70.1</b>	35.0	70.1	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>4.88</b>	56.7	28.3	56.7	30.1	
1	<b>68.4</b>	34.2	68.4	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>4.75</b>	55.0	27.5	55.0	30.2	
0	<b>66.8</b>	33.4	66.8	<b>14.4</b>	7.1	14.4	<b>4.63</b>	53.3	26.7	53.3	30.3	
-1	<b>65.2</b>	32.6	65.2	<b>14.5</b>	7.1	14.5	<b>4.50</b>	51.7	25.8	51.7	30.3	
-2	<b>63.6</b>	31.8	63.6	<b>14.5</b>	7.2	14.5	<b>4.38</b>	50.1	25.0	50.1	30.4	
-3	<b>62.1</b>	31.0	62.1	<b>14.6</b>	7.2	14.6	<b>4.26</b>	48.5	24.2	48.5	30.5	
-4	<b>60.6</b>	30.3	60.6	<b>14.6</b>	7.2	14.6	<b>4.15</b>	46.9	23.5	46.9	30.5	
-5	<b>59.1</b>	29.5	59.1	<b>14.6</b>	7.2	14.6	<b>4.04</b>	45.4	22.7	45.4	30.6	
-6	<b>57.6</b>	28.8	57.6	<b>14.7</b>	7.2	14.7	<b>3.93</b>	43.9	22.0	43.9	30.6	
-7	<b>56.2</b>	28.1	56.2	<b>14.7</b>	7.3	14.7	<b>3.82</b>	42.5	21.2	42.5	30.7	
-8	<b>54.8</b>	27.4	54.8	<b>14.7</b>	7.3	14.7	<b>3.72</b>	41.0	20.5	41.0	30.7	
-9	<b>53.4</b>	26.7	53.4	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.62</b>	39.6	19.8	39.6	30.7	
-10	<b>52.1</b>	26.0	52.1	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.52</b>	38.3	19.1	38.3	30.8	
-11	<b>50.7</b>	25.4	50.7	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.43</b>	36.9	18.4	36.9	30.8	
-12	<b>49.4</b>	24.7	49.4	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.33</b>	35.6	17.8	35.6	30.8	
-13	<b>48.1</b>	24.1	48.1	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.25</b>	34.3	17.1	34.3	30.8	
-14	<b>46.8</b>	23.4	46.8	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.16</b>	33.0	16.5	33.0	30.8	
-15	<b>45.6</b>	22.8	45.6	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.08</b>	31.7	15.9	31.7	30.7	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

ZHI32K1P-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>117.0</b>	58.5	117.0	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>6.56</b>	100.4	50.2	100.4	34.0
24	<b>114.6</b>	57.3	114.6	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>6.44</b>	98.0	49.0	98.0	33.9
23	<b>112.2</b>	56.1	112.2	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>6.32</b>	95.7	47.8	95.7	33.9
22	<b>109.9</b>	54.9	109.9	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>6.20</b>	93.3	46.7	93.3	33.8
21	<b>107.6</b>	53.8	107.6	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>6.08</b>	91.1	45.5	91.1	33.8
20	<b>105.4</b>	52.7	105.4	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>5.95</b>	88.8	44.4	88.8	33.8
19	<b>103.1</b>	51.6	103.1	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>5.83</b>	86.6	43.3	86.6	33.8
18	<b>101.0</b>	50.5	101.0	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>5.70</b>	84.4	42.2	84.4	33.8
17	<b>98.9</b>	49.4	98.9	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>5.58</b>	82.3	41.2	82.3	33.9
16	<b>96.8</b>	48.4	96.8	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>5.46</b>	80.2	40.1	80.2	33.9
15	<b>94.7</b>	47.4	94.7	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>5.34</b>	78.1	39.1	78.1	33.9
14	<b>92.7</b>	46.3	92.7	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>5.21</b>	76.1	38.0	76.1	34.0
13	<b>90.7</b>	45.4	90.7	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>5.09</b>	74.1	37.0	74.1	34.0
12	<b>88.8</b>	44.4	88.8	<b>17.8</b>	8.8	17.8	<b>4.98</b>	72.1	36.1	72.1	34.1
11	<b>86.9</b>	43.4	86.9	<b>17.9</b>	8.8	17.9	<b>4.86</b>	70.2	35.1	70.2	34.1
10	<b>85.0</b>	42.5	85.0	<b>17.9</b>	8.8	17.9	<b>4.74</b>	68.3	34.1	68.3	34.2
9	<b>83.2</b>	41.6	83.2	<b>18.0</b>	8.9	18.0	<b>4.63</b>	66.4	33.2	66.4	34.2
8	<b>81.4</b>	40.7	81.4	<b>18.0</b>	8.9	18.0	<b>4.52</b>	64.5	32.3	64.5	34.3
7	<b>79.6</b>	39.8	79.6	<b>18.1</b>	8.9	18.1	<b>4.41</b>	62.7	31.4	62.7	34.4
6	<b>77.8</b>	38.9	77.8	<b>18.1</b>	8.9	18.1	<b>4.30</b>	60.9	30.5	60.9	34.4
5	<b>76.1</b>	38.1	76.1	<b>18.1</b>	8.9	18.1	<b>4.20</b>	59.2	29.6	59.2	34.5
4	<b>74.4</b>	37.2	74.4	<b>18.2</b>	9.0	18.2	<b>4.09</b>	57.4	28.7	57.4	34.5
3	<b>72.8</b>	36.4	72.8	<b>18.2</b>	9.0	18.2	<b>3.99</b>	55.7	27.9	55.7	34.6
2	<b>71.1</b>	35.6	71.1	<b>18.3</b>	9.0	18.3	<b>3.89</b>	54.1	27.0	54.1	34.7
1	<b>69.5</b>	34.8	69.5	<b>18.3</b>	9.0	18.3	<b>3.80</b>	52.4	26.2	52.4	34.7
0	<b>67.9</b>	34.0	67.9	<b>18.4</b>	9.1	18.4	<b>3.70</b>	50.8	25.4	50.8	34.8
-1	<b>66.4</b>	33.2	66.4	<b>18.4</b>	9.1	18.4	<b>3.61</b>	49.2	24.6	49.2	34.8
-2	<b>64.9</b>	32.4	64.9	<b>18.4</b>	9.1	18.4	<b>3.52</b>	47.7	23.8	47.7	34.8
-3	<b>63.4</b>	31.7	63.4	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>3.43</b>	46.1	23.1	46.1	34.9
-4	<b>61.9</b>	30.9	61.9	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>3.35</b>	44.6	22.3	44.6	34.9
-5	<b>60.4</b>	30.2	60.4	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>3.27</b>	43.1	21.6	43.1	34.9
-6	<b>59.0</b>	29.5	59.0	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>3.18</b>	41.7	20.8	41.7	34.9
-7	<b>57.5</b>	28.8	57.5	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>3.11</b>	40.2	20.1	40.2	34.9
-8	<b>56.1</b>	28.1	56.1	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>3.03</b>	38.8	19.4	38.8	34.9
-9	<b>54.7</b>	27.4	54.7	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>2.96</b>	37.4	18.7	37.4	34.8
-10	<b>53.4</b>	26.7	53.4	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>2.88</b>	36.1	18.0	36.1	34.8
-11	<b>52.0</b>	26.0	52.0	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>2.81</b>	34.7	17.4	34.7	34.7
-12	<b>50.7</b>	25.3	50.7	<b>18.5</b>	9.1	18.5	<b>2.75</b>	33.4	16.7	33.4	34.7
-13	<b>49.3</b>	24.7	49.3	<b>18.4</b>	9.1	18.4	<b>2.68</b>	32.1	16.1	32.1	34.6
-14	<b>48.0</b>	24.0	48.0	<b>18.4</b>	9.1	18.4	<b>2.61</b>	30.9	15.4	30.9	34.5
-15	<b>46.7</b>	23.4	46.7	<b>18.3</b>	9.0	18.3	<b>2.55</b>	29.6	14.8	29.6	34.4

