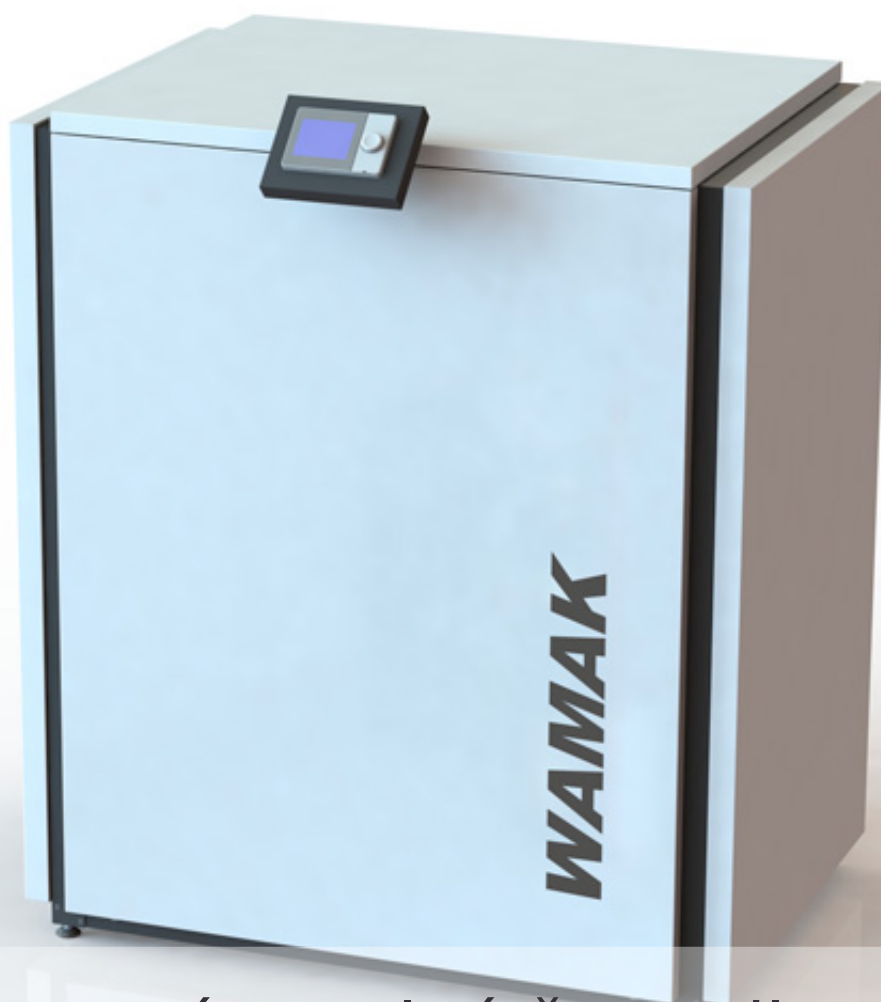


 **WAMAK**

**TBW 50**



Tandemové tepelné čerpadlo  
soľanka-voda

### **Tandemové tepelné čerpadlo soľanka-voda**

Dvojstupňové tepelné čerpadlo so stabilnou rámovou konštrukciou a flexibilnými výstupmi. Dvojité vysokoabsorbčné odpruženie sylomerovými podložkami a nastaviteľné nôžky základovej dosky zabezpečujú nízku hladinu hluku a vibrácií plnohermetického špirálového kompresora.

Doskový výmenník tepla (1.4401) z nerezovej ocele pre vykurovací okruh. Nerezový doskový výmenník tepla (1.4401) pre okruh zdroja. Spínací rozvádzač s integrovanými poistnými prvkami a ekvitermickou reguláciou tepelného čerpadla je umiestnený pod horným vekom. Elektronické štartovanie cez zabudované 2 softštartére. Elektronické vstrekovanie chladiva s autoadaptívnou funkciou.

