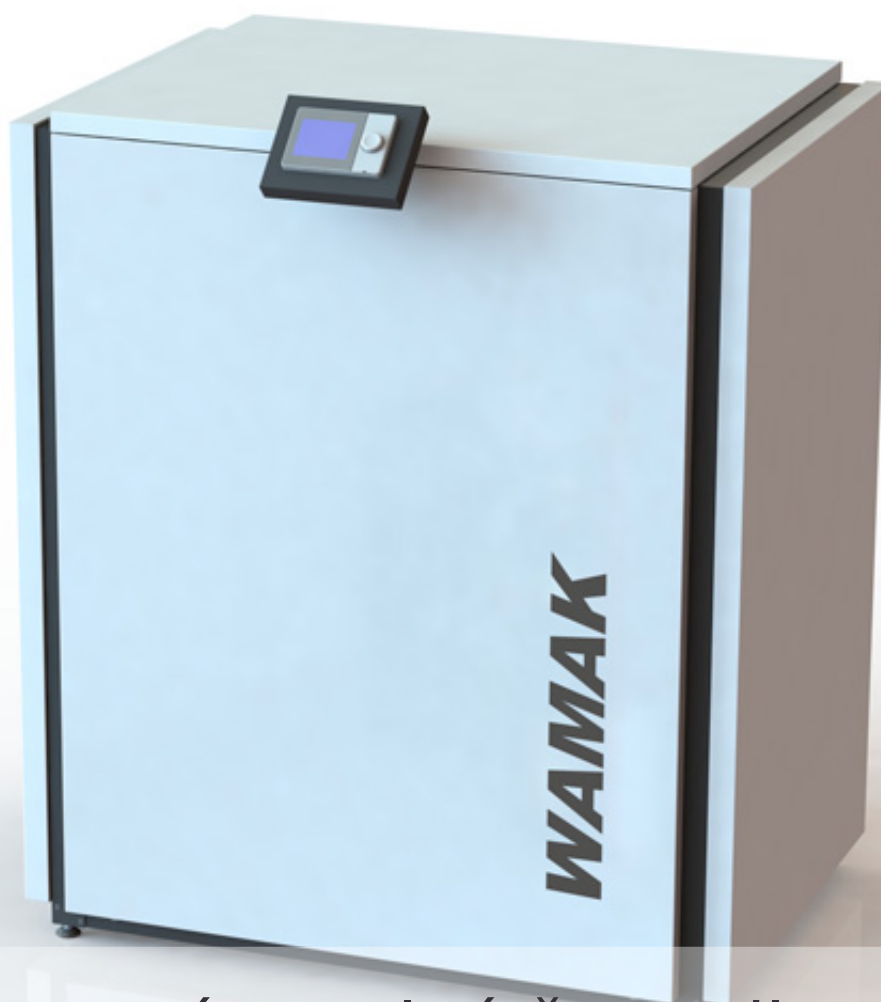


WAMAK

TWW 67



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 67 | Dáta aktualizované k dátumu : | 2018-02-23 15:29:48 |
| kód : | WA001055 | Jazyk : | Slovensky |

Nominálne výkonové dáta podľa normy EN 14511

| | | | |
|-------------------|----------|----------|----------|
| tepelný výkon : | 66.80 kW | príkon : | 11.93 kW |
| chladiaci výkon : | 54.87 kW | COP : | 5.6 |

* 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 : | 355 kg |
| hĺbka : | 750 mm | | |
| výška : | 1270 mm | | |

Hlučnosť

| | |
|-----------------------------|----------|
| hlučnosť vnútri Lp (1m) : | 46 dB(A) |
|-----------------------------|----------|

Vlastnosti chladivového okruhu

| | | | |
|------------------|--------|-----------------|-----|
| chladivo : | R410A | triska vnútri : | EEV |
| objem chladiva : | 8.6 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 : | 5.94 ~ 11.87 m ³ /hod | Doporučené ΔT primárna strana : | 4 K |
| prietok – sekundárna strana : | 4.13 ~ 8.26 m ³ /hod | Doporučené ΔT sekundárna strana : | 7 K |

Elektrické pripojenie

| | | | |
|--|-----------------------|--------------------|------------|
| dimenzia káblu pre hlavný prívod : | 5x10 mm ² | prúd – nominálny : | 23.6 A |
| dimenzia káblu pre napájanie primárneho zdroja : | 5x2.5 mm ² | prúd – maximálny : | 33.6 A |
| napätie : | 3 x 400 V | softštartér : | 2 x MCI 25 |
| istenie : | 40 A | prúd nábehový : | 62.30 A |