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tws -VL		55										
Twq -RL	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>115.2</b>	57.6	115.2	<b>23.1</b>	11.4	23.1	<b>4.98</b>	93.6	46.8	93.6	40.3	
24	<b>113.0</b>	56.5	113.0	<b>23.1</b>	11.4	23.1	<b>4.88</b>	91.4	45.7	91.4	40.4	
23	<b>110.8</b>	55.4	110.8	<b>23.2</b>	11.4	23.2	<b>4.78</b>	89.2	44.6	89.2	40.4	
22	<b>108.7</b>	54.3	108.7	<b>23.2</b>	11.4	23.2	<b>4.69</b>	87.0	43.5	87.0	40.4	
21	<b>106.6</b>	53.3	106.6	<b>23.2</b>	11.5	23.2	<b>4.59</b>	84.9	42.4	84.9	40.5	
20	<b>104.5</b>	52.3	104.5	<b>23.3</b>	11.5	23.3	<b>4.49</b>	82.8	41.4	82.8	40.5	
19	<b>102.5</b>	51.2	102.5	<b>23.3</b>	11.5	23.3	<b>4.40</b>	80.7	40.4	80.7	40.6	
18	<b>100.5</b>	50.2	100.5	<b>23.3</b>	11.5	23.3	<b>4.31</b>	78.7	39.3	78.7	40.6	
17	<b>98.5</b>	49.3	98.5	<b>23.4</b>	11.5	23.4	<b>4.21</b>	76.7	38.3	76.7	40.7	
16	<b>96.6</b>	48.3	96.6	<b>23.4</b>	11.6	23.4	<b>4.12</b>	74.7	37.4	74.7	40.8	
15	<b>94.7</b>	47.3	94.7	<b>23.5</b>	11.6	23.5	<b>4.03</b>	72.8	36.4	72.8	40.8	
14	<b>92.8</b>	46.4	92.8	<b>23.5</b>	11.6	23.5	<b>3.95</b>	70.8	35.4	70.8	40.9	
13	<b>91.0</b>	45.5	91.0	<b>23.6</b>	11.6	23.6	<b>3.86</b>	68.9	34.5	68.9	41.0	
12	<b>89.1</b>	44.6	89.1	<b>23.6</b>	11.6	23.6	<b>3.77</b>	67.1	33.5	67.1	41.0	
11	<b>87.4</b>	43.7	87.4	<b>23.7</b>	11.7	23.7	<b>3.69</b>	65.3	32.6	65.3	41.1	
10	<b>85.6</b>	42.8	85.6	<b>23.7</b>	11.7	23.7	<b>3.61</b>	63.5	31.7	63.5	41.1	
9	<b>83.9</b>	41.9	83.9	<b>23.8</b>	11.7	23.8	<b>3.53</b>	61.7	30.8	61.7	41.2	
8	<b>82.2</b>	41.1	82.2	<b>23.8</b>	11.7	23.8	<b>3.45</b>	59.9	30.0	59.9	41.3	
7	<b>80.5</b>	40.2	80.5	<b>23.8</b>	11.8	23.8	<b>3.38</b>	58.2	29.1	58.2	41.3	
6	<b>78.8</b>	39.4	78.8	<b>23.9</b>	11.8	23.9	<b>3.30</b>	56.5	28.3	56.5	41.4	
5	<b>77.2</b>	38.6	77.2	<b>23.9</b>	11.8	23.9	<b>3.23</b>	54.8	27.4	54.8	41.4	
4	<b>75.6</b>	37.8	75.6	<b>23.9</b>	11.8	23.9	<b>3.16</b>	53.2	26.6	53.2	41.4	
3	<b>74.0</b>	37.0	74.0	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>3.09</b>	51.6	25.8	51.6	41.5	
2	<b>72.4</b>	36.2	72.4	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>3.02</b>	50.0	25.0	50.0	41.5	
1	<b>70.9</b>	35.4	70.9	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>2.95</b>	48.4	24.2	48.4	41.5	
0	<b>69.3</b>	34.7	69.3	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>2.89</b>	46.9	23.4	46.9	41.5	
-1	<b>67.8</b>	33.9	67.8	<b>24.0</b>	11.9	24.0	<b>2.82</b>	45.4	22.7	45.4	41.5	
-2	<b>66.3</b>	33.2	66.3	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>2.76</b>	43.9	21.9	43.9	41.4	
-3	<b>64.8</b>	32.4	64.8	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>2.70</b>	42.4	21.2	42.4	41.4	
-4	<b>63.4</b>	31.7	63.4	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>2.64</b>	41.0	20.5	41.0	41.4	
-5	<b>61.9</b>	31.0	61.9	<b>24.0</b>	11.8	24.0	<b>2.58</b>	39.5	19.8	39.5	41.3	
-6	<b>60.5</b>	30.2	60.5	<b>23.9</b>	11.8	23.9	<b>2.53</b>	38.1	19.1	38.1	41.2	
-7	<b>59.0</b>	29.5	59.0	<b>23.9</b>	11.8	23.9	<b>2.47</b>	36.7	18.4	36.7	41.1	
-8	<b>57.6</b>	28.8	57.6	<b>23.8</b>	11.8	23.8	<b>2.42</b>	35.4	17.7	35.4	41.0	
-9	<b>56.2</b>	28.1	56.2	<b>23.8</b>	11.7	23.8	<b>2.37</b>	34.0	17.0	34.0	40.9	
-10	<b>54.8</b>	27.4	54.8	<b>23.7</b>	11.7	23.7	<b>2.32</b>	32.7	16.4	32.7	40.8	
-11	<b>53.5</b>	26.7	53.5	<b>23.6</b>	11.6	23.6	<b>2.27</b>	31.4	15.7	31.4	40.6	
-12	<b>52.1</b>	26.0	52.1	<b>23.5</b>	11.6	23.5	<b>2.22</b>	30.1	15.1	30.1	40.4	
-13	<b>50.7</b>	25.4	50.7	<b>23.4</b>	11.5	23.4	<b>2.17</b>	28.9	14.4	28.9	40.2	
-14	<b>49.4</b>	24.7	49.4	<b>23.3</b>	11.5	23.3	<b>2.12</b>	27.6	13.8	27.6	40.0	
-15	<b>48.0</b>	24.0	48.0	<b>23.1</b>	11.4	23.1	<b>2.08</b>	26.4	13.2	26.4	39.8	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tws -VL	65 (T-max)										
	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>114.0</b>	57.0	114.0	<b>30.4</b>	15.0	30.4	<b>3.75</b>	85.7	42.8	85.7	49.3
24	<b>112.0</b>	56.0	112.0	<b>30.4</b>	15.0	30.4	<b>3.68</b>	83.6	41.8	83.6	49.4
23	<b>110.0</b>	55.0	110.0	<b>30.5</b>	15.0	30.5	<b>3.61</b>	81.6	40.8	81.6	49.4
22	<b>108.1</b>	54.0	108.1	<b>30.5</b>	15.1	30.5	<b>3.54</b>	79.6	39.8	79.6	49.5
21	<b>106.1</b>	53.1	106.1	<b>30.6</b>	15.1	30.6	<b>3.47</b>	77.6	38.8	77.6	49.6
20	<b>104.2</b>	52.1	104.2	<b>30.6</b>	15.1	30.6	<b>3.40</b>	75.6	37.8	75.6	49.7
19	<b>102.3</b>	51.2	102.3	<b>30.7</b>	15.1	30.7	<b>3.34</b>	73.7	36.9	73.7	49.8
18	<b>100.5</b>	50.2	100.5	<b>30.7</b>	15.1	30.7	<b>3.27</b>	71.8	35.9	71.8	49.8
17	<b>98.7</b>	49.3	98.7	<b>30.8</b>	15.2	30.8	<b>3.21</b>	69.9	35.0	69.9	49.9
16	<b>96.9</b>	48.4	96.9	<b>30.8</b>	15.2	30.8	<b>3.14</b>	68.1	34.1	68.1	50.0
15	<b>95.1</b>	47.6	95.1	<b>30.9</b>	15.2	30.9	<b>3.08</b>	66.3	33.1	66.3	50.0
14	<b>93.4</b>	46.7	93.4	<b>30.9</b>	15.2	30.9	<b>3.02</b>	64.5	32.3	64.5	50.1
13	<b>91.6</b>	45.8	91.6	<b>30.9</b>	15.3	30.9	<b>2.96</b>	62.8	31.4	62.8	50.2
12	<b>89.9</b>	45.0	89.9	<b>31.0</b>	15.3	31.0	<b>2.90</b>	61.0	30.5	61.0	50.2
11	<b>88.3</b>	44.1	88.3	<b>31.0</b>	15.3	31.0	<b>2.85</b>	59.3	29.7	59.3	50.3
10	<b>86.6</b>	43.3	86.6	<b>31.0</b>	15.3	31.0	<b>2.79</b>	57.6	28.8	57.6	50.3
9	<b>85.0</b>	42.5	85.0	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.74</b>	56.0	28.0	56.0	50.3
8	<b>83.4</b>	41.7	83.4	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.68</b>	54.3	27.2	54.3	50.4
7	<b>81.8</b>	40.9	81.8	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.63</b>	52.7	26.4	52.7	50.4
6	<b>80.2</b>	40.1	80.2	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.58</b>	51.1	25.6	51.1	50.4
5	<b>78.6</b>	39.3	78.6	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.53</b>	49.6	24.8	49.6	50.4
4	<b>77.1</b>	38.5	77.1	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.48</b>	48.0	24.0	48.0	50.4
3	<b>75.5</b>	37.8	75.5	<b>31.1</b>	15.3	31.1	<b>2.43</b>	46.5	23.3	46.5	50.3
2	<b>74.0</b>	37.0	74.0	<b>31.0</b>	15.3	31.0	<b>2.38</b>	45.0	22.5	45.0	50.3
1	<b>72.5</b>	36.3	72.5	<b>31.0</b>	15.3	31.0	<b>2.34</b>	43.5	21.8	43.5	50.3
0	<b>71.0</b>	35.5	71.0	<b>31.0</b>	15.3	31.0	<b>2.29</b>	42.1	21.0	42.1	50.2
-1	<b>69.5</b>	34.8	69.5	<b>30.9</b>	15.2	30.9	<b>2.25</b>	40.7	20.3	40.7	50.1
-2	<b>68.1</b>	34.0	68.1	<b>30.9</b>	15.2	30.9	<b>2.21</b>	39.2	19.6	39.2	50.0
-3	<b>66.6</b>	33.3	66.6	<b>30.8</b>	15.2	30.8	<b>2.16</b>	37.9	18.9	37.9	49.9
-4	<b>65.1</b>	32.6	65.1	<b>30.7</b>	15.1	30.7	<b>2.12</b>	36.5	18.2	36.5	49.7
-5	<b>63.7</b>	31.9	63.7	<b>30.6</b>	15.1	30.6	<b>2.08</b>	35.1	17.6	35.1	49.6
-6	<b>62.3</b>	31.1	62.3	<b>30.5</b>	15.0	30.5	<b>2.04</b>	33.8	16.9	33.8	49.4
-7	<b>60.8</b>	30.4	60.8	<b>30.4</b>	15.0	30.4	<b>2.00</b>	32.5	16.2	32.5	49.2
-8	<b>59.4</b>	29.7	59.4	<b>30.2</b>	14.9	30.2	<b>1.97</b>	31.2	15.6	31.2	49.0
-9	<b>58.0</b>	29.0	58.0	<b>30.1</b>	14.8	30.1	<b>1.93</b>	29.9	15.0	29.9	48.8
-10	<b>56.6</b>	28.3	56.6	<b>29.9</b>	14.8	29.9	<b>1.89</b>	28.6	14.3	28.6	48.5
-11	<b>55.2</b>	27.6	55.2	<b>29.7</b>	14.7	29.7	<b>1.86</b>	27.4	13.7	27.4	48.3
-12	<b>53.8</b>	26.9	53.8	<b>29.5</b>	14.6	29.5	<b>1.82</b>	26.2	13.1	26.2	48.0
-13	<b>52.4</b>	26.2	52.4	<b>29.3</b>	14.5	29.3	<b>1.78</b>	25.0	12.5	25.0	47.6
-14	<b>50.9</b>	25.5	50.9	<b>29.1</b>	14.4	29.1	<b>1.75</b>	23.8	11.9	23.8	47.3
-15	<b>49.5</b>	24.8	49.5	<b>28.9</b>	14.2	28.9	<b>1.72</b>	22.6	11.3	22.6	46.9

