



Tepelné čerpadlo



TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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 500 EVI HeavyDuty 2L5

Vykurovanie - EN 14511		
Tepelný výkon [kW]	B0 / W35 (max)	480.5 (48.1 / 480.5)
	B0 / W35 (min)	48.1 (48.1 / 480.5)
	B0 / W34	480.0 (48.0 / 480.0)
Elektrický príkon [kW]	B0 / W35 (max)	108.6 (10.6 / 108.6)
	B0 / W35 (min)	10.6 (10.6 / 108.6)
	B0 / W34	106.2 (10.4 / 106.2)
Tepelná účinnosť [COP]	B0 / W35 (max)	4.43
	B0 / W35 (min)	4.54
	B0 / W34	4.52
Sezónna tepelná účinnosť vykurovania - SCOP EN 14825		
Stredná klim. zóna / Nízka teplota [35°C]	SCOP	5.03
	η [%]	201.2
	Label	A+++
	Qhe [kWh]	197297.2
	Pdesignh [kW]	480.5
	Tbivalent [°C]	-10
Chladienie		
Chladiaci výkon - [kW]	A35 / W23-18	484.3
	A25 / W23-18	509.0
	A35 / W12-7	484.3
	A25 / W12-7	484.3
Sezónna účinnosť chladienia - SEER EN 14825		
[W 23 / 18°C]	SEER	5.15
	Qce [kWh]	53383.3
	η_c [%]	205.8
Zvuk EN 12102		
Zvuk - výkon - Lw	dB(A)	77.3
Zvuk - tlak - Lp	1 m dB(A)	69.3
	5 m dB(A)	55.3
	10 m dB(A)	49.3
Strojné a prevádzkové informácie		
Typ kompresoru (3~ 400/50)	SCROLL / 10 /	Zap/Vyp
Chladivo	R410A (GWP - 2088)	5 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		3100 kg

Hlavné technické údaje - WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

Označenie krytovania			HD2L5			Údaje strany odovzdania tepelnej energie		
Základné rozmery	Výška [mm]	2000	Prevádzkové hraničné teploty vykurovania	MAX [°C]	65			
	Šírka [mm]	3450		MIN [°C]	25			
	Dĺžka [mm]	1200		viac vid. diagram prevádzkových limitov				
Váha zariadenia [kg]	3100		Kondenzátor	Pripojovacia dimenzia	5 x VIC 2.1/2 "			
Farba krytovania	Sivá			Typ	BPHE			
IP trieda krytovania	IP20			Počet	5			
				Materiál	AISI 316			
Chladivový okruh			Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]			50		
Kompresor	Typ	Scroll	Maximálny prevádzkový tlak - Voda [bar]			6		
	Výkonové stupňe	10	Testovací pretlak [bar]			70		
	Zap/Vyp		Teplonosné médium			Voda		
	Účinník Cosφ	0.64	Objemový prietok @ dT 5K (nom) - Voda [m3/h]			8.30 ~ 83.04		
	Odpor vynutia kompresora	0.76 Ohm	Vnútorná tlaková strata - Voda [kPa]			5 x 20		
Chladivo		R410A	Teplotný spád @ 35°C (nom)			5 K		
	Objem	5 x 11.5 kg	@ 55°C			8 K		
	GWP	2088	@ 65°C			10 K		
	Bezpečnostná trieda	A1	Údaje strany odberu obnoviteľnej energie					
Typ oleja v okruhu	POE RL32-3MAF		Prevádzkové hraničné teploty zdroja	MIN [°C]	-10 (7)			
	Objem oleja	10 x 3.38 L		MAX [°C]	30			
Maximálny tlak chladiva [bar]		50	viac vid. diagram prevádzkových limitov					
	PED trieda	2	Výparník	Pripojovacia dimenzia	5 x VIC 2.1/2 "			
EVI - vstrek chladiva s ekonomizérom				Typ	BPHE			
Údaje elektrického pripojenia				Počet	5			
Elektro napájanie [#~ V/Hz]				Materiál	AISI 316			
Prúd	nominálny [A]	235.30	Maximálny prevádzkový tlak - chladivo [bar]			29		
	maximálny [A]	374.00	Teplonosné médium			Ethylenglykol		
	štartovací [A]	57.2	Koncentrácia soľanky [%]			29		
Softštartér	-		Ochrana proti zamrznutiu do [°C]			-15		
Hlavný istič - charakteristika	C400		Maximálny prevádzkový tlak - Ethylenglykol [bar]			6		
Riadiaci systém			Objemový prietok - Ethylenglykol [m3/h]			8.48 ~ 84.78		
Hlavný regulátor	SIEMENS	RVS 61	Vnútorná tlaková strata - Ethylenglykol [kPa]			5 x 20		
Rozširovací modul	AVS75.3xx	AVS75.3xx	AVS75.372	Teplotný spád - Ethylenglykol			4 K	
Bus Clip-In		LPB OCI345	Modbus OCI351					
Online pripojenie		Web server OZW672	ToSyMo					
Regulácia EEV			SEC61					

*** s príslušenstvom

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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

Model	TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	nie
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	áno
Tepelné čerpadlo voda-voda	nie
Nízkotepelné 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	480.5	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η_s	201.2	%
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	480.0	kW	Tj = -7 °C	COPd	4.52	-
Tj = +2 °C	Pdh	477.4	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.9	-
Tj = +7 °C	Pdh	475.2	kW	Tj = +7 °C	COPd	5.4	-
Tj = +12 °C	Pdh	472.7	kW	Tj = +12 °C	COPd	5.7	-
Tj = bivalentná teplota	Pdh	480.5	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	92.6	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	-	8.48 ~ 84.78	m ³ /h
v interiéri	Lwa	77	dB				
vonku	Lwa	---	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	197297.2	kWh				

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

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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

Model	TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5
Tepelné čerpadlo vzduch-voda	nie
Tepelné čerpadlo soľanka-voda	áno
Tepelné čerpadlo voda-voda	nie
Nízkotepelné 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	491.4	kW	Sezónna energetická účinnosť vykurovania priestoru	η_s	160.9	%
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	494.4	kW	Tj = -7 °C	COPd	3.29	-
Tj = +2 °C	Pdh	494.6	kW	Tj = +2 °C	COPd	4.1	-
Tj = +7 °C	Pdh	486.0	kW	Tj = +7 °C	COPd	4.6	-
Tj = +12 °C	Pdh	483.3	kW	Tj = +12 °C	COPd	5.0	-
Tj = bivalentná teplota	Pdh	491.4	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	92.6	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			Pre tepelné čerpadlá voda-voda alebo soľanka-voda: Menovitý prietok soľanky alebo vody, vonkajší výmenník tepla			
Úroveň akustického výkonu							
v interiéri	Lwa	77	dB				
vonku	Lwa	---	dB				
Ročná spotreba energie	Q _{HE}	252349.4	kWh				

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



ENERG Y IJA
 енергия - ενεργεια IE IA



TBW 500 EVI
 HeavyDuty 2L5



55 °C

35 °C



A+++

A+++



77 dB



--- dB

■ 516	■ 491
■ 492	■ 481
■ 482	■ 457
kW	kW



2019

811/2013

TBW 500 EVI
 HeavyDuty 2L5

ErP Data

	55 °C	35 °C
Energy class	A+++	A+++
η [%]	160.9	201.2
P_{rated} [kW]	492	481
Q_{HE} [kWh/y]	252350	197298
SCOP [-]	4.02	5.03
$T_{bivalent}$ [°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_10_BWW

Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1 B0 / W30-35	480.5	108.6	4.43
2 B0 / W30-35 (MIN)	48.1	10.6	4.54
A B0 / Wxx-34	480.0	106.2	4.52
B B0 / Wxx-30	477.4	97.1	4.92
C B0 / Wxx-27	47.5	8.8	5.37
D B0 / Wxx-24	47.3	8.2	5.74
E B0 / Wxx-35	480.5	108.6	4.43
F B0 / Wxx-35	480.5	108.6	4.43

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - soľanka [0°C] / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	3.08
SCOPnet	5.87
SCOP	3.08
η [%]	123.02
Label	A+
Qh [kWh]	992713
Pdesignh [kW]	480.5
Tbivalent [°C]	-10

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

Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1 B0 / W47-55	491.4	170.1	2.89
2 B0 / W47-55 (MIN)	49.1	16.5	2.96
A B0 / Wxx-52	494.4	155.2	3.29
B B0 / Wxx-42	494.6	121.2	4.13
C B0 / Wxx-36	48.6	10.5	4.64
D B0 / Wxx-30	48.3	9.5	5.10
E B0 / Wxx-55	491.4	170.1	2.89
F B0 / Wxx-54	495.0	158.8	3.12

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - soľanka [0°C] / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	2.70
SCOPnet	4.64
SCOP	2.70
η [%]	107.90
Label	A+
Qh [kWh]	1015232
Pdesignh [kW]	491.4
Tbivalent [°C]	-10

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

Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1 W10 / W30-35	605.9	108.5	5.58
2 W10 / W30-35 (MIN)	60.6	10.6	5.72
A W10 / Wxx-34	606.1	106.2	5.70
B W10 / Wxx-30	606.4	97.6	6.21
C W10 / Wxx-27	60.6	8.9	6.79
D W10 / Wxx-24	60.6	8.4	7.24
E W10 / Wxx-35	605.9	108.5	5.58
F W10 / Wxx-35	605.9	108.5	5.58

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - voda [10°C] / Nízka teplota [35°C]	
SCOPon	3.47
SCOPnet	7.40
SCOP	3.47
η [%]	138.80
Label	A++
Qh [kWh]	1251789
Pdesignh [kW]	605.9
Tbivalent [°C]	-10.00

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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

	Prevádzkový bod	Qh	P	COP
1	W10 / W47-55	604.6	170.1	3.55
2	W10 / W47-55 (MIN)	60.5	16.6	3.64
A	W10 / Wxx-52	610.6	154.9	3.94
B	W10 / Wxx-42	612.0	120.9	5.06
C	W10 / Wxx-36	61.3	10.5	5.85
D	W10 / Wxx-30	61.3	9.5	6.44
E	W10 / Wxx-55	604.6	170.1	3.55
F	W10 / Wxx-55	604.6	170.1	3.55

SCOP DATA EN 14825:2018	
Zdroj - voda [10°C] / Stredná teplota [55°C]	
SCOPon	3.04
SCOPnet	5.64
SCOP	3.04
η [%]	121.67
Label	A+
Qh [kWh]	1249104
Pdesignh [kW]	604.6
Tbivalent [°C]	-10.00

Nízkoteplotné chladenie W 12 / 7°C

	Prevádzkový bod	Qc	P	EER
A	W30-35 / W12-7	373.9	116.0	3.22
B	W26-xx / W12-7	380.8	106.2	3.59
C	W22-xx / W12-7	386.7	97.1	3.98
D	W18-xx / W12-7	389.3	92.8	4.20

SEER DATA EN 14825:2018 [W 12 / 7°C]	
SEERon	3.86
SEER	3.86
Qc [kWh]	218280
η [%]	154.51