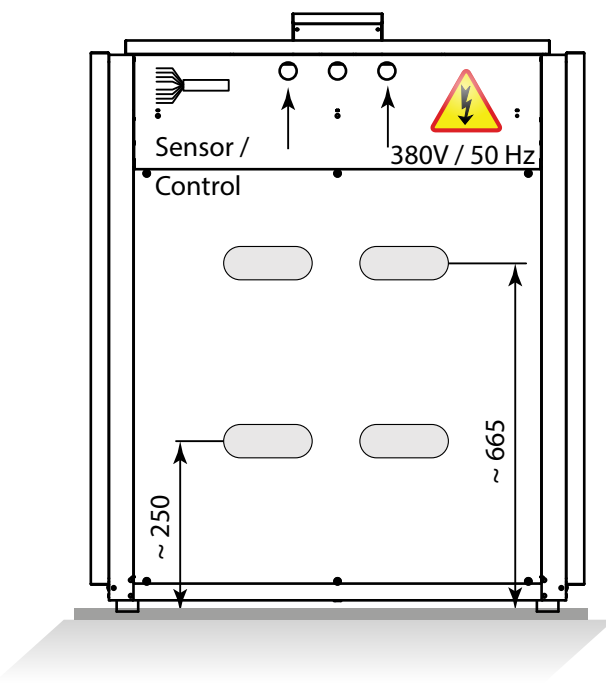
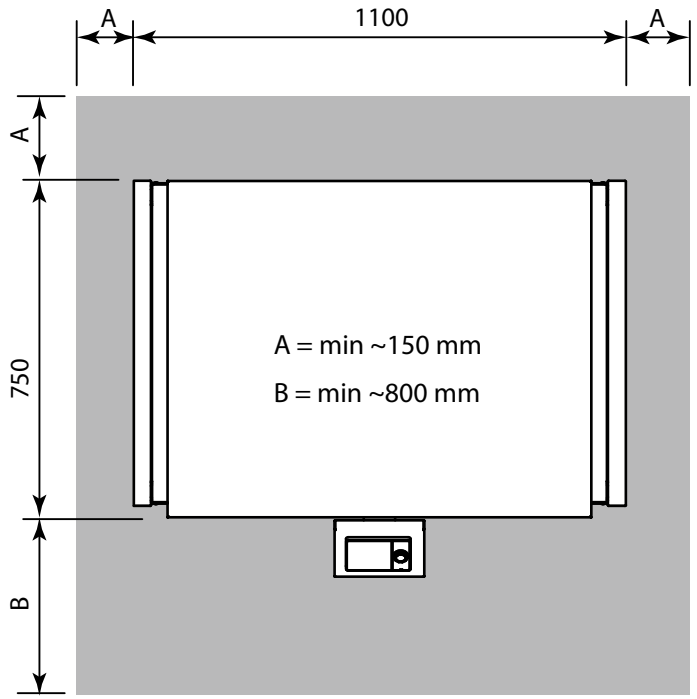
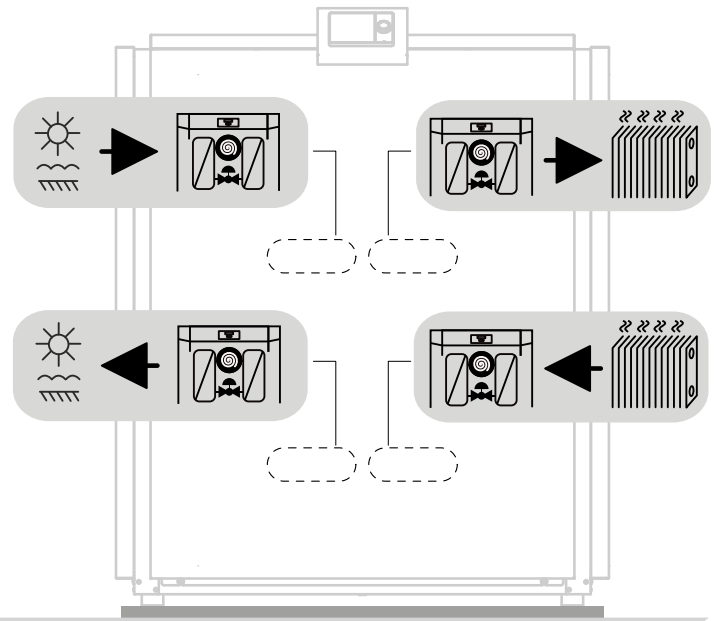
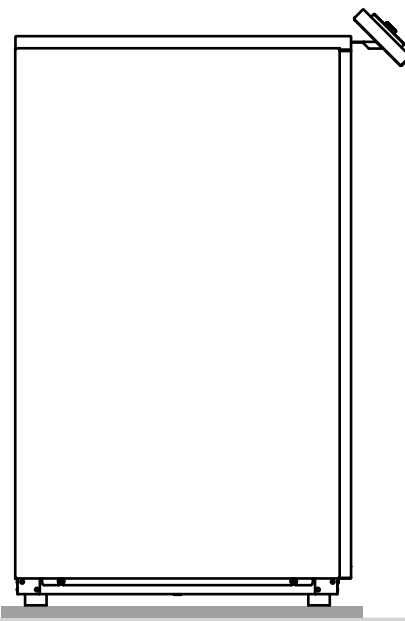
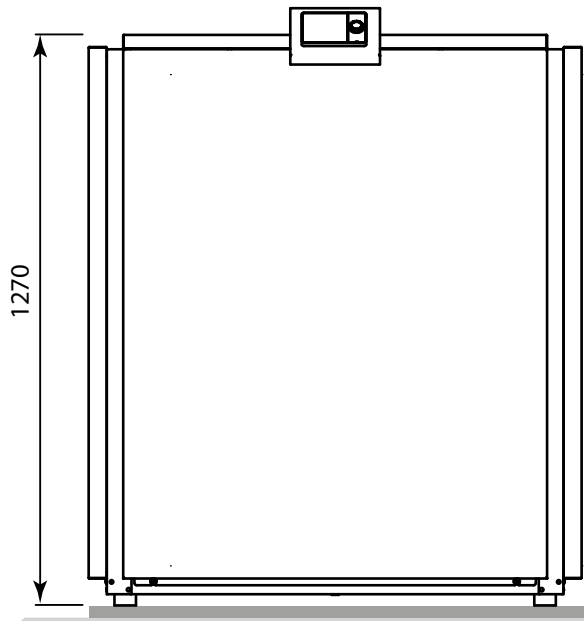
Výbava