Rámová konštrukcia s masívnou základovou doskou na nastaviteľných nohách. Krytovanie jednotky s povrchovou úpravou epoxidovou vrstvou. Z vnútornej strany krytovania je vpleaná viacvrstvová zvuková izolácia a profily eliminujúce vibrácie. Ekvitermická, digitálna regulácia tepelného čerpadla s integrovanou funkciou ovládania chladenia (pasívne chladenie). Pre reguláciu vykurovacieho okruhu so zmiešavačom, pre jeden vykurovací okruh bez zmiešavača a pri použití funkcie chladenia (pasívne chladenie) i pre chladiaci okruh so zmiešavačom. Regulácia teploty pre jeden zásobník TUV a riadenie elektrického prídavného vykurovania. Jednoduché rozšírenie riadenia až do 3 vykurovacích/chladiacich okruhov cez rozširovacie moduly alebo až 16 okruhov cez systémové regulátory vykurovania RVS. V štandardnej verzii je navyše nainštalovaná aj solárna regulácia, merateľ tepelnej účinnosti (COP), ako aj možnosť kaskádového zapojenia až 16 zariadení.

Plnotextové obslužné menu regulácie s funkciami závislými na pokynoch používateľa, informačnými textami a výstupným signálom stavu. Diagnostický systém so zaznamenávaním histórie prevádzky. Snímač vonkajšej teploty, snímač horúcich pár, snímač chladiacej kvapaliny, snímač teploty vykurovacej vody tepelného čerpadla a snímač teploty spiatočky, taktiež aj snímač výstupu zdroja, snímač spiatočky zdroja a snímač teplej vody.

Voliteľne je k dispozícii ModBus-modul, ako aj WebControl pre ovládanie a monitorovanie tepelného čerpadla cez internet.

**Technické informácie o tepelnom čerpadle WAMAK**

typ :	TBW 50	Dáta aktualizované k dátumu :	2020-02-17 14:50:14
kód :	WA001164	Jazyk :	Slovensky

**Nominálne výkonové dáta podľa normy EN 14511**

tepelný výkon :	51.60 kW	príkon :	10.75 kW
chladiaci výkon :	40.85 kW	COP :	4.8

\* Údaje pri podmienkach B0°C/W35°C

**Hraničné rozsahy teplôt**

minimálna teplota zdroja :	-5°C	minimálna teplota výstupu :	+20°C
maximálna teplota zdroja :	+25°C	maximálna teplota výstupu :	+60°C

**Mechanické údaje**

šírka :	1100 mm	váha vnútri :	420 kg
hĺbka :	750 mm		
výška :	1270 mm		

**Hlučnosť**

hlučnosť vnútri Lp ( 1m ) :	45 dB(A)
-----------------------------	----------

**Vlastnosti chladivového okruhu**

chladivo :	R410a	triska vnútri :	EEV
objem chladiva :	8.8 kg		

**Dimenzie pripojení, prietoky , tlakové straty**

pripojovací rozmer – primárna strana :	2.1/2 VIC "	tlaková strata – primárna strana :	max 20 kPa
pripojovací rozmer – sekundárna strana :	2 "	tlaková strata – sekundárna strana :	max 20 kPa
prietok – primárna strana :	4.66 ~ 9.32 m <sup>3</sup> /hod	Doporučené ΔT primárna strana :	4 K
prietok – sekundárna strana :	3.19 ~ 6.38 m <sup>3</sup> /hod	Doporučené ΔT sekundárna strana :	7 K

**Elektrické pripojenie**

dimenzia káblu pre hlavný prívod :	5x6 mm <sup>2</sup>	prúd – nominálny :	21.00 A
dimenzia káblu pre napájanie primárneho zdroja :	3x0.75 mm <sup>2</sup>	prúd – maximálny :	31.80 A
napätie :	3 x 400 V	softštartér :	2 x MCI 15
istenie :	32 A	prúd nábehový :	55.44 A

