

## Grundlegende Leistungsdaten - WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

Heizen - EN 14511		
Wärmeleistung [kW]	W10 / W35 (max)	242.8 ( 30.4 / 242.8 )
	W10 / W35 (min)	30.4 ( 30.4 / 242.8 )
	W10 / W34	244.3 ( 30.5 / 244.3 )
Leistungsaufnahme [kW]	W10 / W35 (max)	41.2 ( 5.0 / 41.2 )
	W10 / W35 (min)	5.0 ( 5.0 / 41.2 )
	W10 / W34	40.5 ( 4.9 / 40.5 )
Leistungszahl Heizen [COP]	W10 / W35 (max)	5.89
	W10 / W35 (min)	6.07
	W10 / W34	6.04
Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz - SCOP EN 14825		
Klimazone Durchschnitt / Niedrigtemp. [35°C]	SCOP	6.79
	$\eta$ [ % ]	271.4
	Label	A+++
	Qhe [ kWh ]	73568.4
	Pdesignh [ kW ]	242.8
	Tbivalent [ °C ]	-7
Kühlung		
Kühlleistung - [kW]	A35 / W23-18	183.8
	A25 / W23-18	206.8
	A35 / W12-7	119.8
	A25 / W12-7	119.8
Jahreszeitbedingte Raumkühlungs-Energieeffizienz - SEER EN 14825		
[ W 23 / 18°C ]	SEER	5.43
	Qce [ kWh ]	71880.0
	$\eta_c$ [ % ]	217.3
Schall EN 12102		
Schalleistungspegel - Lw	dB(A)	73.9
Schalldruckpegel - Lp	1 m dB(A)	65.9
	5 m dB(A)	51.9
	10 m dB(A)	45.9
Mechanische und Betriebs-Informationen		
Verdichterbauart (3~ 400/50)	SCROLL / 8 /	Ein/Aus
Kältemittel	R513A (GWP - 631)	4 x 11.2 kg
Einsatzgrenze Heizungswasser - (min / max ) [°C]		45 / <b>85</b>
Einsatzgrenze Wärmequelle - (min / max ) [°C]		<b>-10</b> / 50
Gewicht		2480 kg

## Wichtigste technische Daten - WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

Gehäuse Bezeichnung		HD2L4		Daten von Wärmeabgabe	
<b>Grundlegende Abmessungen</b>	Hohe [mm]	2000		Einsatzgrenze	MAX [°C] 85
	Breite [mm]	2800		Heizungswasser	MIN [°C] 45
	Länge [mm]	1200		genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm	
Gewicht [kg]	2480		<b>Kondensator</b>	Anschlussdimension	4 x VIC 2.1/2 "
Gehäuse Farbe	Grau			Bauart	BPHE
Gehäuse IP Klasse	IP20			Anzahl	4
<b>Kältekreis</b>				Material	AISI 316
<b>Verdichter</b>	Bauart	Scroll		Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]	32
	Leistungstufen	8		Maximaler Überdruck - Wasser [bar]	6
	Ein/Aus			Prüfdruck [bar]	70
	Leistungsfaktor Cosφ	0.63		Wärmeträger	Wasser
	Wicklungswiderstand	1.23 Ohm		Volumenstrom @ dT 5K (nom) - Wasser [m3/h]	7.27 ~ 58.13
Kältemittel		R513A		Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]	4 x 20
	Menge	4 x 11.2 kg		Temperaturdifferenz @ 35°C (nom)	5 K
	GWP	631		@ 55°C	8 K
	Sicherheitsklasse	A1		@ 65°C	10 K
Kältemittelöl	POE RL32-3MAF			<b>Daten von Erneuerbarer Energiequelle</b>	
	Ölmenge	8 x 3.38 L		Einsatzgrenze	MIN [°C] -10
Maximaler Hochdruck - Kältemittel [bar]		32		Wärmequelle	MAX [°C] 50
	PED Klasse	2		genauer siehe Betriebsgrenzendiagramm	
EVI - Dampfeinspritzung mit Economiser				<b>Verdampfer</b>	Anschlussdimension 4 x VIC 2.1/2 "
<b>Daten von Elektroanschluss</b>					Bauart BPHE
Einspeisung [#~ V/Hz]	3~ 400/50				Anzahl 4
Strom	Nominal [A]	137.76			Material AISI 316
	Maximal [A]	178.40		Maximaler Überdruck - Kältemittel [bar]	20
	Start [A]	12.9		Wärmeträger	Wasser
Sanftanlasser	-		Maximaler Überdruck - Wasser [bar]	6	
Hauptsicherung	C180		Volumenstrom - Wasser [m3/h]	6.84 ~ 54.73	
<b>Steuerungssystem</b>				Interne Druckdifferenz - Wasser [kPa]	4 x 20
Hauptregler	SIEMENS	RVS 61		Temperaturdifferenz - Wasser	4 K
Erweiterungsmo dul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372		
Bus Clip-In			Modbus OCI353		
Online-Verbindung		Web server OZW672	ToSyMo		
EEV Regelung			SEC61		

\*\*\* mit Zubehör

# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

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

Modell	TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4
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	242.8	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	271.4	%
Ausgewiesene Heizleistung für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj				Deklarierte Leistungszahl oder Primärenergiekennzahl für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	244.3	kW	Tj = -7 °C	COPd	6.04	-
Tj = +2 °C	Pdh	250.2	kW	Tj = +2 °C	COPd	6.6	-
Tj = +7 °C	Pdh	254.5	kW	Tj = +7 °C	COPd	7.4	-
Tj = +12 °C	Pdh	258.5	kW	Tj = +12 °C	COPd	7.9	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	242.8	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	5.9	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	---	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	---	-
Bivalente Temperatur	Tbiv	-7	°C	Tj = Betriebsgrenztemperatur	TOL	---	°C
Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus				Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers			
Aus-Zustand	Poff	0.040	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	46.0	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr			
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.050	kW	elektrisch			
Sonstige Angaben				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	74	dB				
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	73568.4	kWh				

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

# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

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

Modell	TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4
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	211.8	kW	Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz	$\eta_s$	204.3	%
Ausgewiesene Heizleistung für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj				Deklarierte Leistungszahl oder Primärenergiekennzahl für Teillast bei einer Innentemperatur von 20 °C und einer Außentemperatur von Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	221.6	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.97	-
Tj = +2 °C	Pdh	239.2	kW	Tj = +2 °C	COPd	5.3	-
Tj = +7 °C	Pdh	247.7	kW	Tj = +7 °C	COPd	6.2	-
Tj = +12 °C	Pdh	254.5	kW	Tj = +12 °C	COPd	7.0	-
Tj = bivalente Temperatur	Pdh	211.8	kW	Tj = bivalente Temperatur	COPd	3.5	-
Tj = Betriebsgrenztemperatur	Pdh	---	kW	Tj = Betriebsgrenztemperatur	COPd	---	-
Bivalente Temperatur	Tbiv	-7	°C	Tj = Betriebsgrenztemperatur	TOL	---	°C
Stromverbrauch in anderen Modi als dem aktiven Modus				Betriebsgrenztemperatur des Heizwassers			
Aus-Zustand	Poff	0.040	kW	Zusatzheizung			
Thermostat-Aus-Modus	Pto	0.010	kW	Nennwärmeleistung	Psup	46.0	kW
Standby-Betrieb	Psb	0.010	kW	Art der Energiezufuhr			
Betriebsart Kurbelwannenheizung	Pck	0.050	kW	elektrisch			
Sonstige Angaben				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	74	dB				
im Freien	Lwa	---	dB				
Jährlicher Energieverbrauch	QHE	85317.7	kWh				

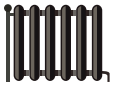
**Angaben zum Kontakt:** WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovakia, info@wamak.sk



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



TWW 440 WHR  
 HeavyDuty 2L4



55 °C

35 °C



A+++

A+++



74 dB



--- dB

■ 223  
 ■ 212  
 ■ 208  
 kW

■ 248  
 ■ 243  
 ■ 231  
 kW



2019

811/2013

TWW 440 WHR  
 HeavyDuty 2L4

**ErP Data**

	55 °C	35 °C
Energy class	A+++	A+++
$\eta$ [%]	204.3	271.4
$P_{rated}$ [kW]	212	243
$Q_{HE}$ [kWh/y]	85318	73569
SCOP [-]	5.11	6.79
$T_{bivalent}$ [°C]	-7	-7

CONTROLLER



+ QAA55/75  
 - QAA55/75

class VII  
 class III

3.5% ↓  
 1.5% ↓

Heizleistung Daten	Wärmerückgewinnung		
Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
W45 / W80	452.8	101.2	4.47
W30 / W70	336.5	83.3	4.04
W25 / W60	374.3	68.7	5.45

**Normative Daten: Wasser - Wasser**

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

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 W10 / W30-35	242.8	41.2	5.89
2 W10 / W30-35 ( MIN )	30.4	5.0	6.07
A W10 / Wxx-34	244.3	40.5	6.04
B W10 / Wxx-30	250.2	37.6	6.65
C W10 / Wxx-27	254.5	35.7	7.35
D W10 / Wxx-24	258.5	33.8	7.89
E W10 / Wxx-35	242.8	41.2	5.89
F W10 / Wxx-35	242.8	41.2	5.89

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Wasser [10°C] / Niedrigtemp. [35°C]	
SCOPon	6.82
SCOPnet	6.82
SCOP	6.79
η [ % ]	271.43
Label	A+++
Qh [ kWh ]	73568
Pdesignh [ kW ]	242.8
Tbivalent [ °C ]	-7.00

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

Betriebsbedingungen	Qh	P	COP
1 W10 / W47-55	211.8	60.5	3.50
2 W10 / W47-55 ( MIN )	26.5	7.3	3.61
A W10 / Wxx-52	221.6	55.9	3.97
B W10 / Wxx-42	239.2	45.2	5.29
C W10 / Wxx-36	247.7	40.9	6.25
D W10 / Wxx-30	254.5	37.7	6.96
E W10 / Wxx-55	211.8	60.5	3.50
F W10 / Wxx-55	211.8	60.5	3.50

SCOP DATA EN 14825:2018	
Quelle - Wasser [10°C] / Mitteltemp. [55°C]	
SCOPon	5.13
SCOPnet	5.13
SCOP	5.11
η [ % ]	204.30
Label	A+++
Qh [ kWh ]	85318
Pdesignh [ kW ]	211.8
Tbivalent [ °C ]	-7.00

