



Tepelné čerpadlo



TBW 200 EVI

HeavyDuty

2L2

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Popis výrobku

Vysokovýkonné tepelné čerpadlo pozostávajúce z viacerých modulov samostatných tepelných čerpadiel. Každý modul obsahuje jeden krátky uzavretý chladivový okruh s dvojicou tichých Scroll kompresorov a robustnými nerezovými doskovými výmenníkmi tepla. Široké využitie od vykurovania, chladenia a ohrev teplej úžitkovej vody administratívnych alebo polyfunkčných budov až po uplatnenie v priemyselných aplikáciách v kaskádovom zapojení.

Využitie pre náročné priemyselné aplikácie. Kombináciou najvhodnejších výkonových a aplikačných variantov modulov tepelných čerpadiel je možné na mieru vytvoriť kompletný požadovaný systém. Každý modul je chladiarensky, hydraulicky a elektricky oddelený so samostatným regulátorom. Spojenie modulov je kaskádové, pričom každý jeden regulátor môže prevziať funkciu kaskádového mastra.

Ako primárny zdroj je využívaná tepelná energia slnka naakumulovaná v zemi cez horizontálny kolektor alebo geotermálna energia cez hĺbkový vrt. V kolektore alebo sonde prúdi nemrznúca zmes ktorá odoberie energiu zeme v nízkej teplote a tepelné čerpadlo túto teplotu zvýši na teplotu využiteľnú pre vykurovanie alebo ohrev teplej vody.

Technológia EVI (Enhanced Vapour Injection) umožňuje tepelnému čerpadlu dosahovať vyššie výstupné teploty aj pri nízkych teplotách média ktorému je teplo odoberané. Rovnako EVI vplýva na lepšiu životnosť kompresora a celkového systému nakoľko je teplota výtlačných plynov z kompresora nižšia.

Dvojica kompresorov dodáva systému robustnosť a možnosť rozdelenia tepelného výkonu podľa aktuálnej záťaže.

Vlastnosti produktu

- Scroll kompresor pre tepelné čerpadlo
- EVI technológia
- Asymetrický tepelný výmenník
- Viacstupňová regulácia výkonu
- Spínač maximálneho tlaku chladiva Zap/Vyp
- Snímač nízkeho tlaku chladiva - analog
- Snímač prietoku strana spotreby - analog - (s príslušenstvom)
- Snímač vonkajšej teploty - (s príslušenstvom)
- Snímač teploty pre akumulčný zásobník - (s príslušenstvom)
- ModBus spojenie
- Dvojúrovňový rám
- Uloženie na sylomerových podložkách
- Elektronický expanzný ventil - vykurovanie
- Dvojstupňová regulácia výkonu
- Sled výpadku a rotácie fáz
- Snímač vysokého tlaku chladiva - analog
- Spínač prietoku strana spotreby - Zap/Vyp - (s príslušenstvom)
- Spínač prietoku strana zdroj - Zap/Vyp - (s príslušenstvom)
- Snímač teploty pre ohrev TUV - (s príslušenstvom)
- Možnosť pripojenia v kaskáde
- Masívna rámová konštrukcia

Základné údaje o výkone - WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Vykurovanie - EN 14511		
Tepelný výkon [kW]	B0 / W35 (max)	192.2 (48.1 / 192.2)
	B0 / W35 (min)	48.1 (48.1 / 192.2)
	B0 / W34	192.0 (48.0 / 192.0)
Elektrický príkon [kW]	B0 / W35 (max)	43.4 (10.6 / 43.4)
	B0 / W35 (min)	10.6 (10.6 / 43.4)
	B0 / W34	42.5 (10.4 / 42.5)
Tepelná účinnosť [COP]	B0 / W35 (max)	4.43
	B0 / W35 (min)	4.52
	B0 / W34	4.52
Sezónna tepelná účinnosť vykurovania - SCOP EN 14825		
Stredná klim. zóna / Nízka teplota [35°C]	SCOP	5.02
	η [%]	200.8
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	79033.8
	Pdesignh [kW]	192.2
	Tbivalent [°C]	-10
Chladenie		
Chladiaci výkon - [kW]	A35 / W23-18	193.7
	A25 / W23-18	203.6
	A35 / W12-7	193.7
	A25 / W12-7	193.7
Sezónna účinnosť chladenia - SEER EN 14825		
[W 23 / 18°C]	SEER	5.14
	Qce [kWh]	21350.4
	η_c [%]	205.8
Zvuk EN 12102		
Zvuk - výkon - Lw	dB(A)	69.6
Zvuk - tlak - Lp	1 m dB(A)	61.6
	5 m dB(A)	47.6
	10 m dB(A)	41.6
Strojné a prevádzkové informácie		
Typ kompresoru (3~ 400/50)	SCROLL / 4 /	Zap/Vyp
Chladivo	R410A (GWP - 2088)	2 x 11.5 kg
Prevádzkové hraničné teploty vykurovania - (min / max) [°C]		25 / 65
Prevádzkové hraničné teploty zdroja - (min / max) [°C]		-10 (7) / 30
Váha zariadenia		1240 kg

Hlavné technické údaje - WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Označenie krytovania		HD2L2		Údaje strany odovzdania tepelnej energie		
Základné rozmery	Výška [mm]	2000		Prevádzkové hraničné teploty vykurovania	MAX [°C]	65
	Šírka [mm]	1500			MIN [°C]	25
	Dĺžka [mm]	1200		viac vid. diagram prevádzkových limitov		
Váha zariadenia [kg]	1240		Kondenzátor	Pripojovacia dimenzia	2 x VIC 2.1/2 "	
Farba krytovania	Sivá			Typ	BPHE	
IP trieda krytovania	IP20			Počet	2	
				Materiál	AISI 316	
Chladivový okruh				Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]	50	
Kompresor	Typ	Scroll		Maximálny prevádzkový tlak - Voda [bar]	6	
	Výkonové stupňe	4		Testovací pretlak [bar]	70	
	Zap/Vyp			Teplonosné médium	Voda	
	Účinník Cosφ	0.64		Objemový prietok @ dT 5K (nom) - Voda [m3/h]	8.31 ~ 33.22	
	Odpor vynutia kompresora	0.76 Ohm		Vnútorná tlaková strata - Voda [kPa]	2 x 20	
Chladivo		R410A		Teplotný spád @ 35°C (nom)	5 K	
	Objem	2 x 11.5 kg		@ 55°C	8 K	
	GWP	2088		@ 65°C	10 K	
	Bezpečnostná trieda	A1				
Typ oleja v okruhu	POE RL32-3MAF			Údaje strany odberu obnoviteľnej energie		
	Objem oleja	4 x 3.38 L		Prevádzkové hraničné teploty zdroja	MIN [°C]	-10 (7)
Maximálny tlak chladiva [bar]		50			MAX [°C]	30
	PED trieda	2		viac vid. diagram prevádzkových limitov		
EVI - vstrek chladiva s ekonomizérom			Výparník	Pripojovacia dimenzia	2 x VIC 2.1/2 "	
				Typ	BPHE	
				Počet	2	
				Materiál	AISI 316	
			Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]	29		
			Teplonosné médium	Ethylenglykol		
			Koncentrácia soľanky [%]	29		
			Ochrana proti zamrznutiu do [°C]	-15		
			Maximálny prevádzkový tlak - Ethylenglykol [bar]	6		
			Objemový prietok - Ethylenglykol [m3/h]	8.47 ~ 33.90		
			Vnútorná tlaková strata - Ethylenglykol [kPa]	2 x 20		
			Teplotný spád - Ethylenglykol	4 K		
Údaje elektrického pripojenia						
Elektro napájanie [#~ V/Hz]		3~ 400/50				
Prúd	nominálny [A]	94.12				
	maximálny [A]	149.60				
	štartovací [A]	57.2				
Softštartér	-					
Hlavný istič - charakteristika	C160					
Riadiaci systém						
Hlavný regulátor	SIEMENS	RVS 61				
Rozširovací modul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372			
Bus Clip-In		LPB OCI345	Modbus OCI351			
Online pripojenie		Web server OZW672	ToSyMo			
Regulácia EEV	SEC61					

*** s príslušenstvom

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

ErP (EU) No 811/2013: Technické parametre vykurovacích zariadení s tepelným čerpadlom

Model	TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	nie
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	áno
Tepelné čerpadlo voda-voda	nie
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo	nie
Vybavené prídavným ohrievačom	nie
Kombinované tepelné čerpadlo s ohrievačom	nie
Teplotné použitie	nízka teplota (35 °C - 30 °C)
Klimatická oblasť	priemerná

Položka	Symbol	Hodnota	mj	Položka	Symbol	Hodnota	mj
Menovitý tepelný výkon pri Tdesignh	Prated	192.2	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η_s	200.8	%
Deklarovaný výkon vykurovania pri čiastočnom zaťažení pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj				Deklarovaný súčiniteľ výkonu alebo pomer primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	192.0	kW	Tj = -7 °C	COPd	4.52	-
Tj = +2 °C	Pdh	191.0	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.9	-
Tj = +7 °C	Pdh	190.1	kW	Tj = +7 °C	COPd	5.4	-
Tj = +12 °C	Pdh	189.1	kW	Tj = +12 °C	COPd	5.7	-
Tj = bivalentná teplota	Pdh	192.2	kW	Tj = bivalentná teplota	COPd	4.4	-
Tj = hraničná prevádzková teplota	Pdh	---	kW	Tj = hraničná prevádzková teplota	COPd	---	-
Bivalentná teplota	Tbiv	-10	°C	Tj = hraničná prevádzková teplota	TOL	---	°C
Spotreba energie v iných ako aktívnych režimoch				Medzná prevádzková teplota vykurovacej vody	WTOL	65	°C
Vypnuté	Poff	0.010	kW	Prídavný ohrievač			
Režim vypnutia termostatu	Pto	0.010	kW	Menovitý tepelný výkon	Psup	37.1	kW
Pohotovostný režim	Psb	0.010	kW	Typ príkonu energie	elektrická		
Režim ohrevu kľukovej skrine	Pck	0.000	kW				
Ostatné položky							
Regulácia výkonu	viacero stupňov			Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku	-	---	m ³ /h
Úroveň akustického výkonu				Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla	-	8.47 ~ 33.90	m ³ /h
v interiéri	Lwa	70	dB				
vonku	Lwa	---	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	79033.8	kWh				

Kontaktné údaje: WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovakia, info@wamak.sk

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

ErP (EU) No 811/2013: Technické parametre vykurovacích zariadení s tepelným čerpadlom

Model	TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	nie
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	áno
Tepelné čerpadlo voda-voda	nie
Nízkoteplotné tepelné čerpadlo	nie
Vybavené prídavným ohrievačom	nie
Kombinované tepelné čerpadlo s ohrievačom	nie
Teplotné použitie	stredá teplota (55°C - 47°C)
Klimatická oblasť	priemerná

Položka	Symbol	Hodnota	mj	Položka	Symbol	Hodnota	mj
Menovitý tepelný výkon pri Tdesignh	Prated	196.6	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η_s	160.7	%
Deklarovaný výkon vykurovania pri čiastočnom zaťažení pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj				Deklarovaný súčiniteľ výkonu alebo pomer primárnej energie pre čiastočné zaťaženie pri vnútornej teplote 20 °C a vonkajšej teplote Tj			
Tj = -7 °C	Pdh	197.8	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.29	-
Tj = +2 °C	Pdh	197.8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.1	-
Tj = +7 °C	Pdh	194.4	kW	Tj = +7 °C	COPd	4.6	-
Tj = +12 °C	Pdh	193.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	5.0	-
Tj = bivalentná teplota	Pdh	196.6	kW	Tj = bivalentná teplota	COPd	2.9	-
Tj = hraničná prevádzková teplota	Pdh	---	kW	Tj = hraničná prevádzková teplota	COPd	---	-
Bivalentná teplota	Tbiv	-10	°C	Tj = hraničná prevádzková teplota	TOL	---	°C
Spotreba energie v iných ako aktívnych režimoch				Medzná prevádzková teplota vykurovacej vody	WTOL	65	°C
Vypnuté	Poff	0.010	kW	Prídavný ohrievač			
Režim vypnutia termostatu	Pto	0.010	kW	Menovitý tepelný výkon	Psup	37.1	kW
Pohotovostný režim	Psb	0.010	kW	Typ príkonu energie			
Režim ohrevu kľukovej skrine	Pck	0.000	kW	elektrická			
Ostatné položky				Pre tepelné čerpadlá vzduch-voda: Menovitý prietok vzduchu, vonku			
Regulácia výkonu		viacero stupňov					
Úroveň akustického výkonu				Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla			
v interiéri	Lwa	70	dB			8.47 ~ 33.90	m3/h
vonku	Lwa	---	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	101026.4	kWh				