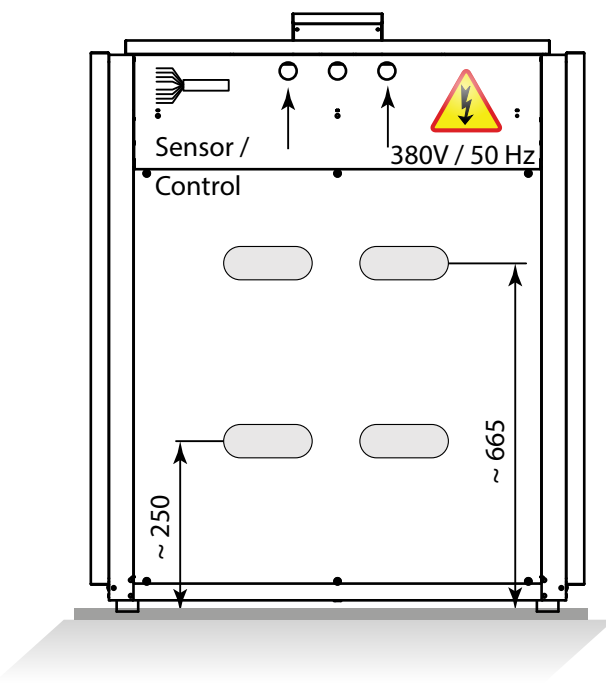
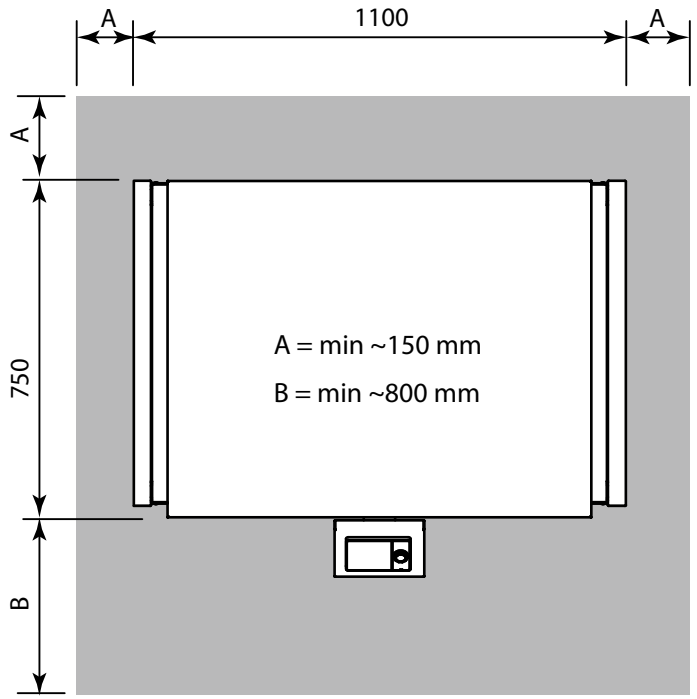
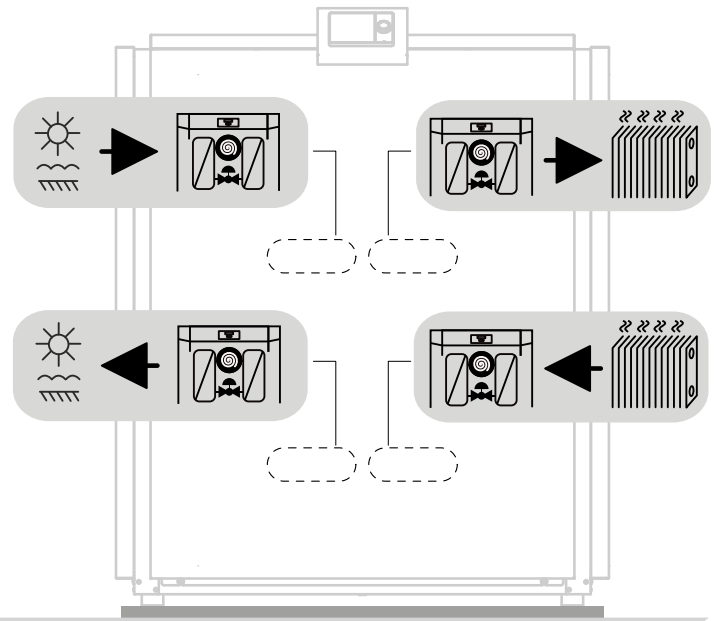