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

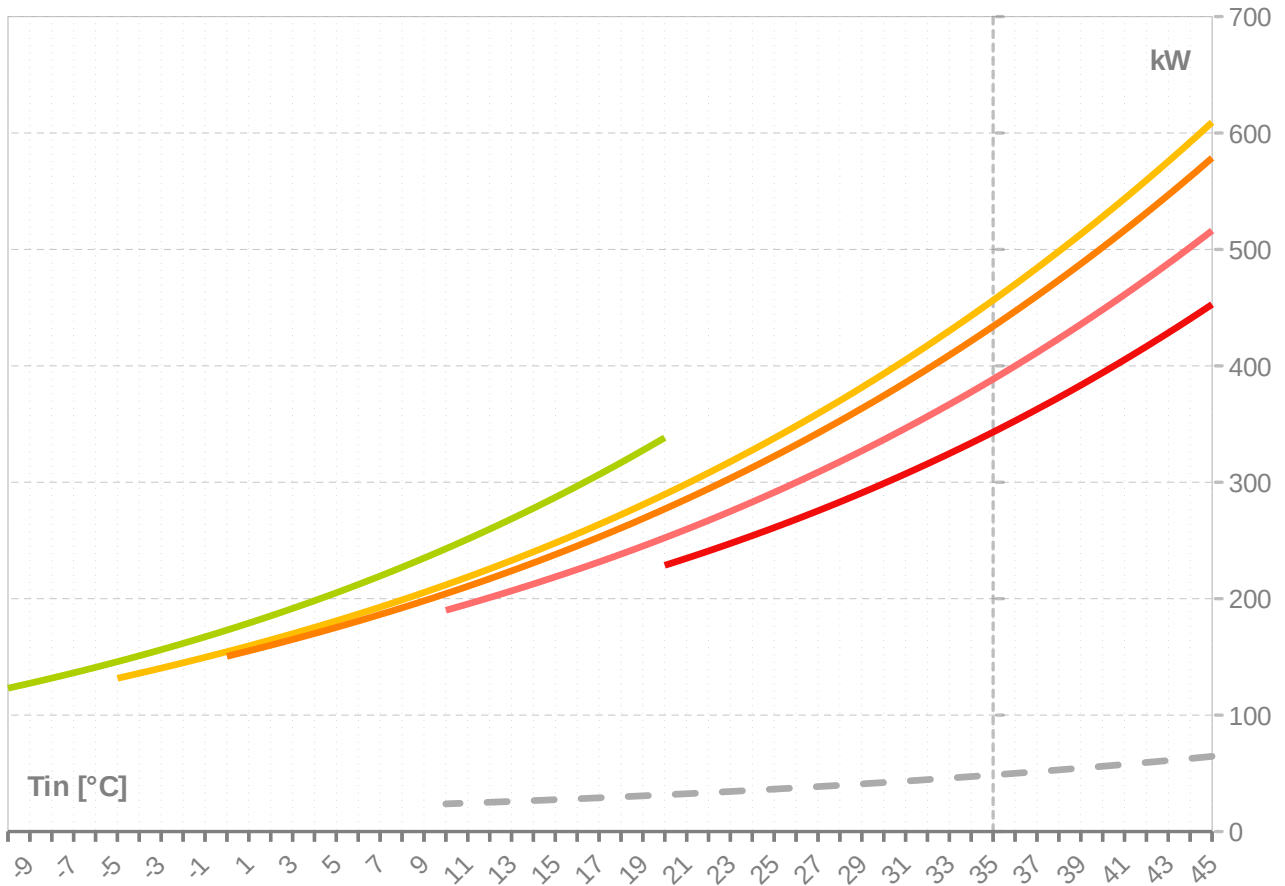
Betriebsbedingungen				Qc	P	EER	SEER DATA EN 14825:2018 [ W 12 / 7°C ]	
A	W30-35 / W12-7	128.7	43.6	2.95	SEERon	3.64		
B	W26-xx / W12-7	135.4	40.5	3.35	SEER	3.62		
C	W22-xx / W12-7	141.9	37.6	3.77	Qc [ kWh ]	71880		
D	W18-xx / W12-7	145.0	36.3	4.00	η [ % ]	144.75		

**Flächenkühlung W 23 / 18°C**

Betriebsbedingungen				Qc	P	EER	SEER DATA EN 14825:2018 [ W 23 / 18°C ]	
A	W50-xx / W23-18	144.7	65.6	2.21	SEERon	5.48		
B	W40-xx / W23-18	171.4	53.1	3.23	SEER	5.43		
C	W30-35 / W23-18	195.6	43.6	4.49	Qc [ kWh ]	71880		
D	W26-xx / W23-18	204.6	40.5	5.06	η [ % ]	217.29		

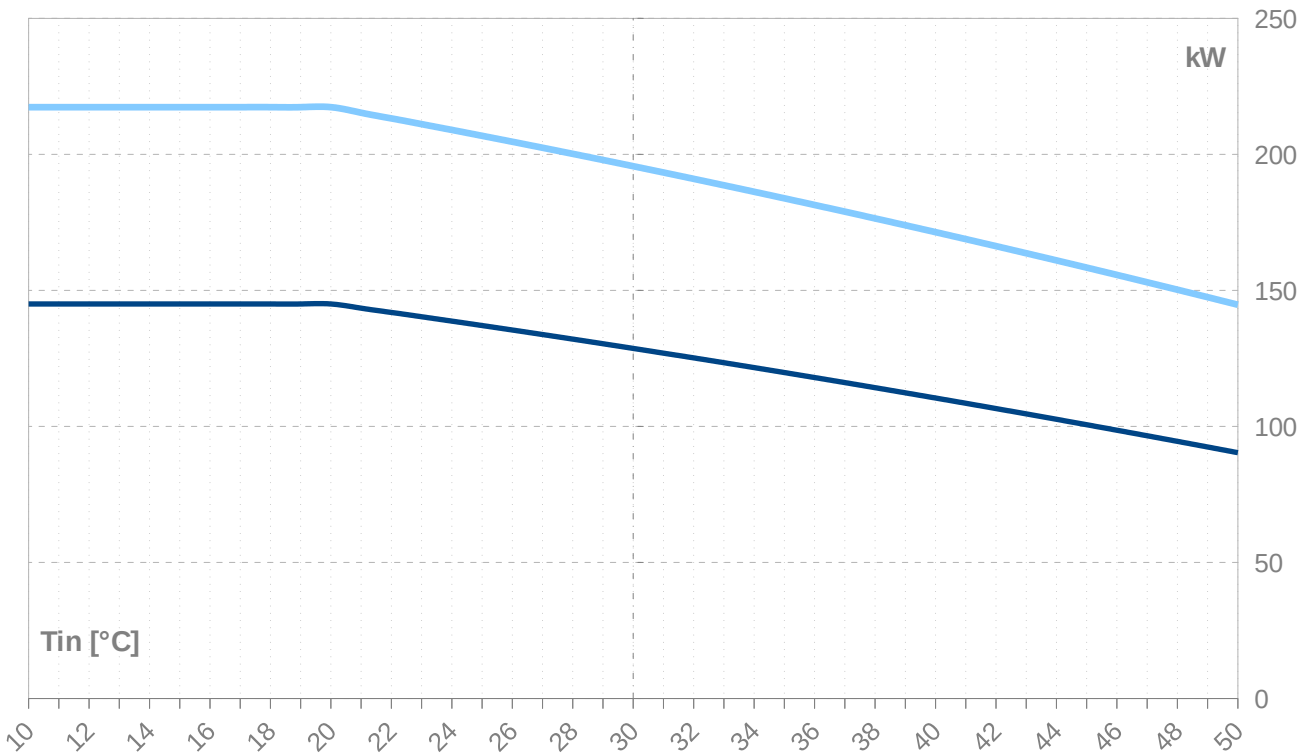
Leistungslinien - Heizen

- Qh-nom-35
- Qh-nom-55
- Qh-nom-60
- Qh-nom-70
- Qh-nom-80
- - - Qh-min-70



Leistungslinien - Kühlen

- Qc-nom-12-7
- Qc-nom-23-18



# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

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]
45	609.2	76.1	609.2	65.4	7.9	65.4	9.32	548.5	68.6	548.5	117.3	
44	592.2	74.0	592.2	65.2	7.9	65.2	9.09	531.7	66.5	531.7	117.1	
43	575.6	71.9	575.6	65.0	7.9	65.0	8.86	515.3	64.4	515.3	116.8	
42	559.4	69.9	559.4	64.7	7.9	64.7	8.64	499.3	62.4	499.3	116.5	
41	543.6	67.9	543.6	64.5	7.8	64.5	8.42	483.7	60.5	483.7	116.3	
40	528.1	66.0	528.1	64.3	7.8	64.3	8.21	468.4	58.6	468.4	116.1	
39	513.1	64.1	513.1	64.1	7.8	64.1	8.00	453.6	56.7	453.6	115.8	
38	498.3	62.3	498.3	64.0	7.8	64.0	7.79	439.0	54.9	439.0	115.6	
37	484.0	60.5	484.0	63.8	7.7	63.8	7.59	424.8	53.1	424.8	115.4	
36	470.0	58.7	470.0	63.6	7.7	63.6	7.39	411.0	51.4	411.0	115.1	
35	456.4	57.0	456.4	63.4	7.7	63.4	7.20	397.5	49.7	397.5	114.9	
34	443.0	55.4	443.0	63.2	7.7	63.2	7.00	384.4	48.0	384.4	114.7	
33	430.1	53.8	430.1	63.1	7.7	63.1	6.82	371.6	46.4	371.6	114.5	
32	417.4	52.2	417.4	62.9	7.6	62.9	6.63	359.1	44.9	359.1	114.3	
31	405.1	50.6	405.1	62.8	7.6	62.8	6.45	346.9	43.4	346.9	114.2	
30	393.1	49.1	393.1	62.6	7.6	62.6	6.28	335.1	41.9	335.1	114.0	
29	381.4	47.7	381.4	62.5	7.6	62.5	6.11	323.5	40.4	323.5	113.8	
28	370.1	46.3	370.1	62.3	7.6	62.3	5.94	312.3	39.0	312.3	113.6	
27	359.0	44.9	359.0	62.2	7.5	62.2	5.77	301.3	37.7	301.3	113.5	
26	348.2	43.5	348.2	62.0	7.5	62.0	5.61	290.7	36.3	290.7	113.3	
25	337.8	42.2	337.8	61.9	7.5	61.9	5.45	280.3	35.0	280.3	113.2	
24	327.6	40.9	327.6	61.8	7.5	61.8	5.30	270.3	33.8	270.3	113.0	
23	317.7	39.7	317.7	61.7	7.5	61.7	5.15	260.5	32.6	260.5	112.9	
22	308.0	38.5	308.0	61.6	7.5	61.6	5.00	250.9	31.4	250.9	112.7	
21	298.7	37.3	298.7	61.4	7.5	61.4	4.86	241.7	30.2	241.7	112.6	
20	289.6	36.2	289.6	61.3	7.4	61.3	4.72	232.7	29.1	232.7	112.5	
19	280.7	35.1	280.7	61.2	7.4	61.2	4.58	223.9	28.0	223.9	112.4	
18	272.1	34.0	272.1	61.1	7.4	61.1	4.45	215.4	26.9	215.4	112.3	
17	263.8	33.0	263.8	61.1	7.4	61.1	4.32	207.2	25.9	207.2	112.2	
16	255.7	32.0	255.7	61.0	7.4	61.0	4.19	199.1	24.9	199.1	112.1	
15	247.8	31.0	247.8	60.9	7.4	60.9	4.07	191.3	23.9	191.3	112.0	
14	240.2	30.0	240.2	60.8	7.4	60.8	3.95	183.8	23.0	183.8	111.9	
13	232.8	29.1	232.8	60.7	7.4	60.7	3.83	176.4	22.1	176.4	111.8	
12	225.6	28.2	225.6	60.7	7.4	60.7	3.72	169.3	21.2	169.3	111.7	
11	218.6	27.3	218.6	60.6	7.4	60.6	3.61	162.4	20.3	162.4	111.6	
10	211.8	26.5	211.8	60.5	7.3	60.5	3.50	155.7	19.5	155.7	111.6	
9	205.3	25.7	205.3	60.5	7.3	60.5	3.39	149.2	18.6	149.2	111.5	
8	198.9	24.9	198.9	60.4	7.3	60.4	3.29	142.9	17.9	142.9	111.5	
7	192.7	24.1	192.7	60.4	7.3	60.4	3.19	136.7	17.1	136.7	111.4	
6	186.8	23.3	186.8	60.4	7.3	60.4	3.09	130.8	16.3	130.8	111.4	
5	180.9	22.6	180.9	60.3	7.3	60.3	3.00	125.0	15.6	125.0	111.3	
4	175.3	21.9	175.3	60.3	7.3	60.3	2.91	119.4	14.9	119.4	111.3	
3	169.9	21.2	169.9	60.3	7.3	60.3	2.82	114.0	14.2	114.0	111.3	
2	164.6	20.6	164.6	60.2	7.3	60.2	2.73	108.7	13.6	108.7	111.2	
1	159.4	19.9	159.4	60.2	7.3	60.2	2.65	103.6	12.9	103.6	111.2	
0	154.4	19.3	154.4	60.2	7.3	60.2	2.57	98.6	12.3	98.6	111.2	
-1	149.6	18.7	149.6	60.2	7.3	60.2	2.48	93.8	11.7	93.8	111.2	
-2	144.9	18.1	144.9	60.2	7.3	60.2	2.41	89.1	11.1	89.1	111.2	
-3	140.3	17.5	140.3	60.2	7.3	60.2	2.33	84.5	10.6	84.5	111.2	
-4	135.9	17.0	135.9	60.2	7.3	60.2	2.26	80.1	10.0	80.1	111.2	
-5	131.6	16.4	131.6	60.2	7.3	60.2	2.19	75.7	9.5	75.7	111.2	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