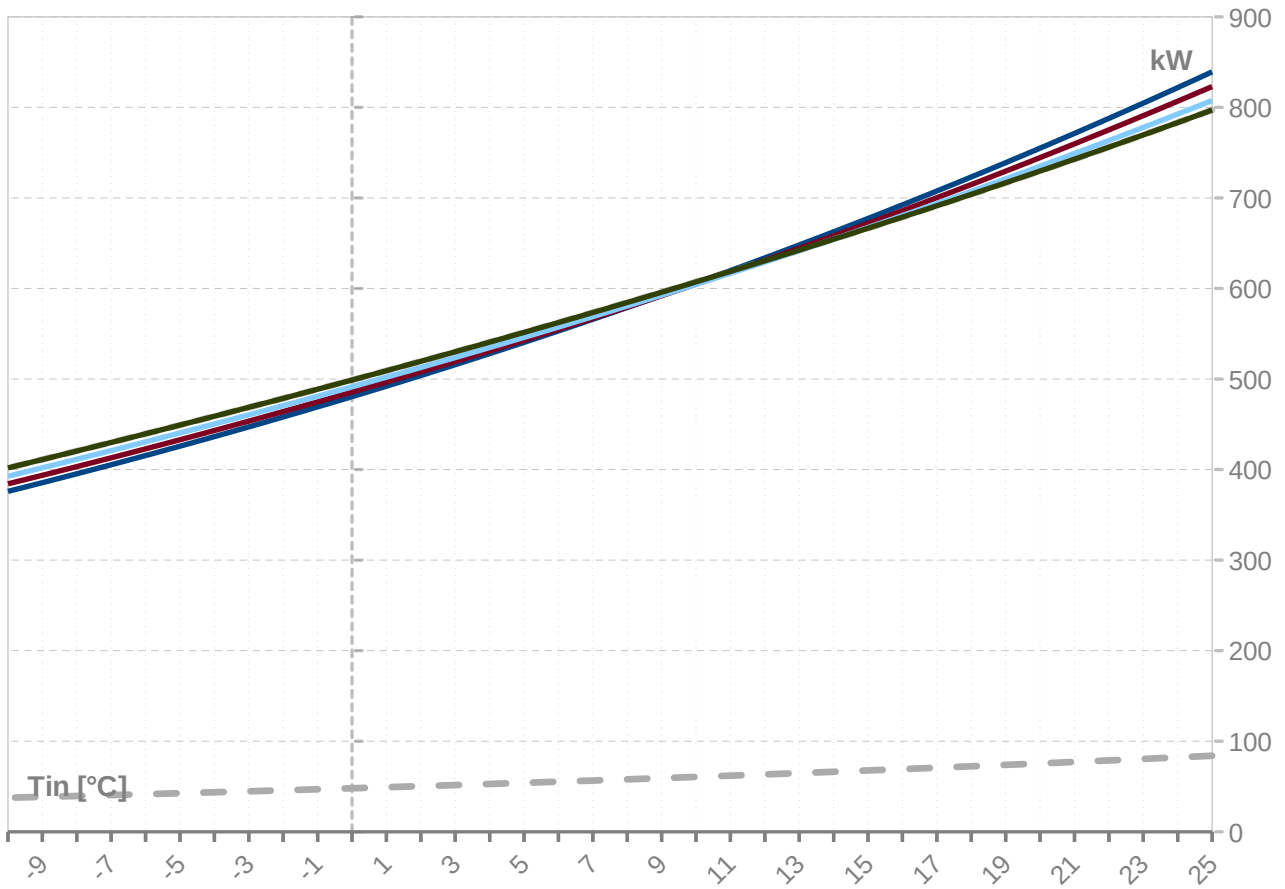
Plošné chladenie W 23 / 18°C

	Prevádzkový bod	Qc	P	EER
A	W50-xx / W23-18	434.4	182.4	2.38
B	W40-xx / W23-18	469.4	145.0	3.24
C	W30-35 / W23-18	497.4	116.0	4.29
D	W26-xx / W23-18	506.8	106.2	4.77

SEER DATA EN 14825:2018 [W 23 / 18°C]	
SEERon	5.15
SEER	5.15
Qc [kWh]	218280
η [%]	205.82

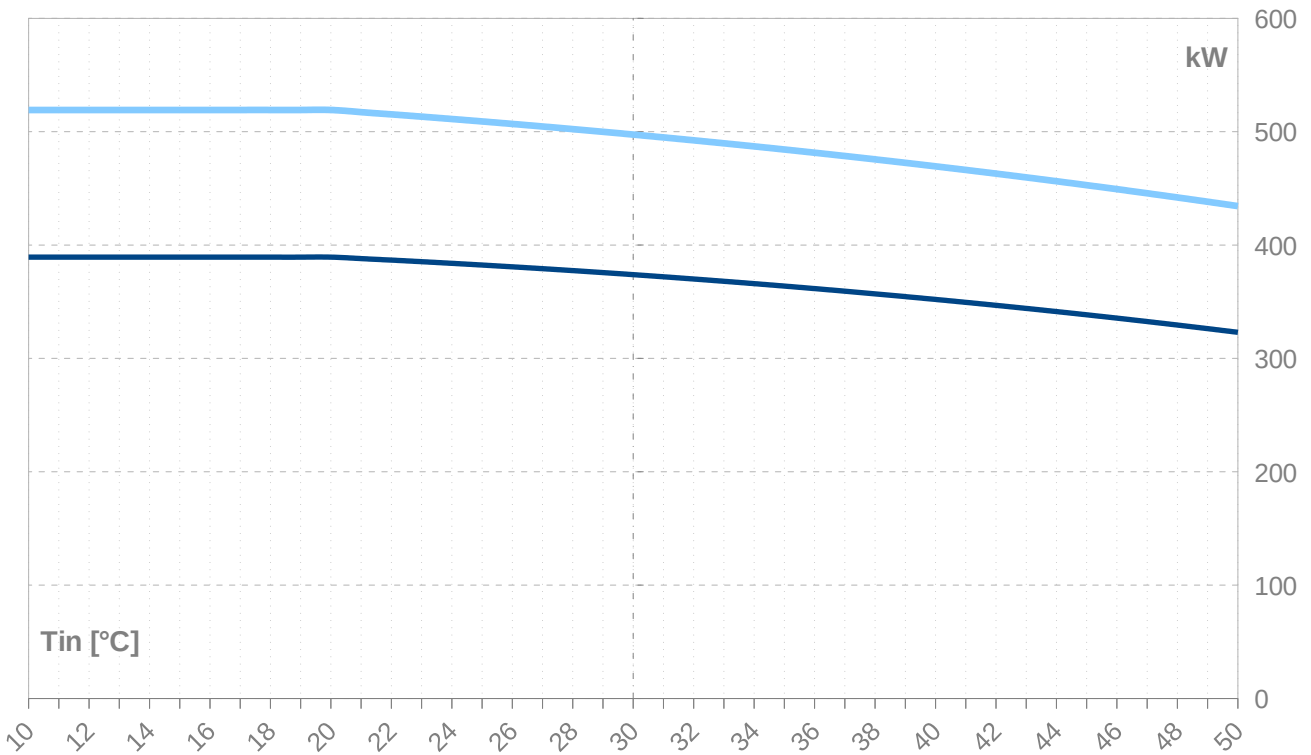
Výkonové kryvky - vykurovanie

— 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



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	839.2	83.9	839.2	110.6	10.8	110.6	7.59	735.9	73.6	735.9	234.0
24	821.8	82.2	821.8	110.3	10.8	110.3	7.45	718.8	71.9	718.8	233.6
23	804.7	80.5	804.7	110.0	10.7	110.0	7.31	701.9	70.2	701.9	233.2
22	787.8	78.8	787.8	109.8	10.7	109.8	7.18	685.3	68.5	685.3	232.9
21	771.3	77.1	771.3	109.6	10.7	109.6	7.04	668.9	66.9	668.9	232.7
20	755.0	75.5	755.0	109.4	10.7	109.4	6.90	652.8	65.3	652.8	232.5
19	738.9	73.9	738.9	109.2	10.7	109.2	6.76	636.9	63.7	636.9	232.4
18	723.1	72.3	723.1	109.1	10.6	109.1	6.63	621.3	62.1	621.3	232.3
17	707.6	70.8	707.6	109.0	10.6	109.0	6.49	605.8	60.6	605.8	232.3
16	692.3	69.2	692.3	108.9	10.6	108.9	6.36	590.7	59.1	590.7	232.4
15	677.3	67.7	677.3	108.8	10.6	108.8	6.23	575.7	57.6	575.7	232.4
14	662.6	66.3	662.6	108.7	10.6	108.7	6.10	561.0	56.1	561.0	232.5
13	648.0	64.8	648.0	108.6	10.6	108.6	5.96	546.6	54.7	546.6	232.7
12	633.8	63.4	633.8	108.6	10.6	108.6	5.84	532.4	53.2	532.4	232.8
11	619.7	62.0	619.7	108.6	10.6	108.6	5.71	518.4	51.8	518.4	233.0
10	605.9	60.6	605.9	108.5	10.6	108.5	5.58	504.6	50.5	504.6	233.2
9	592.4	59.2	592.4	108.5	10.6	108.5	5.46	491.0	49.1	491.0	233.5
8	579.1	57.9	579.1	108.5	10.6	108.5	5.34	477.7	47.8	477.7	233.7
7	566.0	56.6	566.0	108.5	10.6	108.5	5.22	464.6	46.5	464.6	234.0
6	553.1	55.3	553.1	108.5	10.6	108.5	5.10	451.8	45.2	451.8	234.3
5	540.5	54.0	540.5	108.5	10.6	108.5	4.98	439.1	43.9	439.1	234.6
4	528.1	52.8	528.1	108.5	10.6	108.5	4.87	426.7	42.7	426.7	234.9
3	515.9	51.6	515.9	108.5	10.6	108.5	4.75	414.5	41.4	414.5	235.1
2	503.9	50.4	503.9	108.6	10.6	108.6	4.64	402.5	40.3	402.5	235.4
1	492.1	49.2	492.1	108.6	10.6	108.6	4.53	390.7	39.1	390.7	235.7
0	480.5	48.1	480.5	108.6	10.6	108.6	4.43	379.2	37.9	379.2	236.0
-1	469.2	46.9	469.2	108.6	10.6	108.6	4.32	367.8	36.8	367.8	236.3
-2	458.0	45.8	458.0	108.5	10.6	108.5	4.22	356.7	35.7	356.7	236.5
-3	447.1	44.7	447.1	108.5	10.6	108.5	4.12	345.8	34.6	345.8	236.7
-4	436.4	43.6	436.4	108.5	10.6	108.5	4.02	335.0	33.5	335.0	236.9
-5	425.8	42.6	425.8	108.5	10.6	108.5	3.93	324.5	32.5	324.5	237.1
-6	415.4	41.5	415.4	108.4	10.6	108.4	3.83	314.2	31.4	314.2	237.3
-7	405.3	40.5	405.3	108.4	10.6	108.4	3.74	304.1	30.4	304.1	237.4
-8	395.3	39.5	395.3	108.3	10.6	108.3	3.65	294.2	29.4	294.2	237.4
-9	385.5	38.6	385.5	108.2	10.6	108.2	3.56	284.5	28.4	284.5	237.5
-10	375.9	37.6	375.9	108.1	10.5	108.1	3.48	275.0	27.5	275.0	237.5
-11	366.5	36.6	366.5	108.0	10.5	108.0	3.39	265.7	26.6	265.7	237.4
-12	357.2	35.7	357.2	107.8	10.5	107.8	3.31	256.5	25.7	256.5	237.3
-13	348.1	34.8	348.1	107.6	10.5	107.6	3.23	247.6	24.8	247.6	237.2
-14	339.2	33.9	339.2	107.4	10.5	107.4	3.16	238.9	23.9	238.9	237.0
-15	330.5	33.0	330.5	107.2	10.5	107.2	3.08	230.3	23.0	230.3	236.7