Kontaktné údaje: WAMAK, s.r.o., Orovnica 252, 96652, Orovnica, Slovakia, info@wamak.sk



ENERG Y IIA
 енергия - ενεργεια IE IA



TBW 200 EVI
 HeavyDuty 2L2



55 °C

35 °C



A+++

A+++



70 dB



--- dB

■ 207	■ 197
■ 197	■ 193
■ 193	■ 183
kW	kW



2019

811/2013

TBW 200 EVI
 HeavyDuty 2L2

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	A+++	A+++
η [%]	160.7	200.8
P_{rated} [kW]	197	193
Q_{HE} [kWh/y]	101027	79034
SCOP [-]	4.02	5.02
$T_{bivalent}$ [°C]	-10	-10

CONTROLLER



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

Tepelný výkon - prevádzkové dáta

Version: v2024.004-BW-WW

Zdroj - soľanka [0°C] / Nízka teplota [35°C]

ZHI46K1P-TWD_R410A_4_BWW

	Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1	B0 / W30-35	192.2	43.4	4.43
2	B0 / W30-35 (MIN)	48.1	10.6	4.52
A	B0 / Wxx-34	192.0	42.5	4.52
B	B0 / Wxx-30	191.0	38.8	4.92
C	B0 / Wxx-27	47.5	8.9	5.35
D	B0 / Wxx-24	47.3	8.3	5.71
E	B0 / Wxx-35	192.2	43.4	4.43
F	B0 / Wxx-35	192.2	43.4	4.43

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - soľanka [0°C] / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	4.48
SCOPnet	5.17
SCOP	4.48
η [%]	179.22
Label	A+++
Qh [kWh]	397085
Pdesignh [kW]	192.2
Tbivalent [°C]	-10

Zdroj - soľanka [0°C] / Stredná teplota [55°C]

	Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1	B0 / W47-55	196.6	68.0	2.89
2	B0 / W47-55 (MIN)	49.1	16.5	2.95
A	B0 / Wxx-52	197.8	62.1	3.29
B	B0 / Wxx-42	197.8	48.5	4.13
C	B0 / Wxx-36	48.6	10.5	4.62
D	B0 / Wxx-30	48.3	9.5	5.08
E	B0 / Wxx-55	196.6	68.0	2.89
F	B0 / Wxx-54	198.0	63.5	3.12

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - soľanka [0°C] / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	3.68
SCOPnet	4.13
SCOP	3.68
η [%]	147.05
Label	A++
Qh [kWh]	406176
Pdesignh [kW]	196.6
Tbivalent [°C]	-10

Zdroj - voda [10°C] / Nízka teplota [35°C]

	Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1	W10 / W30-35	242.4	43.4	5.58
2	W10 / W30-35 (MIN)	60.6	10.6	5.70
A	W10 / Wxx-34	242.4	42.5	5.70
B	W10 / Wxx-30	242.6	39.0	6.21
C	W10 / Wxx-27	60.6	9.0	6.76
D	W10 / Wxx-24	60.6	8.4	7.21
E	W10 / Wxx-35	242.4	43.4	5.58
F	W10 / Wxx-35	242.4	43.4	5.58

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - voda [10°C] / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	5.51
SCOPnet	6.51
SCOP	5.51
η [%]	220.39
Label	A+++
Qh [kWh]	500798
Pdesignh [kW]	242.4
Tbivalent [°C]	-10.00

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Zdroj - voda [10°C] / Stredná teplota [55°C]

	Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1	W10 / W47-55	241.8	68.1	3.55
2	W10 / W47-55 (MIN)	60.5	16.7	3.63
A	W10 / Wxx-52	244.2	62.0	3.94
B	W10 / Wxx-42	244.8	48.4	5.06
C	W10 / Wxx-36	61.3	10.5	5.83
D	W10 / Wxx-30	61.3	9.6	6.41
E	W10 / Wxx-55	241.8	68.1	3.55
F	W10 / Wxx-55	241.8	68.1	3.55

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - voda [10°C] / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	4.45
SCOPnet	5.04
SCOP	4.45
η [%]	177.86
Label	A+++
Qh [kWh]	499559
Pdesignh [kW]	241.8
Tbivalent [°C]	-10.00

Nízokoteplotné chladenie W 12 / 7°C

	Prevádzkový bod	Qc	P	EER
A	W30-35 / W12-7	149.6	46.4	3.22
B	W26-xx / W12-7	152.3	42.5	3.59
C	W22-xx / W12-7	154.7	38.8	3.98
D	W18-xx / W12-7	155.7	37.1	4.20

SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.86
SEER	3.86
Qc [kWh]	87300
η [%]	154.49

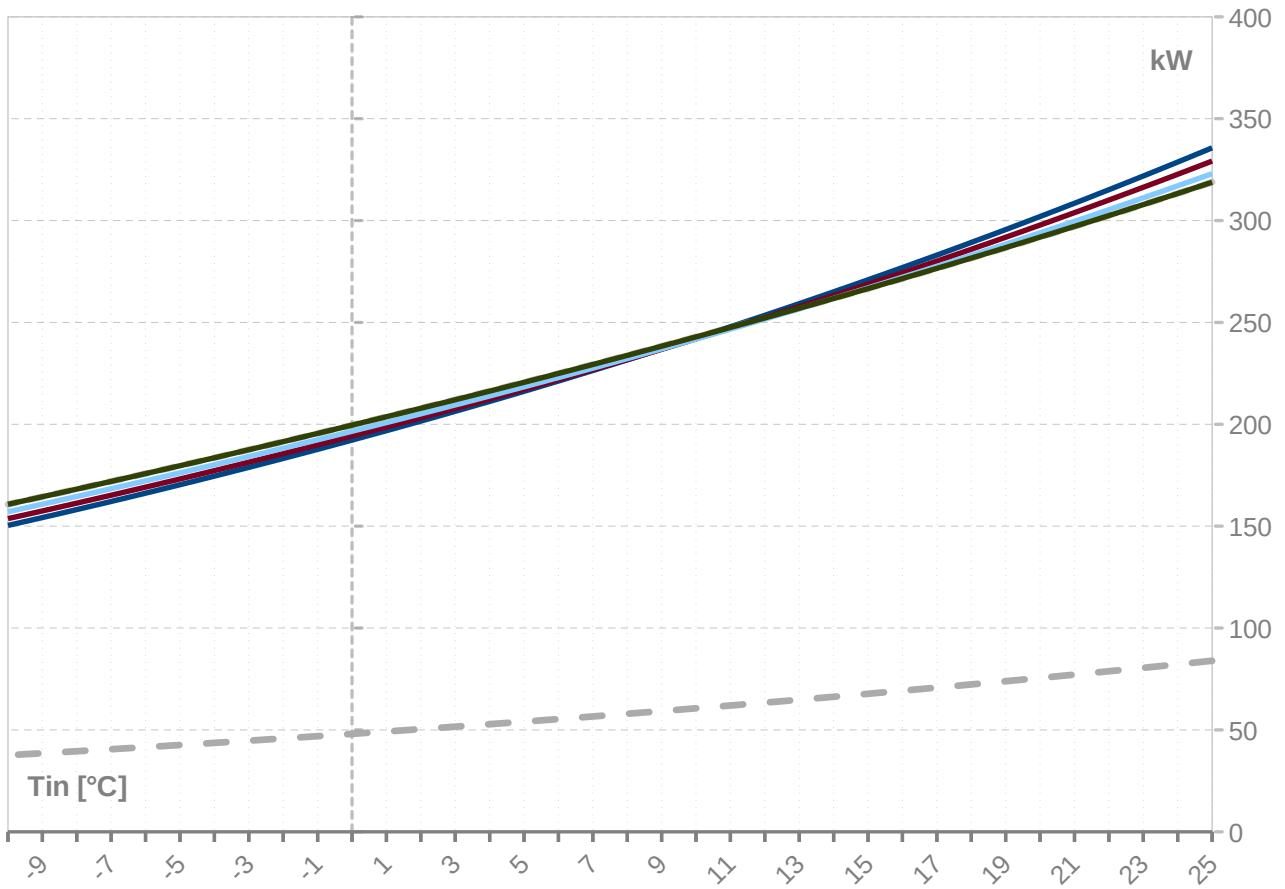
Plošné chladenie W 23 / 18°C

	Prevádzkový bod	Qc	P	EER
A	W50-xx / W23-18	173.7	73.0	2.38
B	W40-xx / W23-18	187.8	58.0	3.24
C	W30-35 / W23-18	199.0	46.4	4.29
D	W26-xx / W23-18	202.7	42.5	4.77

SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	5.15
SEER	5.14
Qc [kWh]	87300
η [%]	205.77