ZR144KRE-TFD\_R513A\_8\_WHR

# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

Tws -VL		60										
	[°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]
45	<b>578.6</b>	72.3	578.6	<b>70.9</b>	8.6	70.9	<b>8.16</b>	512.8	64.1	512.8	124.0	
44	<b>562.5</b>	70.3	562.5	<b>70.7</b>	8.6	70.7	<b>7.95</b>	496.9	62.1	496.9	123.8	
43	<b>546.7</b>	68.3	546.7	<b>70.5</b>	8.6	70.5	<b>7.75</b>	481.3	60.2	481.3	123.6	
42	<b>531.4</b>	66.4	531.4	<b>70.4</b>	8.5	70.4	<b>7.55</b>	466.1	58.3	466.1	123.4	
41	<b>516.4</b>	64.6	516.4	<b>70.2</b>	8.5	70.2	<b>7.36</b>	451.3	56.4	451.3	123.2	
40	<b>501.8</b>	62.7	501.8	<b>70.0</b>	8.5	70.0	<b>7.16</b>	436.8	54.6	436.8	123.0	
39	<b>487.5</b>	60.9	487.5	<b>69.9</b>	8.5	69.9	<b>6.98</b>	422.7	52.8	422.7	122.8	
38	<b>473.6</b>	59.2	473.6	<b>69.7</b>	8.5	69.7	<b>6.79</b>	409.0	51.1	409.0	122.6	
37	<b>460.1</b>	57.5	460.1	<b>69.6</b>	8.4	69.6	<b>6.61</b>	395.5	49.4	395.5	122.4	
36	<b>446.8</b>	55.9	446.8	<b>69.4</b>	8.4	69.4	<b>6.44</b>	382.4	47.8	382.4	122.2	
35	<b>434.0</b>	54.2	434.0	<b>69.3</b>	8.4	69.3	<b>6.26</b>	369.7	46.2	369.7	122.1	
34	<b>421.4</b>	52.7	421.4	<b>69.2</b>	8.4	69.2	<b>6.09</b>	357.3	44.7	357.3	121.9	
33	<b>409.2</b>	51.1	409.2	<b>69.0</b>	8.4	69.0	<b>5.93</b>	345.1	43.1	345.1	121.7	
32	<b>397.3</b>	49.7	397.3	<b>68.9</b>	8.4	68.9	<b>5.77</b>	333.3	41.7	333.3	121.6	
31	<b>385.6</b>	48.2	385.6	<b>68.8</b>	8.3	68.8	<b>5.61</b>	321.9	40.2	321.9	121.4	
30	<b>374.3</b>	46.8	374.3	<b>68.7</b>	8.3	68.7	<b>5.45</b>	310.7	38.8	310.7	121.3	
29	<b>363.4</b>	45.4	363.4	<b>68.5</b>	8.3	68.5	<b>5.30</b>	299.8	37.5	299.8	121.2	
28	<b>352.7</b>	44.1	352.7	<b>68.4</b>	8.3	68.4	<b>5.15</b>	289.2	36.1	289.2	121.0	
27	<b>342.2</b>	42.8	342.2	<b>68.3</b>	8.3	68.3	<b>5.01</b>	278.9	34.9	278.9	120.9	
26	<b>332.1</b>	41.5	332.1	<b>68.2</b>	8.3	68.2	<b>4.87</b>	268.8	33.6	268.8	120.8	
25	<b>322.3</b>	40.3	322.3	<b>68.1</b>	8.3	68.1	<b>4.73</b>	259.1	32.4	259.1	120.7	
24	<b>312.7</b>	39.1	312.7	<b>68.0</b>	8.3	68.0	<b>4.60</b>	249.6	31.2	249.6	120.6	
23	<b>303.4</b>	37.9	303.4	<b>67.9</b>	8.2	67.9	<b>4.47</b>	240.4	30.0	240.4	120.5	
22	<b>294.3</b>	36.8	294.3	<b>67.9</b>	8.2	67.9	<b>4.34</b>	231.4	28.9	231.4	120.4	
21	<b>285.6</b>	35.7	285.6	<b>67.8</b>	8.2	67.8	<b>4.21</b>	222.7	27.8	222.7	120.3	
20	<b>277.0</b>	34.6	277.0	<b>67.7</b>	8.2	67.7	<b>4.09</b>	214.2	26.8	214.2	120.2	
19	<b>268.7</b>	33.6	268.7	<b>67.6</b>	8.2	67.6	<b>3.97</b>	206.0	25.7	206.0	120.1	
18	<b>260.7</b>	32.6	260.7	<b>67.6</b>	8.2	67.6	<b>3.86</b>	198.0	24.8	198.0	120.0	
17	<b>252.9</b>	31.6	252.9	<b>67.5</b>	8.2	67.5	<b>3.75</b>	190.3	23.8	190.3	120.0	
16	<b>245.3</b>	30.7	245.3	<b>67.4</b>	8.2	67.4	<b>3.64</b>	182.7	22.8	182.7	119.9	
15	<b>237.9</b>	29.7	237.9	<b>67.4</b>	8.2	67.4	<b>3.53</b>	175.4	21.9	175.4	119.8	
14	<b>230.8</b>	28.8	230.8	<b>67.3</b>	8.2	67.3	<b>3.43</b>	168.3	21.0	168.3	119.8	
13	<b>223.8</b>	28.0	223.8	<b>67.3</b>	8.2	67.3	<b>3.33</b>	161.4	20.2	161.4	119.7	
12	<b>217.1</b>	27.1	217.1	<b>67.2</b>	8.2	67.2	<b>3.23</b>	154.7	19.3	154.7	119.7	
11	<b>210.6</b>	26.3	210.6	<b>67.2</b>	8.2	67.2	<b>3.13</b>	148.2	18.5	148.2	119.6	
10	<b>204.2</b>	25.5	204.2	<b>67.2</b>	8.1	67.2	<b>3.04</b>	141.9	17.7	141.9	119.6	
9	<b>198.1</b>	24.8	198.1	<b>67.2</b>	8.1	67.2	<b>2.95</b>	135.8	17.0	135.8	119.6	
8	<b>192.1</b>	24.0	192.1	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.86</b>	129.9	16.2	129.9	119.5	
7	<b>186.4</b>	23.3	186.4	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.78</b>	124.1	15.5	124.1	119.5	
6	<b>180.8</b>	22.6	180.8	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.69</b>	118.5	14.8	118.5	119.5	
5	<b>175.3</b>	21.9	175.3	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.61</b>	113.1	14.1	113.1	119.5	
4	<b>170.0</b>	21.3	170.0	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.54</b>	107.8	13.5	107.8	119.5	
3	<b>164.9</b>	20.6	164.9	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.46</b>	102.7	12.8	102.7	119.5	
2	<b>160.0</b>	20.0	160.0	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.39</b>	97.8	12.2	97.8	119.5	
1	<b>155.1</b>	19.4	155.1	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.31</b>	92.9	11.6	92.9	119.5	
0	<b>150.5</b>	18.8	150.5	<b>67.1</b>	8.1	67.1	<b>2.24</b>	88.2	11.0	88.2	119.5	
-1												
-2												
-3												
-4												
-5												