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

ZHI46K1P-TWD_R410A_10_BWW

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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	823.0	82.3	823.0	133.2	13.0	133.2	6.18	698.5	69.9	698.5	264.4
24	806.8	80.7	806.8	133.2	13.0	133.2	6.06	682.4	68.2	682.4	264.1
23	790.8	79.1	790.8	133.1	13.0	133.1	5.94	666.5	66.7	666.5	263.9
22	775.2	77.5	775.2	133.1	13.0	133.1	5.82	650.9	65.1	650.9	263.7
21	759.7	76.0	759.7	133.1	13.0	133.1	5.71	635.4	63.5	635.4	263.6
20	744.5	74.4	744.5	133.1	13.0	133.1	5.59	620.2	62.0	620.2	263.5
19	729.5	73.0	729.5	133.1	13.0	133.1	5.48	605.2	60.5	605.2	263.4
18	714.8	71.5	714.8	133.1	13.0	133.1	5.37	590.4	59.0	590.4	263.4
17	700.2	70.0	700.2	133.2	13.0	133.2	5.26	575.9	57.6	575.9	263.4
16	686.0	68.6	686.0	133.2	13.0	133.2	5.15	561.5	56.2	561.5	263.4
15	671.9	67.2	671.9	133.3	13.0	133.3	5.04	547.4	54.7	547.4	263.5
14	658.0	65.8	658.0	133.3	13.0	133.3	4.94	533.5	53.4	533.5	263.6
13	644.4	64.4	644.4	133.4	13.0	133.4	4.83	519.8	52.0	519.8	263.7
12	631.0	63.1	631.0	133.5	13.0	133.5	4.73	506.3	50.6	506.3	263.8
11	617.8	61.8	617.8	133.5	13.0	133.5	4.63	493.1	49.3	493.1	263.9
10	604.8	60.5	604.8	133.6	13.0	133.6	4.53	480.0	48.0	480.0	264.0
9	592.0	59.2	592.0	133.7	13.0	133.7	4.43	467.1	46.7	467.1	264.1
8	579.4	57.9	579.4	133.7	13.0	133.7	4.33	454.5	45.4	454.5	264.2
7	567.0	56.7	567.0	133.8	13.1	133.8	4.24	442.0	44.2	442.0	264.4
6	554.8	55.5	554.8	133.9	13.1	133.9	4.14	429.8	43.0	429.8	264.5
5	542.8	54.3	542.8	133.9	13.1	133.9	4.05	417.7	41.8	417.7	264.6
4	531.0	53.1	531.0	134.0	13.1	134.0	3.96	405.9	40.6	405.9	264.7
3	519.4	51.9	519.4	134.0	13.1	134.0	3.88	394.2	39.4	394.2	264.7
2	507.9	50.8	507.9	134.0	13.1	134.0	3.79	382.8	38.3	382.8	264.8
1	496.7	49.7	496.7	134.0	13.1	134.0	3.71	371.5	37.2	371.5	264.8
0	485.6	48.6	485.6	134.0	13.1	134.0	3.62	360.5	36.0	360.5	264.8
-1	474.7	47.5	474.7	134.0	13.1	134.0	3.54	349.6	35.0	349.6	264.8
-2	464.0	46.4	464.0	134.0	13.1	134.0	3.46	338.9	33.9	338.9	264.7
-3	453.5	45.3	453.5	133.9	13.1	133.9	3.39	328.4	32.8	328.4	264.6
-4	443.1	44.3	443.1	133.9	13.1	133.9	3.31	318.1	31.8	318.1	264.5
-5	432.9	43.3	432.9	133.8	13.0	133.8	3.24	308.0	30.8	308.0	264.3
-6	422.8	42.3	422.8	133.7	13.0	133.7	3.16	298.0	29.8	298.0	264.1
-7	412.9	41.3	412.9	133.5	13.0	133.5	3.09	288.2	28.8	288.2	263.8
-8	403.2	40.3	403.2	133.4	13.0	133.4	3.02	278.7	27.9	278.7	263.4
-9	393.6	39.4	393.6	133.2	13.0	133.2	2.96	269.2	26.9	269.2	263.0
-10	384.2	38.4	384.2	133.0	13.0	133.0	2.89	260.0	26.0	260.0	262.6
-11	374.9	37.5	374.9	132.7	12.9	132.7	2.82	251.0	25.1	251.0	262.1
-12	365.8	36.6	365.8	132.5	12.9	132.5	2.76	242.1	24.2	242.1	261.5
-13	356.8	35.7	356.8	132.2	12.9	132.2	2.70	233.4	23.3	233.4	260.8
-14	348.0	34.8	348.0	131.9	12.9	131.9	2.64	224.8	22.5	224.8	260.1
-15	339.3	33.9	339.3	131.5	12.8	131.5	2.58	216.5	21.6	216.5	259.3

-- 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	807.5	80.8	807.5	168.4	16.4	168.4	4.79	650.2	65.0	650.2	306.4	
24	792.6	79.3	792.6	168.5	16.4	168.5	4.70	635.2	63.5	635.2	306.4	
23	777.9	77.8	777.9	168.6	16.5	168.6	4.61	620.4	62.0	620.4	306.4	
22	763.4	76.3	763.4	168.8	16.5	168.8	4.52	605.8	60.6	605.8	306.4	
21	749.0	74.9	749.0	168.9	16.5	168.9	4.44	591.3	59.1	591.3	306.5	
20	735.0	73.5	735.0	169.0	16.5	169.0	4.35	577.1	57.7	577.1	306.5	
19	721.1	72.1	721.1	169.1	16.5	169.1	4.26	563.1	56.3	563.1	306.6	
18	707.4	70.7	707.4	169.3	16.5	169.3	4.18	549.3	54.9	549.3	306.7	
17	693.9	69.4	693.9	169.4	16.5	169.4	4.10	535.7	53.6	535.7	306.8	
16	680.5	68.1	680.5	169.5	16.5	169.5	4.01	522.2	52.2	522.2	306.9	
15	667.4	66.7	667.4	169.6	16.5	169.6	3.93	509.0	50.9	509.0	307.0	
14	654.5	65.4	654.5	169.8	16.6	169.8	3.86	496.0	49.6	496.0	307.2	
13	641.7	64.2	641.7	169.9	16.6	169.9	3.78	483.1	48.3	483.1	307.3	
12	629.2	62.9	629.2	170.0	16.6	170.0	3.70	470.4	47.0	470.4	307.4	
11	616.8	61.7	616.8	170.1	16.6	170.1	3.63	458.0	45.8	458.0	307.5	
10	604.6	60.5	604.6	170.1	16.6	170.1	3.55	445.7	44.6	445.7	307.6	
9	592.5	59.3	592.5	170.2	16.6	170.2	3.48	433.6	43.4	433.6	307.6	
8	580.6	58.1	580.6	170.3	16.6	170.3	3.41	421.6	42.2	421.6	307.7	
7	568.9	56.9	568.9	170.3	16.6	170.3	3.34	409.9	41.0	409.9	307.7	
6	557.4	55.7	557.4	170.4	16.6	170.4	3.27	398.3	39.8	398.3	307.7	
5	546.0	54.6	546.0	170.4	16.6	170.4	3.20	386.9	38.7	386.9	307.7	
4	534.8	53.5	534.8	170.4	16.6	170.4	3.14	375.7	37.6	375.7	307.6	
3	523.7	52.4	523.7	170.3	16.6	170.3	3.07	364.6	36.5	364.6	307.5	
2	512.8	51.3	512.8	170.3	16.6	170.3	3.01	353.8	35.4	353.8	307.4	
1	502.0	50.2	502.0	170.2	16.6	170.2	2.95	343.1	34.3	343.1	307.2	
0	491.4	49.1	491.4	170.1	16.6	170.1	2.89	332.5	33.3	332.5	307.0	
-1	480.9	48.1	480.9	170.0	16.6	170.0	2.83	322.2	32.2	322.2	306.7	
-2	470.6	47.1	470.6	169.9	16.6	169.9	2.77	312.0	31.2	312.0	306.4	
-3	460.4	46.0	460.4	169.7	16.6	169.7	2.71	301.9	30.2	301.9	306.0	
-4	450.3	45.0	450.3	169.5	16.5	169.5	2.66	292.1	29.2	292.1	305.6	
-5	440.4	44.0	440.4	169.3	16.5	169.3	2.60	282.3	28.2	282.3	305.1	
-6	430.6	43.1	430.6	169.0	16.5	169.0	2.55	272.8	27.3	272.8	304.5	
-7	420.9	42.1	420.9	168.7	16.5	168.7	2.50	263.4	26.3	263.4	303.8	
-8	411.4	41.1	411.4	168.4	16.4	168.4	2.44	254.2	25.4	254.2	303.1	
-9	401.9	40.2	401.9	168.0	16.4	168.0	2.39	245.1	24.5	245.1	302.3	
-10	392.6	39.3	392.6	167.6	16.3	167.6	2.34	236.1	23.6	236.1	301.4	
-11	383.4	38.3	383.4	167.1	16.3	167.1	2.29	227.4	22.7	227.4	300.5	
-12	374.4	37.4	374.4	166.6	16.3	166.6	2.25	218.7	21.9	218.7	299.4	
-13	365.4	36.5	365.4	166.1	16.2	166.1	2.20	210.3	21.0	210.3	298.3	
-14	356.5	35.7	356.5	165.5	16.1	165.5	2.15	201.9	20.2	201.9	297.1	
-15	347.8	34.8	347.8	164.9	16.1	164.9	2.11	193.7	19.4	193.7	295.8	

