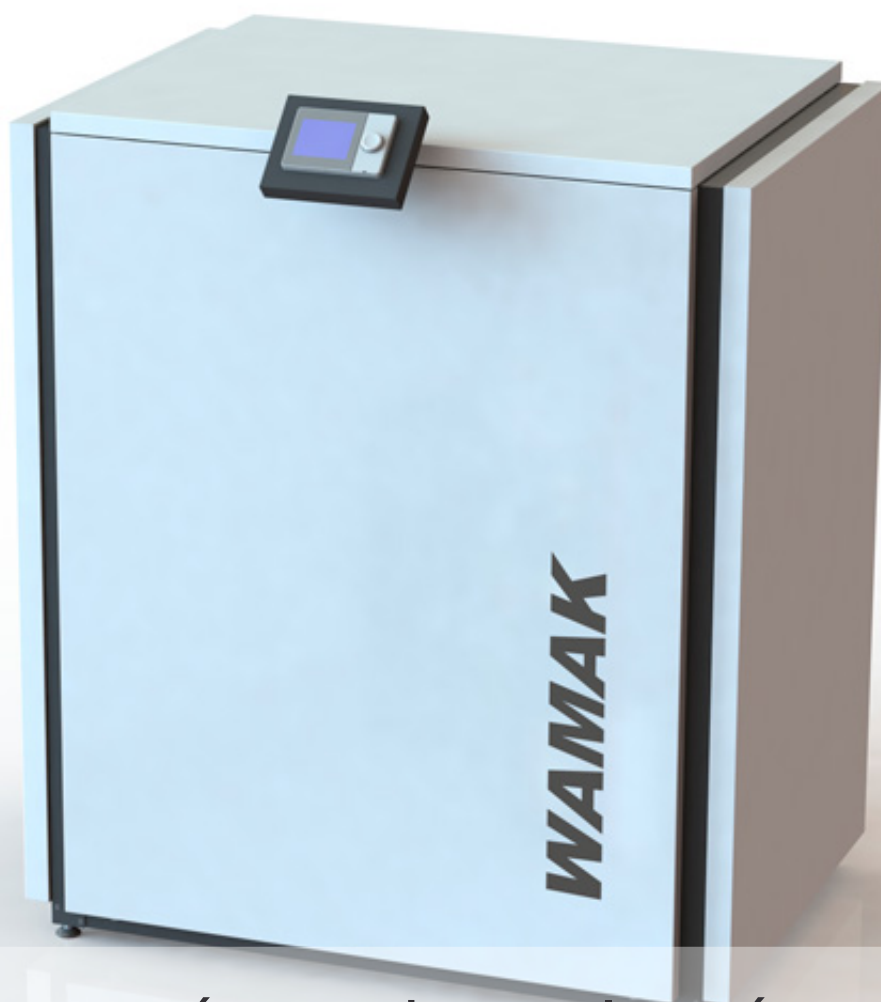


WAMAK

TWW 91 EVI



Tandemové vysokoteplotné tepelné čerpadlo soľanka-voda

Tandemové vysokoteplotné tepelné čerpadlo soľanka-voda

Dvojstupňové tepelné čerpadlo s vysokou výstupnou teplotou až do 70°C 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 softštartéry. 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 91 EVI | Dáta aktualizované k dátumu : | 2020-02-17 15:32:52 |
| kód : | WA001365 | Jazyk : | Slovensky |

Nominálne výkonové dáta podľa normy EN 14511

| | | | |
|-------------------|----------|----------|----------|
| tepelný výkon : | 91.00 kW | príkon : | 15.96 kW |
| chladiaci výkon : | 75.04 kW | COP : | 5.7 |

* Údaje pri podmienkach W10°C/W35°C

Hraničné rozsahy teplôt

| | | | |
|----------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------------------|
| minimálna teplota zdroja : | -5°C | minimálna teplota výstupu : | +20°C |
| maximálna teplota zdroja : | +25°C | maximálna teplota výstupu : | +65°C (ΔT 10K=70°C) |

Mechanické údaje

| | | | |
|---------|---------|---------------|--------|
| šírka : | 1100 mm | váha vnútri : | 435 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 : | 11.8 kg | triska ekonomizér : | 0 |