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

Tws -VL		70										
[°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]
45	516.1	64.5	516.1	84.2	10.2	84.2	6.13	438.1	54.8	438.1	141.1	
44	501.9	62.7	501.9	84.1	10.2	84.1	5.97	423.9	53.0	423.9	141.0	
43	487.9	61.0	487.9	84.0	10.2	84.0	5.81	410.0	51.3	410.0	140.9	
42	474.4	59.3	474.4	83.9	10.2	83.9	5.65	396.5	49.6	396.5	140.8	
41	461.1	57.6	461.1	83.9	10.2	83.9	5.50	383.3	47.9	383.3	140.7	
40	448.2	56.0	448.2	83.8	10.2	83.8	5.35	370.5	46.3	370.5	140.6	
39	435.6	54.5	435.6	83.7	10.2	83.7	5.20	358.0	44.7	358.0	140.5	
38	423.4	52.9	423.4	83.7	10.1	83.7	5.06	345.8	43.2	345.8	140.4	
37	411.5	51.4	411.5	83.6	10.1	83.6	4.92	333.9	41.7	333.9	140.3	
36	399.9	50.0	399.9	83.5	10.1	83.5	4.79	322.4	40.3	322.4	140.2	
35	388.6	48.6	388.6	83.5	10.1	83.5	4.65	311.1	38.9	311.1	140.2	
34	377.6	47.2	377.6	83.4	10.1	83.4	4.52	300.2	37.5	300.2	140.1	
33	366.9	45.9	366.9	83.4	10.1	83.4	4.40	289.5	36.2	289.5	140.0	
32	356.4	44.6	356.4	83.4	10.1	83.4	4.28	279.1	34.9	279.1	140.0	
31	346.3	43.3	346.3	83.3	10.1	83.3	4.16	269.0	33.6	269.0	139.9	
30	336.5	42.1	336.5	83.3	10.1	83.3	4.04	259.2	32.4	259.2	139.9	
29	326.9	40.9	326.9	83.3	10.1	83.3	3.93	249.7	31.2	249.7	139.9	
28	317.6	39.7	317.6	83.2	10.1	83.2	3.82	240.4	30.1	240.4	139.8	
27	308.6	38.6	308.6	83.2	10.1	83.2	3.71	231.4	28.9	231.4	139.8	
26	299.8	37.5	299.8	83.2	10.1	83.2	3.60	222.6	27.8	222.6	139.8	
25	291.3	36.4	291.3	83.2	10.1	83.2	3.50	214.1	26.8	214.1	139.8	
24	283.0	35.4	283.0	83.1	10.1	83.1	3.40	205.9	25.7	205.9	139.7	
23	275.0	34.4	275.0	83.1	10.1	83.1	3.31	197.8	24.7	197.8	139.7	
22	267.2	33.4	267.2	83.1	10.1	83.1	3.21	190.1	23.8	190.1	139.7	
21	259.6	32.4	259.6	83.1	10.1	83.1	3.12	182.5	22.8	182.5	139.7	
20	252.2	31.5	252.2	83.1	10.1	83.1	3.03	175.1	21.9	175.1	139.7	
19	245.1	30.6	245.1	83.1	10.1	83.1	2.95	168.0	21.0	168.0	139.7	
18	238.2	29.8	238.2	83.1	10.1	83.1	2.87	161.1	20.1	161.1	139.8	
17	231.5	28.9	231.5	83.2	10.1	83.2	2.78	154.4	19.3	154.4	139.8	
16	225.0	28.1	225.0	83.2	10.1	83.2	2.71	147.9	18.5	147.9	139.8	
15	218.7	27.3	218.7	83.2	10.1	83.2	2.63	141.6	17.7	141.6	139.8	
14	212.6	26.6	212.6	83.2	10.1	83.2	2.55	135.4	16.9	135.4	139.9	
13	206.7	25.8	206.7	83.2	10.1	83.2	2.48	129.5	16.2	129.5	139.9	
12	200.9	25.1	200.9	83.3	10.1	83.3	2.41	123.7	15.5	123.7	139.9	
11	195.4	24.4	195.4	83.3	10.1	83.3	2.35	118.1	14.8	118.1	140.0	
10	190.0	23.7	190.0	83.3	10.1	83.3	2.28	112.7	14.1	112.7	140.0	
9												
8												
7												
6												
5												

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

Tws -VL	80										
[°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]
45	<b>452.8</b>	56.6	452.8	<b>101.2</b>	12.3	101.2	<b>4.47</b>	358.9	44.9	358.9	164.0
44	<b>440.4</b>	55.1	440.4	<b>101.3</b>	12.3	101.3	<b>4.35</b>	346.5	43.3	346.5	164.0
43	<b>428.4</b>	53.5	428.4	<b>101.3</b>	12.3	101.3	<b>4.23</b>	334.4	41.8	334.4	164.1
42	<b>416.6</b>	52.1	416.6	<b>101.3</b>	12.3	101.3	<b>4.11</b>	322.6	40.3	322.6	164.1
41	<b>405.2</b>	50.7	405.2	<b>101.4</b>	12.3	101.4	<b>4.00</b>	311.2	38.9	311.2	164.1
40	<b>394.1</b>	49.3	394.1	<b>101.4</b>	12.3	101.4	<b>3.89</b>	300.0	37.5	300.0	164.2
39	<b>383.3</b>	47.9	383.3	<b>101.5</b>	12.3	101.5	<b>3.78</b>	289.2	36.2	289.2	164.2
38	<b>372.8</b>	46.6	372.8	<b>101.5</b>	12.3	101.5	<b>3.67</b>	278.7	34.8	278.7	164.3
37	<b>362.6</b>	45.3	362.6	<b>101.6</b>	12.3	101.6	<b>3.57</b>	268.4	33.6	268.4	164.3
36	<b>352.7</b>	44.1	352.7	<b>101.6</b>	12.3	101.6	<b>3.47</b>	258.4	32.3	258.4	164.4
35	<b>343.0</b>	42.9	343.0	<b>101.7</b>	12.3	101.7	<b>3.37</b>	248.7	31.1	248.7	164.5
34	<b>333.7</b>	41.7	333.7	<b>101.7</b>	12.3	101.7	<b>3.28</b>	239.3	29.9	239.3	164.5
33	<b>324.6</b>	40.6	324.6	<b>101.8</b>	12.3	101.8	<b>3.19</b>	230.2	28.8	230.2	164.6
32	<b>315.8</b>	39.5	315.8	<b>101.9</b>	12.4	101.9	<b>3.10</b>	221.3	27.7	221.3	164.7
31	<b>307.2</b>	38.4	307.2	<b>101.9</b>	12.4	101.9	<b>3.01</b>	212.7	26.6	212.7	164.8
30	<b>298.9</b>	37.4	298.9	<b>102.0</b>	12.4	102.0	<b>2.93</b>	204.3	25.5	204.3	164.9
29	<b>290.8</b>	36.4	290.8	<b>102.1</b>	12.4	102.1	<b>2.85</b>	196.2	24.5	196.2	165.0
28	<b>283.0</b>	35.4	283.0	<b>102.1</b>	12.4	102.1	<b>2.77</b>	188.3	23.5	188.3	165.1
27	<b>275.5</b>	34.4	275.5	<b>102.2</b>	12.4	102.2	<b>2.69</b>	180.6	22.6	180.6	165.2
26	<b>268.1</b>	33.5	268.1	<b>102.3</b>	12.4	102.3	<b>2.62</b>	173.2	21.7	173.2	165.3
25	<b>261.0</b>	32.6	261.0	<b>102.4</b>	12.4	102.4	<b>2.55</b>	166.0	20.8	166.0	165.4
24	<b>254.1</b>	31.8	254.1	<b>102.5</b>	12.4	102.5	<b>2.48</b>	159.0	19.9	159.0	165.5
23	<b>247.4</b>	30.9	247.4	<b>102.6</b>	12.4	102.6	<b>2.41</b>	152.3	19.0	152.3	165.6
22	<b>240.9</b>	30.1	240.9	<b>102.7</b>	12.5	102.7	<b>2.35</b>	145.7	18.2	145.7	165.7
21	<b>234.7</b>	29.3	234.7	<b>102.8</b>	12.5	102.8	<b>2.28</b>	139.4	17.4	139.4	165.9
20	<b>228.6</b>	28.6	228.6	<b>102.9</b>	12.5	102.9	<b>2.22</b>	133.2	16.6	133.2	166.0
19											
18											
17											
16											
15											
14											
13											
12											
11											
10											
9											
8											
7											
6											
5											

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

# WAMAK TWW 440 WHR HeavyDuty 2L4

Tk -VL		W 12 / 7 °C										
°C	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>110.4</b>	13.8	110.4	<b>53.1</b>	6.4	53.1	<b>2.08</b>	159.7	20.0	159.7	103.0	
39	<b>112.3</b>	14.0	112.3	<b>52.0</b>	6.3	52.0	<b>2.16</b>	160.6	20.1	160.6	101.8	
38	<b>114.2</b>	14.3	114.2	<b>51.0</b>	6.2	51.0	<b>2.24</b>	161.5	20.2	161.5	100.6	
37	<b>116.1</b>	14.5	116.1	<b>50.0</b>	6.1	50.0	<b>2.32</b>	162.4	20.3	162.4	99.5	
36	<b>118.0</b>	14.7	118.0	<b>49.0</b>	5.9	49.0	<b>2.41</b>	163.4	20.4	163.4	98.4	
35	<b>119.8</b>	15.0	119.8	<b>48.0</b>	5.8	48.0	<b>2.49</b>	164.3	20.5	164.3	97.4	
34	<b>121.6</b>	15.2	121.6	<b>47.1</b>	5.7	47.1	<b>2.58</b>	165.3	20.7	165.3	96.4	
33	<b>123.4</b>	15.4	123.4	<b>46.2</b>	5.6	46.2	<b>2.67</b>	166.2	20.8	166.2	95.4	
32	<b>125.2</b>	15.6	125.2	<b>45.3</b>	5.5	45.3	<b>2.76</b>	167.2	20.9	167.2	94.5	
31	<b>126.9</b>	15.9	126.9	<b>44.4</b>	5.4	44.4	<b>2.86</b>	168.2	21.0	168.2	93.6	
30	<b>128.7</b>	16.1	128.7	<b>43.6</b>	5.3	43.6	<b>2.95</b>	169.1	21.1	169.1	92.7	
29	<b>130.4</b>	16.3	130.4	<b>42.8</b>	5.2	42.8	<b>3.05</b>	170.1	21.3	170.1	91.9	
28	<b>132.1</b>	16.5	132.1	<b>42.0</b>	5.1	42.0	<b>3.15</b>	171.0	21.4	171.0	91.1	
27	<b>133.8</b>	16.7	133.8	<b>41.2</b>	5.0	41.2	<b>3.25</b>	172.0	21.5	172.0	90.3	
26	<b>135.4</b>	16.9	135.4	<b>40.5</b>	4.9	40.5	<b>3.35</b>	173.0	21.6	173.0	89.6	
25	<b>137.1</b>	17.1	137.1	<b>39.7</b>	4.8	39.7	<b>3.45</b>	173.9	21.7	173.9	88.8	
24	<b>138.7</b>	17.3	138.7	<b>39.0</b>	4.7	39.0	<b>3.56</b>	174.9	21.9	174.9	88.2	
23	<b>140.3</b>	17.5	140.3	<b>38.3</b>	4.6	38.3	<b>3.66</b>	175.8	22.0	175.8	87.5	
22	<b>141.9</b>	17.7	141.9	<b>37.6</b>	4.6	37.6	<b>3.77</b>	176.8	22.1	176.8	86.8	
21	<b>143.5</b>	17.9	143.5	<b>37.0</b>	4.5	37.0	<b>3.88</b>	177.7	22.2	177.7	86.2	
20	<b>145.0</b>	18.1	145.0	<b>36.3</b>	4.4	36.3	<b>4.00</b>	178.7	22.3	178.7	85.6	