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

Tk -VL		W 12 / 7 °C										
Twq -RL	Qc nom	Qc min	Qc max	Pin nom	Pin min	Pin max	EER	Qh nom	Qh min	Qh max	I nom	
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]	
40	<b>48.1</b>	24.0	48.1	<b>20.1</b>	9.9	20.1	<b>2.39</b>	66.8	33.4	66.8	36.8	
39	<b>48.4</b>	24.2	48.4	<b>19.6</b>	9.7	19.6	<b>2.47</b>	66.7	33.4	66.7	36.2	
38	<b>48.7</b>	24.4	48.7	<b>19.1</b>	9.4	19.1	<b>2.55</b>	66.6	33.3	66.6	35.6	
37	<b>49.1</b>	24.5	49.1	<b>18.6</b>	9.2	18.6	<b>2.63</b>	66.5	33.2	66.5	35.1	
36	<b>49.4</b>	24.7	49.4	<b>18.2</b>	9.0	18.2	<b>2.72</b>	66.3	33.2	66.3	34.5	
35	<b>49.7</b>	24.8	49.7	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>2.81</b>	66.2	33.1	66.2	34.0	
34	<b>50.0</b>	25.0	50.0	<b>17.3</b>	8.5	17.3	<b>2.89</b>	66.1	33.0	66.1	33.5	
33	<b>50.2</b>	25.1	50.2	<b>16.8</b>	8.3	16.8	<b>2.98</b>	66.0	33.0	66.0	33.0	
32	<b>50.5</b>	25.3	50.5	<b>16.4</b>	8.1	16.4	<b>3.08</b>	65.8	32.9	65.8	32.5	
31	<b>50.8</b>	25.4	50.8	<b>16.0</b>	7.9	16.0	<b>3.17</b>	65.7	32.9	65.7	32.1	
30	<b>51.0</b>	25.5	51.0	<b>15.6</b>	7.7	15.6	<b>3.27</b>	65.6	32.8	65.6	31.6	
29	<b>51.2</b>	25.6	51.2	<b>15.2</b>	7.5	15.2	<b>3.37</b>	65.5	32.7	65.5	31.2	
28	<b>51.5</b>	25.7	51.5	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>3.47</b>	65.3	32.7	65.3	30.8	
27	<b>51.7</b>	25.8	51.7	<b>14.5</b>	7.1	14.5	<b>3.57</b>	65.2	32.6	65.2	30.3	
26	<b>51.9</b>	25.9	51.9	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>3.67</b>	65.1	32.5	65.1	29.9	
25	<b>52.1</b>	26.0	52.1	<b>13.8</b>	6.8	13.8	<b>3.78</b>	64.9	32.5	64.9	29.5	
24	<b>52.2</b>	26.1	52.2	<b>13.4</b>	6.6	13.4	<b>3.88</b>	64.8	32.4	64.8	29.2	
23	<b>52.4</b>	26.2	52.4	<b>13.1</b>	6.5	13.1	<b>3.99</b>	64.6	32.3	64.6	28.8	
22	<b>52.5</b>	26.3	52.5	<b>12.8</b>	6.3	12.8	<b>4.10</b>	64.5	32.3	64.5	28.4	
21	<b>52.7</b>	26.3	52.7	<b>12.5</b>	6.2	12.5	<b>4.21</b>	64.4	32.2	64.4	28.1	
20	<b>52.8</b>	26.4	52.8	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>4.33</b>	64.2	32.1	64.2	27.7	

Tc [°C]		W 23 / 18 °C										
0	Qc nom	Qc min	Qc max	Pin nom	Pin min	Pin max	EER	Qh nom	Qh min	Qh max	I nom	
[°C]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	kW / kW	[kW]	[kW]	[kW]	[A]	
40	<b>65.0</b>	32.5	65.0	<b>20.1</b>	9.9	20.1	<b>3.23</b>	83.4	41.7	84.1	36.3	
39	<b>65.4</b>	32.7	65.4	<b>19.6</b>	9.7	19.6	<b>3.34</b>	83.3	41.7	84.0	35.7	
38	<b>65.8</b>	32.9	65.8	<b>19.1</b>	9.4	19.1	<b>3.44</b>	83.2	41.6	84.0	35.1	
37	<b>66.2</b>	33.1	66.2	<b>18.6</b>	9.2	18.6	<b>3.55</b>	83.2	41.6	83.9	34.5	
36	<b>66.6</b>	33.3	66.6	<b>18.2</b>	9.0	18.2	<b>3.67</b>	83.1	41.6	83.8	34.0	
35	<b>66.9</b>	33.5	66.9	<b>17.7</b>	8.7	17.7	<b>3.78</b>	83.1	41.5	83.7	33.4	
34	<b>67.3</b>	33.7	67.3	<b>17.3</b>	8.5	17.3	<b>3.90</b>	83.0	41.5	83.6	32.9	
33	<b>67.6</b>	33.8	67.6	<b>16.8</b>	8.3	16.8	<b>4.02</b>	83.0	41.5	83.6	32.4	
32	<b>68.0</b>	34.0	68.0	<b>16.4</b>	8.1	16.4	<b>4.14</b>	82.9	41.5	83.5	31.9	
31	<b>68.3</b>	34.1	68.3	<b>16.0</b>	7.9	16.0	<b>4.27</b>	82.9	41.4	83.4	31.5	
30	<b>68.6</b>	34.3	68.6	<b>15.6</b>	7.7	15.6	<b>4.40</b>	82.8	41.4	83.4	31.0	
29	<b>68.9</b>	34.4	68.9	<b>15.2</b>	7.5	15.2	<b>4.53</b>	82.8	41.4	83.3	30.6	
28	<b>69.2</b>	34.6	69.2	<b>14.8</b>	7.3	14.8	<b>4.66</b>	82.7	41.4	83.2	30.2	
27	<b>69.4</b>	34.7	69.4	<b>14.5</b>	7.1	14.5	<b>4.79</b>	82.7	41.3	83.2	29.7	
26	<b>69.7</b>	34.8	69.7	<b>14.1</b>	7.0	14.1	<b>4.93</b>	82.6	41.3	83.1	29.3	
25	<b>69.9</b>	35.0	69.9	<b>13.8</b>	6.8	13.8	<b>5.07</b>	82.5	41.3	83.1	29.0	
24	<b>70.2</b>	35.1	70.2	<b>13.4</b>	6.6	13.4	<b>5.22</b>	82.5	41.2	83.0	28.6	
23	<b>70.4</b>	35.2	70.4	<b>13.1</b>	6.5	13.1	<b>5.36</b>	82.4	41.2	83.0	28.2	
22	<b>70.6</b>	35.3	70.6	<b>12.8</b>	6.3	12.8	<b>5.51</b>	82.3	41.2	82.9	27.9	
21	<b>70.7</b>	35.4	70.7	<b>12.5</b>	6.2	12.5	<b>5.66</b>	82.3	41.1	82.9	27.6	
20	<b>70.9</b>	35.5	70.9	<b>12.2</b>	6.0	12.2	<b>5.81</b>	82.2	41.1	82.8	27.2	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

LEGENDE:

T<sub>wq-RL</sub>: Temperatur Wärmequelle - Eintritt [°C]

T<sub>ws-VL</sub>: Temperatur Wärmesenke - Vorlauf [°C]

T<sub>k-VL</sub>: Temperatur Kältesenke - Vorlauf [°C]