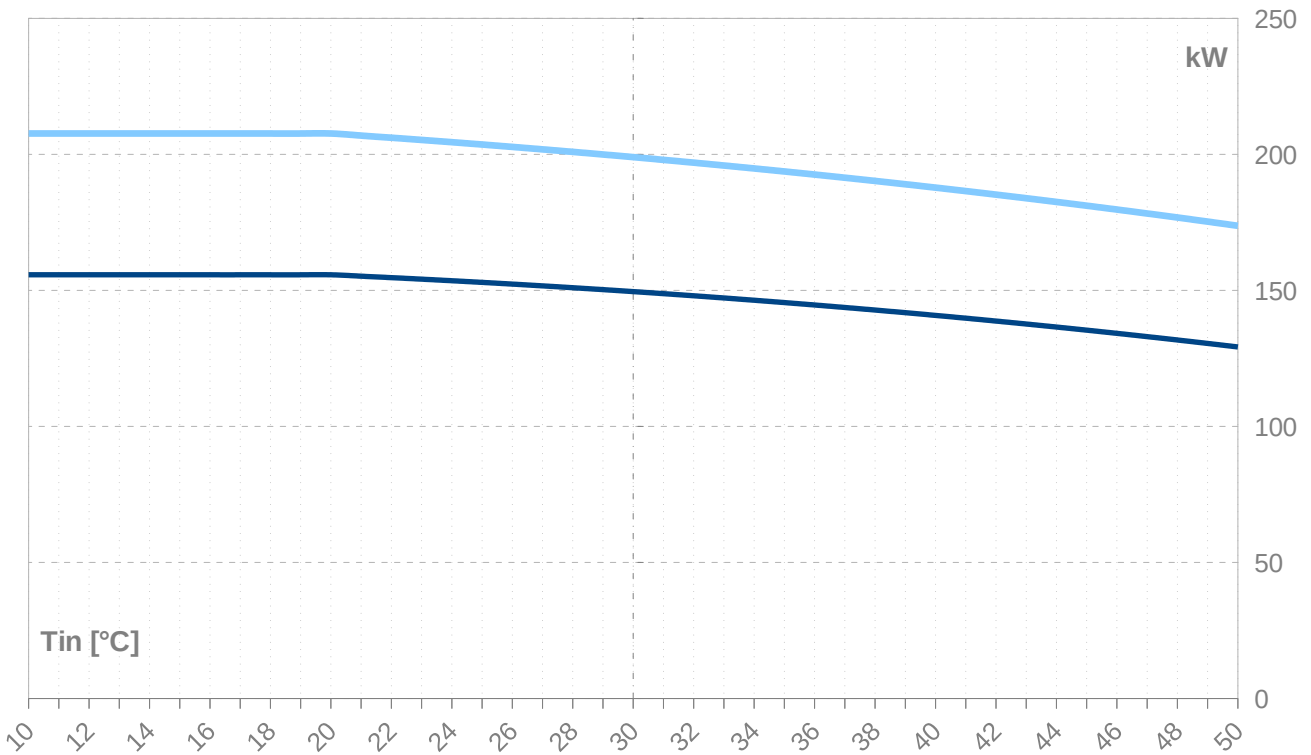
Výkonové kryvky - vykurovanie

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



Výkonové kryvky - chladenie

— Qc-nom-12-7 — Qc-nom-23-18



WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Tv -VY	35										
[°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	335.7	83.9	335.7	44.2	10.8	44.2	7.59	294.4	73.6	294.4	93.6
24	328.7	82.2	328.7	44.1	10.8	44.1	7.45	287.5	71.9	287.5	93.4
23	321.9	80.5	321.9	44.0	10.8	44.0	7.31	280.8	70.2	280.8	93.3
22	315.1	78.8	315.1	43.9	10.8	43.9	7.18	274.1	68.5	274.1	93.2
21	308.5	77.1	308.5	43.8	10.7	43.8	7.04	267.6	66.9	267.6	93.1
20	302.0	75.5	302.0	43.8	10.7	43.8	6.90	261.1	65.3	261.1	93.0
19	295.6	73.9	295.6	43.7	10.7	43.7	6.76	254.8	63.7	254.8	93.0
18	289.3	72.3	289.3	43.6	10.7	43.6	6.63	248.5	62.1	248.5	92.9
17	283.0	70.8	283.0	43.6	10.7	43.6	6.49	242.3	60.6	242.3	92.9
16	276.9	69.2	276.9	43.5	10.7	43.5	6.36	236.3	59.1	236.3	92.9
15	270.9	67.7	270.9	43.5	10.7	43.5	6.23	230.3	57.6	230.3	93.0
14	265.0	66.3	265.0	43.5	10.6	43.5	6.10	224.4	56.1	224.4	93.0
13	259.2	64.8	259.2	43.5	10.6	43.5	5.96	218.6	54.7	218.6	93.1
12	253.5	63.4	253.5	43.4	10.6	43.4	5.84	212.9	53.2	212.9	93.1
11	247.9	62.0	247.9	43.4	10.6	43.4	5.71	207.3	51.8	207.3	93.2
10	242.4	60.6	242.4	43.4	10.6	43.4	5.58	201.8	50.5	201.8	93.3
9	237.0	59.2	237.0	43.4	10.6	43.4	5.46	196.4	49.1	196.4	93.4
8	231.6	57.9	231.6	43.4	10.6	43.4	5.34	191.1	47.8	191.1	93.5
7	226.4	56.6	226.4	43.4	10.6	43.4	5.22	185.9	46.5	185.9	93.6
6	221.2	55.3	221.2	43.4	10.6	43.4	5.10	180.7	45.2	180.7	93.7
5	216.2	54.0	216.2	43.4	10.6	43.4	4.98	175.7	43.9	175.7	93.8
4	211.2	52.8	211.2	43.4	10.6	43.4	4.87	170.7	42.7	170.7	93.9
3	206.3	51.6	206.3	43.4	10.6	43.4	4.75	165.8	41.4	165.8	94.1
2	201.6	50.4	201.6	43.4	10.6	43.4	4.64	161.0	40.3	161.0	94.2
1	196.8	49.2	196.8	43.4	10.6	43.4	4.53	156.3	39.1	156.3	94.3
0	192.2	48.1	192.2	43.4	10.6	43.4	4.43	151.7	37.9	151.7	94.4
-1	187.7	46.9	187.7	43.4	10.6	43.4	4.32	147.1	36.8	147.1	94.5
-2	183.2	45.8	183.2	43.4	10.6	43.4	4.22	142.7	35.7	142.7	94.6
-3	178.8	44.7	178.8	43.4	10.6	43.4	4.12	138.3	34.6	138.3	94.7
-4	174.5	43.6	174.5	43.4	10.6	43.4	4.02	134.0	33.5	134.0	94.8
-5	170.3	42.6	170.3	43.4	10.6	43.4	3.93	129.8	32.5	129.8	94.8
-6	166.2	41.5	166.2	43.4	10.6	43.4	3.83	125.7	31.4	125.7	94.9
-7	162.1	40.5	162.1	43.3	10.6	43.3	3.74	121.6	30.4	121.6	94.9
-8	158.1	39.5	158.1	43.3	10.6	43.3	3.65	117.7	29.4	117.7	95.0
-9	154.2	38.6	154.2	43.3	10.6	43.3	3.56	113.8	28.4	113.8	95.0
-10	150.4	37.6	150.4	43.2	10.6	43.2	3.48	110.0	27.5	110.0	95.0
-11	146.6	36.6	146.6	43.2	10.6	43.2	3.39	106.3	26.6	106.3	95.0
-12	142.9	35.7	142.9	43.1	10.6	43.1	3.31	102.6	25.7	102.6	94.9
-13	139.2	34.8	139.2	43.1	10.5	43.1	3.23	99.0	24.8	99.0	94.9
-14	135.7	33.9	135.7	43.0	10.5	43.0	3.16	95.6	23.9	95.6	94.8
-15	132.2	33.0	132.2	42.9	10.5	42.9	3.08	92.1	23.0	92.1	94.7

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

ZHI46K1P-TWD_R410A_4_BWW

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Tv -VY	45										
[°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	COP nom kW / kW	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	I nom [A]
25	329.2	82.3	329.2	53.3	13.1	53.3	6.18	279.4	69.9	279.4	105.8
24	322.7	80.7	322.7	53.3	13.0	53.3	6.06	273.0	68.2	273.0	105.7
23	316.3	79.1	316.3	53.3	13.0	53.3	5.94	266.6	66.7	266.6	105.6
22	310.1	77.5	310.1	53.2	13.0	53.2	5.82	260.3	65.1	260.3	105.5
21	303.9	76.0	303.9	53.2	13.0	53.2	5.71	254.2	63.5	254.2	105.4
20	297.8	74.4	297.8	53.2	13.0	53.2	5.59	248.1	62.0	248.1	105.4
19	291.8	73.0	291.8	53.2	13.0	53.2	5.48	242.1	60.5	242.1	105.4
18	285.9	71.5	285.9	53.3	13.0	53.3	5.37	236.2	59.0	236.2	105.4
17	280.1	70.0	280.1	53.3	13.0	53.3	5.26	230.4	57.6	230.4	105.4
16	274.4	68.6	274.4	53.3	13.1	53.3	5.15	224.6	56.2	224.6	105.4
15	268.8	67.2	268.8	53.3	13.1	53.3	5.04	219.0	54.7	219.0	105.4
14	263.2	65.8	263.2	53.3	13.1	53.3	4.94	213.4	53.4	213.4	105.4
13	257.8	64.4	257.8	53.4	13.1	53.4	4.83	207.9	52.0	207.9	105.5
12	252.4	63.1	252.4	53.4	13.1	53.4	4.73	202.5	50.6	202.5	105.5
11	247.1	61.8	247.1	53.4	13.1	53.4	4.63	197.2	49.3	197.2	105.6
10	241.9	60.5	241.9	53.4	13.1	53.4	4.53	192.0	48.0	192.0	105.6
9	236.8	59.2	236.8	53.5	13.1	53.5	4.43	186.9	46.7	186.9	105.6
8	231.8	57.9	231.8	53.5	13.1	53.5	4.33	181.8	45.4	181.8	105.7
7	226.8	56.7	226.8	53.5	13.1	53.5	4.24	176.8	44.2	176.8	105.7
6	221.9	55.5	221.9	53.5	13.1	53.5	4.14	171.9	43.0	171.9	105.8
5	217.1	54.3	217.1	53.6	13.1	53.6	4.05	167.1	41.8	167.1	105.8
4	212.4	53.1	212.4	53.6	13.1	53.6	3.96	162.4	40.6	162.4	105.9
3	207.8	51.9	207.8	53.6	13.1	53.6	3.88	157.7	39.4	157.7	105.9
2	203.2	50.8	203.2	53.6	13.1	53.6	3.79	153.1	38.3	153.1	105.9
1	198.7	49.7	198.7	53.6	13.1	53.6	3.71	148.6	37.2	148.6	105.9
0	194.3	48.6	194.3	53.6	13.1	53.6	3.62	144.2	36.0	144.2	105.9
-1	189.9	47.5	189.9	53.6	13.1	53.6	3.54	139.8	35.0	139.8	105.9
-2	185.6	46.4	185.6	53.6	13.1	53.6	3.46	135.6	33.9	135.6	105.9
-3	181.4	45.3	181.4	53.6	13.1	53.6	3.39	131.4	32.8	131.4	105.8
-4	177.2	44.3	177.2	53.5	13.1	53.5	3.31	127.2	31.8	127.2	105.8
-5	173.2	43.3	173.2	53.5	13.1	53.5	3.24	123.2	30.8	123.2	105.7
-6	169.1	42.3	169.1	53.5	13.1	53.5	3.16	119.2	29.8	119.2	105.6
-7	165.2	41.3	165.2	53.4	13.1	53.4	3.09	115.3	28.8	115.3	105.5
-8	161.3	40.3	161.3	53.4	13.1	53.4	3.02	111.5	27.9	111.5	105.4
-9	157.5	39.4	157.5	53.3	13.0	53.3	2.96	107.7	26.9	107.7	105.2
-10	153.7	38.4	153.7	53.2	13.0	53.2	2.89	104.0	26.0	104.0	105.0
-11	150.0	37.5	150.0	53.1	13.0	53.1	2.82	100.4	25.1	100.4	104.8
-12	146.3	36.6	146.3	53.0	13.0	53.0	2.76	96.8	24.2	96.8	104.6
-13	142.7	35.7	142.7	52.9	12.9	52.9	2.70	93.4	23.3	93.4	104.3
-14	139.2	34.8	139.2	52.7	12.9	52.7	2.64	89.9	22.5	89.9	104.0
-15	135.7	33.9	135.7	52.6	12.9	52.6	2.58	86.6	21.6	86.6	103.7