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>171.4</b>	21.4	171.4	<b>53.1</b>	6.4	53.1	<b>3.23</b>	221.2	27.6	205.7	103.6	
39	<b>173.9</b>	21.7	173.9	<b>52.0</b>	6.3	52.0	<b>3.34</b>	222.7	27.8	207.3	102.4	
38	<b>176.5</b>	22.1	176.5	<b>51.0</b>	6.2	51.0	<b>3.46</b>	224.3	28.0	208.8	101.3	
37	<b>178.9</b>	22.4	178.9	<b>50.0</b>	6.1	50.0	<b>3.58</b>	225.9	28.2	210.3	100.2	
36	<b>181.4</b>	22.7	181.4	<b>49.0</b>	5.9	49.0	<b>3.70</b>	227.4	28.4	211.8	99.1	
35	<b>183.8</b>	23.0	183.8	<b>48.0</b>	5.8	48.0	<b>3.83</b>	229.0	28.6	213.4	98.1	
34	<b>186.2</b>	23.3	186.2	<b>47.1</b>	5.7	47.1	<b>3.95</b>	230.6	28.8	214.9	97.1	
33	<b>188.6</b>	23.6	188.6	<b>46.2</b>	5.6	46.2	<b>4.08</b>	232.1	29.0	216.5	96.2	
32	<b>191.0</b>	23.9	191.0	<b>45.3</b>	5.5	45.3	<b>4.22</b>	233.7	29.2	218.1	95.2	
31	<b>193.3</b>	24.2	193.3	<b>44.4</b>	5.4	44.4	<b>4.35</b>	235.2	29.4	219.6	94.4	
30	<b>195.6</b>	24.5	195.6	<b>43.6</b>	5.3	43.6	<b>4.49</b>	236.8	29.6	221.2	93.5	
29	<b>197.9</b>	24.7	197.9	<b>42.8</b>	5.2	42.8	<b>4.63</b>	238.3	29.8	222.7	92.7	
28	<b>200.2</b>	25.0	200.2	<b>42.0</b>	5.1	42.0	<b>4.77</b>	239.8	30.0	224.3	91.9	
27	<b>202.4</b>	25.3	202.4	<b>41.2</b>	5.0	41.2	<b>4.91</b>	241.3	30.2	225.9	91.1	
26	<b>204.6</b>	25.6	204.6	<b>40.5</b>	4.9	40.5	<b>5.06</b>	242.8	30.4	227.4	90.3	
25	<b>206.8</b>	25.9	206.8	<b>39.7</b>	4.8	39.7	<b>5.21</b>	244.3	30.5	229.0	89.6	
24	<b>209.0</b>	26.1	209.0	<b>39.0</b>	4.7	39.0	<b>5.36</b>	245.8	30.7	230.6	88.9	
23	<b>211.1</b>	26.4	211.1	<b>38.3</b>	4.6	38.3	<b>5.51</b>	247.3	30.9	232.1	88.2	
22	<b>213.2</b>	26.7	213.2	<b>37.6</b>	4.6	37.6	<b>5.67</b>	248.8	31.1	233.7	87.5	
21	<b>215.3</b>	26.9	215.3	<b>37.0</b>	4.5	37.0	<b>5.83</b>	250.2	31.3	235.2	86.9	
20	<b>217.3</b>	27.2	217.3	<b>36.3</b>	4.4	36.3	<b>5.99</b>	251.6	31.5	236.8	86.2	

-- Achtung: Betriebsgrenzen beachten - nicht in Tabelle festgehalten

### LEGENDE:

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

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

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

Qh nom: Heizleistung nominal

Qh min: Heizleistung minimal

Qh max: Heizleistung maximal

Pin nom: Aufnahme bei nominaler Heizleistung

Pin min: Aufnahme bei minimaler Heizleistung

Pin max: Aufnahme bei maximaler Heizleistung

COP nom: Arbeitszahl bei nominaler Heizleistung

Qc nom: Kälteleistung/Energieentnahme bei nominaler Heizleistung

Qc min: Kälteleistung/Energieentnahme bei minimaler Heizleistung

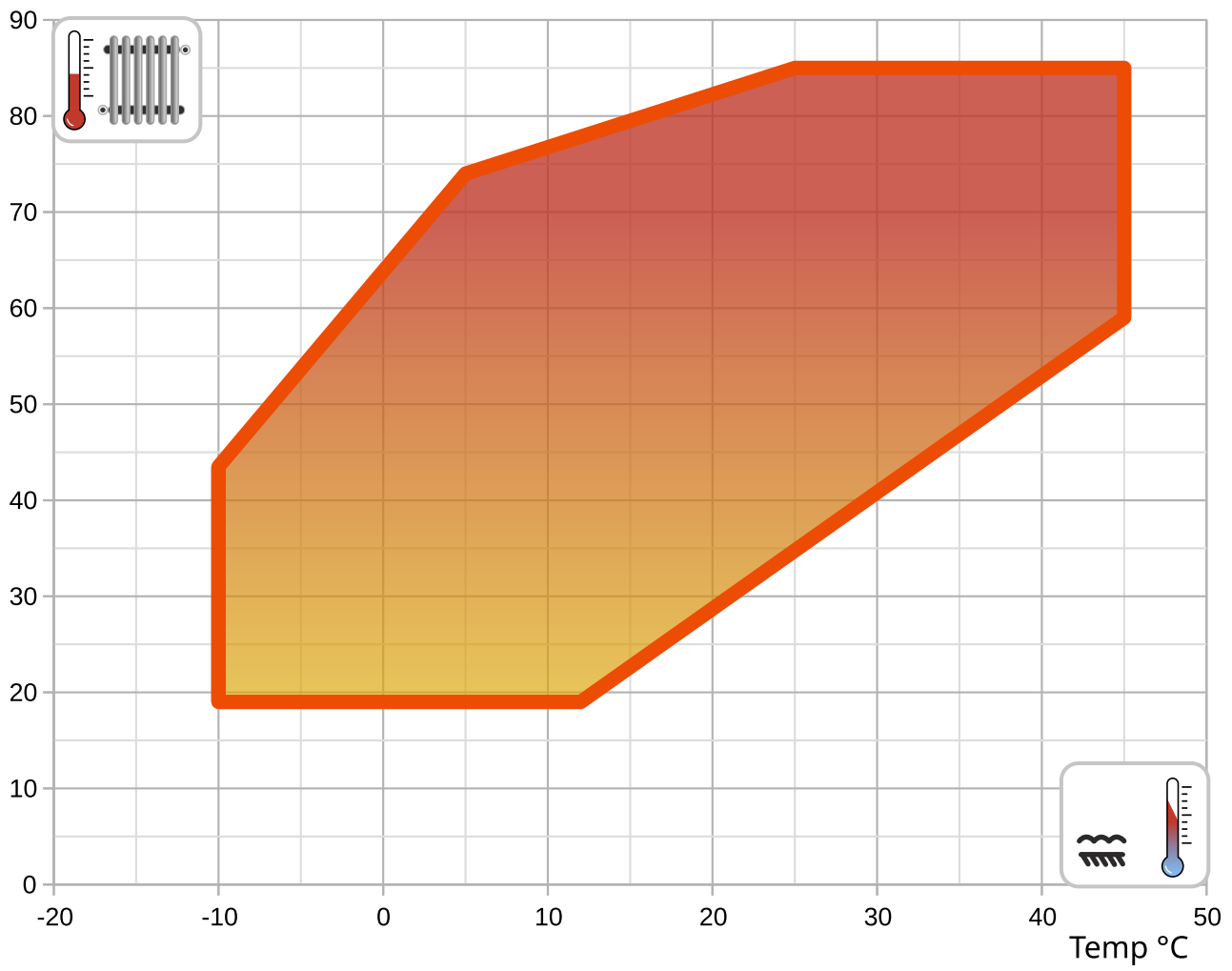
Qc max: Kälteleistung/Energieentnahme bei maximaler Heizleistung

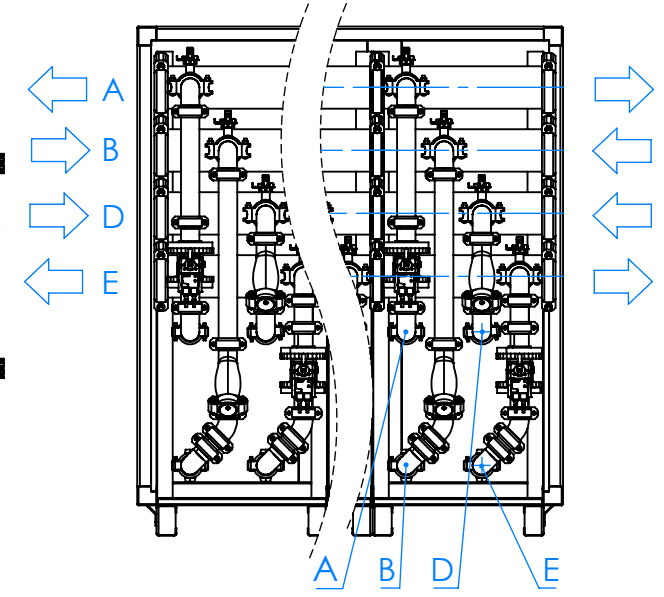
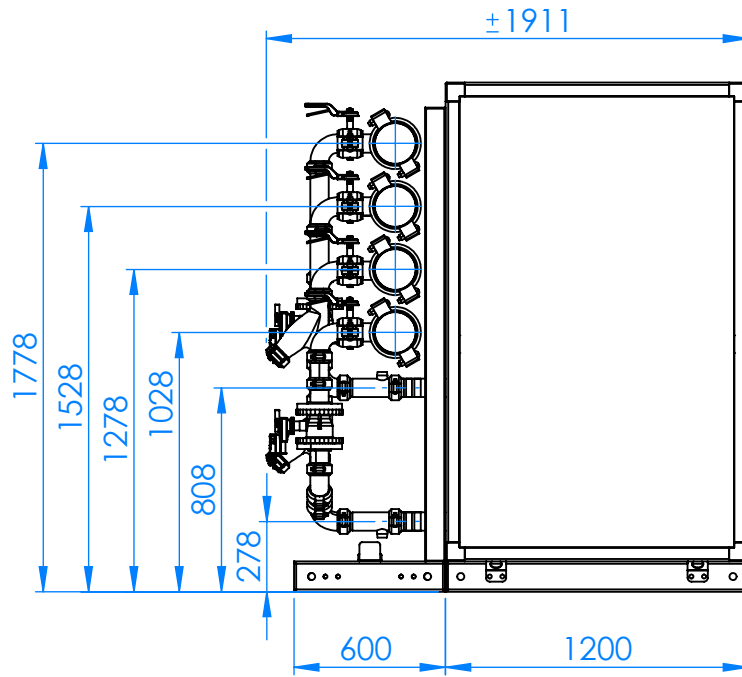
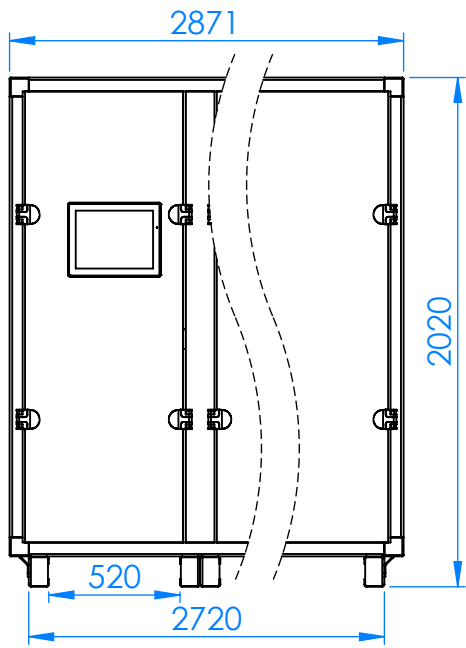
I nom: Stromaufnahme bei nominaler Heizleistung