Dimenzie pripojení, prietoky , tlakové straty

| | | | |
|--|--|---|---------------|
| pripojovací rozmer - primárna strana : | VIC 2.1/2 " | tlaková strata - primárna strana : | max 20 kPa |
| pripojovací rozmer - sekundárna strana : | VIC 2.1/2 " | tlaková strata - sekundárna strana : | max 20 kPa |
| prietok - primárna strana : | 8.11 ~ 16.22 m ³ /hod | Doporučené ΔT primárna strana : | 4 K |
| prietok - sekundárna strana : | 5.63 ~ 11.25 m ³ /hod | Doporučené ΔT sekundárna strana : | 7 K |

Elektrické pripojenie

| | | | |
|--|-----------------------|--------------------|----------------|
| dimenzia káblu pre hlavný prívod : | 5x10 mm ² | prúd - nominálny : | 42.42 A |
| dimenzia káblu pre napájanie primárneho zdroja : | 5x1.5 mm ² | prúd - maximálny : | 64.10 A |
| napätie : | 3 x 400 V | softštartér : | 2 x MCD 201 |
| istenie : | 80 A | prúd nábehový : | 2x56.91 A |

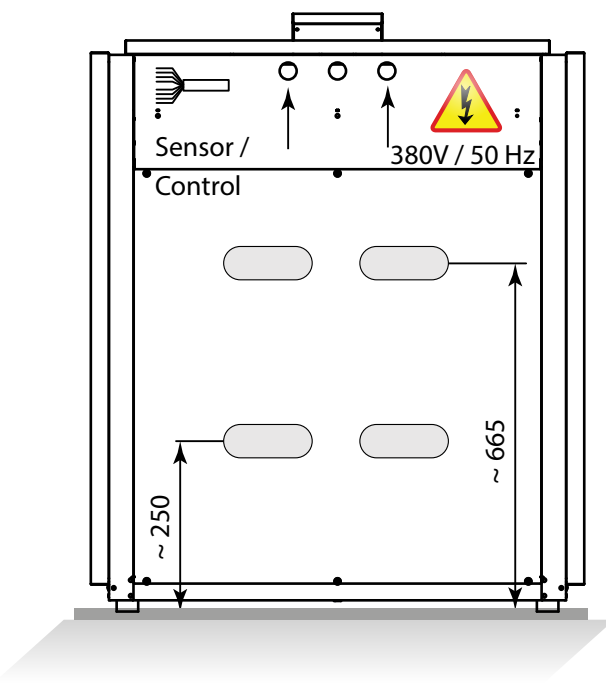
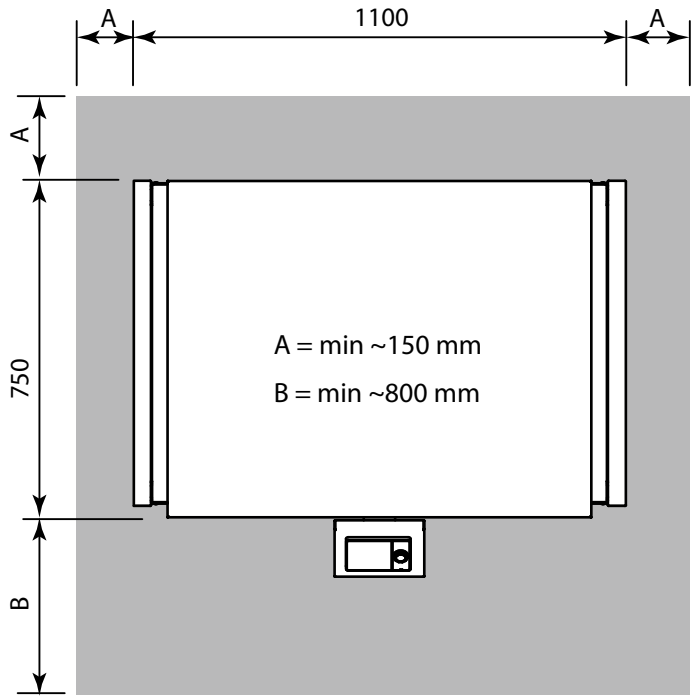
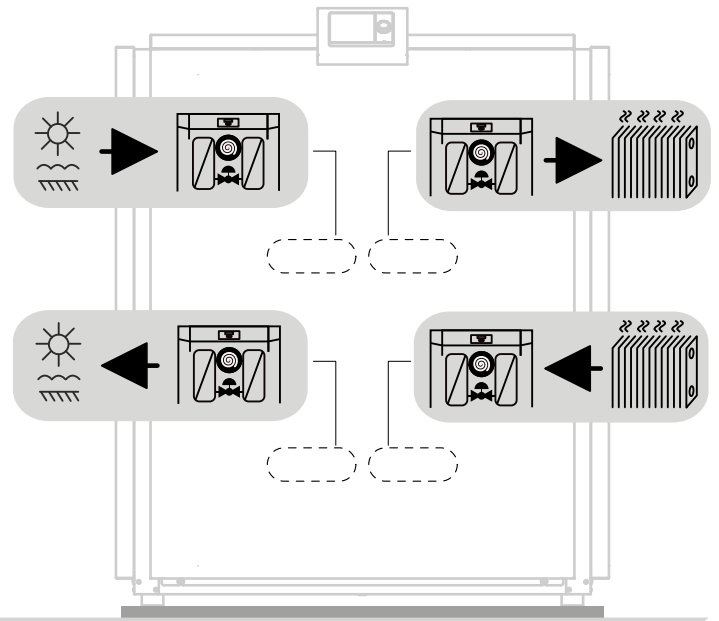
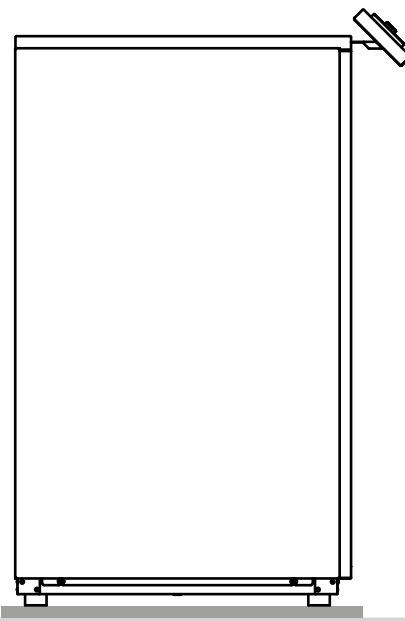
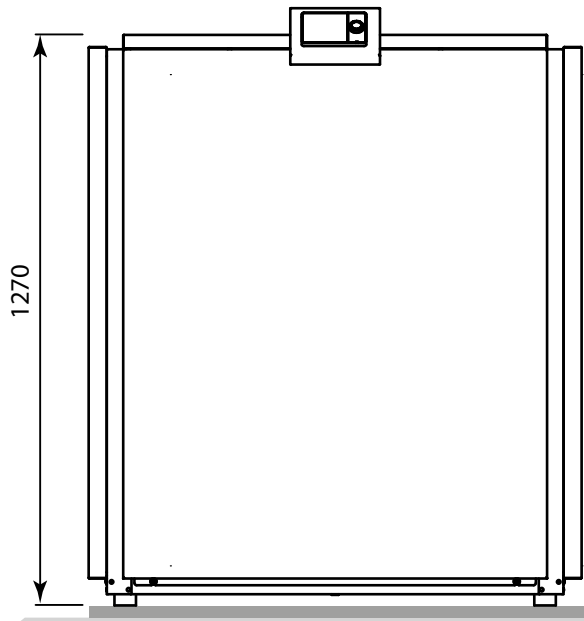
Výbava

| | | | |
|---|-----|--|----------------|
| inštalované sekundárne obehové čerpadlo : | Nie | Inštalovaný regulátor tepelného čerpadla : | SIEMENS RVS 61 |
|---|-----|--|----------------|