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

Tv -VY		55										
Tz -VS [°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	COP nom kW / kW	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	I nom [A]	
25	323.0	80.8	323.0	67.4	16.5	67.4	4.79	260.1	65.0	260.1	122.6	
24	317.0	79.3	317.0	67.4	16.5	67.4	4.70	254.1	63.5	254.1	122.6	
23	311.1	77.8	311.1	67.5	16.5	67.5	4.61	248.1	62.0	248.1	122.6	
22	305.3	76.3	305.3	67.5	16.5	67.5	4.52	242.3	60.6	242.3	122.6	
21	299.6	74.9	299.6	67.6	16.5	67.6	4.44	236.5	59.1	236.5	122.6	
20	294.0	73.5	294.0	67.6	16.6	67.6	4.35	230.8	57.7	230.8	122.6	
19	288.4	72.1	288.4	67.7	16.6	67.7	4.26	225.2	56.3	225.2	122.6	
18	282.9	70.7	282.9	67.7	16.6	67.7	4.18	219.7	54.9	219.7	122.7	
17	277.5	69.4	277.5	67.8	16.6	67.8	4.10	214.3	53.6	214.3	122.7	
16	272.2	68.1	272.2	67.8	16.6	67.8	4.01	208.9	52.2	208.9	122.8	
15	267.0	66.7	267.0	67.9	16.6	67.9	3.93	203.6	50.9	203.6	122.8	
14	261.8	65.4	261.8	67.9	16.6	67.9	3.86	198.4	49.6	198.4	122.9	
13	256.7	64.2	256.7	67.9	16.6	67.9	3.78	193.2	48.3	193.2	122.9	
12	251.7	62.9	251.7	68.0	16.6	68.0	3.70	188.2	47.0	188.2	123.0	
11	246.7	61.7	246.7	68.0	16.7	68.0	3.63	183.2	45.8	183.2	123.0	
10	241.8	60.5	241.8	68.1	16.7	68.1	3.55	178.3	44.6	178.3	123.0	
9	237.0	59.3	237.0	68.1	16.7	68.1	3.48	173.4	43.4	173.4	123.1	
8	232.3	58.1	232.3	68.1	16.7	68.1	3.41	168.6	42.2	168.6	123.1	
7	227.6	56.9	227.6	68.1	16.7	68.1	3.34	163.9	41.0	163.9	123.1	
6	223.0	55.7	223.0	68.1	16.7	68.1	3.27	159.3	39.8	159.3	123.1	
5	218.4	54.6	218.4	68.1	16.7	68.1	3.20	154.8	38.7	154.8	123.1	
4	213.9	53.5	213.9	68.1	16.7	68.1	3.14	150.3	37.6	150.3	123.1	
3	209.5	52.4	209.5	68.1	16.7	68.1	3.07	145.9	36.5	145.9	123.0	
2	205.1	51.3	205.1	68.1	16.7	68.1	3.01	141.5	35.4	141.5	123.0	
1	200.8	50.2	200.8	68.1	16.7	68.1	2.95	137.2	34.3	137.2	122.9	
0	196.6	49.1	196.6	68.0	16.7	68.0	2.89	133.0	33.3	133.0	122.8	
-1	192.4	48.1	192.4	68.0	16.7	68.0	2.83	128.9	32.2	128.9	122.7	
-2	188.2	47.1	188.2	67.9	16.6	67.9	2.77	124.8	31.2	124.8	122.6	
-3	184.2	46.0	184.2	67.9	16.6	67.9	2.71	120.8	30.2	120.8	122.4	
-4	180.1	45.0	180.1	67.8	16.6	67.8	2.66	116.8	29.2	116.8	122.2	
-5	176.2	44.0	176.2	67.7	16.6	67.7	2.60	112.9	28.2	112.9	122.0	
-6	172.2	43.1	172.2	67.6	16.6	67.6	2.55	109.1	27.3	109.1	121.8	
-7	168.4	42.1	168.4	67.5	16.5	67.5	2.50	105.4	26.3	105.4	121.5	
-8	164.5	41.1	164.5	67.3	16.5	67.3	2.44	101.7	25.4	101.7	121.2	
-9	160.8	40.2	160.8	67.2	16.5	67.2	2.39	98.0	24.5	98.0	120.9	
-10	157.1	39.3	157.1	67.0	16.4	67.0	2.34	94.5	23.6	94.5	120.6	
-11	153.4	38.3	153.4	66.9	16.4	66.9	2.29	90.9	22.7	90.9	120.2	
-12	149.7	37.4	149.7	66.7	16.3	66.7	2.25	87.5	21.9	87.5	119.8	
-13	146.2	36.5	146.2	66.4	16.3	66.4	2.20	84.1	21.0	84.1	119.3	
-14	142.6	35.7	142.6	66.2	16.2	66.2	2.15	80.8	20.2	80.8	118.8	
-15	139.1	34.8	139.1	66.0	16.2	66.0	2.11	77.5	19.4	77.5	118.3	

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Tv -VY	65 (T-max)										
[°C]	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	Pin nom [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	COP nom kW / kW	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	I nom [A]
25	318.8	79.7	318.8	85.9	21.0	85.9	3.71	238.6	59.7	238.6	144.0
24	313.3	78.3	313.3	85.9	21.0	85.9	3.65	233.0	58.3	233.0	144.1
23	307.8	77.0	307.8	86.0	21.1	86.0	3.58	227.5	56.9	227.5	144.2
22	302.4	75.6	302.4	86.1	21.1	86.1	3.51	222.1	55.5	222.1	144.3
21	297.1	74.3	297.1	86.1	21.1	86.1	3.45	216.7	54.2	216.7	144.4
20	291.9	73.0	291.9	86.2	21.1	86.2	3.39	211.4	52.8	211.4	144.6
19	286.7	71.7	286.7	86.3	21.1	86.3	3.32	206.1	51.5	206.1	144.7
18	281.6	70.4	281.6	86.3	21.1	86.3	3.26	201.0	50.2	201.0	144.8
17	276.5	69.1	276.5	86.4	21.1	86.4	3.20	195.9	49.0	195.9	144.9
16	271.5	67.9	271.5	86.4	21.2	86.4	3.14	190.9	47.7	190.9	145.0
15	266.6	66.7	266.6	86.4	21.2	86.4	3.08	185.9	46.5	185.9	145.1
14	261.8	65.4	261.8	86.5	21.2	86.5	3.03	181.0	45.3	181.0	145.2
13	257.0	64.2	257.0	86.5	21.2	86.5	2.97	176.2	44.0	176.2	145.3
12	252.2	63.1	252.2	86.5	21.2	86.5	2.92	171.4	42.9	171.4	145.4
11	247.5	61.9	247.5	86.5	21.2	86.5	2.86	166.7	41.7	166.7	145.4
10	242.9	60.7	242.9	86.5	21.2	86.5	2.81	162.1	40.5	162.1	145.5
9	238.3	59.6	238.3	86.5	21.2	86.5	2.75	157.5	39.4	157.5	145.5
8	233.8	58.5	233.8	86.5	21.2	86.5	2.70	153.0	38.3	153.0	145.5
7	229.4	57.3	229.4	86.5	21.2	86.5	2.65	148.6	37.1	148.6	145.5
6	225.0	56.2	225.0	86.5	21.2	86.5	2.60	144.2	36.1	144.2	145.5
5	220.6	55.2	220.6	86.4	21.2	86.4	2.55	139.9	35.0	139.9	145.5
4	216.3	54.1	216.3	86.4	21.1	86.4	2.50	135.7	33.9	135.7	145.4
3	212.0	53.0	212.0	86.3	21.1	86.3	2.46	131.5	32.9	131.5	145.4
2	207.8	52.0	207.8	86.2	21.1	86.2	2.41	127.3	31.8	127.3	145.3
1	203.7	50.9	203.7	86.1	21.1	86.1	2.37	123.3	30.8	123.3	145.2
0	199.6	49.9	199.6	86.0	21.1	86.0	2.32	119.2	29.8	119.2	145.0
-1	195.5	48.9	195.5	85.9	21.0	85.9	2.28	115.3	28.8	115.3	144.8
-2	191.5	47.9	191.5	85.8	21.0	85.8	2.23	111.4	27.8	111.4	144.6
-3	187.5	46.9	187.5	85.6	21.0	85.6	2.19	107.5	26.9	107.5	144.4
-4	183.5	45.9	183.5	85.4	20.9	85.4	2.15	103.8	25.9	103.8	144.1
-5	179.6	44.9	179.6	85.3	20.9	85.3	2.11	100.0	25.0	100.0	143.8
-6	175.8	43.9	175.8	85.1	20.8	85.1	2.07	96.4	24.1	96.4	143.5
-7	172.0	43.0	172.0	84.8	20.8	84.8	2.03	92.7	23.2	92.7	143.1
-8	168.2	42.0	168.2	84.6	20.7	84.6	1.99	89.2	22.3	89.2	142.7
-9	164.4	41.1	164.4	84.3	20.7	84.3	1.95	85.7	21.4	85.7	142.3
-10	160.7	40.2	160.7	84.1	20.6	84.1	1.91	82.2	20.5	82.2	141.8
-11	157.0	39.3	157.0	83.8	20.5	83.8	1.87	78.8	19.7	78.8	141.3
-12	153.4	38.3	153.4	83.5	20.4	83.5	1.84	75.4	18.9	75.4	140.7
-13	149.7	37.4	149.7	83.1	20.4	83.1	1.80	72.1	18.0	72.1	140.1
-14	146.2	36.5	146.2	82.8	20.3	82.8	1.77	68.9	17.2	68.9	139.5
-15	142.6	35.6	142.6	82.4	20.2	82.4	1.73	65.7	16.4	65.7	138.8

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

WAMAK TBW 200 EVI HeavyDuty 2L2

Tch -VY		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	140.8	35.2	140.8	58.0	14.2	58.0	2.43	195.0	48.7	195.0	111.0
39	141.8	35.5	141.8	56.7	13.9	56.7	2.50	194.8	48.7	194.8	109.5
38	142.8	35.7	142.8	55.4	13.6	55.4	2.58	194.6	48.6	194.6	108.0
37	143.7	35.9	143.7	54.2	13.3	54.2	2.65	194.4	48.6	194.4	106.6
36	144.6	36.2	144.6	53.0	13.0	53.0	2.73	194.1	48.5	194.1	105.2
35	145.5	36.4	145.5	51.8	12.7	51.8	2.81	193.9	48.5	193.9	103.9
34	146.4	36.6	146.4	50.7	12.4	50.7	2.89	193.7	48.4	193.7	102.6
33	147.2	36.8	147.2	49.6	12.1	49.6	2.97	193.5	48.4	193.5	101.4
32	148.0	37.0	148.0	48.5	11.9	48.5	3.05	193.3	48.3	193.3	100.1
31	148.8	37.2	148.8	47.4	11.6	47.4	3.14	193.1	48.3	193.1	98.9
30	149.6	37.4	149.6	46.4	11.4	46.4	3.22	192.9	48.2	192.9	97.8
29	150.3	37.6	150.3	45.4	11.1	45.4	3.31	192.7	48.2	192.7	96.6
28	151.0	37.7	151.0	44.4	10.9	44.4	3.40	192.4	48.1	192.4	95.5
27	151.7	37.9	151.7	43.4	10.6	43.4	3.49	192.2	48.1	192.2	94.4
26	152.3	38.1	152.3	42.5	10.4	42.5	3.59	192.0	48.0	192.0	93.3
25	152.9	38.2	152.9	41.5	10.2	41.5	3.68	191.7	47.9	191.7	92.2
24	153.6	38.4	153.6	40.6	9.9	40.6	3.78	191.5	47.9	191.5	91.2
23	154.1	38.5	154.1	39.7	9.7	39.7	3.88	191.2	47.8	191.2	90.2
22	154.7	38.7	154.7	38.8	9.5	38.8	3.98	191.0	47.7	191.0	89.1
21	155.2	38.8	155.2	38.0	9.3	38.0	4.09	190.7	47.7	190.7	88.1
20	155.7	38.9	155.7	37.1	9.1	37.1	4.20	190.4	47.6	190.4	87.1

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	187.8	46.9	187.8	58.0	14.2	58.0	3.24	241.8	60.4	242.0	110.9
39	189.0	47.3	189.0	56.7	13.9	56.7	3.33	241.8	60.5	241.9	109.3
38	190.2	47.6	190.2	55.4	13.6	55.4	3.43	241.9	60.5	241.9	107.8
37	191.4	47.9	191.4	54.2	13.3	54.2	3.53	241.9	60.5	241.8	106.3
36	192.6	48.1	192.6	53.0	13.0	53.0	3.63	241.9	60.5	241.8	104.9
35	193.7	48.4	193.7	51.8	12.7	51.8	3.74	242.0	60.5	241.8	103.5
34	194.8	48.7	194.8	50.7	12.4	50.7	3.84	242.0	60.5	241.8	102.1
33	195.9	49.0	195.9	49.6	12.1	49.6	3.95	242.1	60.5	241.8	100.8
32	196.9	49.2	196.9	48.5	11.9	48.5	4.06	242.1	60.5	241.8	99.5
31	198.0	49.5	198.0	47.4	11.6	47.4	4.17	242.2	60.5	241.8	98.2
30	199.0	49.7	199.0	46.4	11.4	46.4	4.29	242.2	60.6	241.8	96.9
29	200.0	50.0	200.0	45.4	11.1	45.4	4.41	242.3	60.6	241.8	95.7
28	200.9	50.2	200.9	44.4	10.9	44.4	4.53	242.3	60.6	241.9	94.5
27	201.8	50.5	201.8	43.4	10.6	43.4	4.65	242.4	60.6	241.9	93.3
26	202.7	50.7	202.7	42.5	10.4	42.5	4.77	242.4	60.6	241.9	92.1
25	203.6	50.9	203.6	41.5	10.2	41.5	4.90	242.5	60.6	242.0	90.9
24	204.5	51.1	204.5	40.6	9.9	40.6	5.03	242.5	60.6	242.0	89.8
23	205.3	51.3	205.3	39.7	9.7	39.7	5.17	242.5	60.6	242.1	88.7
22	206.1	51.5	206.1	38.8	9.5	38.8	5.31	242.6	60.6	242.1	87.5
21	206.9	51.7	206.9	38.0	9.3	38.0	5.45	242.6	60.6	242.2	86.4
20	207.7	51.9	207.7	37.1	9.1	37.1	5.60	242.6	60.6	242.2	85.3