EER: Arbeitszahl bei nominaler Kälteleistung

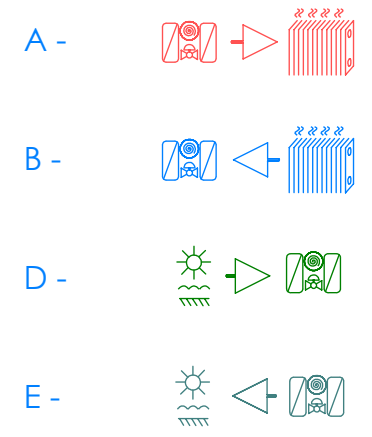
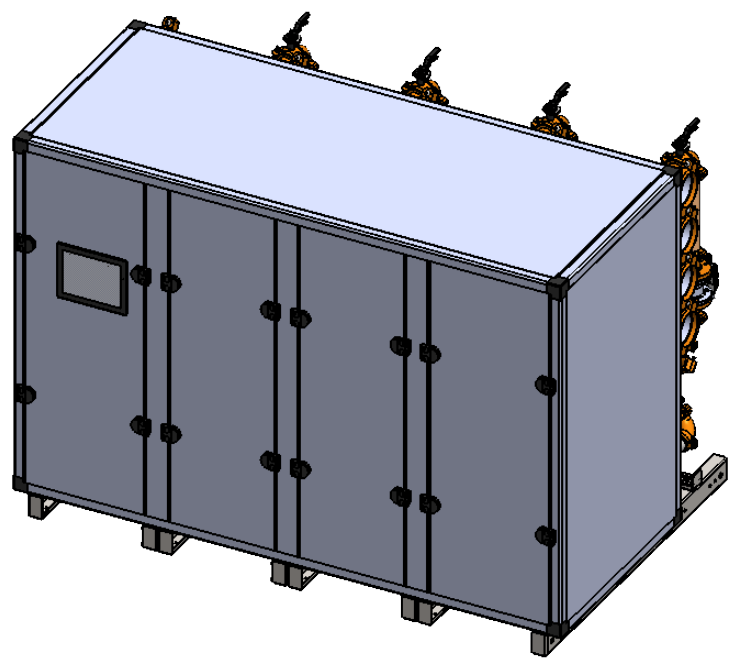
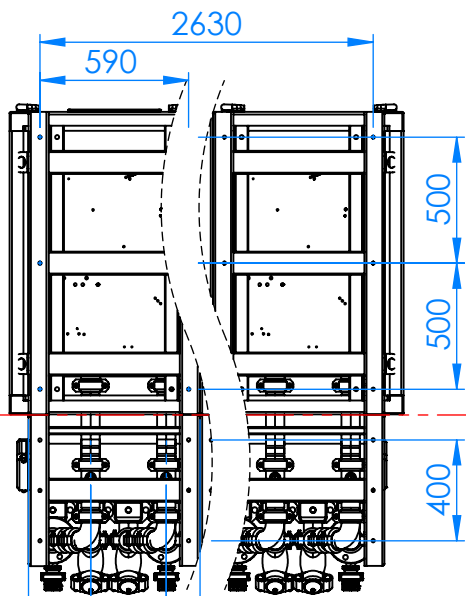
# Betriebsgrenzen

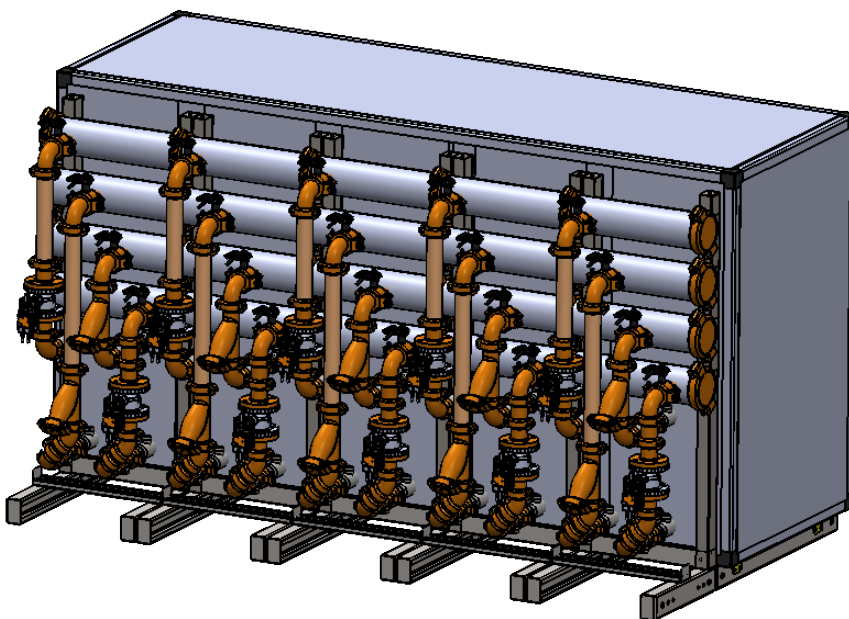
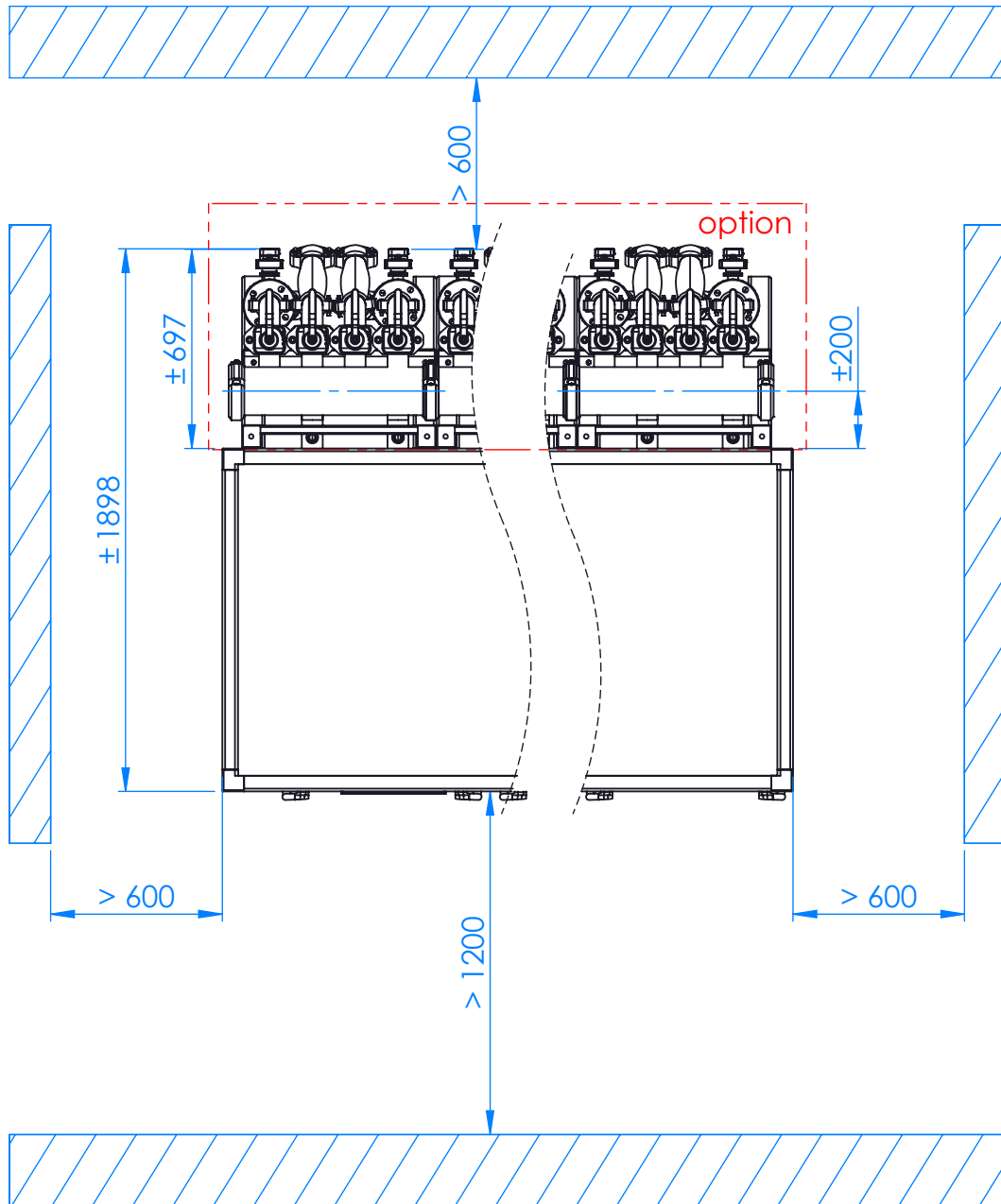
Temp °C