Q<sub>h nom</sub>: Heizleistung nominal

Q<sub>h min</sub>: Heizleistung minimal

Q<sub>h max</sub>: Heizleistung maximal

P<sub>in nom</sub>: Aufnahme bei nominaler Heizleistung

P<sub>in min</sub>: Aufnahme bei minimaler Heizleistung

P<sub>in max</sub>: Aufnahme bei maximaler Heizleistung

COP nom: Arbeitszahl bei nominaler Heizleistung

Q<sub>c nom</sub>: Kälteleistung/Energieentnahme bei nominaler Heizleistung

Q<sub>c min</sub>: Kälteleistung/Energieentnahme bei minimaler Heizleistung

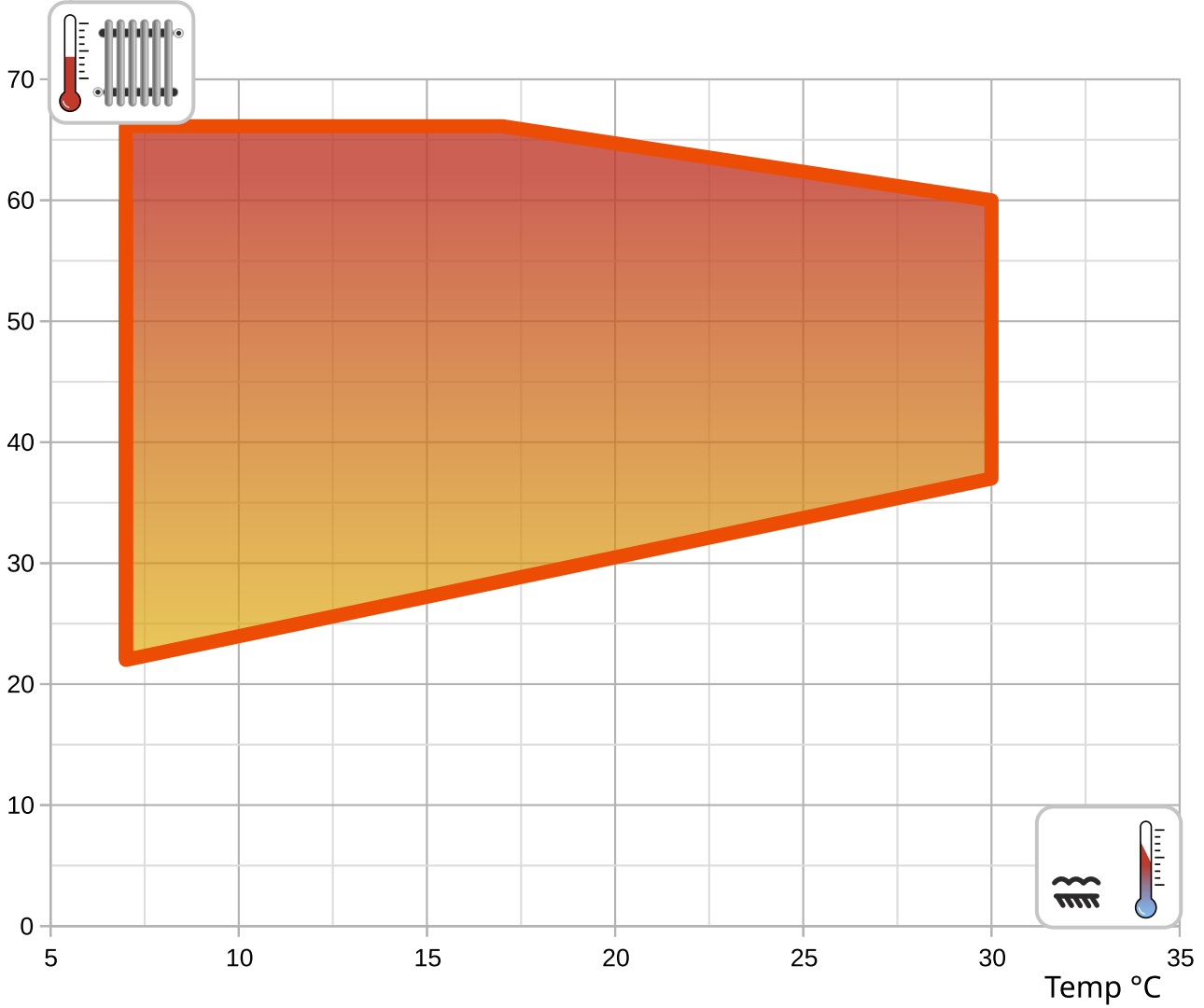
Q<sub>c max</sub>: Kälteleistung/Energieentnahme bei maximaler Heizleistung

I nom: Stromaufnahme bei nominaler Heizleistung

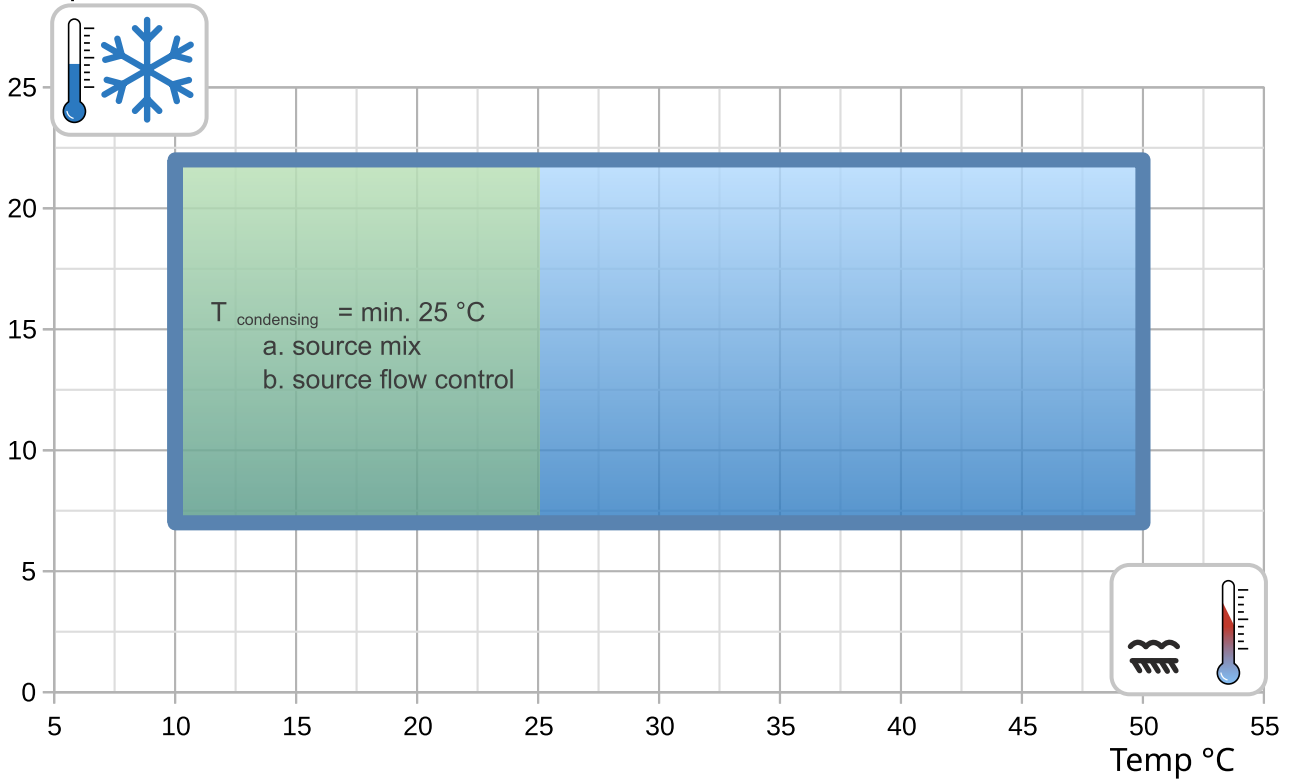
EER: Arbeitszahl bei nominaler Kälteleistung