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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	797.1	79.7	797.1	214.7	20.9	214.7	3.71	596.6	59.7	596.6	360.0
24	783.2	78.3	783.2	214.8	21.0	214.8	3.65	582.6	58.3	582.6	360.2
23	769.6	77.0	769.6	215.0	21.0	215.0	3.58	568.8	56.9	568.8	360.5
22	756.1	75.6	756.1	215.2	21.0	215.2	3.51	555.2	55.5	555.2	360.8
21	742.8	74.3	742.8	215.3	21.0	215.3	3.45	541.7	54.2	541.7	361.1
20	729.7	73.0	729.7	215.5	21.0	215.5	3.39	528.5	52.8	528.5	361.4
19	716.7	71.7	716.7	215.6	21.0	215.6	3.32	515.4	51.5	515.4	361.7
18	703.9	70.4	703.9	215.8	21.0	215.8	3.26	502.5	50.2	502.5	362.0
17	691.3	69.1	691.3	215.9	21.1	215.9	3.20	489.7	49.0	489.7	362.2
16	678.8	67.9	678.8	216.0	21.1	216.0	3.14	477.1	47.7	477.1	362.5
15	666.5	66.7	666.5	216.1	21.1	216.1	3.08	464.7	46.5	464.7	362.8
14	654.4	65.4	654.4	216.2	21.1	216.2	3.03	452.5	45.3	452.5	363.0
13	642.4	64.2	642.4	216.3	21.1	216.3	2.97	440.4	44.0	440.4	363.2
12	630.5	63.1	630.5	216.3	21.1	216.3	2.92	428.5	42.9	428.5	363.4
11	618.8	61.9	618.8	216.3	21.1	216.3	2.86	416.8	41.7	416.8	363.6
10	607.3	60.7	607.3	216.3	21.1	216.3	2.81	405.2	40.5	405.2	363.7
9	595.8	59.6	595.8	216.3	21.1	216.3	2.75	393.8	39.4	393.8	363.8
8	584.6	58.5	584.6	216.3	21.1	216.3	2.70	382.6	38.3	382.6	363.8
7	573.4	57.3	573.4	216.2	21.1	216.2	2.65	371.5	37.1	371.5	363.9
6	562.4	56.2	562.4	216.2	21.1	216.2	2.60	360.5	36.1	360.5	363.8
5	551.5	55.2	551.5	216.0	21.1	216.0	2.55	349.8	35.0	349.8	363.8
4	540.7	54.1	540.7	215.9	21.1	215.9	2.50	339.1	33.9	339.1	363.6
3	530.1	53.0	530.1	215.7	21.0	215.7	2.46	328.6	32.9	328.6	363.4
2	519.6	52.0	519.6	215.5	21.0	215.5	2.41	318.3	31.8	318.3	363.2
1	509.2	50.9	509.2	215.3	21.0	215.3	2.37	308.1	30.8	308.1	362.9
0	498.9	49.9	498.9	215.0	21.0	215.0	2.32	298.1	29.8	298.1	362.5
-1	488.7	48.9	488.7	214.7	20.9	214.7	2.28	288.2	28.8	288.2	362.1
-2	478.7	47.9	478.7	214.4	20.9	214.4	2.23	278.5	27.8	278.5	361.6
-3	468.7	46.9	468.7	214.0	20.9	214.0	2.19	268.9	26.9	268.9	361.0
-4	458.9	45.9	458.9	213.6	20.8	213.6	2.15	259.4	25.9	259.4	360.3
-5	449.1	44.9	449.1	213.1	20.8	213.1	2.11	250.1	25.0	250.1	359.6
-6	439.5	43.9	439.5	212.6	20.7	212.6	2.07	240.9	24.1	240.9	358.8
-7	429.9	43.0	429.9	212.1	20.7	212.1	2.03	231.8	23.2	231.8	357.9
-8	420.4	42.0	420.4	211.5	20.6	211.5	1.99	222.9	22.3	222.9	356.9
-9	411.1	41.1	411.1	210.9	20.6	210.9	1.95	214.1	21.4	214.1	355.8
-10	401.8	40.2	401.8	210.2	20.5	210.2	1.91	205.5	20.5	205.5	354.6
-11	392.6	39.3	392.6	209.4	20.4	209.4	1.87	197.0	19.7	197.0	353.2
-12	383.4	38.3	383.4	208.7	20.4	208.7	1.84	188.6	18.9	188.6	351.8
-13	374.4	37.4	374.4	207.8	20.3	207.8	1.80	180.3	18.0	180.3	350.3
-14	365.4	36.5	365.4	206.9	20.2	206.9	1.77	172.2	17.2	172.2	348.7
-15	356.5	35.6	356.5	206.0	20.1	206.0	1.73	164.1	16.4	164.1	347.0

-- pozor: pracovný rozsah nie je zohľadnený v tabuľke

WAMAK TBW 500 EVI HeavyDuty 2L5

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	352.0	35.2	352.0	145.0	14.1	145.0	2.43	487.4	48.7	487.4	277.4	
39	354.5	35.5	354.5	141.8	13.8	141.8	2.50	486.9	48.7	486.9	273.7	
38	357.0	35.7	357.0	138.6	13.5	138.6	2.58	486.4	48.6	486.4	270.0	
37	359.3	35.9	359.3	135.5	13.2	135.5	2.65	485.9	48.6	485.9	266.5	
36	361.6	36.2	361.6	132.5	12.9	132.5	2.73	485.4	48.5	485.4	263.1	
35	363.8	36.4	363.8	129.6	12.6	129.6	2.81	484.9	48.5	484.9	259.8	
34	366.0	36.6	366.0	126.8	12.4	126.8	2.89	484.3	48.4	484.3	256.6	
33	368.0	36.8	368.0	124.0	12.1	124.0	2.97	483.8	48.4	483.8	253.4	
32	370.1	37.0	370.1	121.3	11.8	121.3	3.05	483.3	48.3	483.3	250.3	
31	372.0	37.2	372.0	118.6	11.6	118.6	3.14	482.8	48.3	482.8	247.3	
30	373.9	37.4	373.9	116.0	11.3	116.0	3.22	482.2	48.2	482.2	244.4	
29	375.7	37.6	375.7	113.5	11.1	113.5	3.31	481.7	48.2	481.7	241.6	
28	377.5	37.7	377.5	111.0	10.8	111.0	3.40	481.1	48.1	481.1	238.7	
27	379.2	37.9	379.2	108.6	10.6	108.6	3.49	480.5	48.1	480.5	236.0	
26	380.8	38.1	380.8	106.2	10.4	106.2	3.59	480.0	48.0	480.0	233.3	
25	382.4	38.2	382.4	103.8	10.1	103.8	3.68	479.3	47.9	479.3	230.6	
24	383.9	38.4	383.9	101.5	9.9	101.5	3.78	478.7	47.9	478.7	228.0	
23	385.3	38.5	385.3	99.3	9.7	99.3	3.88	478.1	47.8	478.1	225.4	
22	386.7	38.7	386.7	97.1	9.5	97.1	3.98	477.4	47.7	477.4	222.8	
21	388.1	38.8	388.1	94.9	9.3	94.9	4.09	476.7	47.7	476.7	220.3	
20	389.3	38.9	389.3	92.8	9.0	92.8	4.20	476.0	47.6	476.0	217.8	

Tc [°C]		W 23 / 18 °C										
[°C]	Qc nom [kW]	Qc min [kW]	Qc max [kW]	Pin nom [kW]	Pin min [kW]	Pin max [kW]	EER kW / kW	Qh nom [kW]	Qh min [kW]	Qh max [kW]	I nom [A]	
0												
40	469.4	46.9	469.4	145.0	14.1	145.0	3.24	604.5	60.4	605.0	277.1	
39	472.5	47.3	472.5	141.8	13.8	141.8	3.33	604.5	60.5	604.8	273.3	
38	475.6	47.6	475.6	138.6	13.5	138.6	3.43	604.6	60.5	604.7	269.5	
37	478.5	47.9	478.5	135.5	13.2	135.5	3.53	604.7	60.5	604.6	265.8	
36	481.4	48.1	481.4	132.5	12.9	132.5	3.63	604.8	60.5	604.5	262.2	
35	484.3	48.4	484.3	129.6	12.6	129.6	3.74	604.9	60.5	604.4	258.7	
34	487.0	48.7	487.0	126.8	12.4	126.8	3.84	605.1	60.5	604.4	255.3	
33	489.7	49.0	489.7	124.0	12.1	124.0	3.95	605.2	60.5	604.4	252.0	
32	492.4	49.2	492.4	121.3	11.8	121.3	4.06	605.3	60.5	604.4	248.7	
31	494.9	49.5	494.9	118.6	11.6	118.6	4.17	605.4	60.5	604.4	245.5	
30	497.4	49.7	497.4	116.0	11.3	116.0	4.29	605.6	60.6	604.5	242.3	
29	499.9	50.0	499.9	113.5	11.1	113.5	4.41	605.7	60.6	604.5	239.3	
28	502.3	50.2	502.3	111.0	10.8	111.0	4.53	605.8	60.6	604.6	236.2	
27	504.6	50.5	504.6	108.6	10.6	108.6	4.65	605.9	60.6	604.7	233.2	
26	506.8	50.7	506.8	106.2	10.4	106.2	4.77	606.1	60.6	604.8	230.3	
25	509.0	50.9	509.0	103.8	10.1	103.8	4.90	606.2	60.6	604.9	227.4	
24	511.2	51.1	511.2	101.5	9.9	101.5	5.03	606.3	60.6	605.1	224.5	
23	513.3	51.3	513.3	99.3	9.7	99.3	5.17	606.3	60.6	605.2	221.6	
22	515.3	51.5	515.3	97.1	9.5	97.1	5.31	606.4	60.6	605.3	218.8	
21	517.2	51.7	517.2	94.9	9.3	94.9	5.45	606.4	60.6	605.4	216.0	
20	519.1	51.9	519.1	92.8	9.0	92.8	5.60	606.5	60.6	605.6	213.2	

-- 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

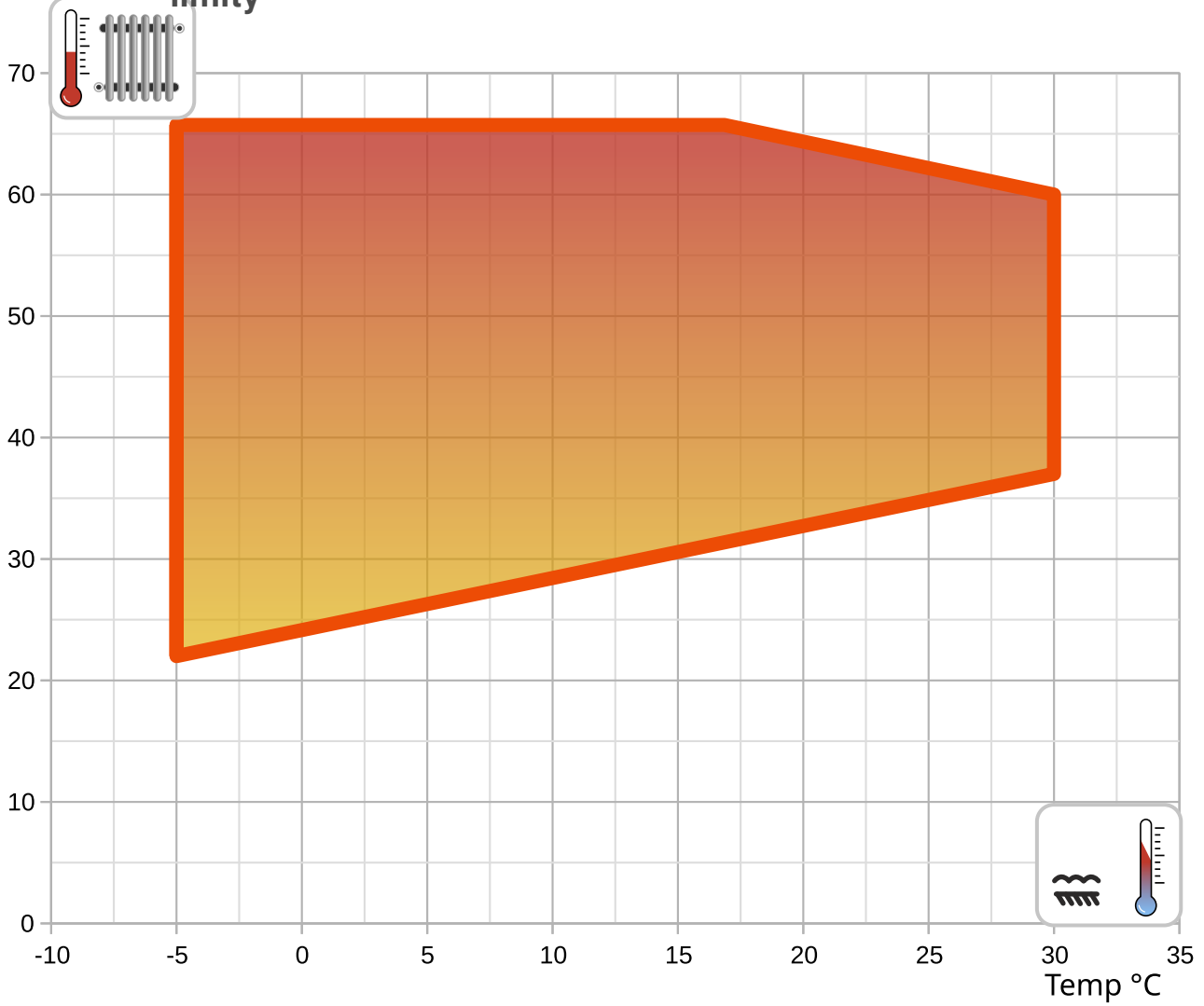
Qc min: Chladiaci výkon / odobrané teplo pri minimálnom tepelnom výkone