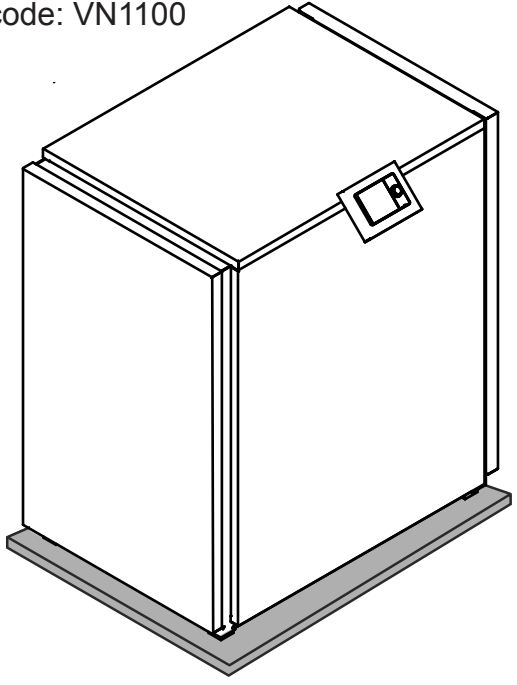
| | | | |
|---|---------------------|---------------------------------|------------|
| inštalované primárne obehové čerpadlo : | Nie | Ovládanie zmiešavaného okruhu : | Áno |
| inštalované bivalentné dokurovanie : | Nie | Ovládanie priameho okruhu : | Áno |
| trojcestný prepínací ventil - príbalený : | Nie | Aktívne chladenie : | opcionálne |
| ModBus : | s prídavným modulom | Ovládanie solárnej sústavy : | Áno |
| WebControl : | s WebServerom | | |

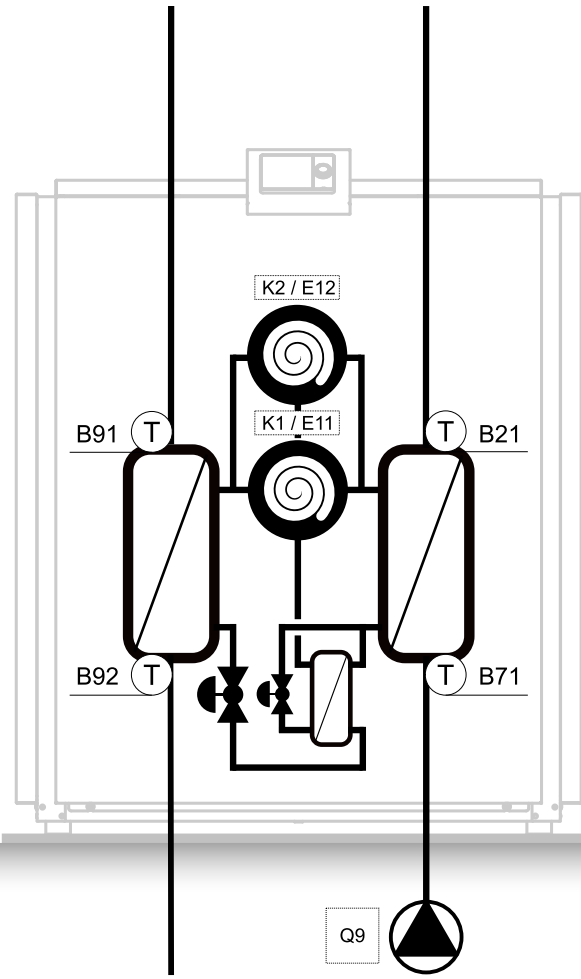
!!! Technické zmeny vyhradené !!!