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

LEGENDA:

Tz-VS: Teplota zdroja - vstup [°C]

Tv-VY: Teplota vykurovania - výstup [°C]

Tch-VY: Teplota chladenia - výstup [°C]

Qh nom: Nominálny tepelný výkon

Qh min: Minimálny tepelný výkon

Qh max: Maxmálny tepelný výkon

Pin nom: Príkion pri nominálnom tepelnom výkone

Pin min: Príkion pri minimálnom tepelnom výkone

Pin max: Príkion pri maximálnom tepelnom výkone

COP nom: Koeficient účinnosti pri nominálnom tepelnom výkone

Qc nom: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri nominálnom tepelnom výkone

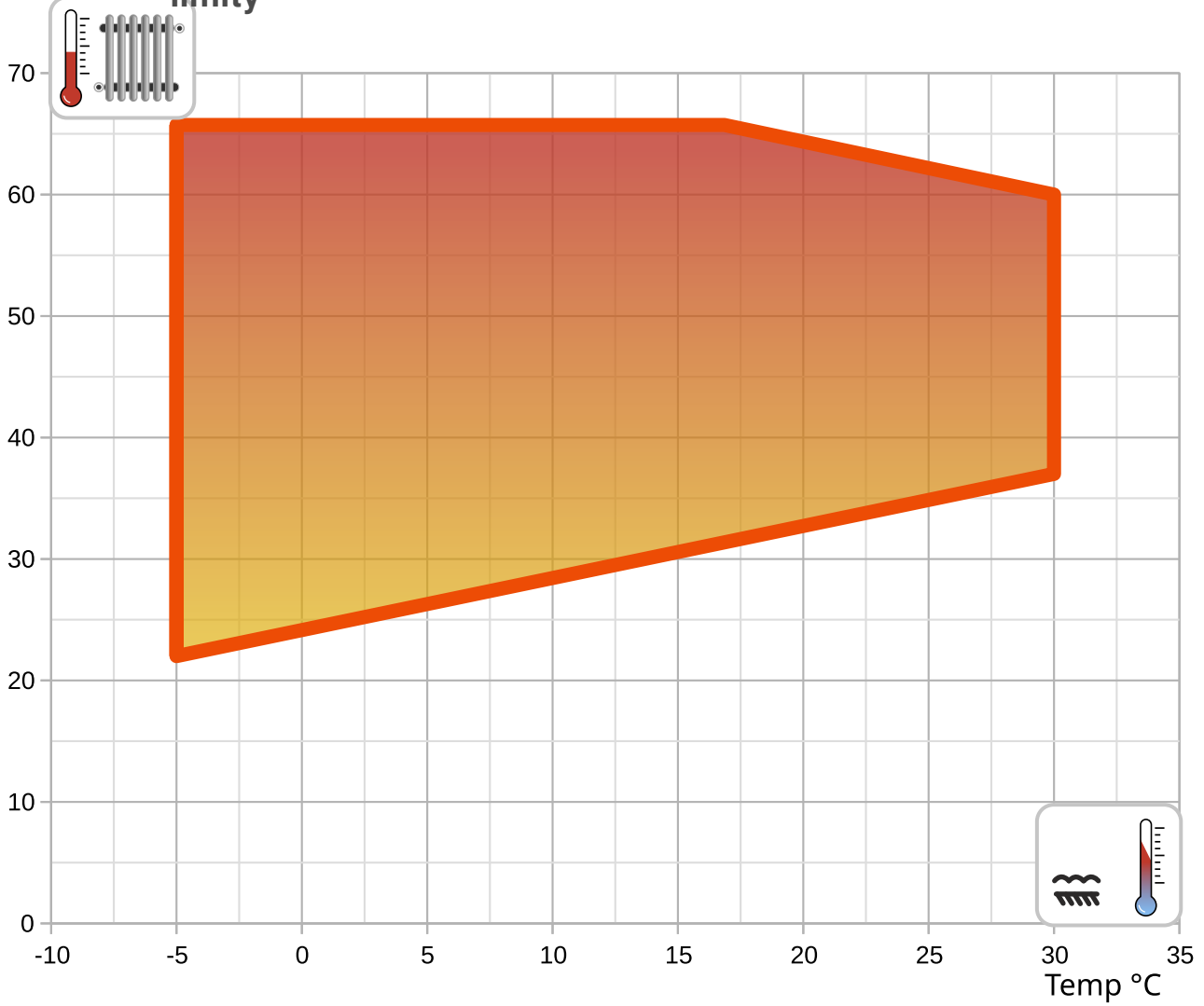
Qc min: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri minimálnom tepelnom výkone

Qc max: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri maximálnom tepelnom výkone

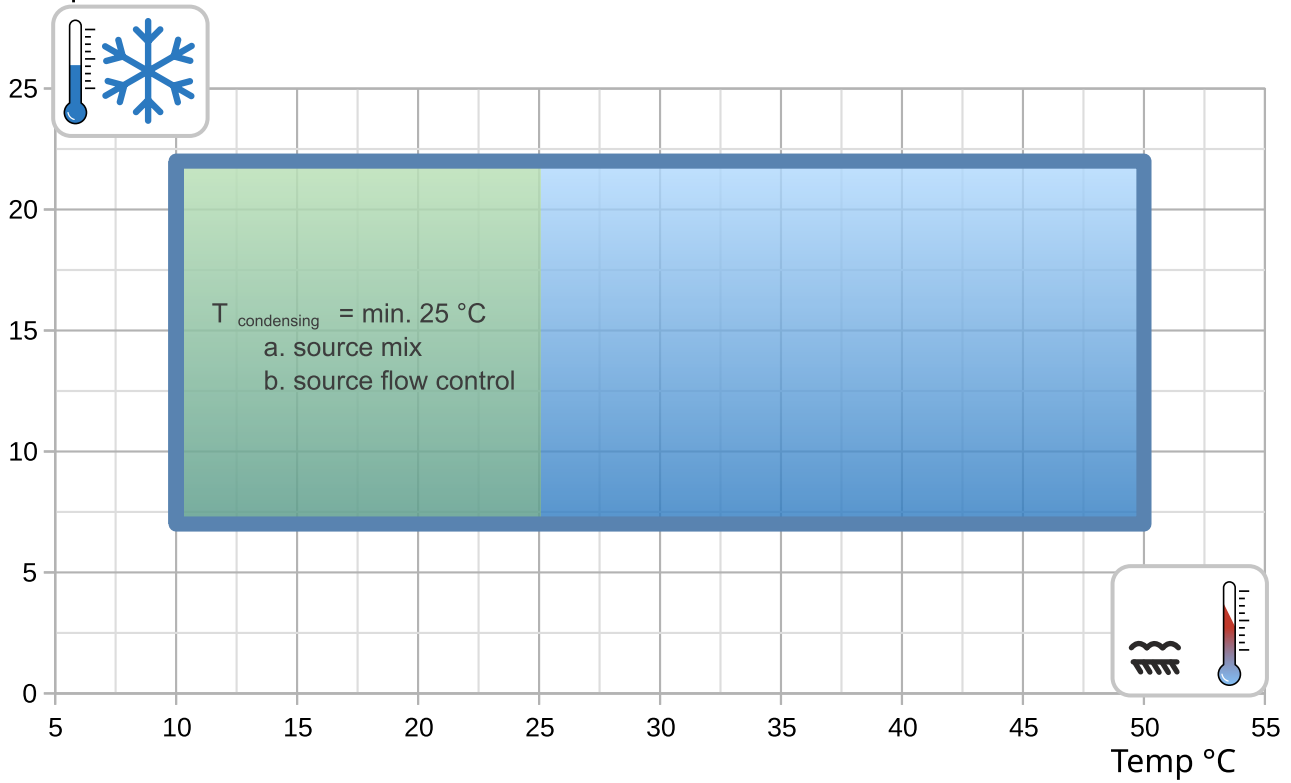
I nom: Prúd pri nominálnom tepelnom výkone

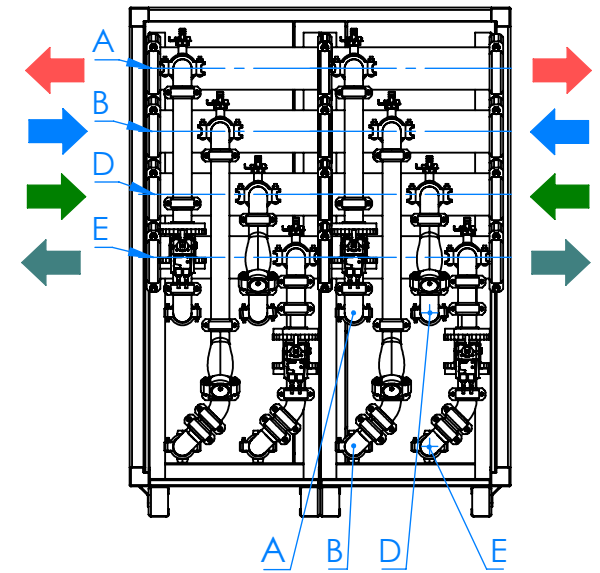
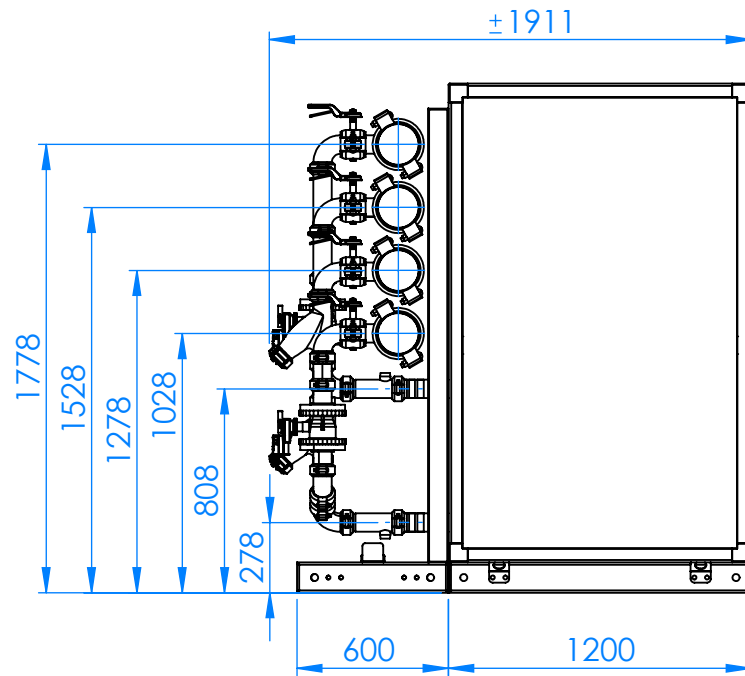
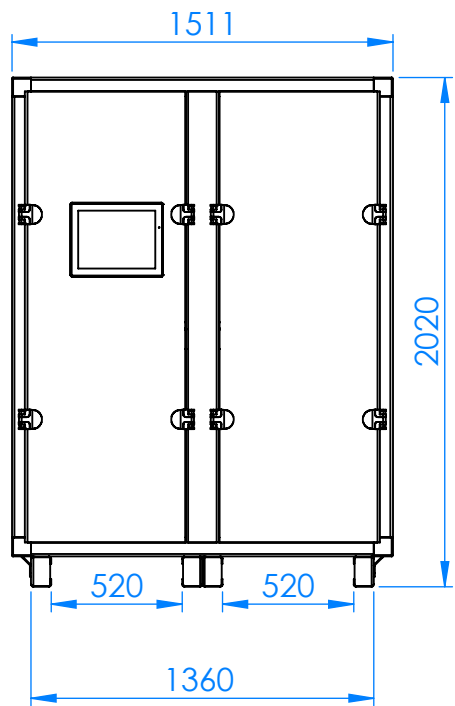
EER: Koeficient účinnosti pri nominálnom chladiacom výkone