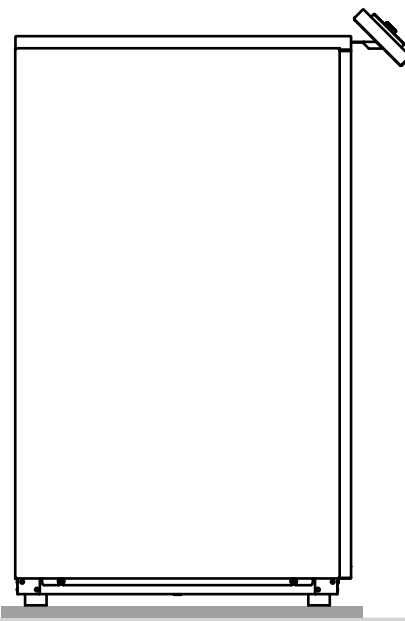
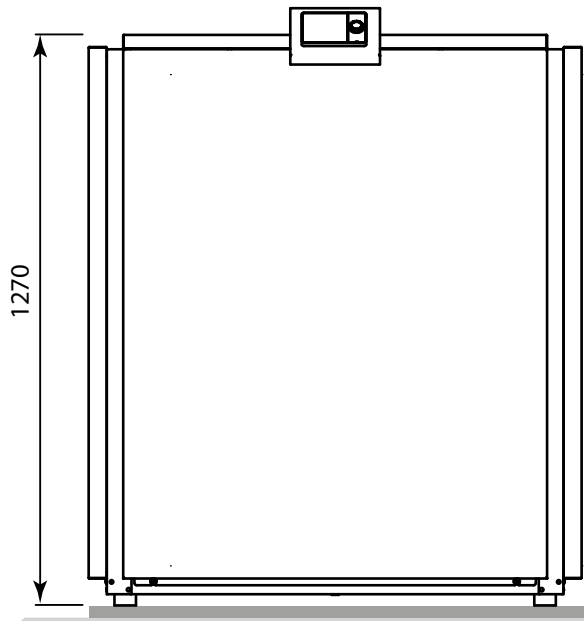
**Výbava**