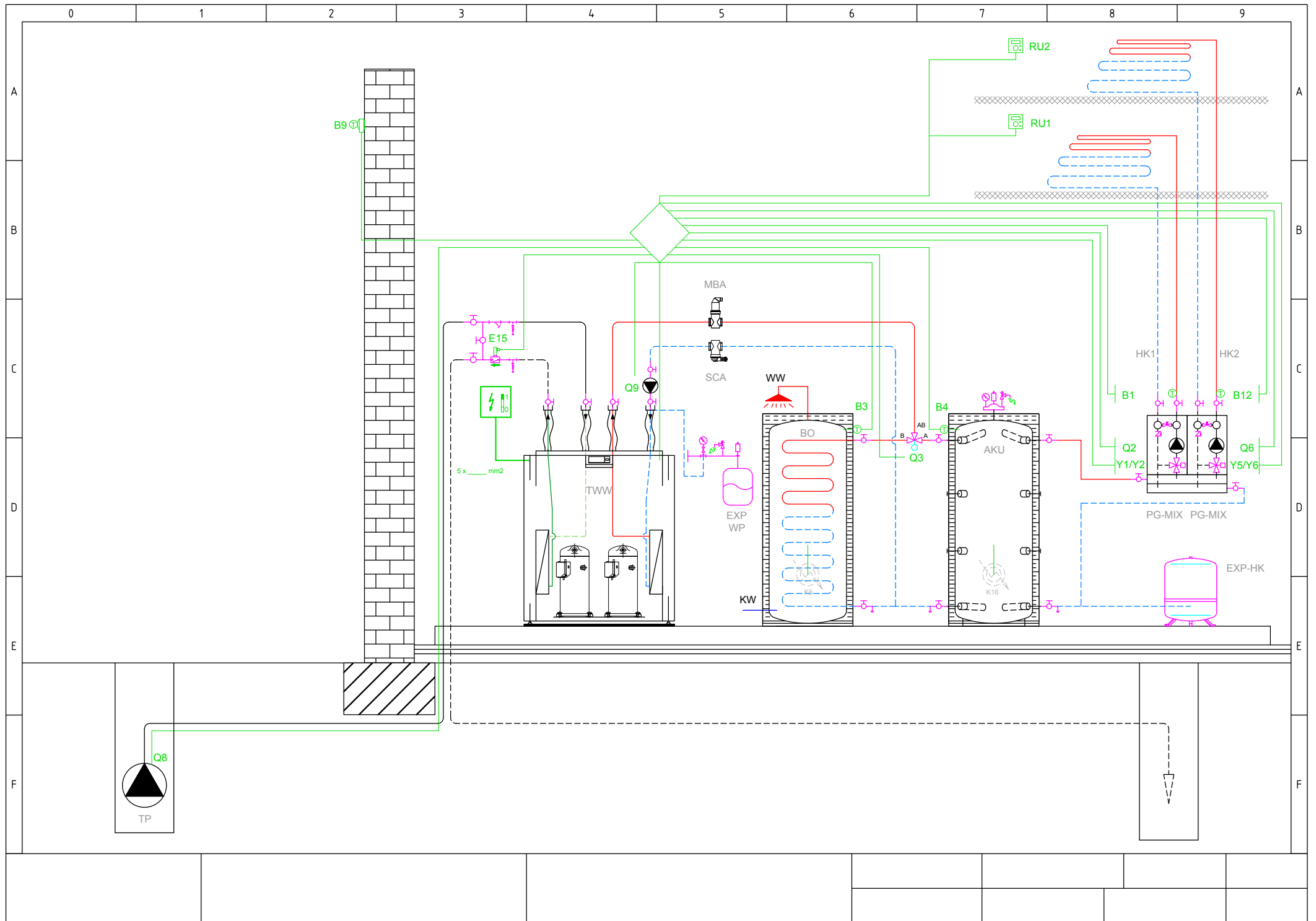
| zdroj | Tepelný výkon / výstupná teplota (kW) | | | | El. príkon / výstupná teplota (kW) | | | | COP / výstupná teplota (-) | | | |
|-------|--|--------|--------|--------|--------------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------|------|------|------|
| | 35 | 45 | 55 | 65 | 35 | 45 | 55 | 65 | 35 | 45 | 55 | 65 |
| 20 | 117,21 | 121,94 | 121,94 | 121,21 | 16,55 | 21,12 | 25,69 | 30,63 | 7,08 | 5,77 | 4,75 | 3,96 |
| 19 | 114,66 | 118,30 | 118,30 | 118,30 | 16,59 | 21,12 | 25,63 | 30,57 | 6,91 | 5,60 | 4,62 | 3,87 |
| 18 | 112,84 | 115,02 | 115,02 | 115,39 | 16,70 | 21,07 | 25,58 | 30,46 | 6,76 | 5,46 | 4,50 | 3,79 |
| 17 | 110,29 | 111,75 | 112,11 | 112,48 | 16,68 | 21,02 | 25,52 | 30,36 | 6,61 | 5,32 | 4,39 | 3,71 |
| 16 | 107,74 | 108,84 | 109,20 | 109,93 | 16,63 | 20,96 | 25,41 | 30,30 | 6,48 | 5,19 | 4,30 | 3,63 |
| 15 | 104,47 | 105,92 | 106,29 | 107,38 | 16,49 | 20,91 | 25,36 | 30,19 | 6,34 | 5,07 | 4,19 | 3,56 |
| 14 | 101,56 | 103,01 | 103,38 | 104,47 | 16,40 | 20,71 | 25,30 | 30,08 | 6,19 | 4,97 | 4,09 | 3,47 |
| 13 | 98,64 | 100,10 | 100,83 | 101,92 | 16,25 | 20,45 | 25,20 | 29,97 | 6,07 | 4,89 | 4,00 | 3,40 |