Prevádzkové
Temp °C limity

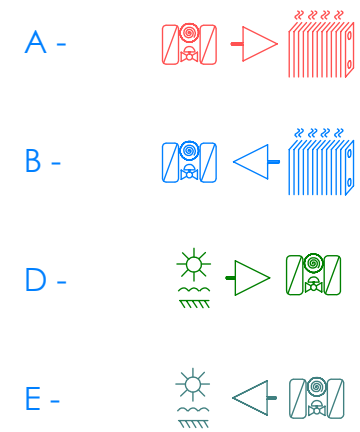
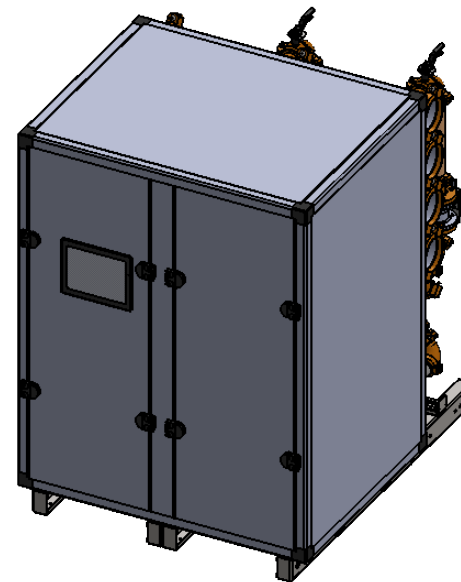
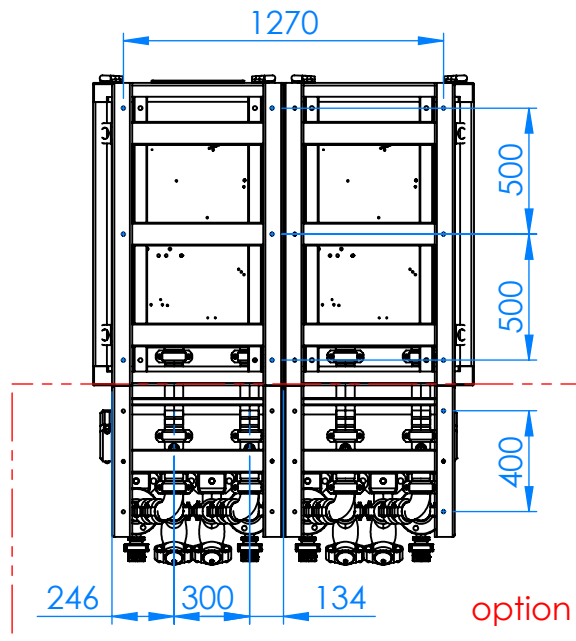


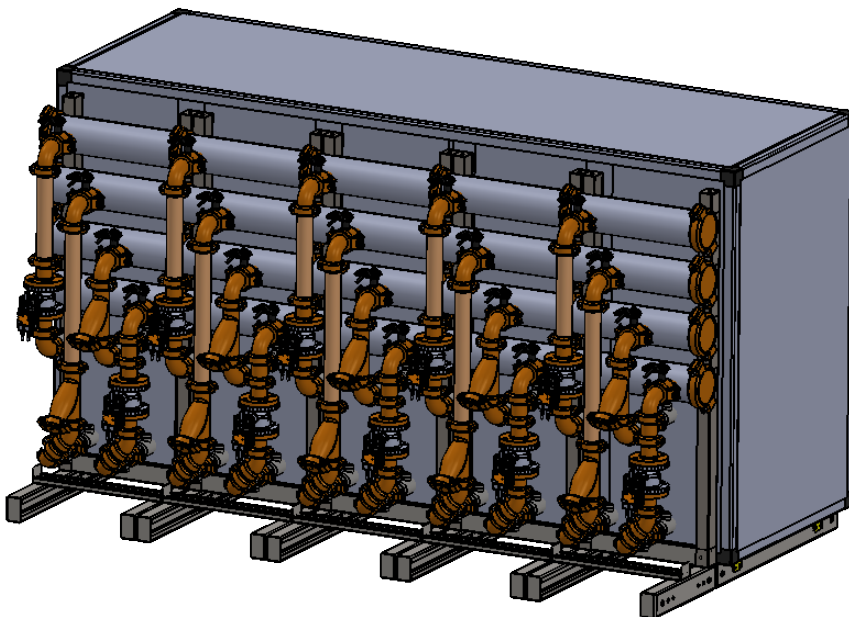
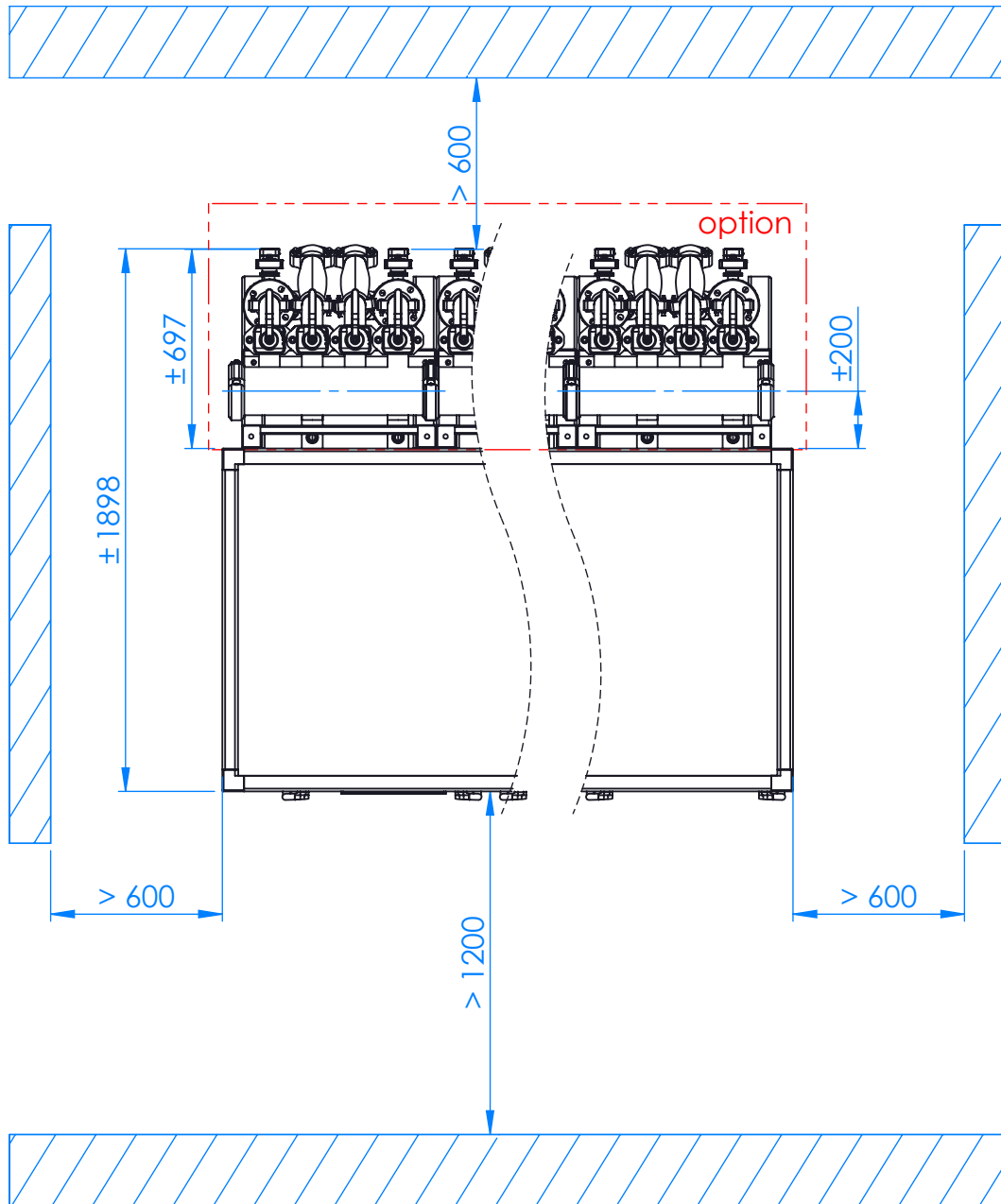
Temp °C