inštalované sekundárne obehové čerpadlo :	Nie	Inštalovaný regulátor tepelného čerpadla :	SIEMENS RVS 61
inštalované primárne obehové čerpadlo :	Nie	Ovládanie zmiešavaného okruhu :	Áno

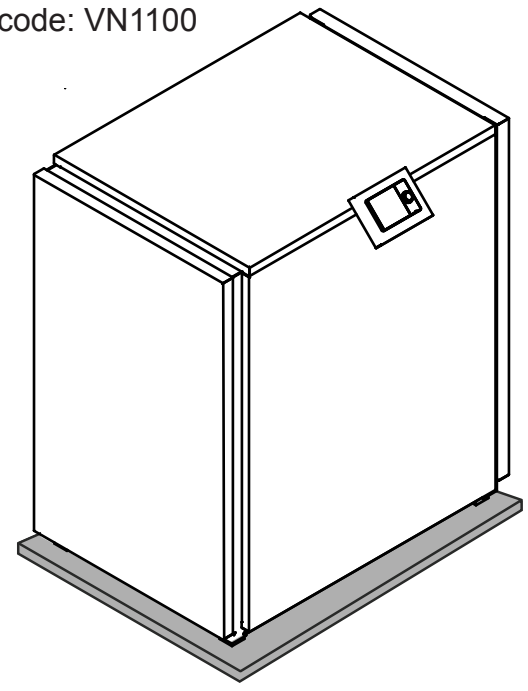
inštalované bivalentné dokurovanie :	Nie	Ovládanie priameho okruhu :	Áno
trojcestný prepínací ventil - pribalený :	Nie	Aktívne chladenie :	opcionálne
ModBus :	s prídavným modulom	Ovládanie solárnej sústavy :	Áno
WebControl :	s WebServerom		

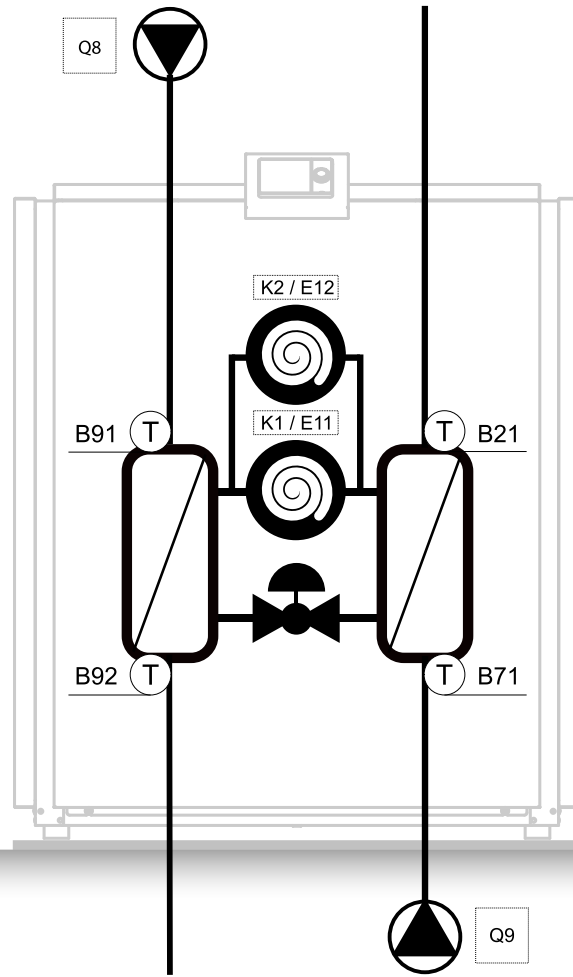
!!! Technické zmeny vyhradené !!!