| 12 | 96,10 | 97,19 | 98,28 | 99,74 | 16,18 | 20,19 | 25,14 | 29,87 | 5,94 | 4,81 | 3,91 | 3,34 |
| 11 | 93,55 | 94,64 | 95,73 | 97,55 | 16,10 | 19,92 | 25,09 | 29,76 | 5,81 | 4,75 | 3,82 | 3,28 |
| 10 | 91,00 | 92,09 | 93,55 | 95,00 | 15,96 | 19,65 | 24,98 | 29,65 | 5,70 | 4,69 | 3,75 | 3,20 |
| 9 | 88,82 | 89,91 | 91,36 | 92,82 | 15,91 | 19,63 | 24,92 | 29,54 | 5,58 | 4,58 | 3,67 | 3,14 |
| 8 | 86,63 | 87,36 | 88,96 | 91,00 | 15,86 | 19,60 | 24,82 | 29,43 | 5,46 | 4,46 | 3,58 | 3,09 |
| 7 | 84,45 | 85,54 | 86,63 | 88,82 | 15,79 | 19,59 | 24,71 | 29,27 | 5,35 | 4,37 | 3,51 | 3,03 |
| 6 | 82,26 | 83,36 | 84,81 | 87,00 | 15,69 | 19,57 | 24,65 | 29,16 | 5,24 | 4,26 | 3,44 | 2,98 |
| 5 | 80,44 | 81,54 | 82,99 | 85,18 | 15,63 | 19,51 | 24,54 | 29,05 | 5,15 | 4,18 | 3,38 | 2,93 |
| 4 | 78,26 | 79,35 | 81,17 | 83,36 | 15,50 | 19,49 | 24,44 | 28,94 | 5,05 | 4,07 | 3,32 | 2,88 |
| 3 | 76,44 | 77,53 | 79,72 | 81,90 | 15,42 | 19,48 | 24,38 | 28,78 | 4,96 | 3,98 | 3,27 | 2,85 |
| 2 | 74,26 | 75,71 | 77,90 | 80,44 | 15,28 | 19,47 | 24,27 | 28,67 | 4,86 | 3,89 | 3,21 | 2,81 |
| 1 | 72,51 | 73,89 | 76,44 | 78,62 | 15,20 | 19,47 | 24,22 | 28,56 | 4,77 | 3,80 | 3,16 | 2,75 |
| 0 | 70,62 | 72,36 | 74,98 | 77,53 | 15,07 | 19,41 | 24,11 | 28,45 | 4,68 | 3,73 | 3,11 | 2,72 |



