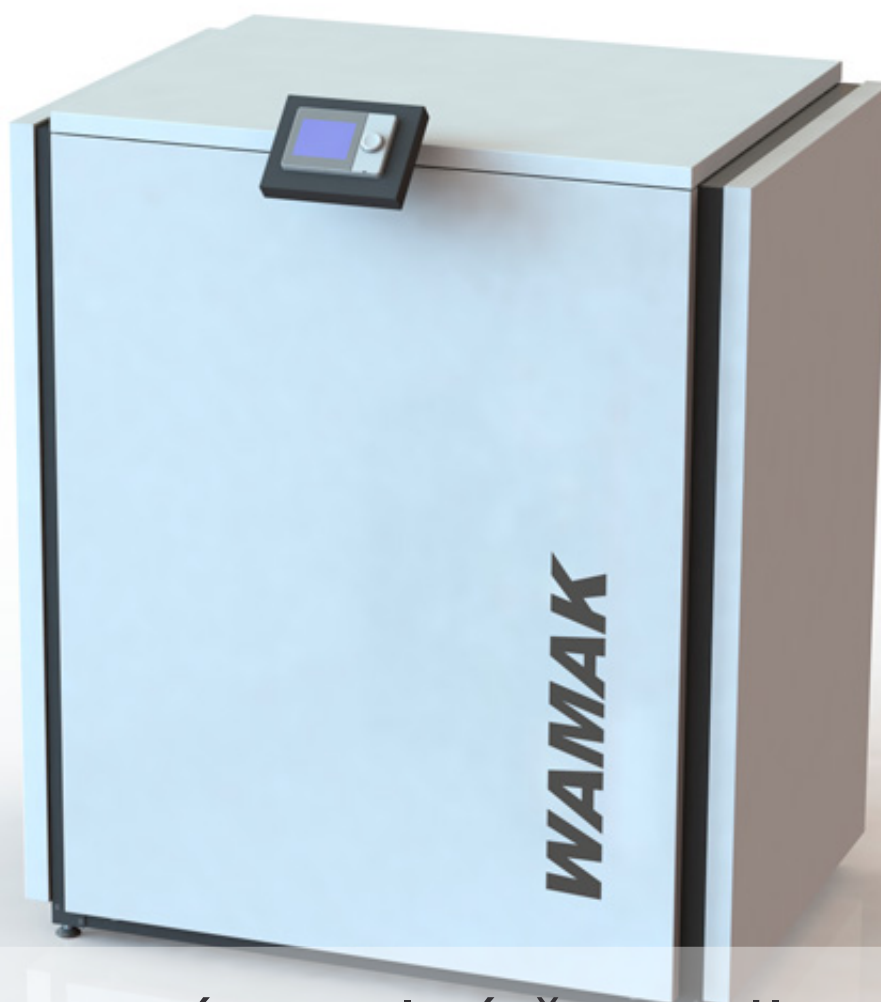


**WAMAK**

**TWW 89**



Tandemové tepelné čerpadlo voda-  
voda

### **Tandemové tepelné čerpadlo voda-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 :	TWW 89	Dáta aktualizované k dátumu :	2018-02-23 15:29:54
kód :	WA001057	Jazyk :	Slovensky

**Nominálne výkonové dáta podľa normy EN 14511**

tepelný výkon :	89.00 kW	príkon :	15.61 kW
chladiaci výkon :	73.39 kW	COP :	5.7

\* Údaje pri podmienkach W10°C/W35°C

**Hraničné rozsahy teplôt**

minimálna teplota zdroja :	+7°C	minimálna teplota výstupu :	+12°C
maximálna teplota zdroja :	+25°C	maximálna teplota výstupu :	+60°C

**Mechanické údaje**

šírka :	1100 mm	váha vnútri :	386 kg
hĺbka :	750 mm		
výška :	1270 mm		

**Hlučnosť**

hlučnosť vnútri Lp ( 1m ) :	48 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 "	tlaková strata – primárna strana :	max 20 kPa
pripojovací rozmer – sekundárna strana :	2 "	tlaková strata – sekundárna strana :	max 20 kPa
prietok – primárna strana :	7.94 ~ 15.87 m <sup>3</sup> /hod	Doporučené ΔT primárna strana :	4 K
prietok – sekundárna strana :	5.5 ~ 11.00 m <sup>3</sup> /hod	Doporučené ΔT sekundárna strana :	7 K

**Elektrické pripojenie**

dimenzia káblu pre hlavný prívod :	5x16 mm <sup>2</sup>	prúd – nominálny :	27.8 A
dimenzia káblu pre napájanie primárneho zdroja :	5x2.5 mm <sup>2</sup>	prúd – maximálny :	44.6 A
napätie :	3 x 400 V	softštartér :	2 x MCI 25
istenie :	50 A	prúd nábehový :	73.39 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		