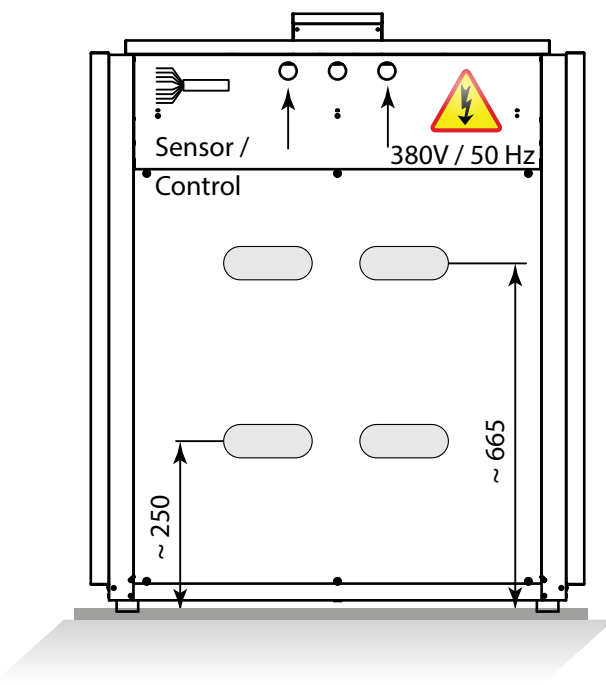
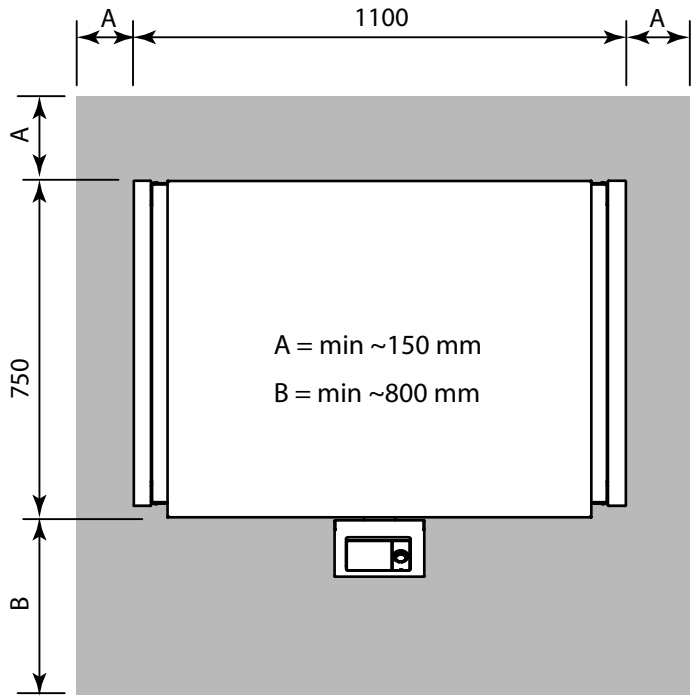
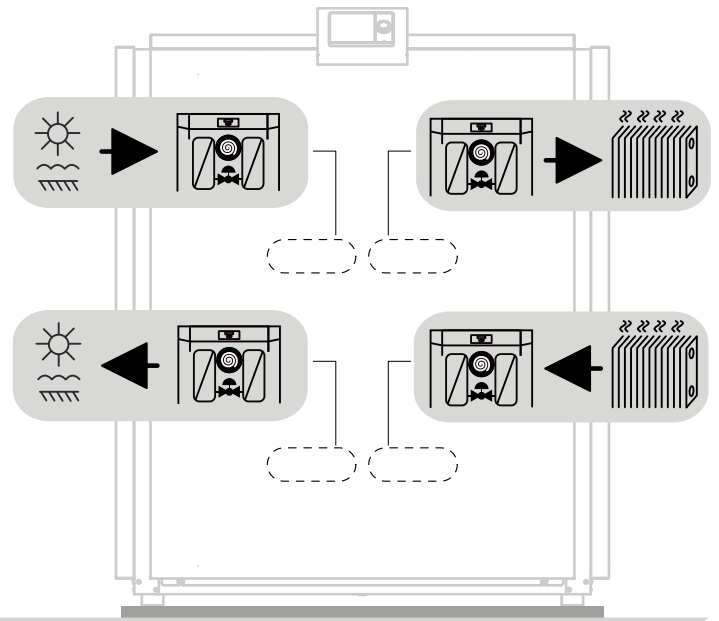
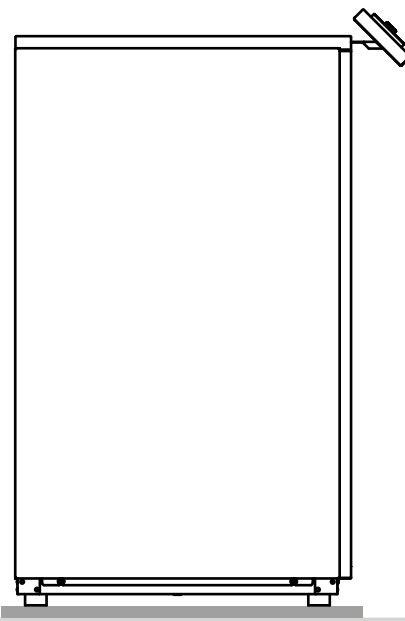
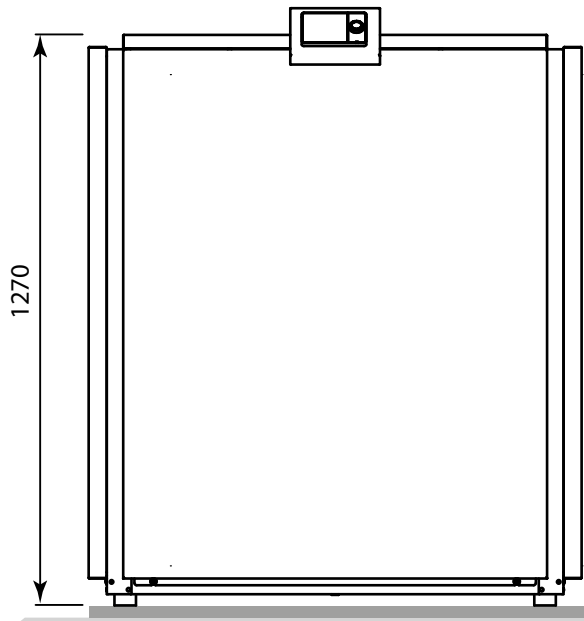
### Betriebsgrenzen