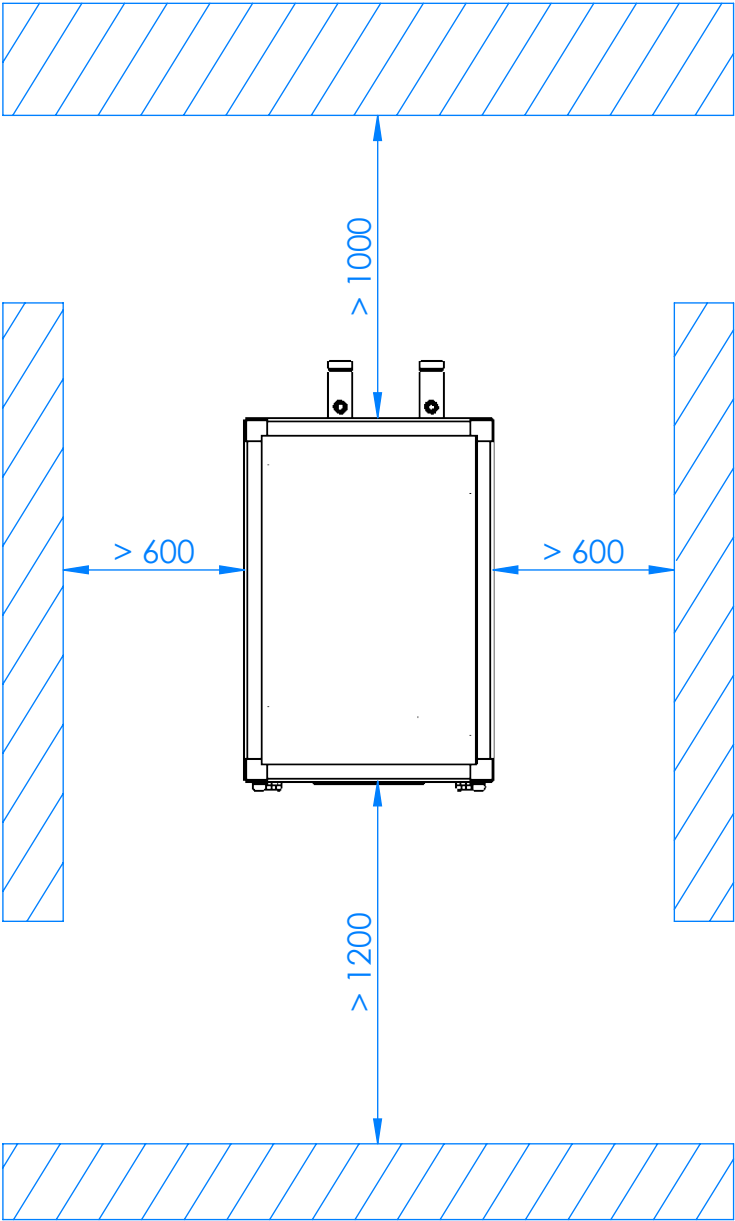


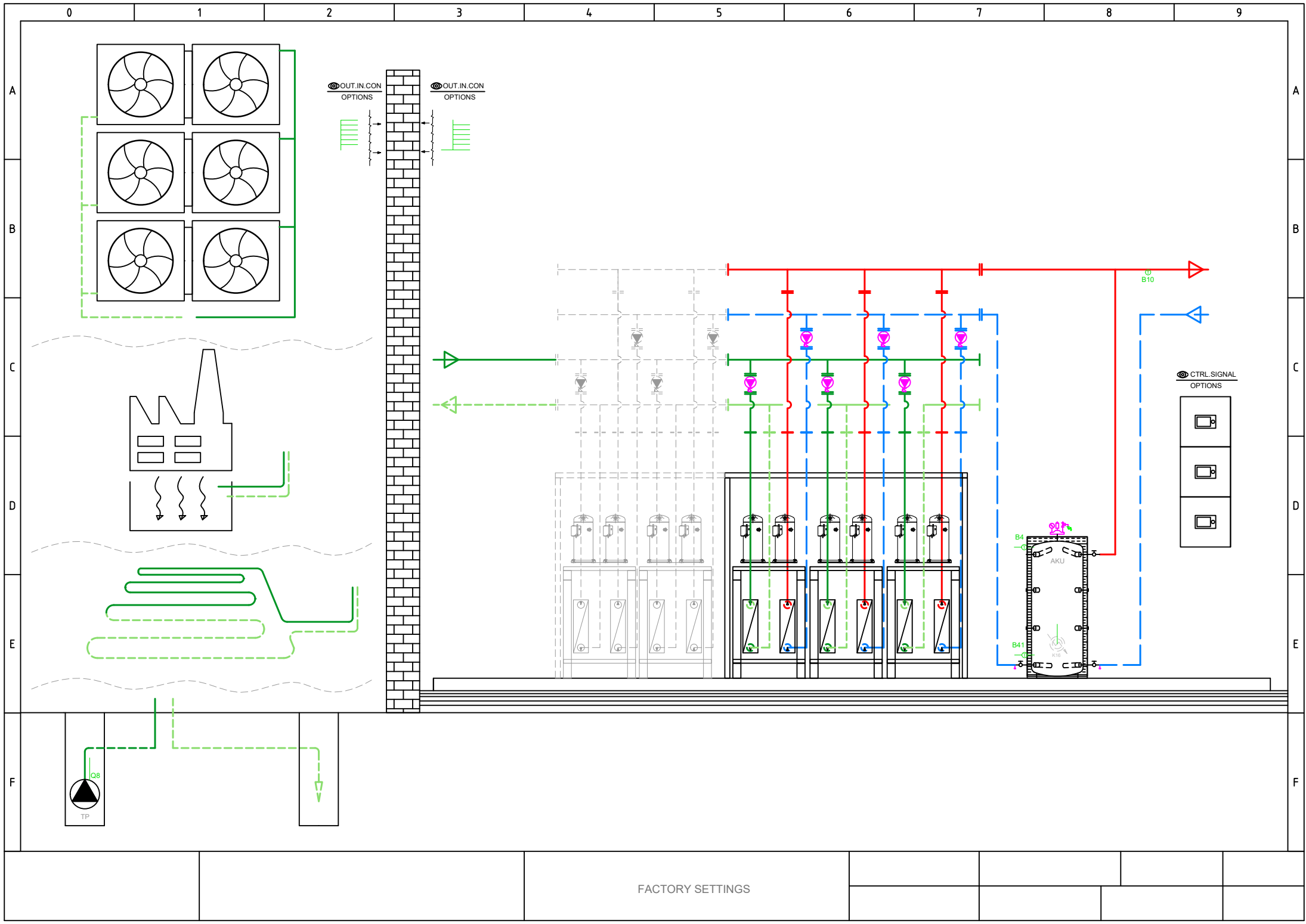


4xHD HD-M1









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

Q8 Quellpumpe Q8

Q9 Kondensatorpumpe Q9

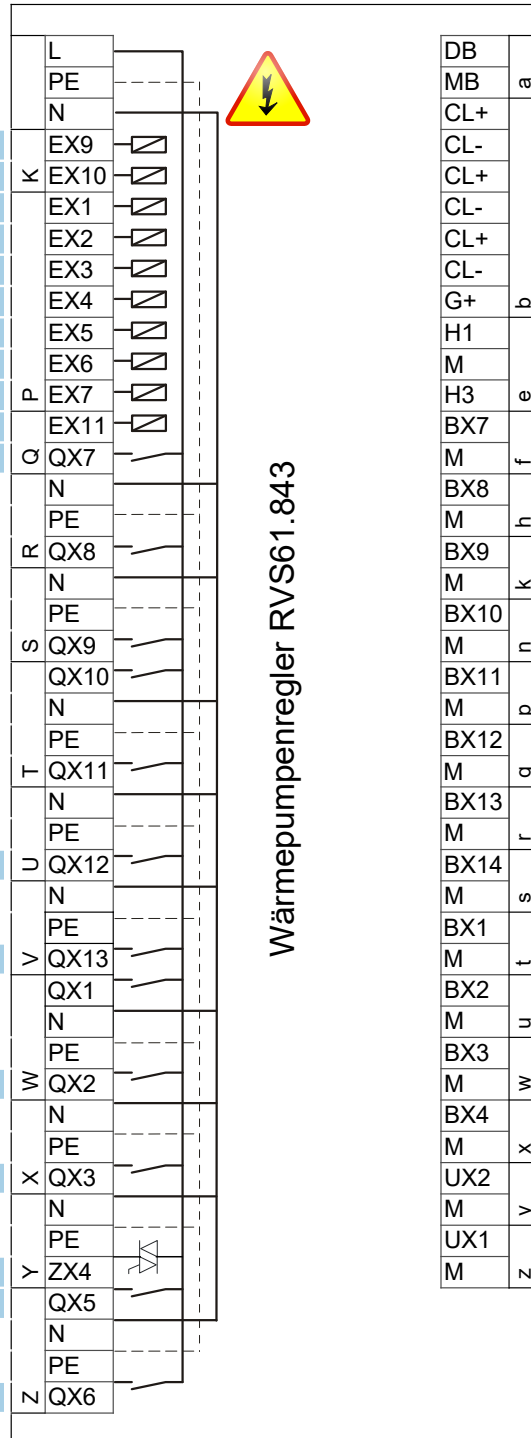
K10 Alarmausgang K10

K40 Ölumpfheizung K40

K81 Ventil Verdampfer K81

K82 Ventil EVI K82

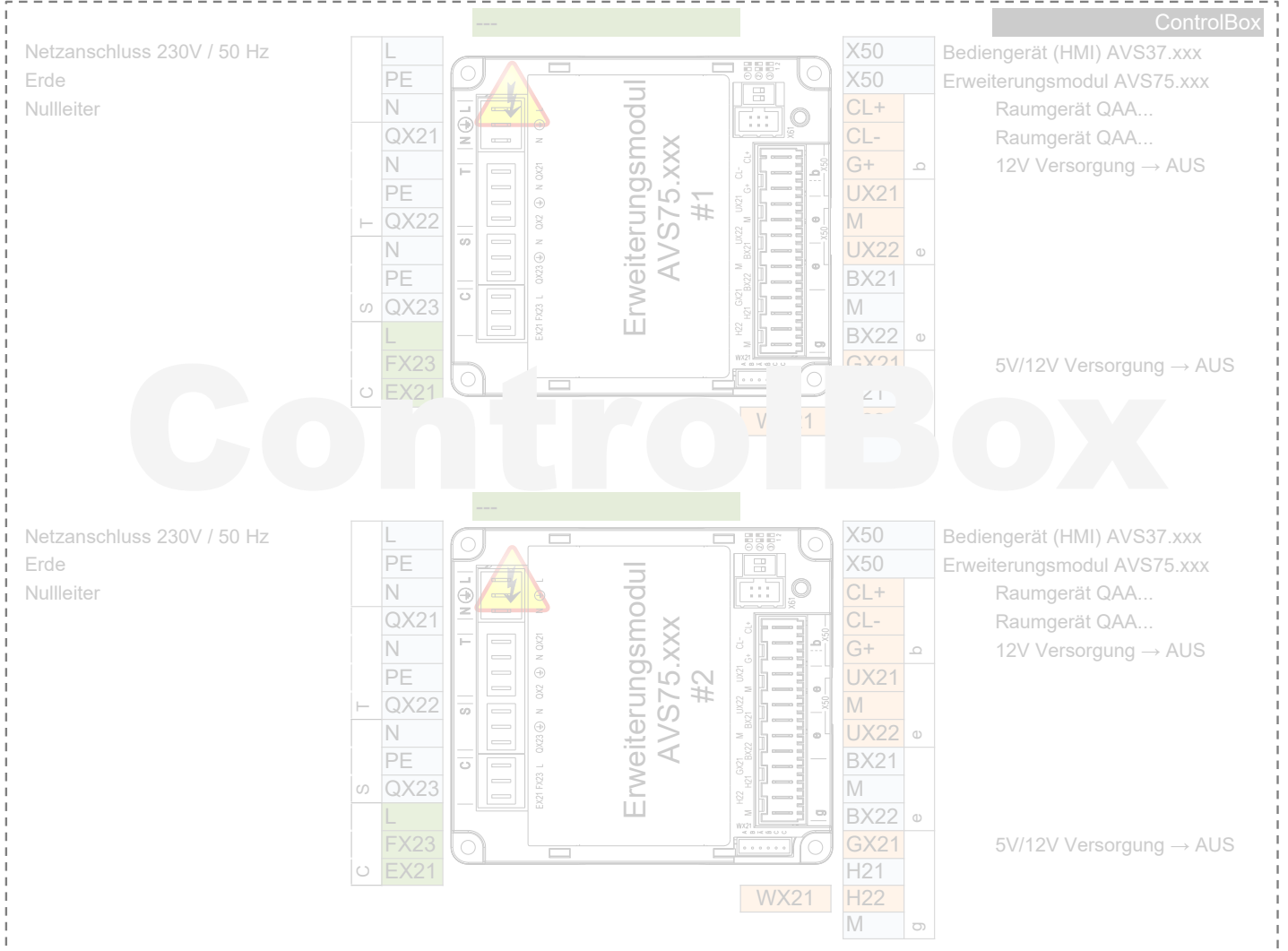
K2 Verdichterstufe 2 K2



DB		LPB Bus Data
MB	a	LPB Bus Masse
CL+		Raumgerät QAA...
CL-		Raumgerät QAA...
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	B21 WP Vorlauffühler B21
BX10		
M	n	
BX11		
M	p	B71 WP Rücklauffühler B71
BX12		
M	q	B91 Quelleneintrittfühler B91
BX13		
M	r	B84 Quellenaust'fühler B92/B84
BX14		
M	s	
BX1		
M	t	
BX2		
M	u	B83 Kältemittelfühler flüssig B83
BX3		
M	w	B82 Heissgasfühler K2 B82
BX4		
M	x	Kondensatorpumpe Q9
UX2		0..10V Analogsignal
M	y	Quell'pumpe Q8
UX1		0..10V Analogsignal
M	z	



- 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