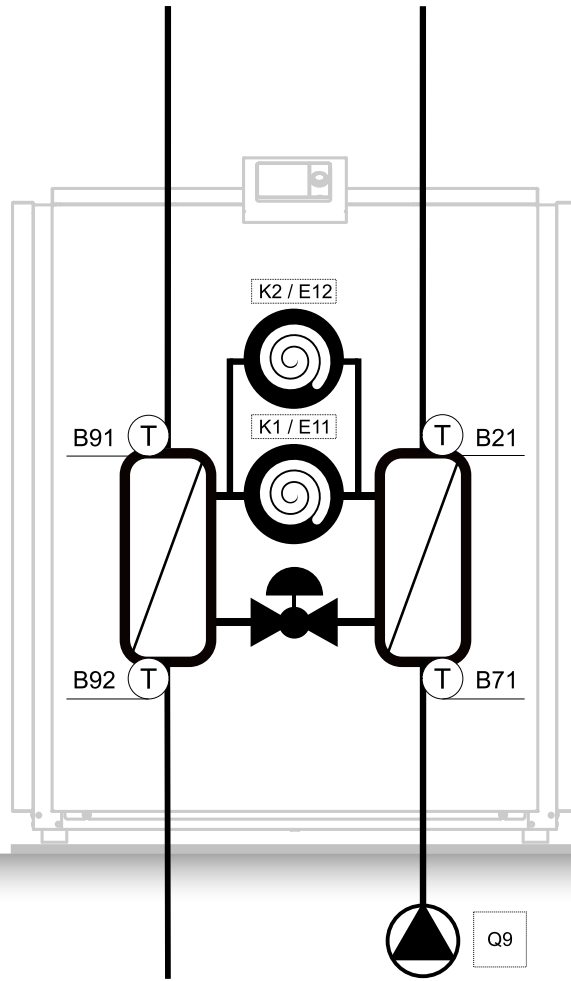
!!! Technické zmeny vyhradené !!!