Temp °C

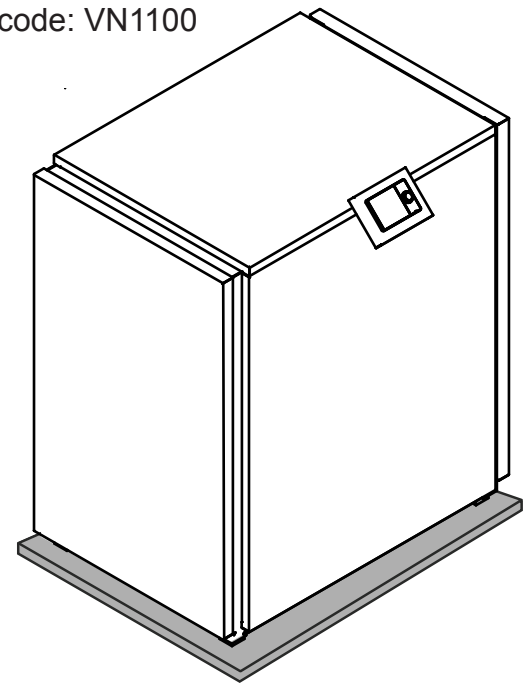


Temp °C

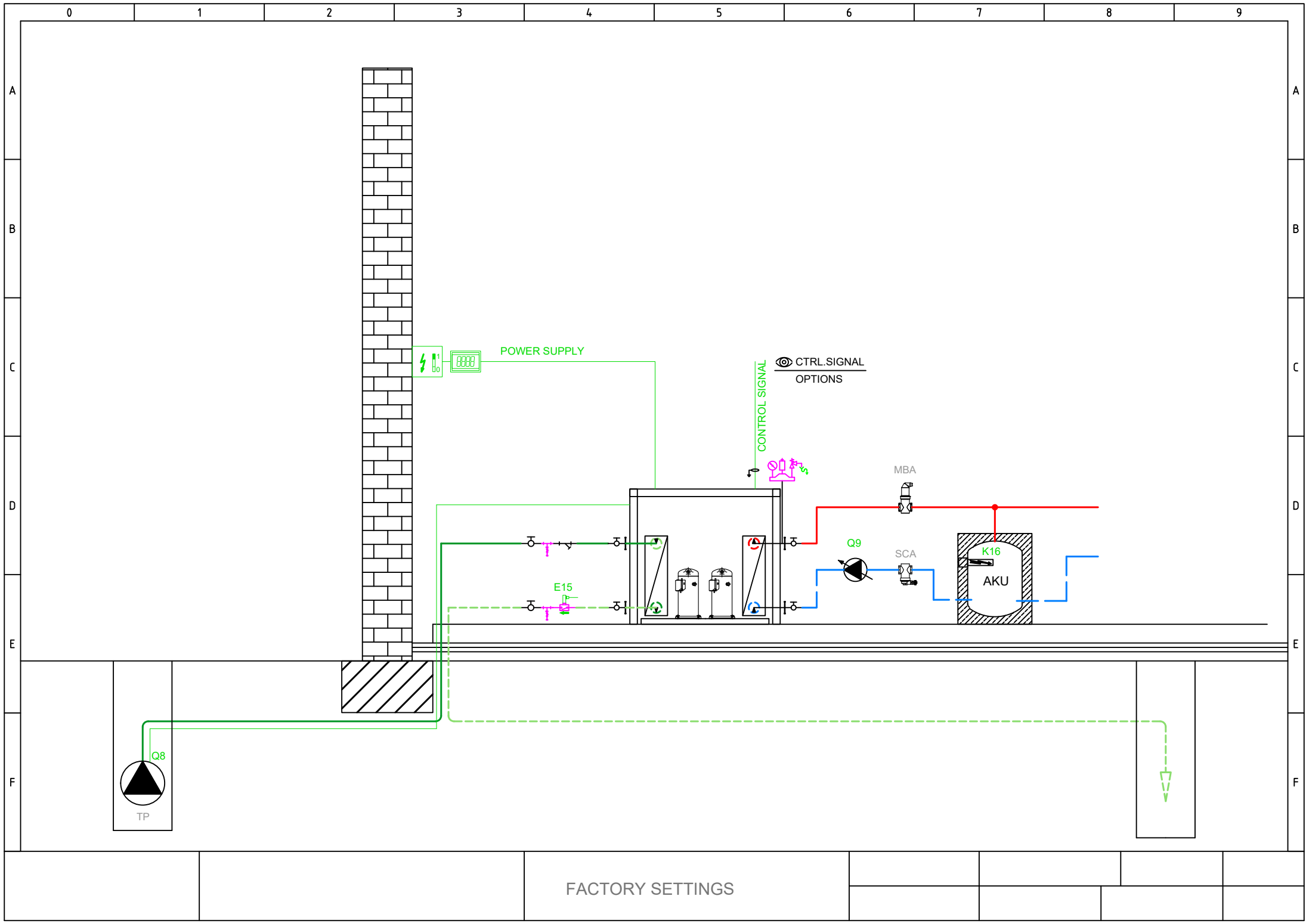




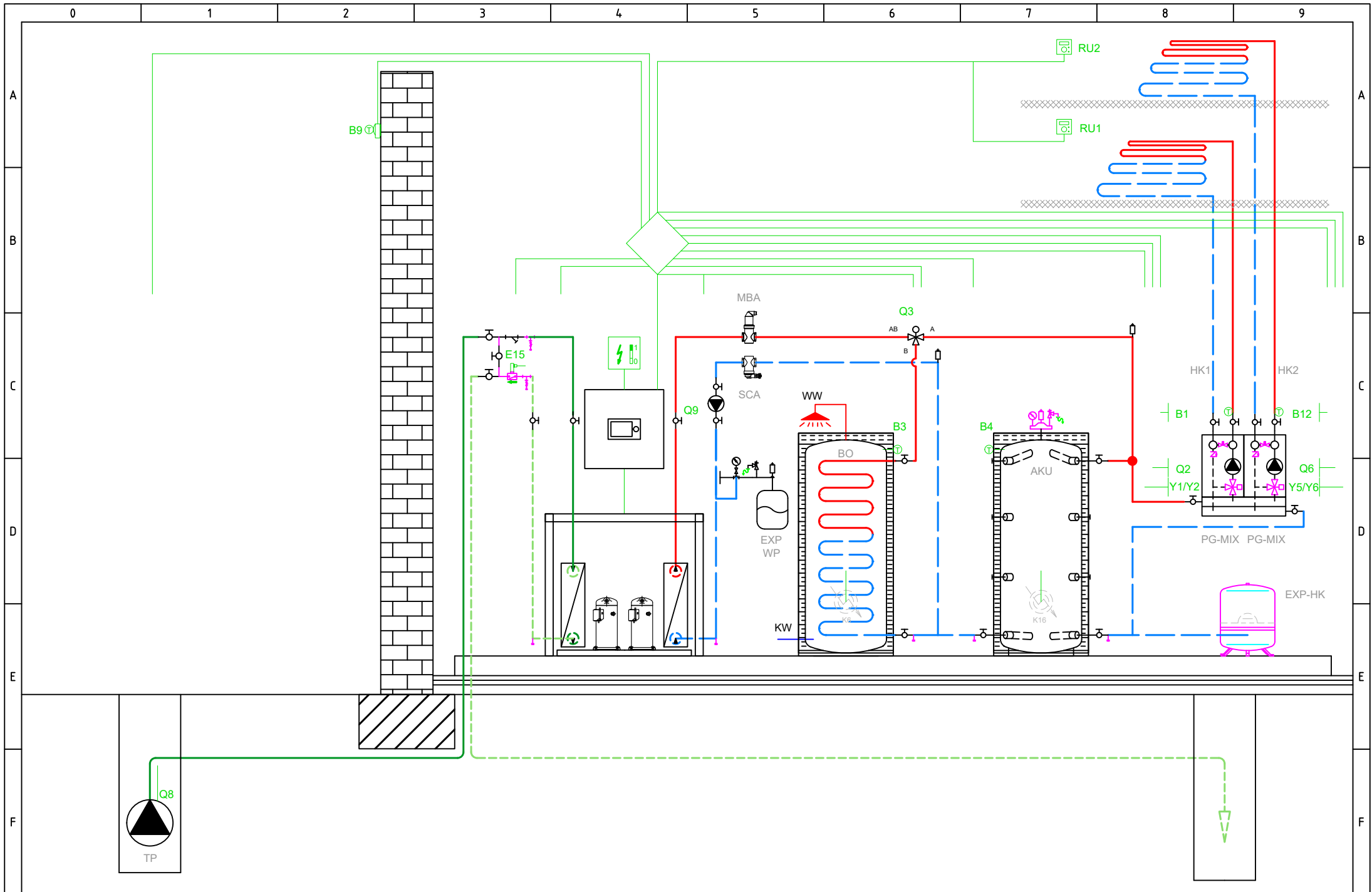
int. code: VN1100



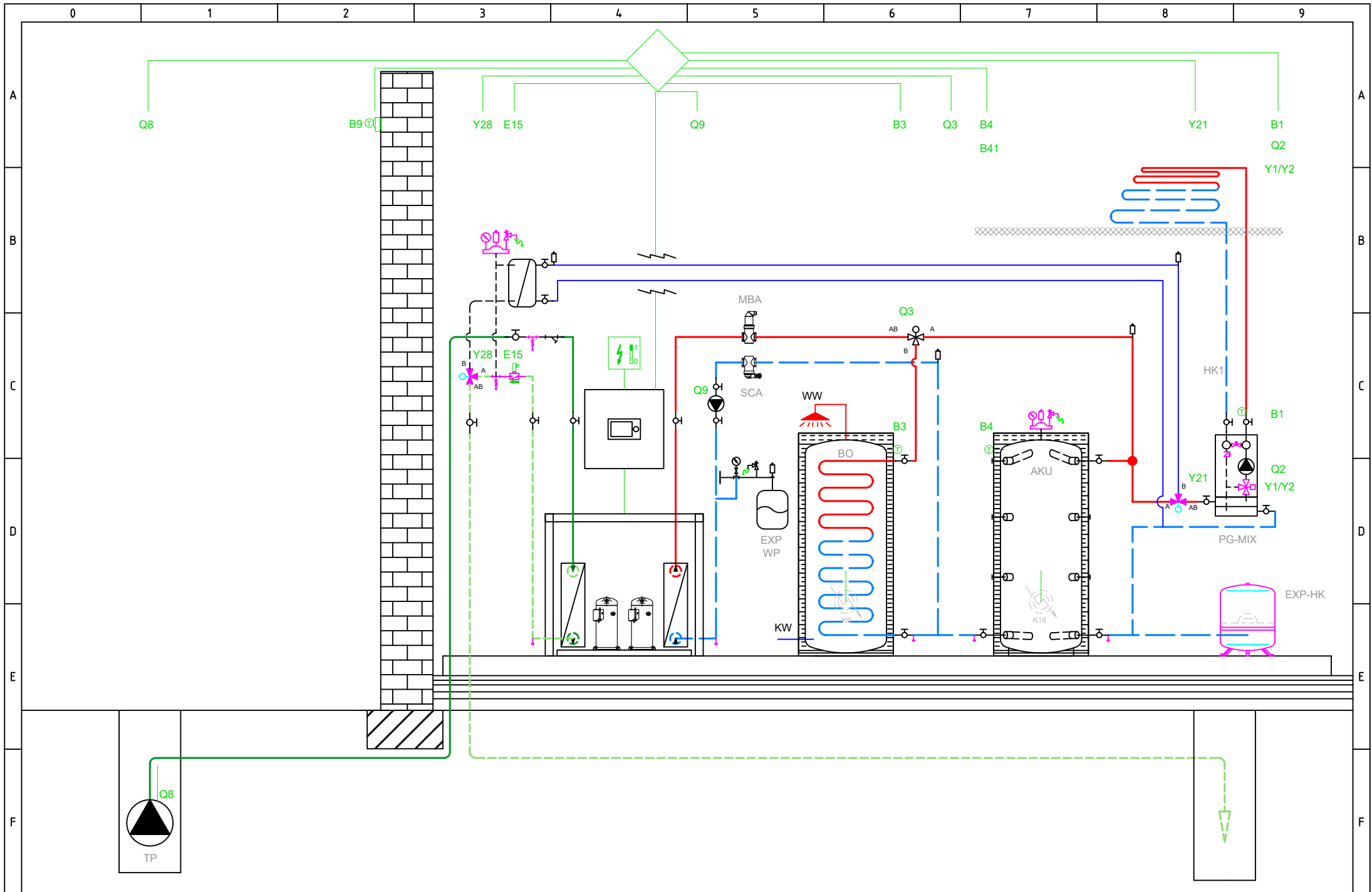




FACTORY SETTINGS



BASIC APPLICATION

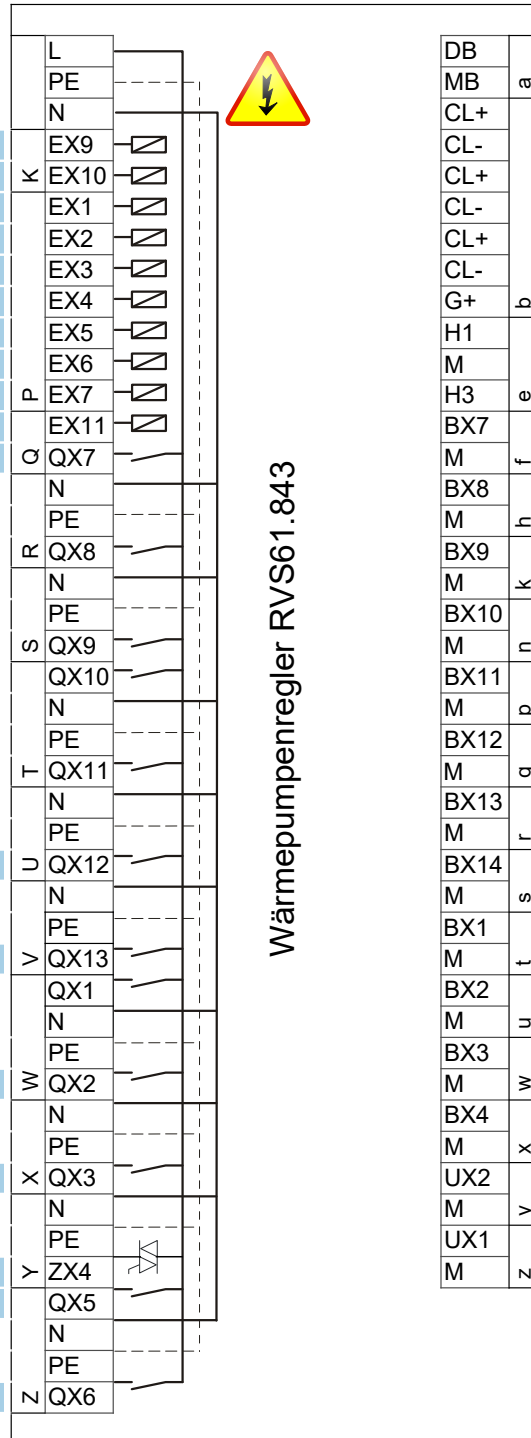


OPTIONAL APPLICATION

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

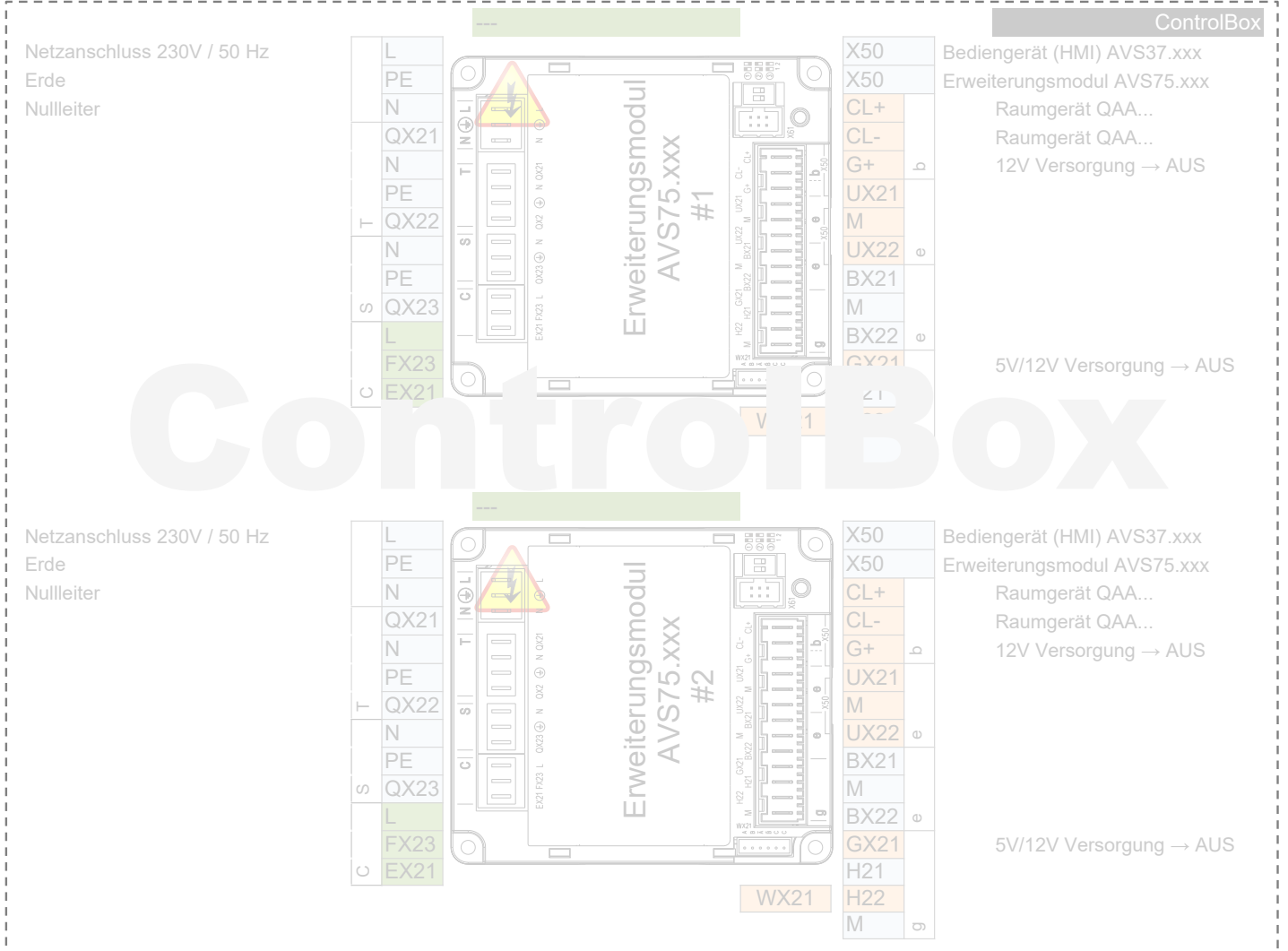
K82 Ventil EVI K82

K2 Verdichterstufe 2 K2

DB		LPB Bus Data
MB	a	LPB Bus Masse
CL+		Raumgerät QAA...
CL-		Raumgerät QAA... 2.
CL+		Raumgerät QAA... 2.
CL-		Raumgerät QAA... 2.
CL+		Raumgerät QAA... 3.
CL-		Raumgerät QAA... 3.
G+	b	12V Versorgung → AUS
H1		
M		
H3	e	Verbr'anforderung VK1
BX7		B81 Heissgasfühler K1 B81
M	f	
BX8		
M	h	
BX9		
M	k	
BX10		B21 WP Vorlauffühler B21
M	n	
BX11		