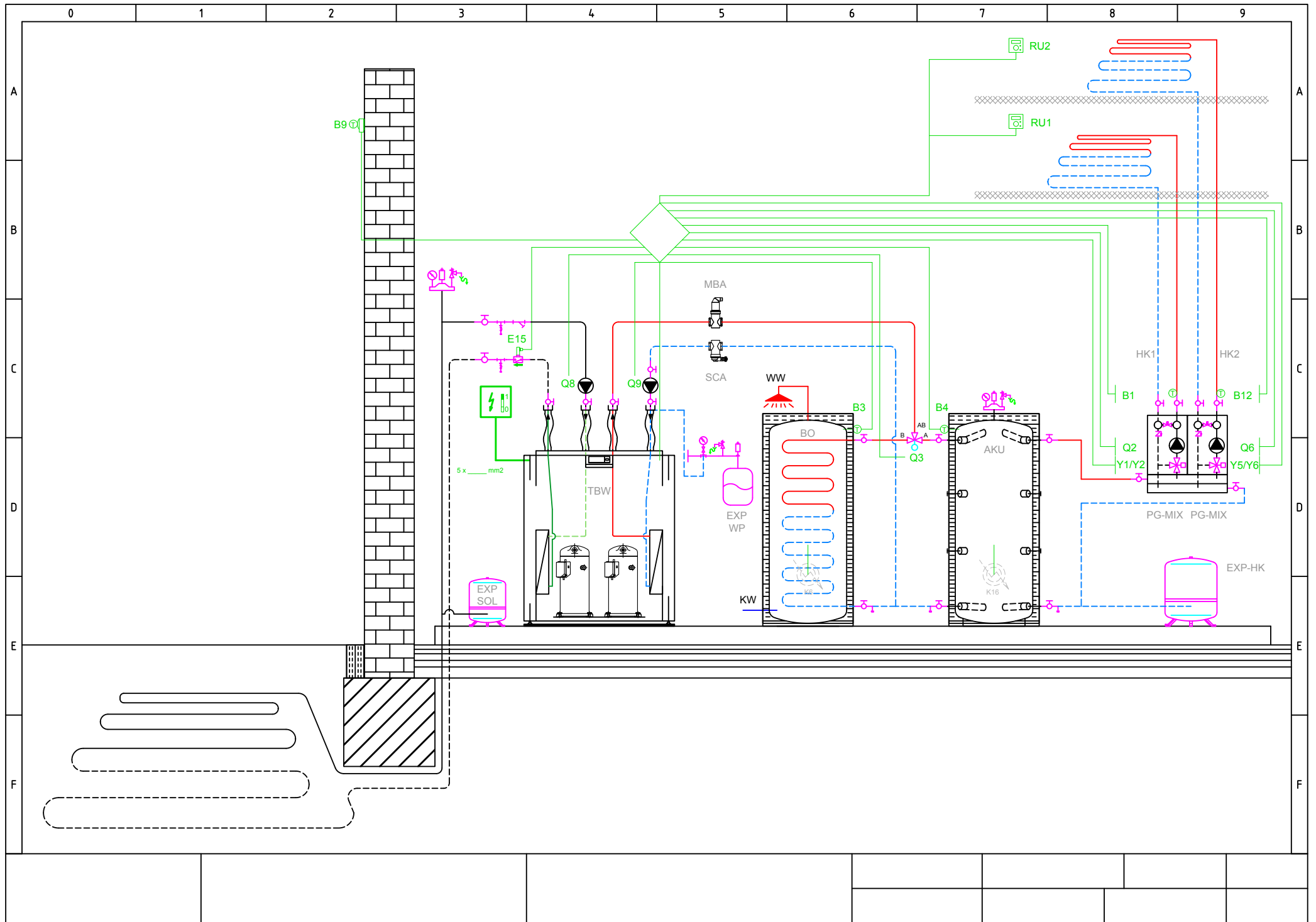
zdroj	Tepelný výkon / výstupná teplota ( kW )			El. príkon / výstupná teplota ( kW )			COP / výstupná teplota ( - )		
	35	45	55	35	45	55	35	45	55
10	67,48	63,12	60,73	11,53	13,53	17,12	5,85	4,67	3,55
9	65,15	61,00	58,72	11,34	13,32	16,91	5,75	4,58	3,47
8	62,83	58,87	56,72	11,13	13,12	16,68	5,64	4,49	3,40
7	61,06	57,39	55,36	11,02	13,04	16,64	5,54	4,40	3,33
6	59,62	56,01	54,03	10,97	12,99	16,60	5,44	4,31	3,25
5	58,18	54,63	52,71	10,91	12,94	16,57	5,33	4,22	3,18
4	56,87	53,82	52,30	10,88	13,02	16,84	5,23	4,13	3,11
3	55,55	52,57	50,88	10,85	13,00	16,78	5,12	4,04	3,03
2	54,23	51,33	50,07	10,82	12,98	16,92	5,01	3,96	2,96
1	52,92	50,08	49,54	10,78	12,95	17,17	4,91	3,87	2,88
0	51,60	48,84	48,31	10,75	12,93	17,19	4,80	3,78	2,81
-1	50,89	48,58	48,06	10,85	13,17	17,36	4,69	3,69	2,77
-2	50,17	48,33	47,81	10,97	13,43	17,56	4,58	3,60	2,72
-3	49,46	48,08	47,01	11,08	13,69	17,55	4,46	3,51	2,68
-4	48,74	47,83	46,40	11,21	13,98	17,63	4,35	3,42	2,63
-5	48,03	47,58	45,59	11,34	14,27	17,63	4,24	3,33	2,59