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

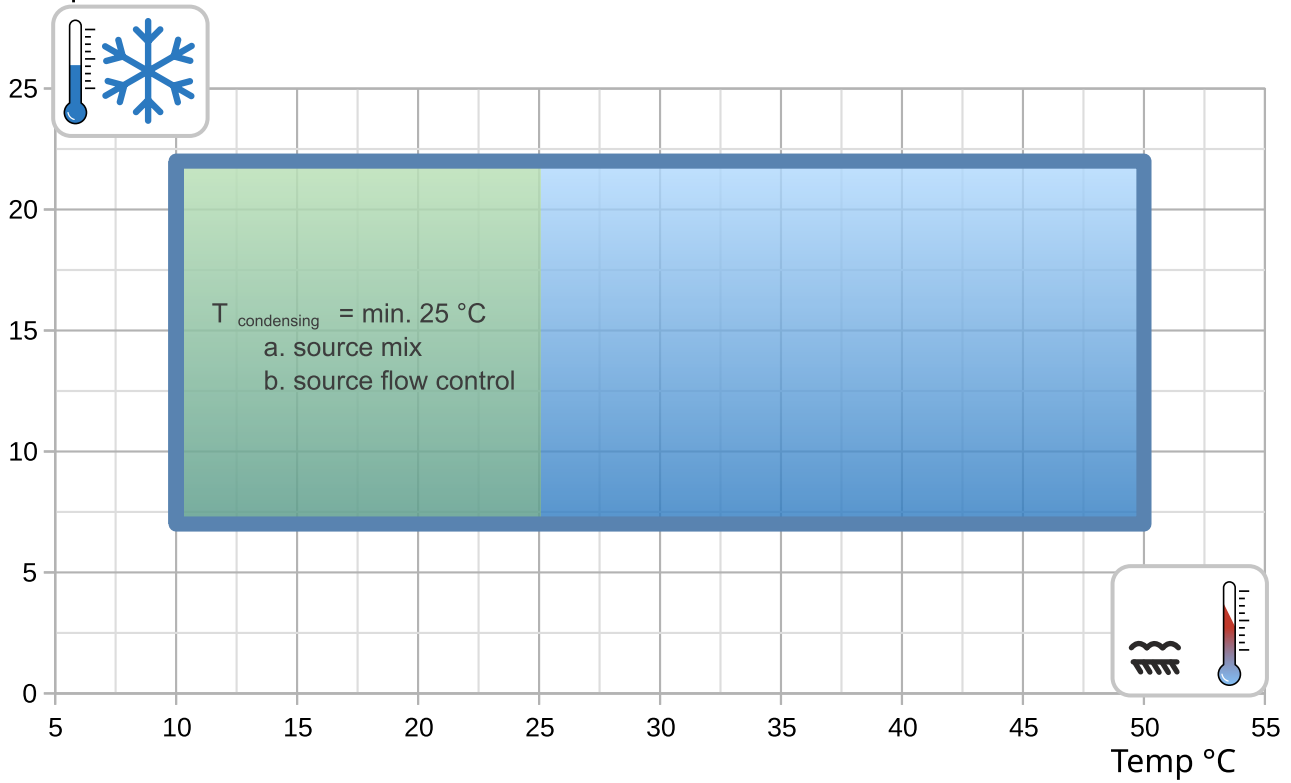
I nom: Prúd pri nominálnom tepelnom výkone

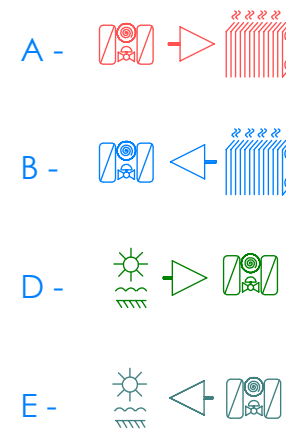
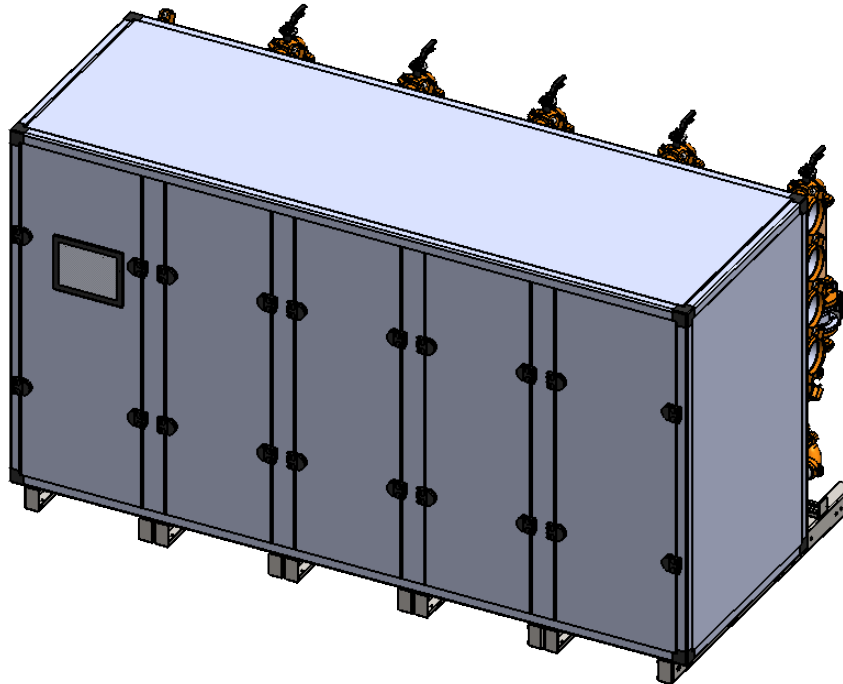
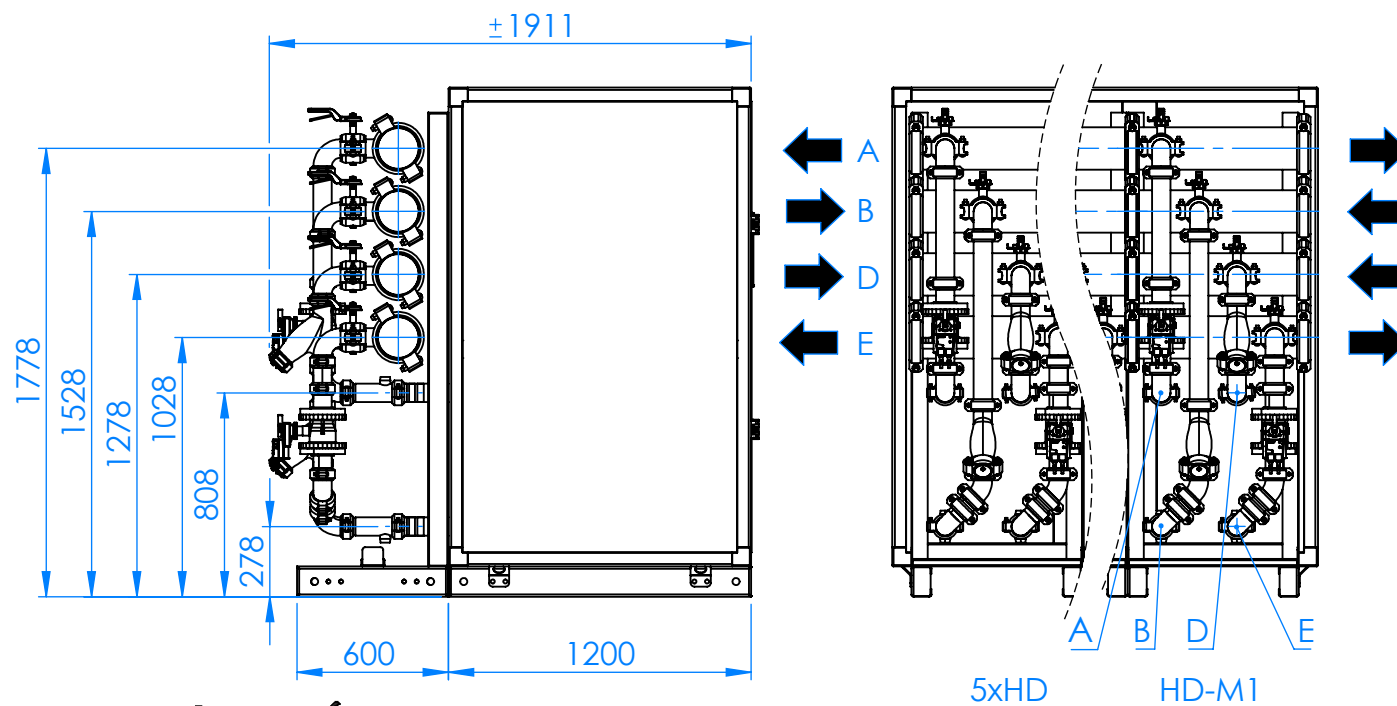
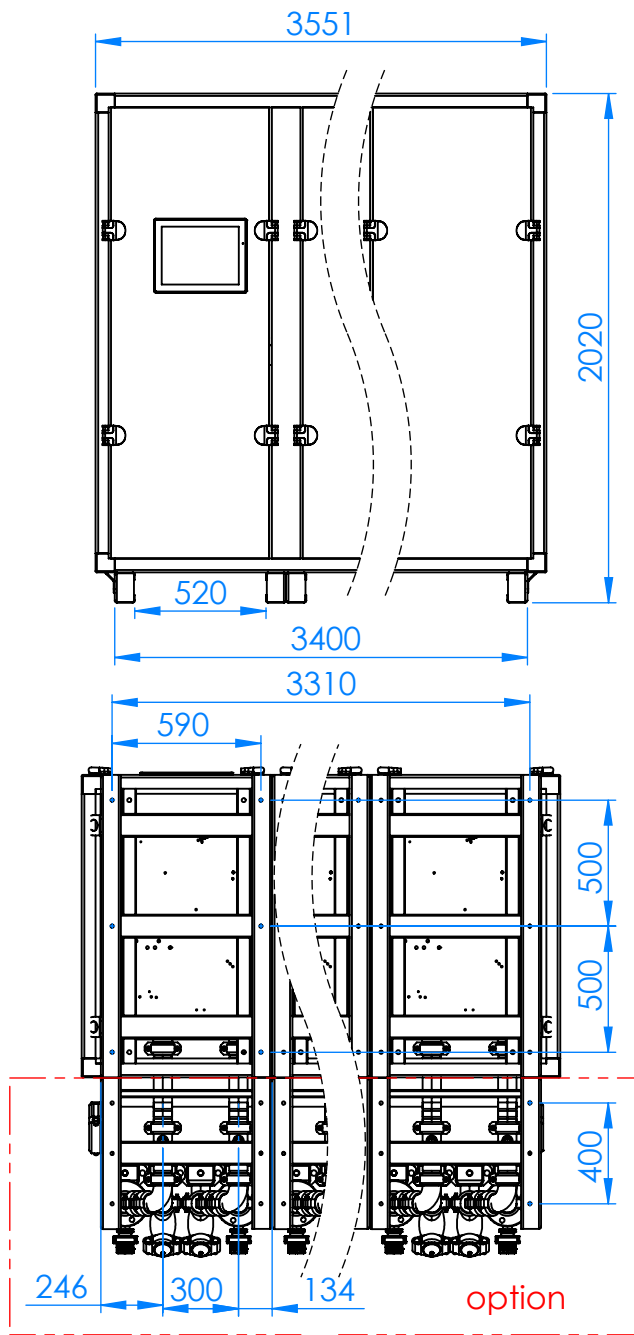
EER: Koeficient účinnosti pri nominálnom chladiacom výkone