M	p	
BX12		B71 WP Rücklauffühler B71
M	q	
BX13		B91 Quelleneintrittfühler B91
M	r	
BX14		B84 Quellenaust'fühler B92/B84
M	s	
BX1		
M	t	
BX2		
M	u	
BX3		B83 Kältemittelfühler flüssig B83
M	w	
BX4		B82 Heissgasfühler K2 B82
M	x	
UX2		Kondensatorpumpe Q9
M	y	0..10V Analogsignal
UX1		Quell'pumpe Q8
M	z	0..10V Analogsignal

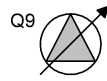
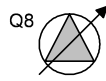


- AVS75.390
- AVS75.391
- AVS75.370



HEAT PUMP

EXTERNAL  
INTERNAL



K1

K2

K82

K81

K40

K10

Q8 UX1

Q9 UX2

E11  
KRW1  
F1K  
E11

E12  
KRW2  
F2K  
E12

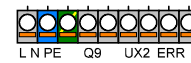
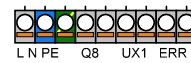
E6

E24  
Q9.ERR  
F1S  
E24

E15  
Q8.ERR  
F1Z  
E15

E10

E9

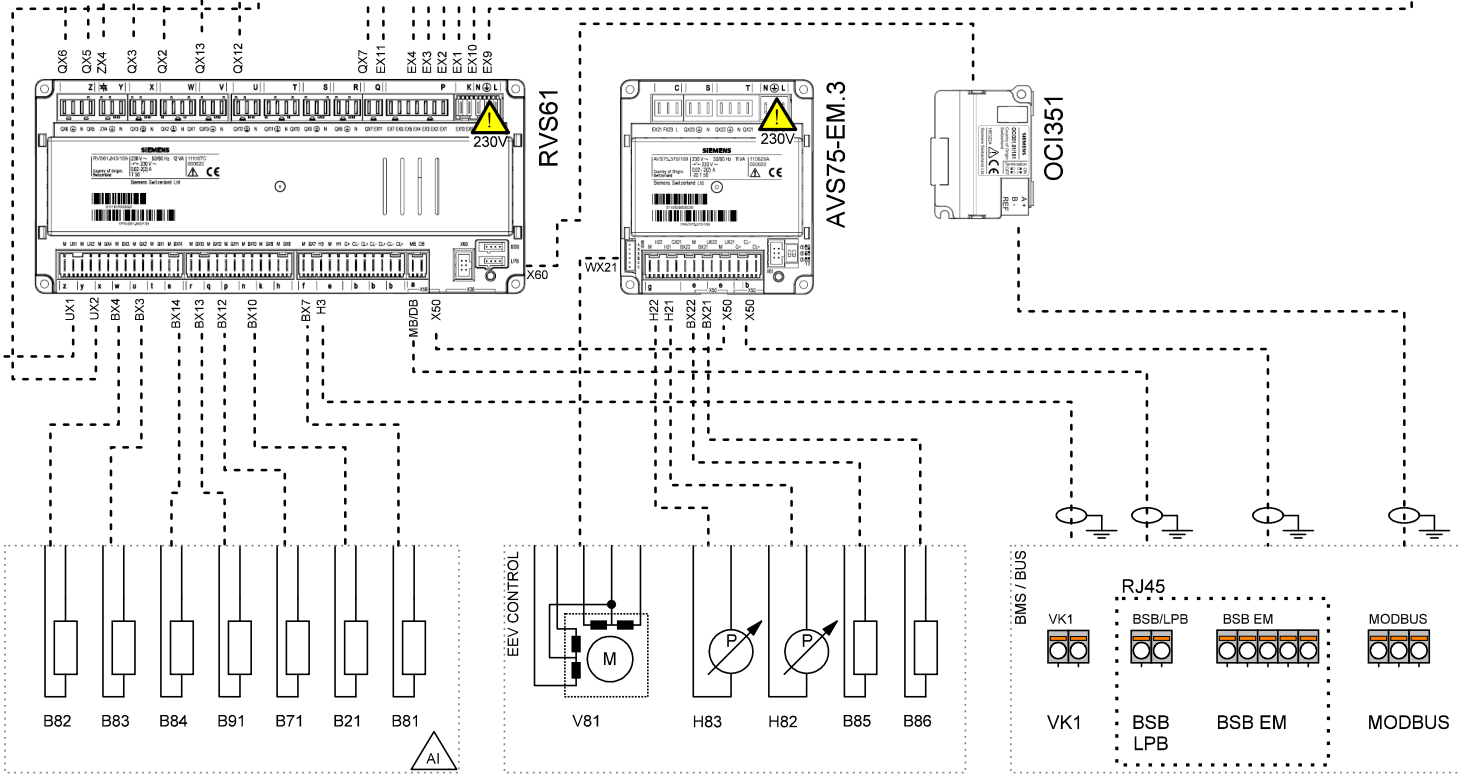
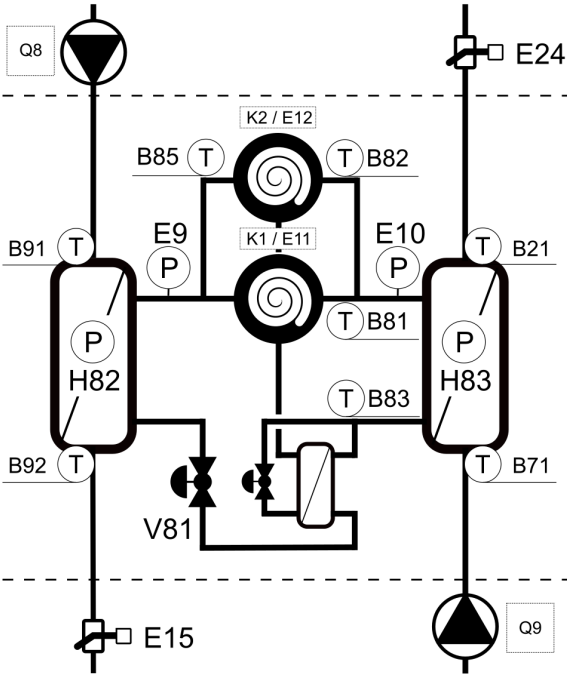