int. code: VN1100











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

**WAMAK**

TBW 50



55 °C

35 °C

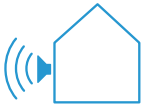


**A++**

**A++**



53 dB



- dB

■ 48  
■ **48**  
■ 48  
kW

■ 52  
■ **52**  
■ 52  
kW



2015

811/2013

**TBW 50**

**ErP Data**

	55 °C	35 °C
Energy class	<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta$ [%]	142	191
$P_{rated}$ [kW]	48	52
$Q_{HE}$ [kWh/y]	29759	22205
SCOP [-]	3.56	4.77
$T_{bivalent}$ [°C]	-8	-10

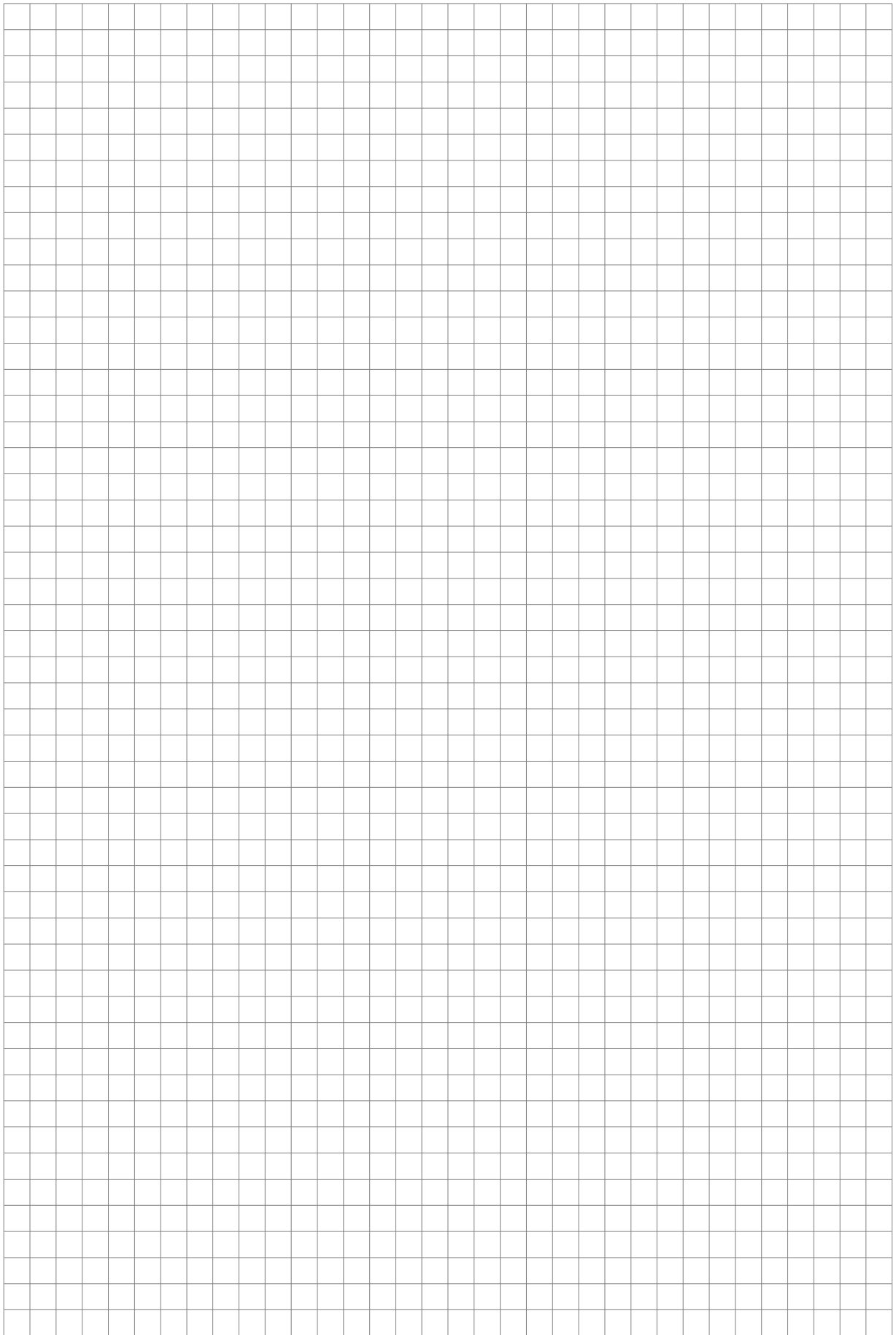
	A+	A++
Energy class	<b>A+</b>	<b>A++</b>
$\eta$ [%]	123	190
$P_{rated}$ [kW]	48	52
$Q_{HE}$ [kWh/y]	41269	26776
SCOP [-]	3.08	4.74
$T_{bivalent}$ [°C]	-8	-10

	A++	A++
Energy class	<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta$ [%]	190	190
$P_{rated}$ [kW]	48	52
$Q_{HE}$ [kWh/y]	14389	14360
SCOP [-]	4.74	4.75
$T_{bivalent}$ [°C]	-	-

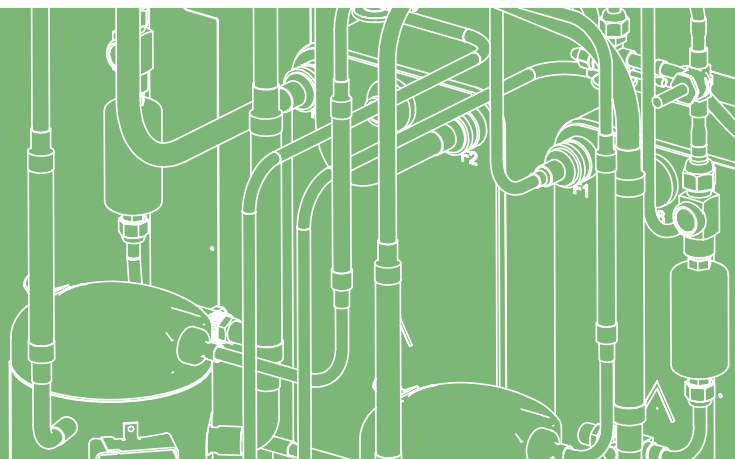
CONTROLLER



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







SERVICE