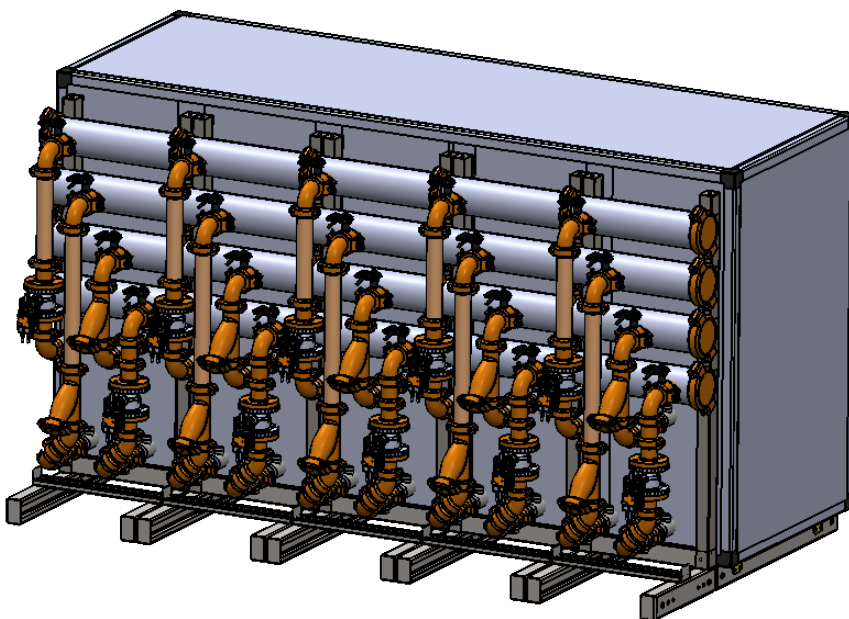
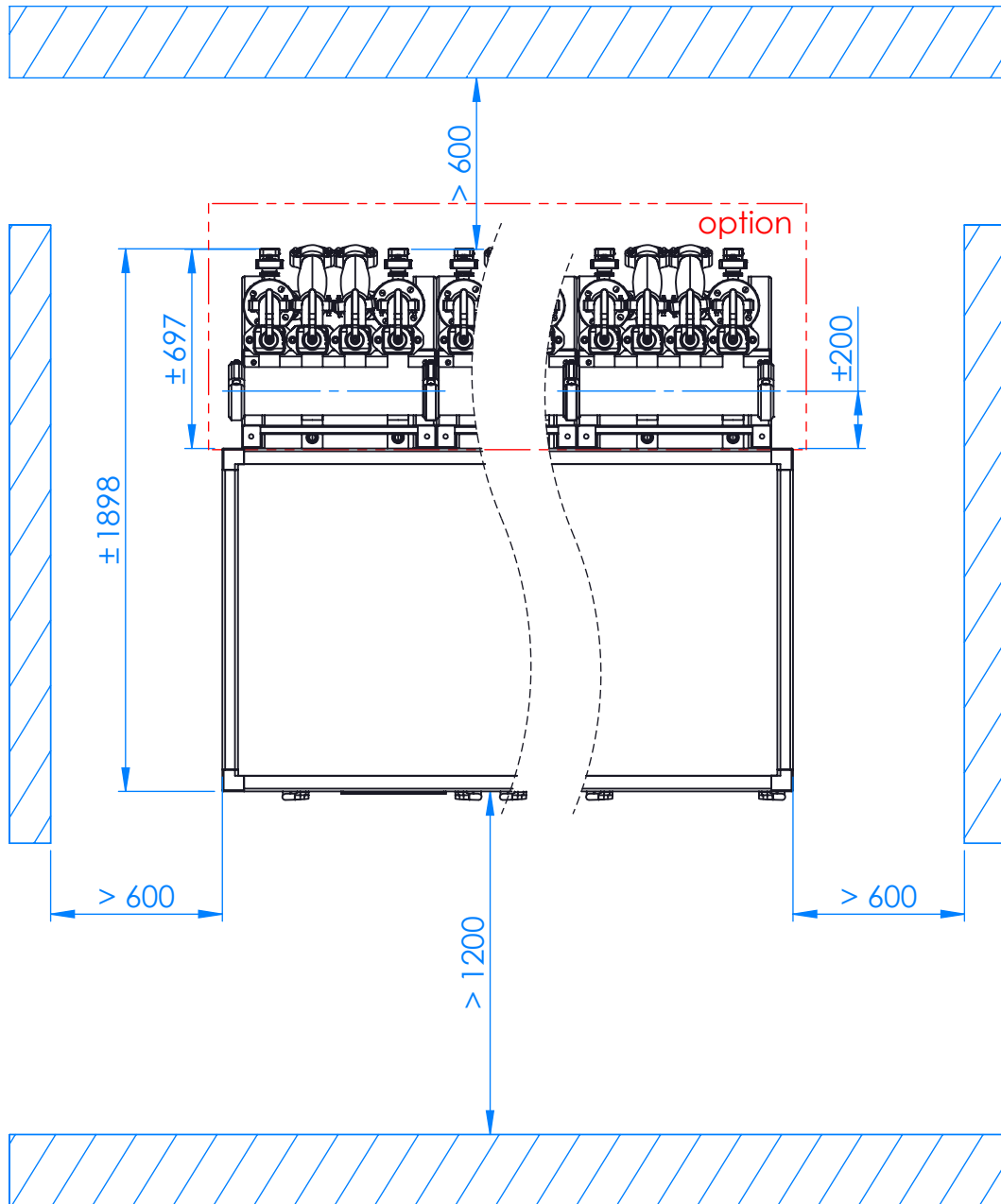
Prevádzkové
Temp °C
limity