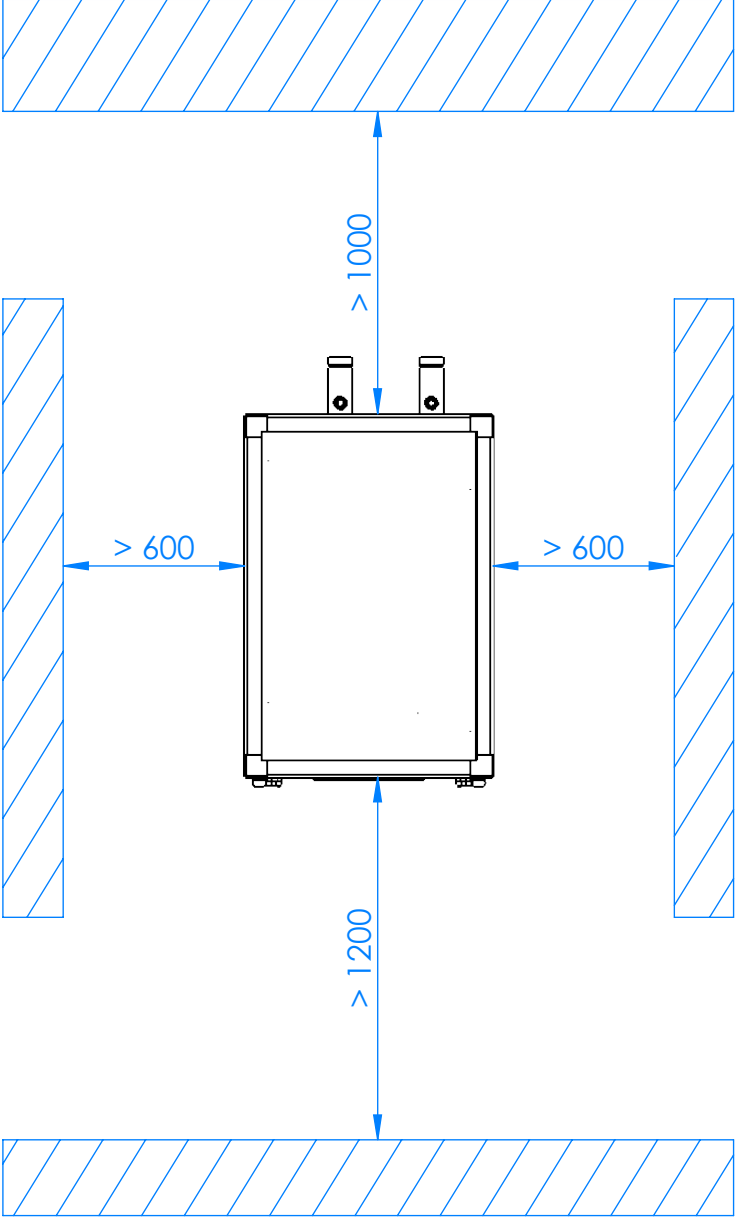


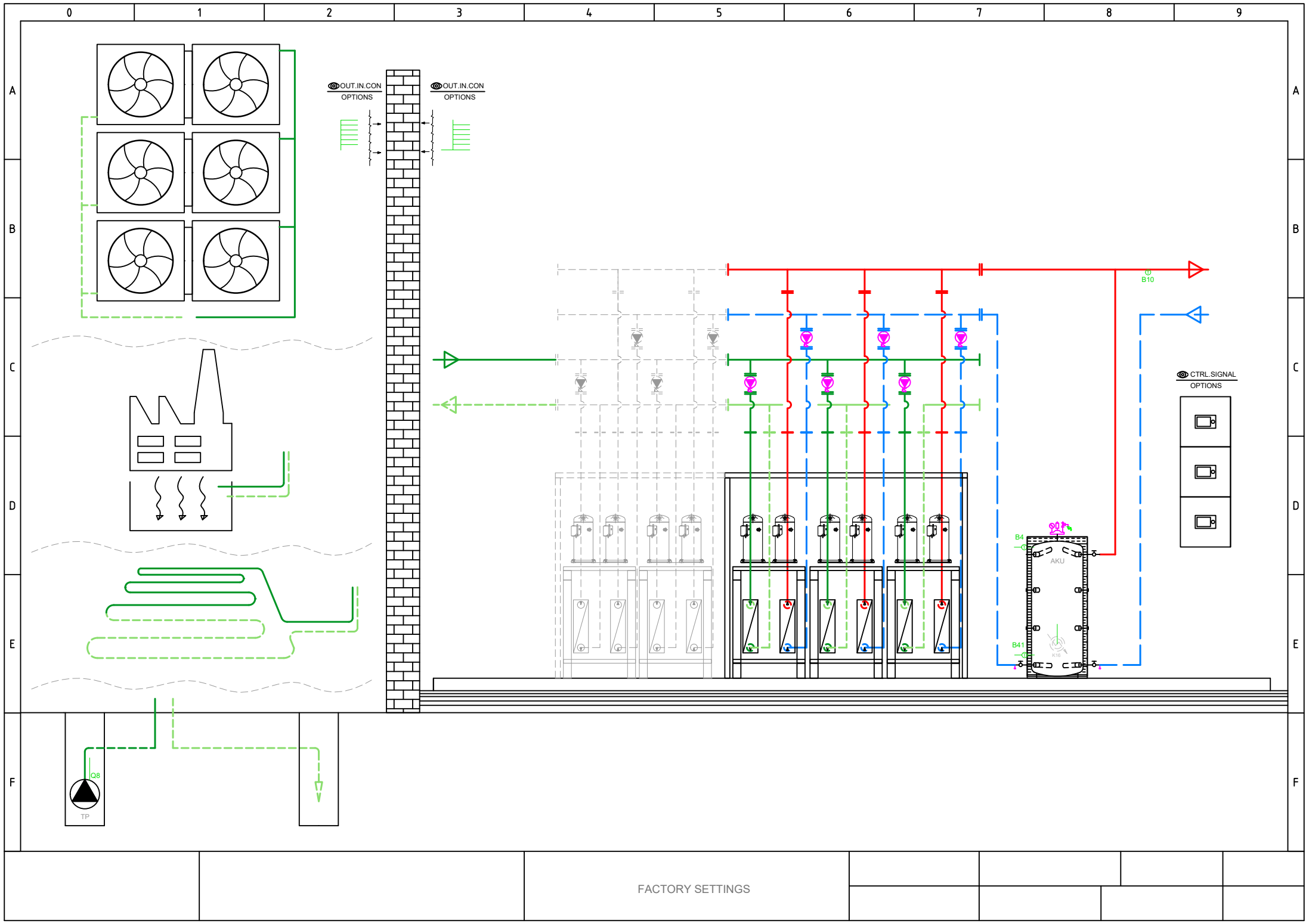


2xHD HD-M1









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

Hlavné napájanie 230V / 50 Hz
Uzemnenie
Nulový vodič

E9	Spínač nízkeho tlaku E9
E10	Spínač vysokého tlaku E10
E15	Spínač prietoku zdroja E15
E24	Spínač prietoku spotreby E24
E6	Blokovanie vys. tarifa el. E6
E12	Preťaženie kompresora 2 E12
E21	Sled fáz E21
E22	Sled fáz E22
E23	Sled fáz E23
E11	Preťaženie kompresora E11
K1	Kompresor I. stupeň K1

Q8 Čerpadlo zdroja Q8

Q9 Čerpadlo kondenzátora Q9

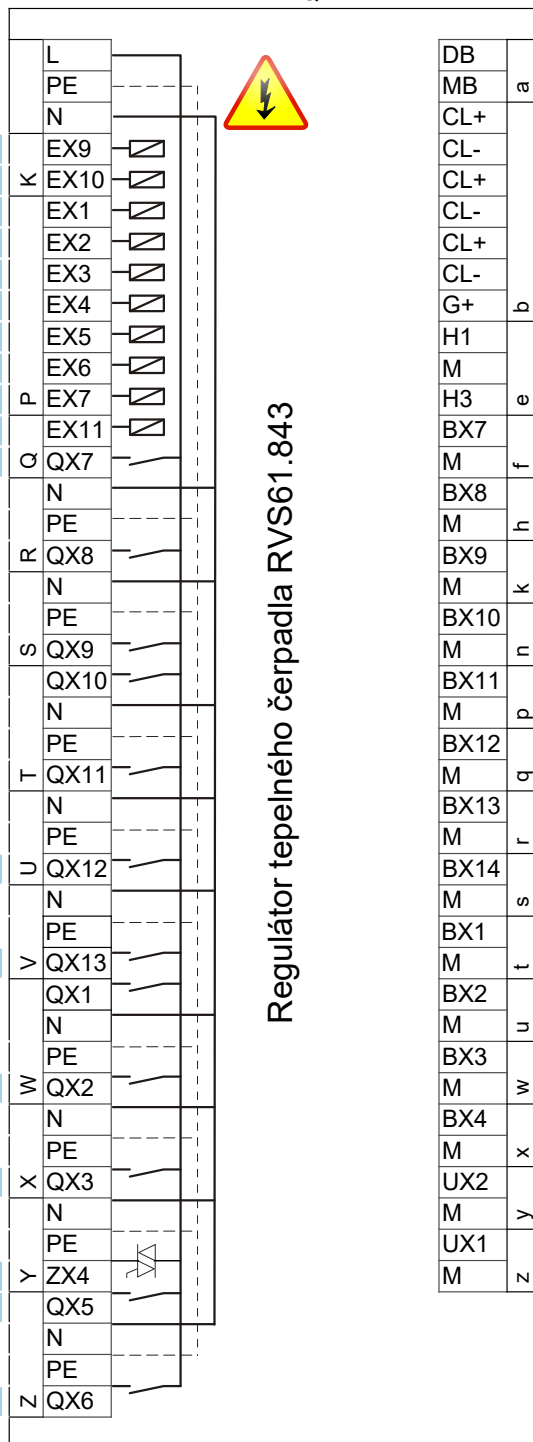
K10 Alarmový výstup K10

K40 Ohrev oleja K40

K81 Ventil výparníka K81

K82 Ventil EVI K82

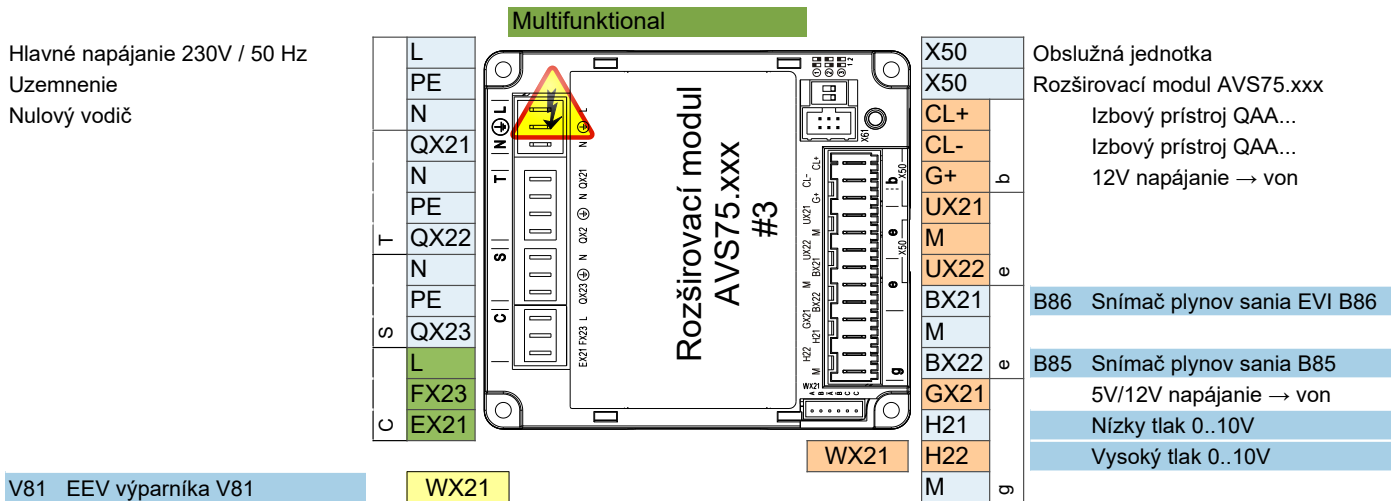
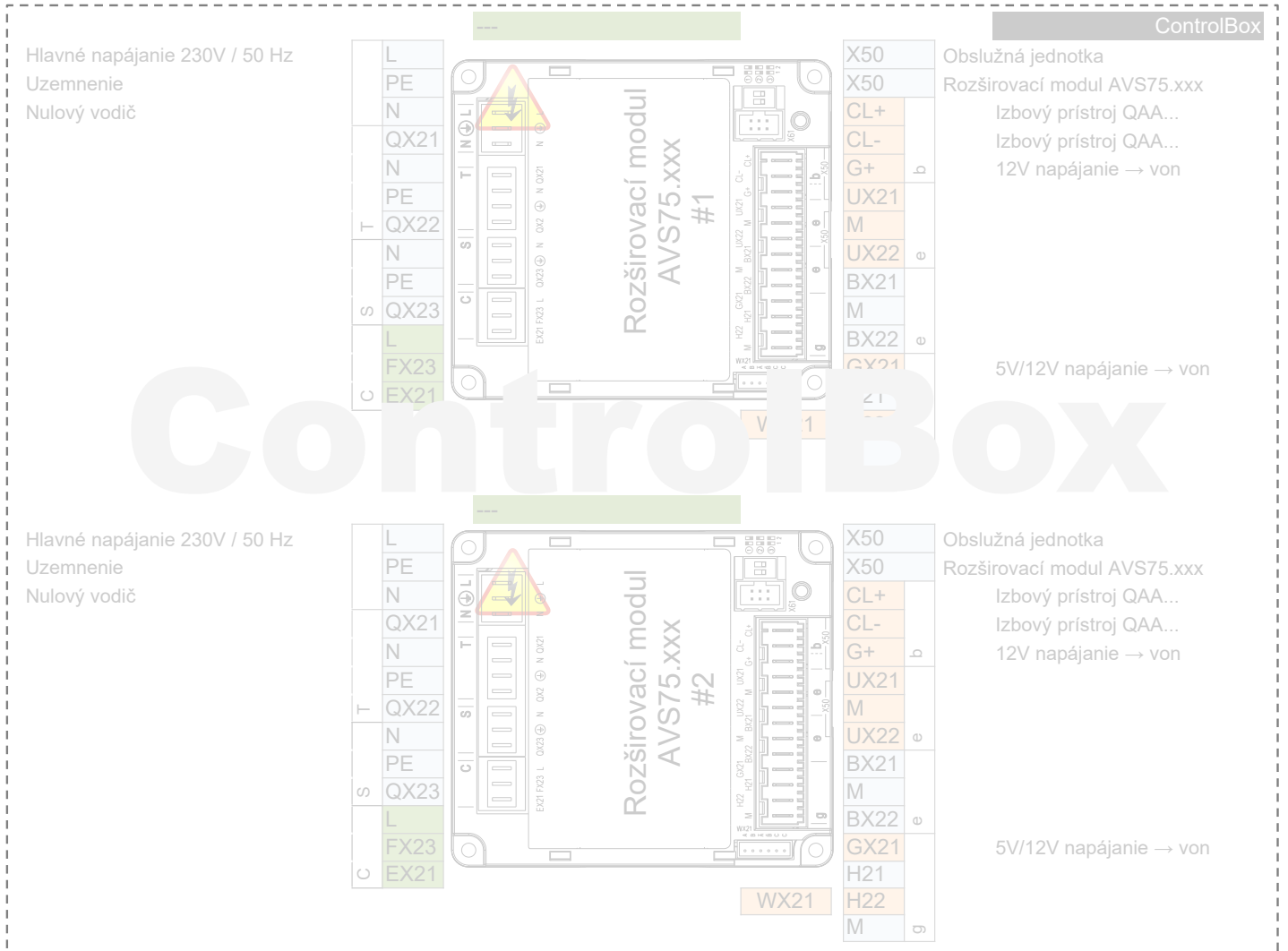
K2 Kompresor 2. stupeň K2