230V,50Hz max 6A

0...10V

230V,50Hz max 6A

0...10V



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

Company

Title  
TBW-TWW

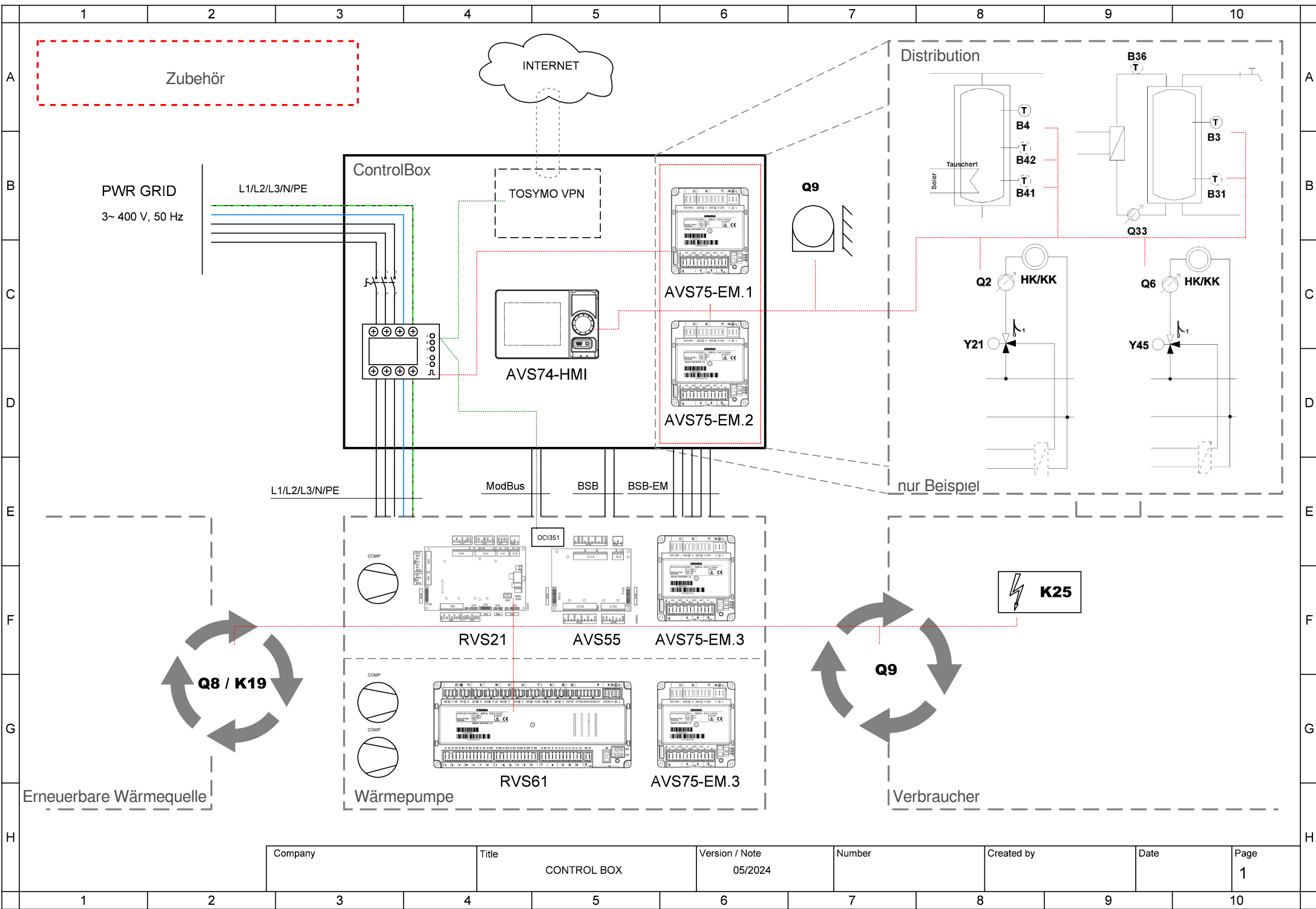
Version / Note  
05/2024

Number

Created by

Date

Page  
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

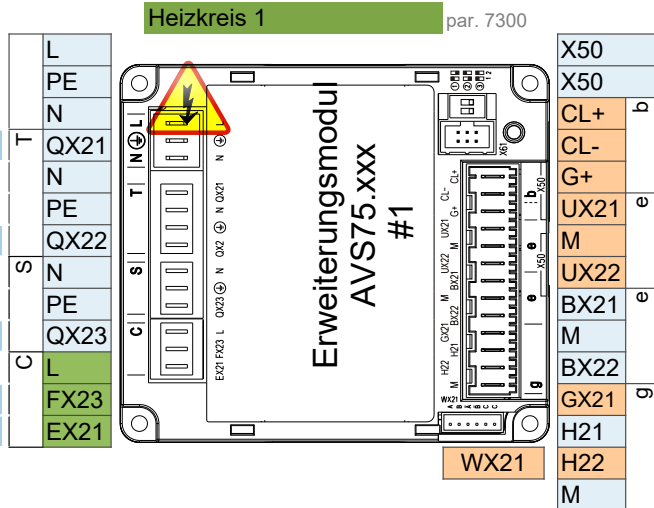


Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	CONTROL BOX	05/2024				4



- 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

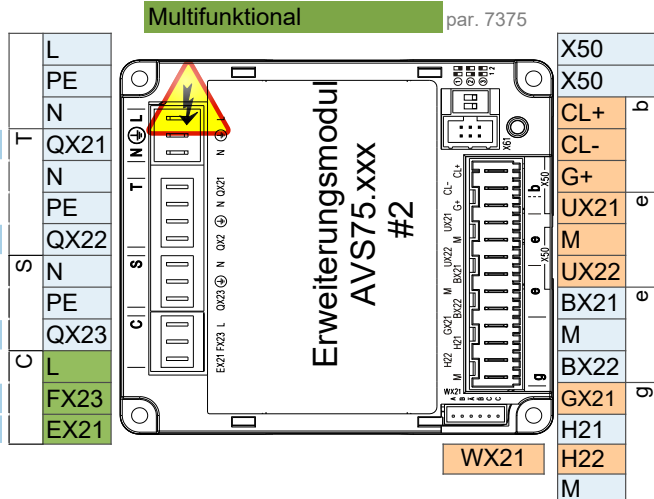


- Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

**B1** Vorlauffühler 1

**Impulszählung**

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

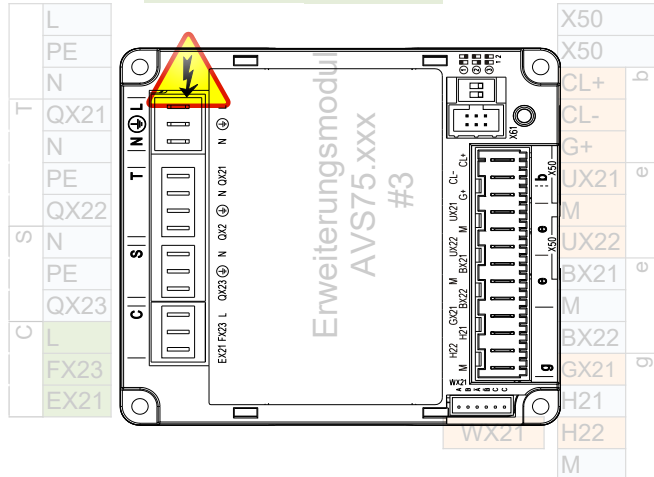


- Bediengerät (HMI) AVS37.xxx  
 Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

**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