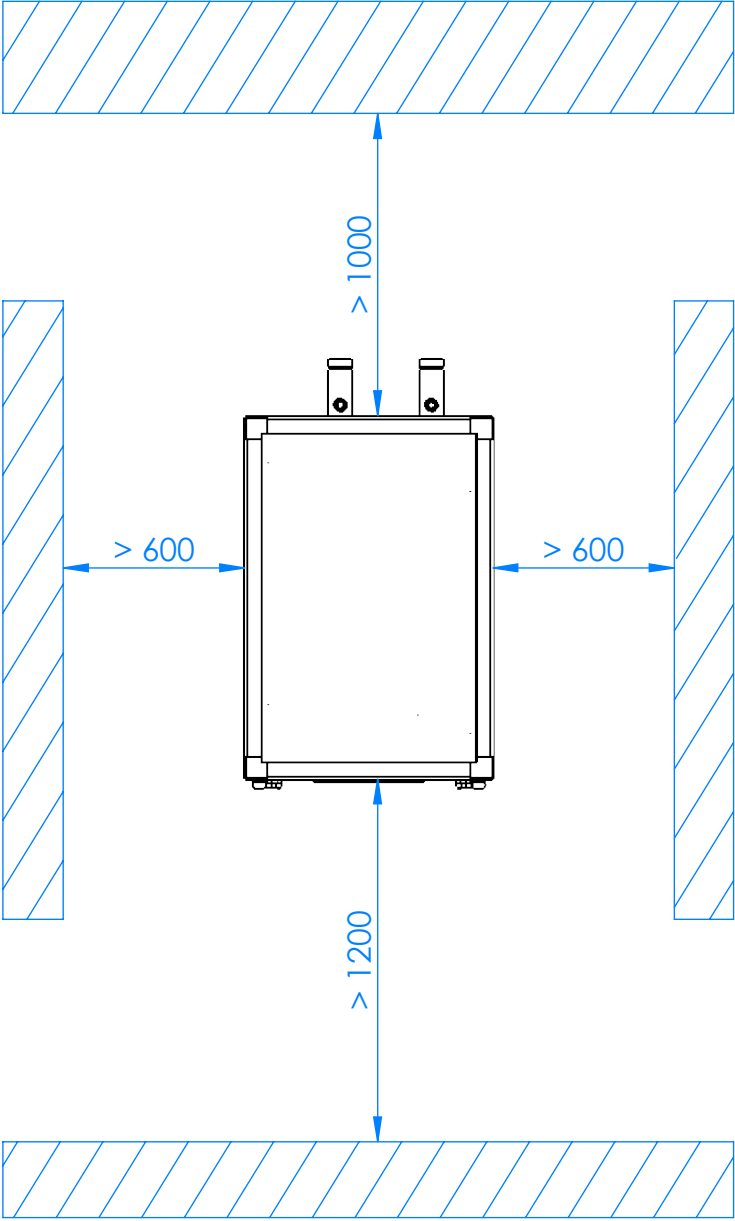


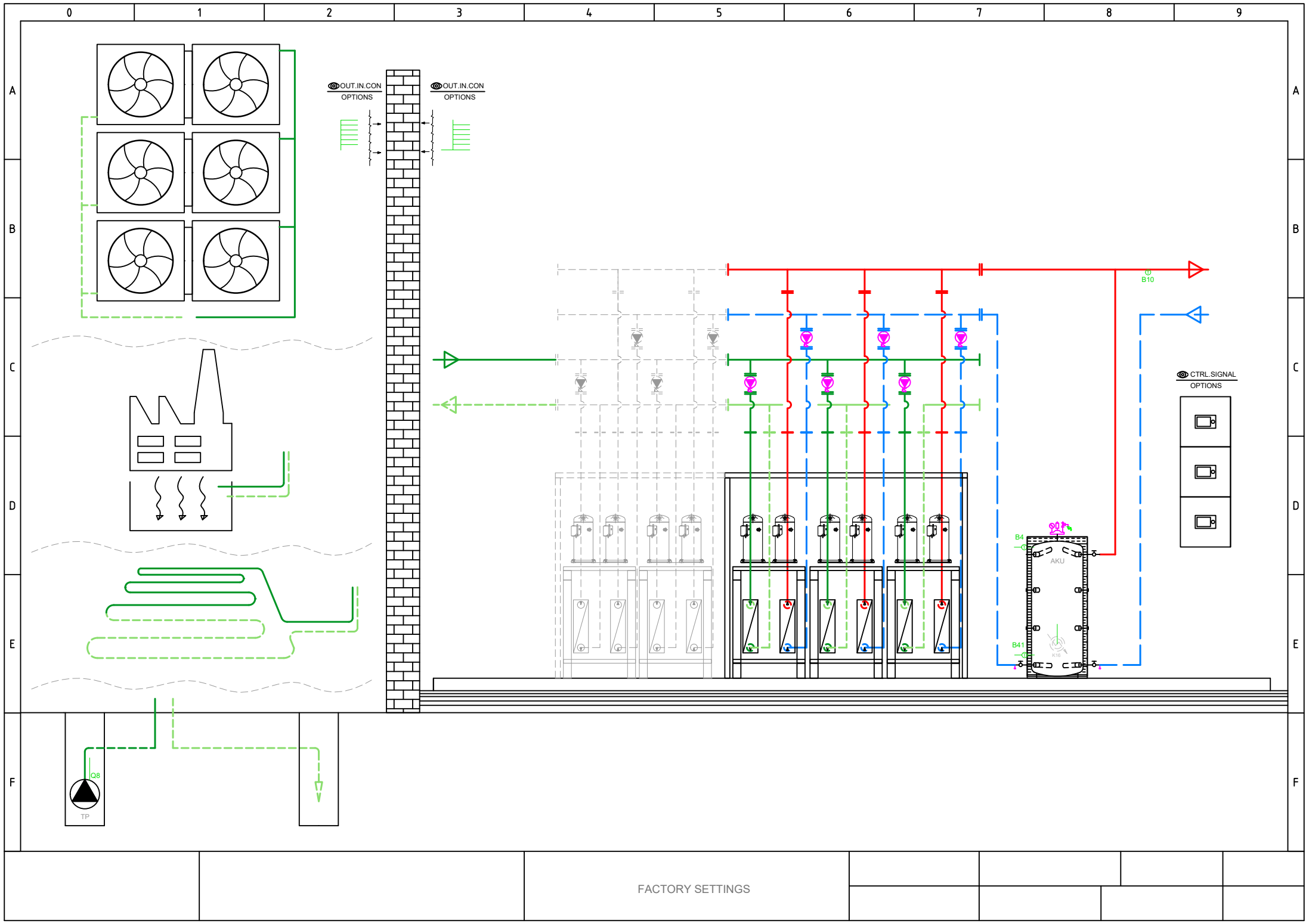
Temp °C











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

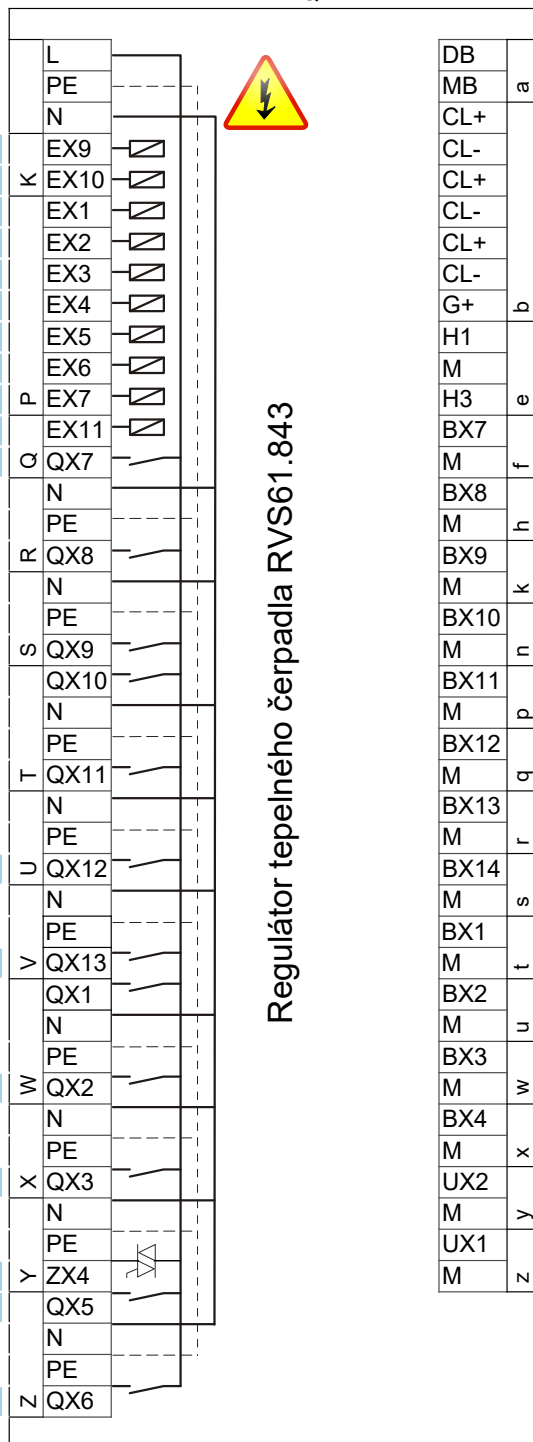
K10 Alarmový výstup K10

K40 Ohrev oleja K40

K81 Ventil výparníka K81

K82 Ventil EVI K82

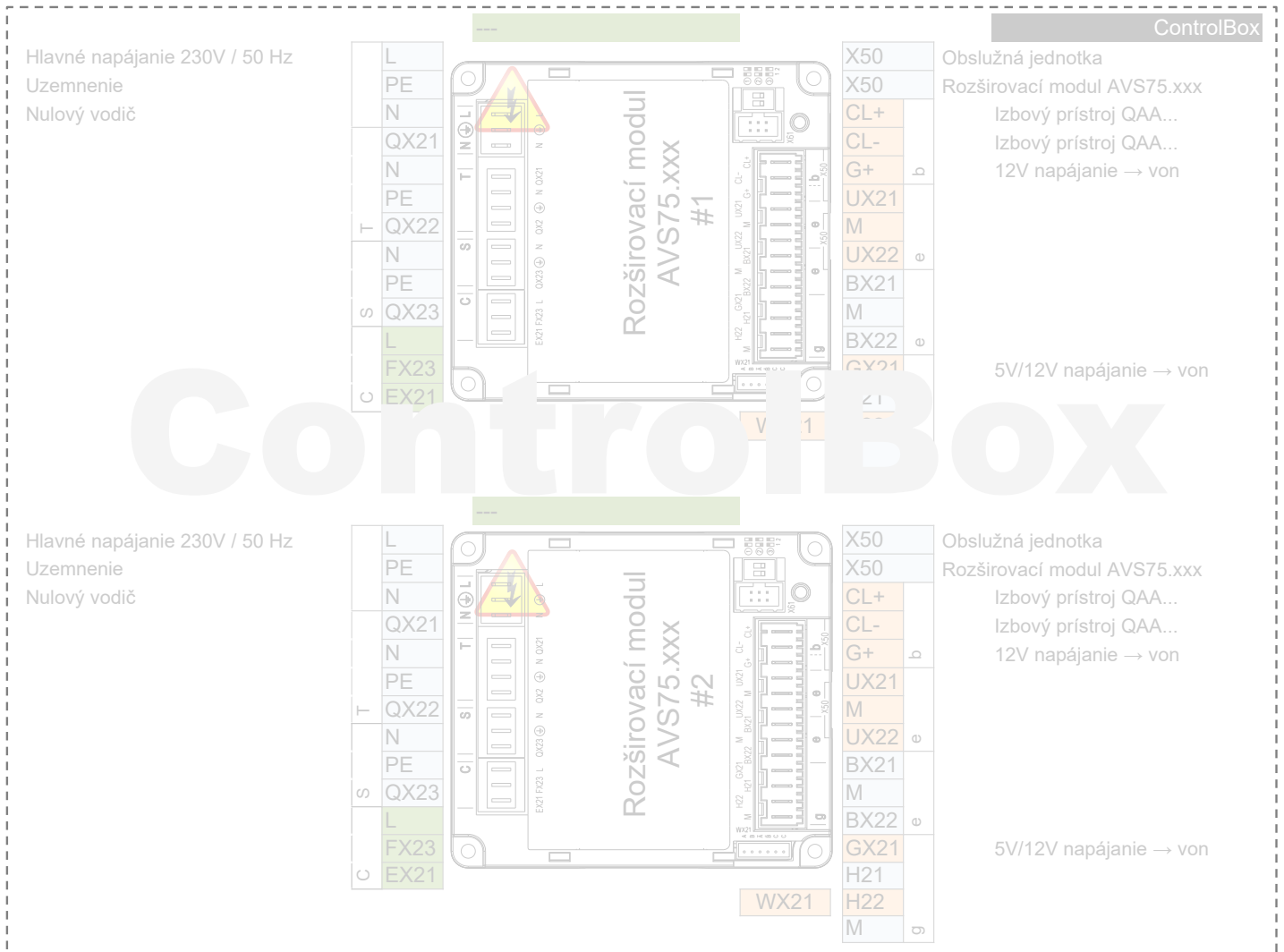
K2 Kompresor 2. stupeň K2



Regulátor tepelného čerpadla RVS61.843

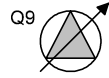
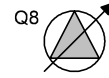
DB	LPB Bus dáta
MB	LPB Bus zem
CL+	Izbový prístroj QAA...
CL-	Izbový prístroj QAA...
CL+	Izbový prístroj QAA... 2.
CL-	Izbový prístroj QAA... 2.
CL+	Izbový prístroj QAA... 3.
CL-	Izbový prístroj QAA... 3.
G+	12V napájanie → von
H1	
M	
H3	Požiadavka spotrebiča VK1
BX7	B81 Snímač horúcich plynov K1 B81
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