Regulátor tepelného čerpadla RVS61.843

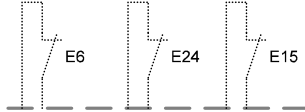
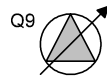
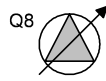
DB	LPB Bus dáta
MB	LPB Bus zem
CL+	Izbový prístroj QAA...
CL-	Izbový prístroj QAA...
CL+	Izbový prístroj QAA... 2.
CL-	Izbový prístroj QAA... 2.
CL+	Izbový prístroj QAA... 3.
CL-	Izbový prístroj QAA... 3.
G+	12V napájanie → von
H1	
M	
H3	Požiadavka spotrebiča VK1
BX7	B81 Snímač horúcich plynov K1 B81
M	
BX8	
M	
BX9	
M	
BX10	B21 Snímač teploty výstupu TČ B21
M	
BX11	
M	
BX12	B71 Snímač teploty spiatocky TČ B71
M	
BX13	B91 Snímač vstupu zdroja B91
M	
BX14	B84 Snímač výstupu zdroja B92/B84
M	
BX1	
M	
BX2	
M	
BX3	B83 Snímač chladiaceho média B83
M	
BX4	B82 Snímač horúcich plynov K2 B82
M	
UX2	Čerpadlo kondenzátora Q9
M	0..10V analógový signál
UX1	Čerpadlo zdroja Q8
M	0..10V analógový signál

	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



M-K1
MV-EVI-K1
Q1K

M-K1
MV-EVI-K2
Q2K

230V,50Hz
max 6A

0...10V

ALRM

LN PE

Q8

UX1

ERR

230V,50Hz
max 6A

0...10V

LN PE

Q9

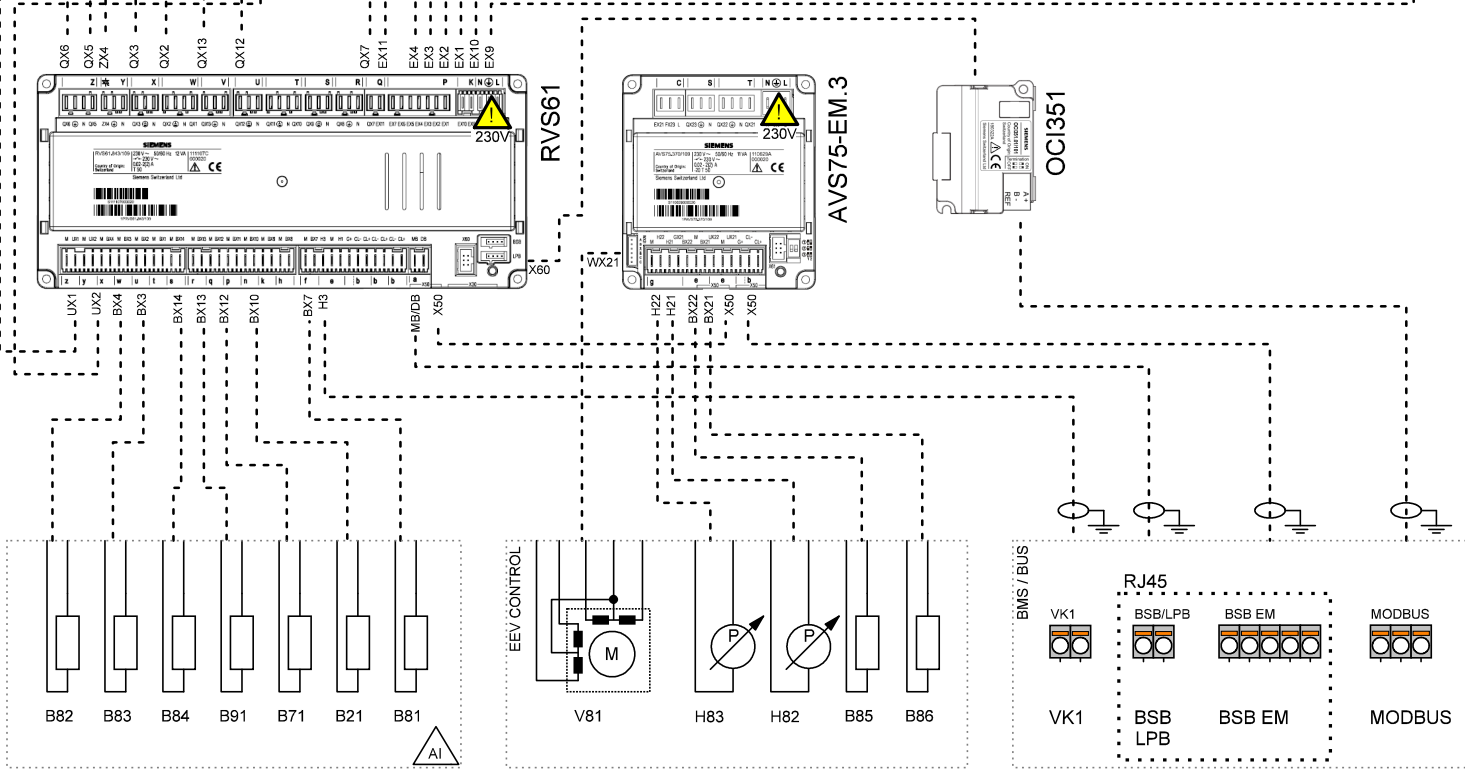
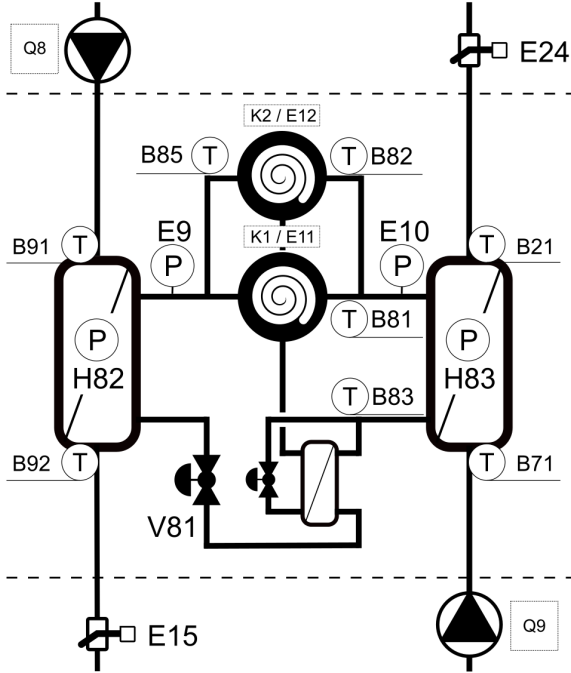
UX2

ERR

0...10V

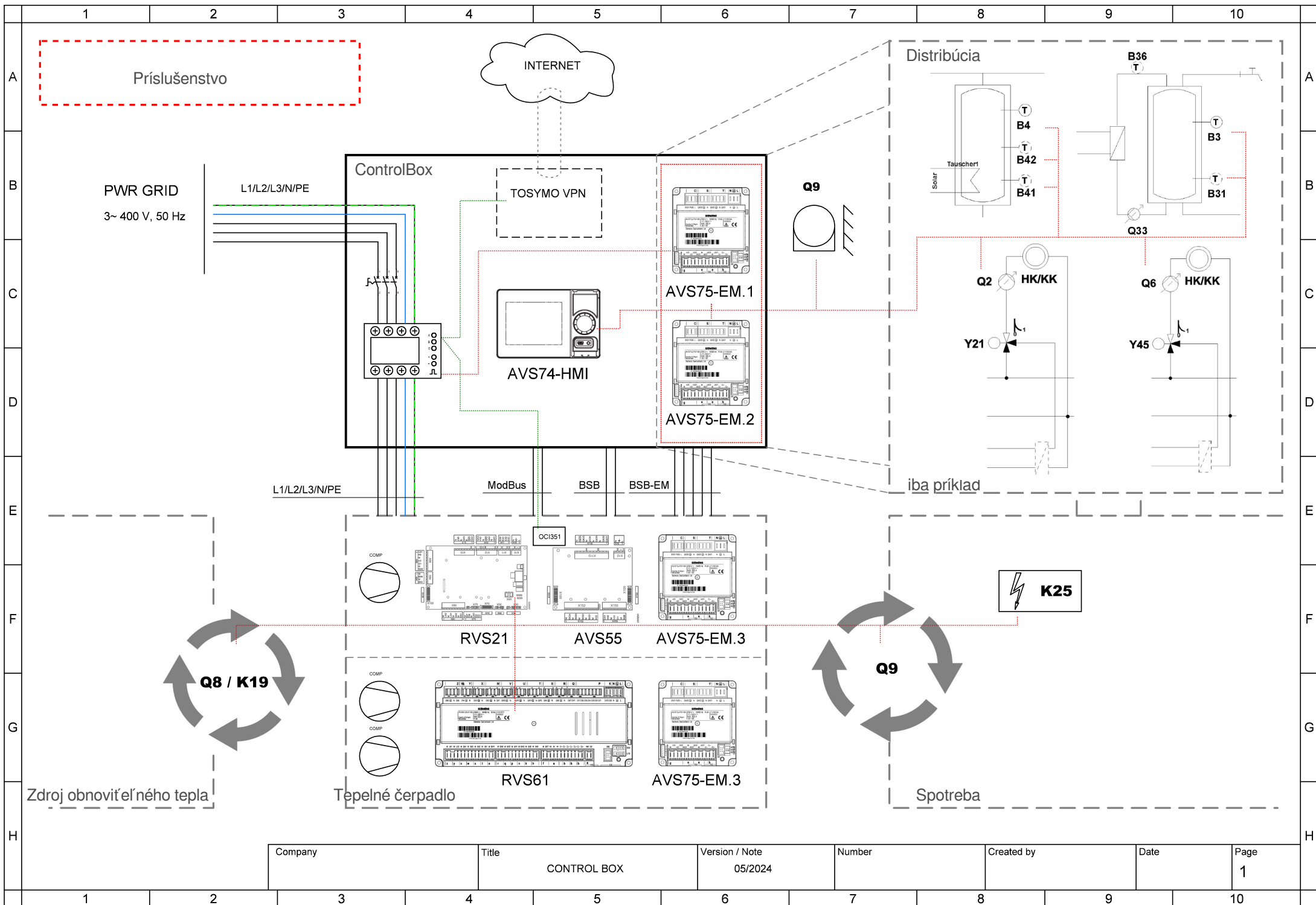
DO

DI



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

1 ControlBox

ControlBox s dvoma zabudovanými rozširujúcimi modulmi umožňuje početné možnosti ovládania aplikácie na strane spotrebiča za tepelným čerpadlom. Viac informácií nájdete v schéme ControlBoxu a v hárku s aplikačnými schémami.

2 Fixná žiadaná teplota výstupu - Zap / Vyp bezpotenciálny kontakt

2-vodičový tienený kábel 2 x 0,5 mm² - Nastavená hodnota = 45 °C (upraviteľné parametrom 1859)

Pripojovacia svorka - pozri schému zapojenia

3 Analógová regulácia žiadanej teploty výstupu 0..10V

2-vodičový tienený kábel 2 x 0,5 mm² - Nastavená hodnota: 0V = 16°C ~ 10V = 60°C (možnosť úpravy v nastavení parametrov)

Pripojovacia svorka - pozri schému zapojenia

4 ModBus RTU komunikačný príkaz

3 žilový tienený kábel min. 3 x 0,25 mm²

Pre tabuľku mapovania ModBus kontaktujte technickú podporu

5 MQTT IoT komunikačný protokol

Pre viac informácií kontaktujte technickú podporu