int. code: VN1100









ENERG Y IJA
енергия - ενεργεια IE IA

WAMAK

TWW 91 EVI



55 °C

35 °C



A++

A++



56 dB



- dB

■ 80
■ **80**
■ 80
kW

■ 91
■ **91**
■ 91
kW



2015

811/2013

TWW 91 EVI

ErP Data

| | 55 °C | 35 °C |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class | A++ | A++ |
| η [%] | 173 | 227 |
| P_{rated} [kW] | 80 | 91 |
| Q_{HE} [kWh/y] | 43210 | 32977 |
| SCOP [-] | 4.33 | 5.67 |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -7 | -10 |

| | 55 °C | 35 °C |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class | A++ | A++ |
| η [%] | 152 | 225 |
| P_{rated} [kW] | 80 | 91 |
| Q_{HE} [kWh/y] | 59177 | 39863 |
| SCOP [-] | 3.79 | 5.62 |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -7 | -10 |

| | 55 °C | 35 °C |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class | A++ | A++ |
| η [%] | 226 | 226 |
| P_{rated} [kW] | 80 | 91 |
| Q_{HE} [kWh/y] | 21380 | 21326 |
| SCOP [-] | 5.64 | 5.66 |
| $T_{bivalent}$ [°C] | - | - |

CONTROLLER



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







SERVICE