230V,50Hz
max 6A

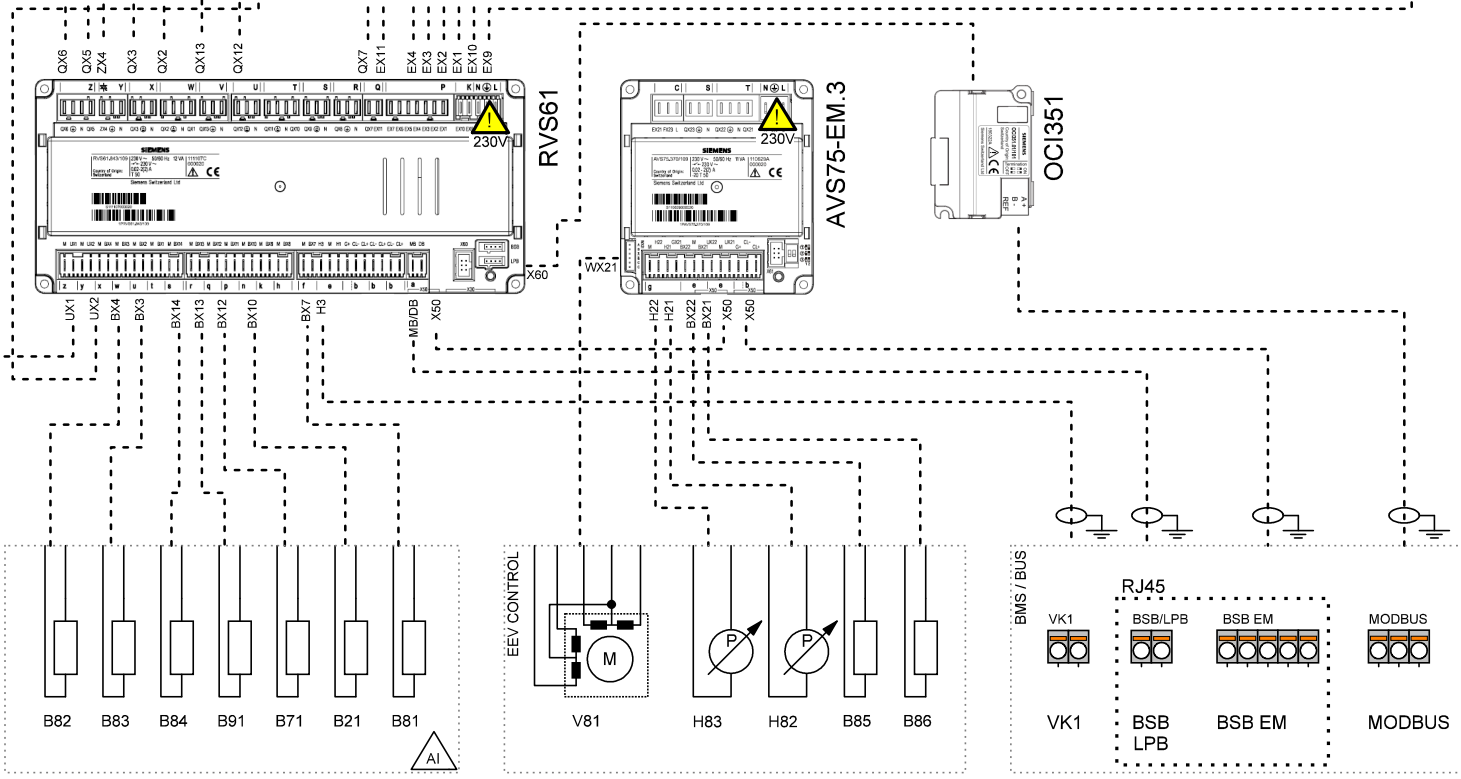
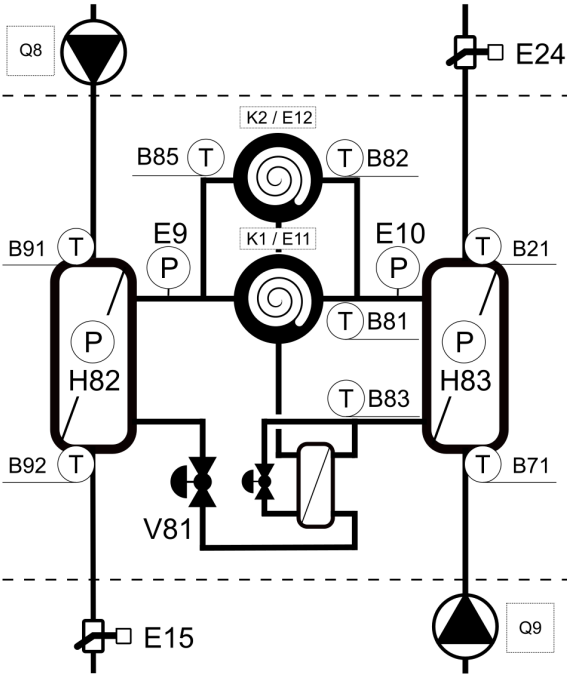
0...10V

230V,50Hz
max 6A

0...10V

DO

DI



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

Company

Title
TBW-TWW

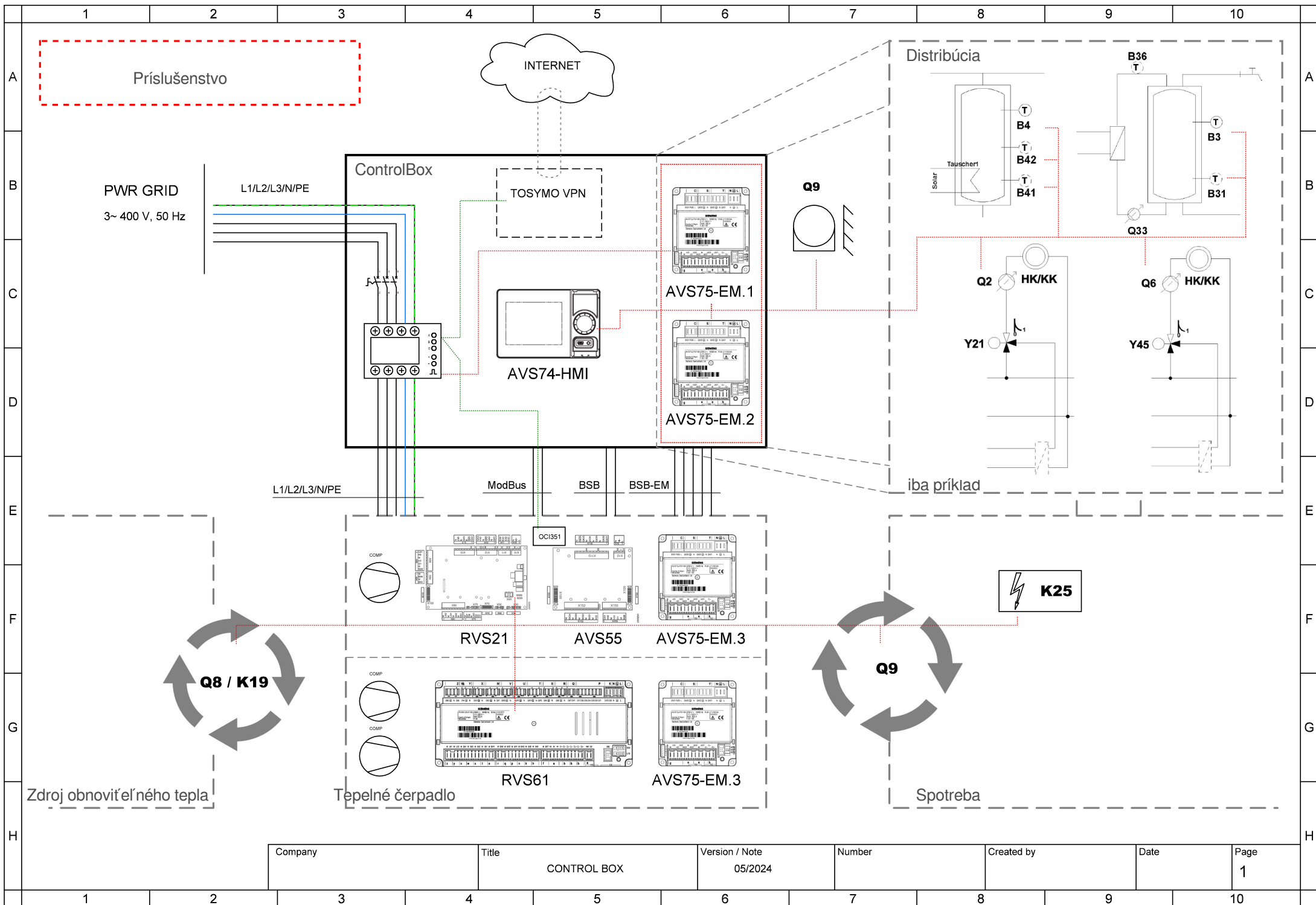
Version / Note
05/2024

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

Hlavné napájanie 230V / 50 Hz

Uzemnenie

Nulový vodič

Y1 Zmiešavací ventil otváranie

Y2 Zmiešavací ventil zatvárať

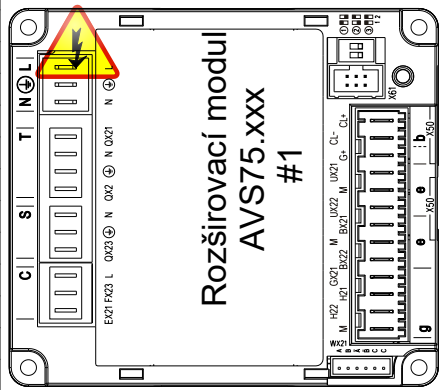
Q2 Čerpadlo vyk. okruhu 1 Q2

L Fáza 230V

E61 Smart Grid E61

L	PE	N
T	QX21	N
	PE	QX22
S	N	PE
	QX23	PE
C	L	FX23
	EX21	EX21

Heizkreis 1 par. 7300



X50
X50
CL+
CL-
G+
UX21
M
UX22
BX21
M
BX22
GX21
H21
H22
M

Rozšiřovací modul AVS75.xxx
Izbový prístroj QAA...
Izbový prístroj QAA...

B1 Snímač prietoku 1

Čítanie pulzov

AVS75.370

Hlavné napájanie 230V / 50 Hz

Uzemnenie

Nulový vodič

Q3 Servopohon TUV Q3

K6 El. výhrevná vložka TUV K6

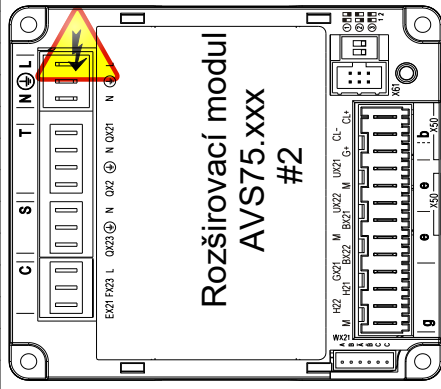
Q6 Čerpadlo vyk. okruhu 2 Q6

L Fáza 230V

E62 Smart Grid E62

L	PE	N
T	QX21	N
	PE	QX22
S	N	PE
	QX23	PE
C	L	FX23
	EX21	EX21

Multifunktional par. 7375



X50
X50
CL+
CL-
G+
UX21
M
UX22
BX21
M
BX22
GX21
H21
H22
M

Obslužná jednotka
Rozšiřovací modul AVS75.xxx
Izbový prístroj QAA...
Izbový prístroj QAA...

B3 Snímač TUV B3

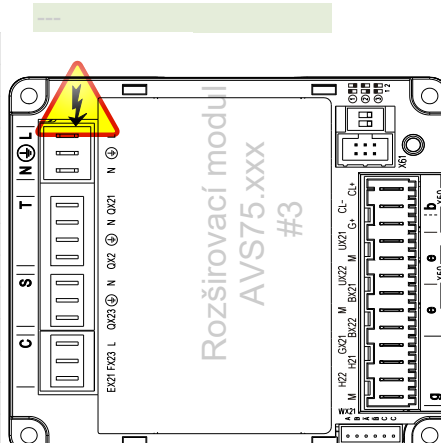
B4 Snímač AKU zásobníka B4

Hlavné napájanie 230V / 50 Hz

Uzemnenie

Nulový vodič

L	PE	N
T	QX21	N
	PE	QX22
S	N	PE
	QX23	PE
C	L	FX23
	EX21	EX21



X50
X50
CL+
CL-
G+
UX21
M
UX22
BX21
M
BX22
GX21
H21
H22
M

Obslužná jednotka
Rozšiřovací modul AVS75.xxx
Izbový prístroj QAA...
Izbový prístroj QAA...

Pozor: Rozšiřovací modul 3 je v tepelnom čerpadle

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 tienový 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 tienový 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 tienový 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