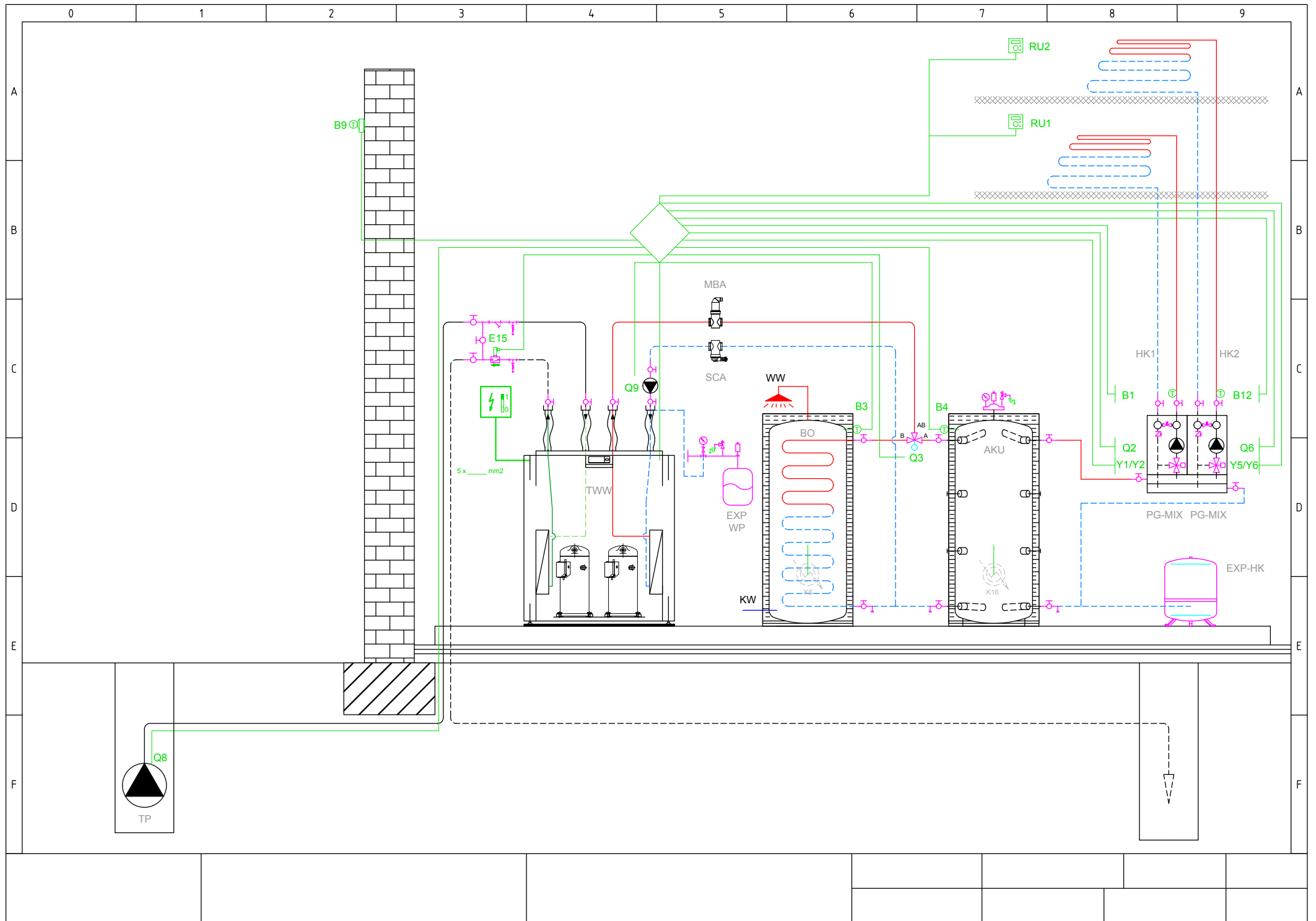
zdroj	Tepelný výkon / výstupná teplota ( kW )			El. príkon / výstupná teplota ( kW )			COP / výstupná teplota ( - )		
	35	45	55	35	45	55	35	45	55
20	122,53	114,91	107,29	16,44	19,43	24,17	7,45	5,91	4,44
19	119,17	111,57	104,35	16,34	19,39	23,29	7,30	5,75	4,48
18	115,82	108,44	101,42	16,28	19,33	23,21	7,11	5,61	4,37
17	111,86	104,73	97,95	16,18	19,20	23,06	6,91	5,45	4,25
16	108,81	101,87	95,28	16,08	19,08	22,91	6,77	5,34	4,16
15	105,15	98,45	92,07	16,03	19,02	22,83	6,56	5,18	4,03
14	102,11	95,58	89,41	15,92	18,98	22,78	6,41	5,04	3,93
13	98,75	92,72	86,47	15,87	18,92	22,70	6,22	4,90	3,81
12	95,40	89,85	83,53	15,77	18,79	22,54	6,05	4,78	3,71
11	92,35	86,99	80,87	15,72	18,73	22,47	5,88	4,64	3,60
10	89,00	84,12	77,93	15,61	18,60	22,31	5,70	4,52	3,49
9	86,26	81,32	75,53	15,56	18,50	22,23	5,54	4,39	3,40
8	83,51	78,51	73,13	15,51	18,44	22,16	5,38	4,26	3,30
7	81,08	76,44	70,99	15,41	18,32	22,00	5,26	4,17	3,23
6	78,03	73,52	68,32	15,36	18,25	21,93	5,08	4,03	3,12
5	75,28	71,32	65,92	15,30	18,19	21,85	4,92	3,92	3,02
4	72,85	69,01	63,79	15,20	18,07	21,70	4,79	3,82	2,94
3	70,41	66,70	61,65	15,15	18,00	21,62	4,65	3,71	2,85
2	67,97	64,39	59,52	15,10	17,94	21,54	4,50	3,59	2,76
1	65,53	62,08	57,38	15,00	17,81	21,39	4,37	3,49	2,68
0	63,40	60,06	55,51	14,94	17,75	21,31	4,24	3,38	2,61



int. code: VN1100







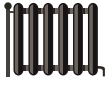




**ENERG** Y IJA  
енергия - ενεργεια IE IA

**WAMAK**

TWW 89



55 °C

35 °C



**A++**

**A++**



56 dB



- dB

■ 78  
■ **78**  
■ 78  
kW

■ 89  
■ **89**  
■ 89  
kW



2015

811/2013

**TWW 89**

**ErP Data**

	55 °C	35 °C
Energy class	<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta$ [%]	173	227
$P_{rated}$ [kW]	78	89
$Q_{HE}$ [kWh/y]	42260	32253
SCOP [-]	4.33	5.67
$T_{bivalent}$ [°C]	-7	-10

	55 °C	35 °C
Energy class	<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta$ [%]	152	225
$P_{rated}$ [kW]	78	89
$Q_{HE}$ [kWh/y]	57876	38987
SCOP [-]	3.79	5.62
$T_{bivalent}$ [°C]	-7	-10

	55 °C	35 °C
Energy class	<b>A++</b>	<b>A++</b>
$\eta$ [%]	226	226
$P_{rated}$ [kW]	78	89
$Q_{HE}$ [kWh/y]	20910	20857
SCOP [-]	5.64	5.66
$T_{bivalent}$ [°C]	-	-

CONTROLLER



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







SERVICE