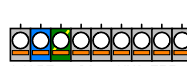
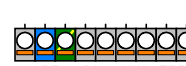
E6

Q9 ERR  
F1S  
E24

Q8 ERR  
F1Z  
E15

E10

E9



230V,50Hz max 6A

0...10V

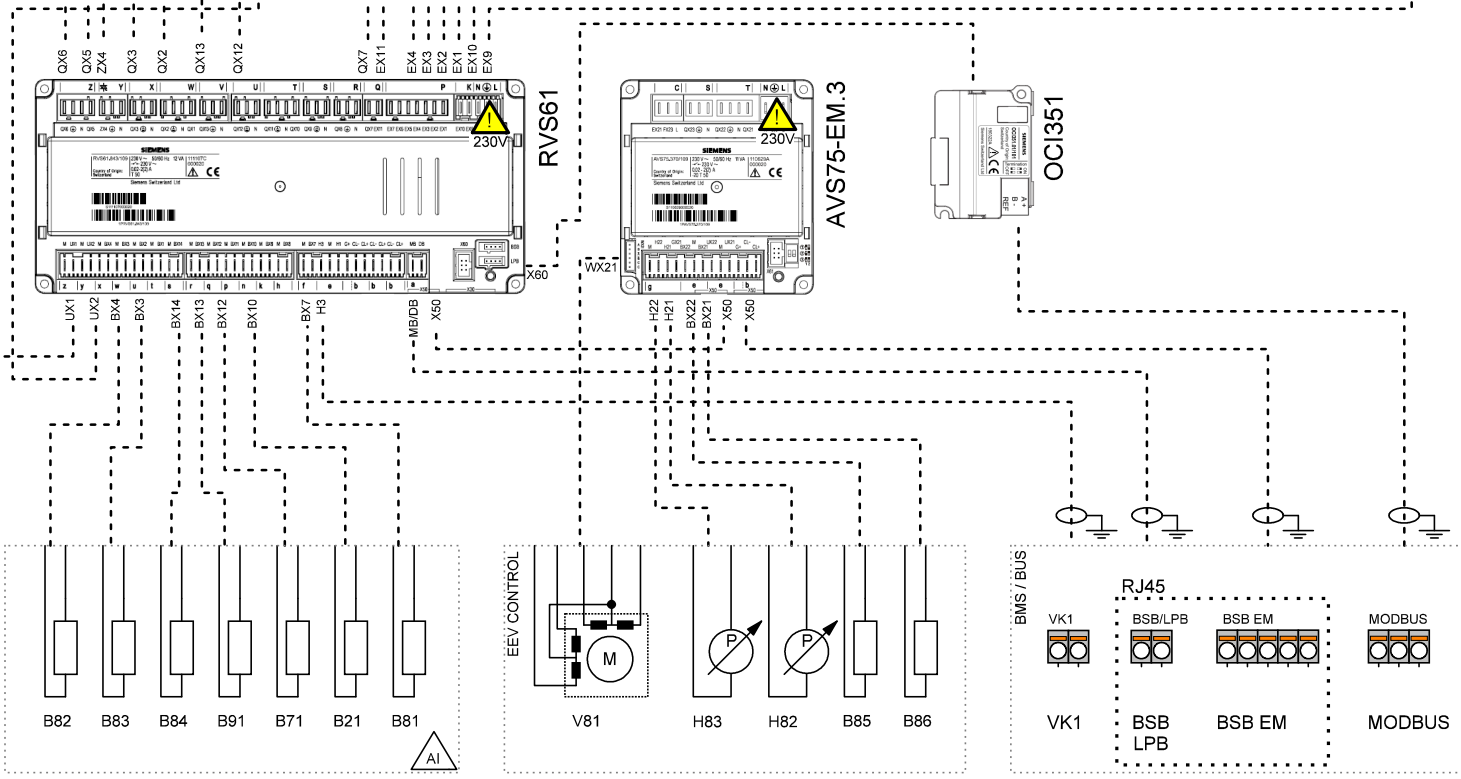
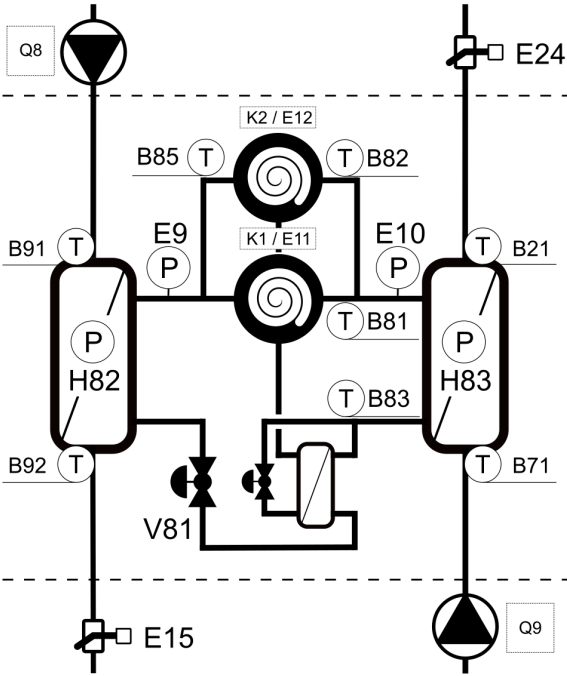


230V,50Hz max 6A

0...10V



DO



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

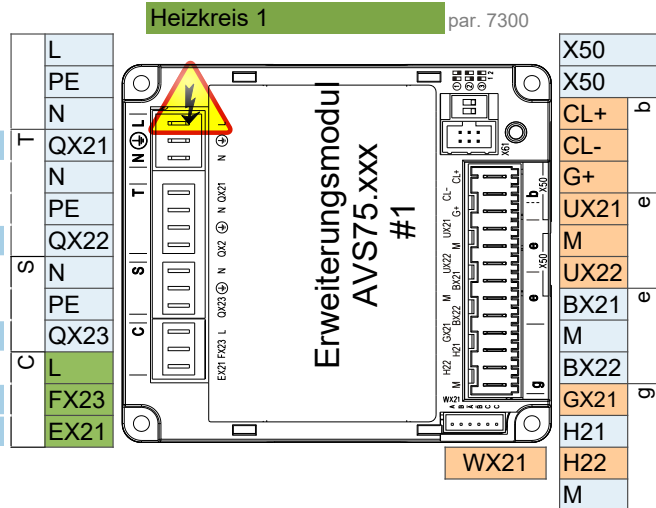


Company	Title	Version / Note	Number	Created by	Date	Page
	CONTROL BOX	05/2024				4



- 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

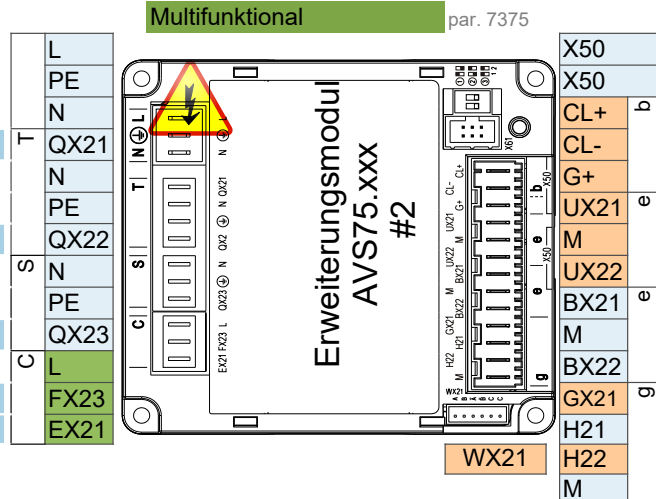


- Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

**B1** Vorlauffühler 1

**Impulszählung**

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

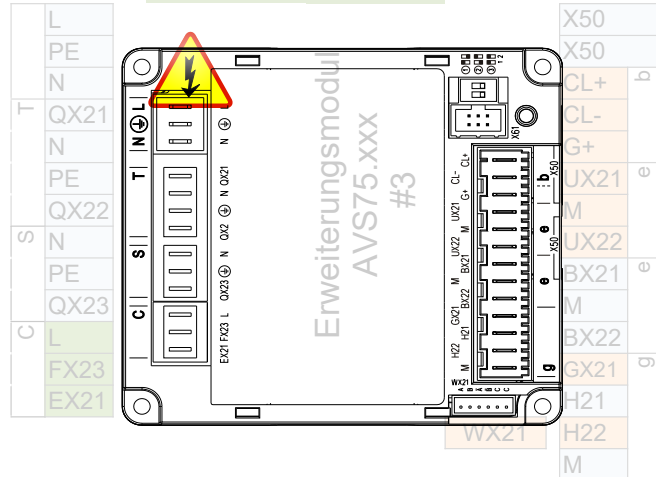


- Bediengerät (HMI) AVS37.xxx  
 Erweiterungsmodul AVS75.xxx  
 Raumgerät QAA...  
 Raumgerät QAA...

**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