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

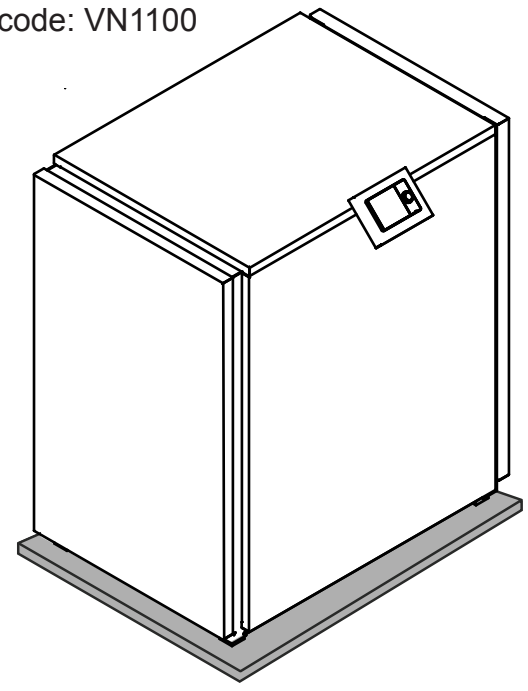
| | | | |
|---|---------------------|------------------------------|------------|
| inštalované bivalentné dokurovanie : | Nie | Ovládanie priameho okruhu : | Áno |
| trojcestný prepínací ventil - pribaleny : | Nie | Aktívne chladenie : | opcionálne |
| ModBus : | s prídavným modulom | Ovládanie solárnej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

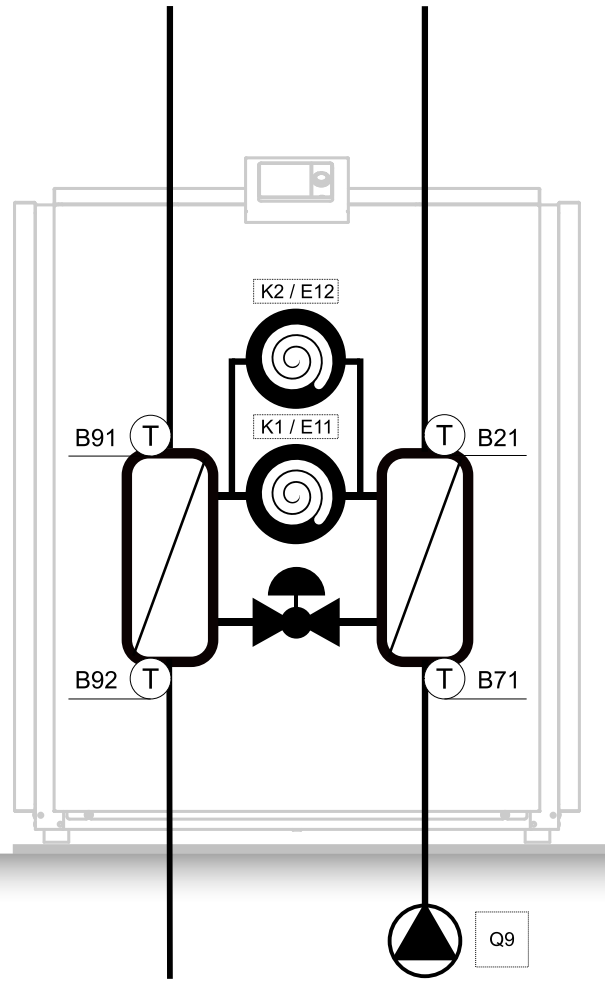
!!! Technické zmeny vyhradené !!!

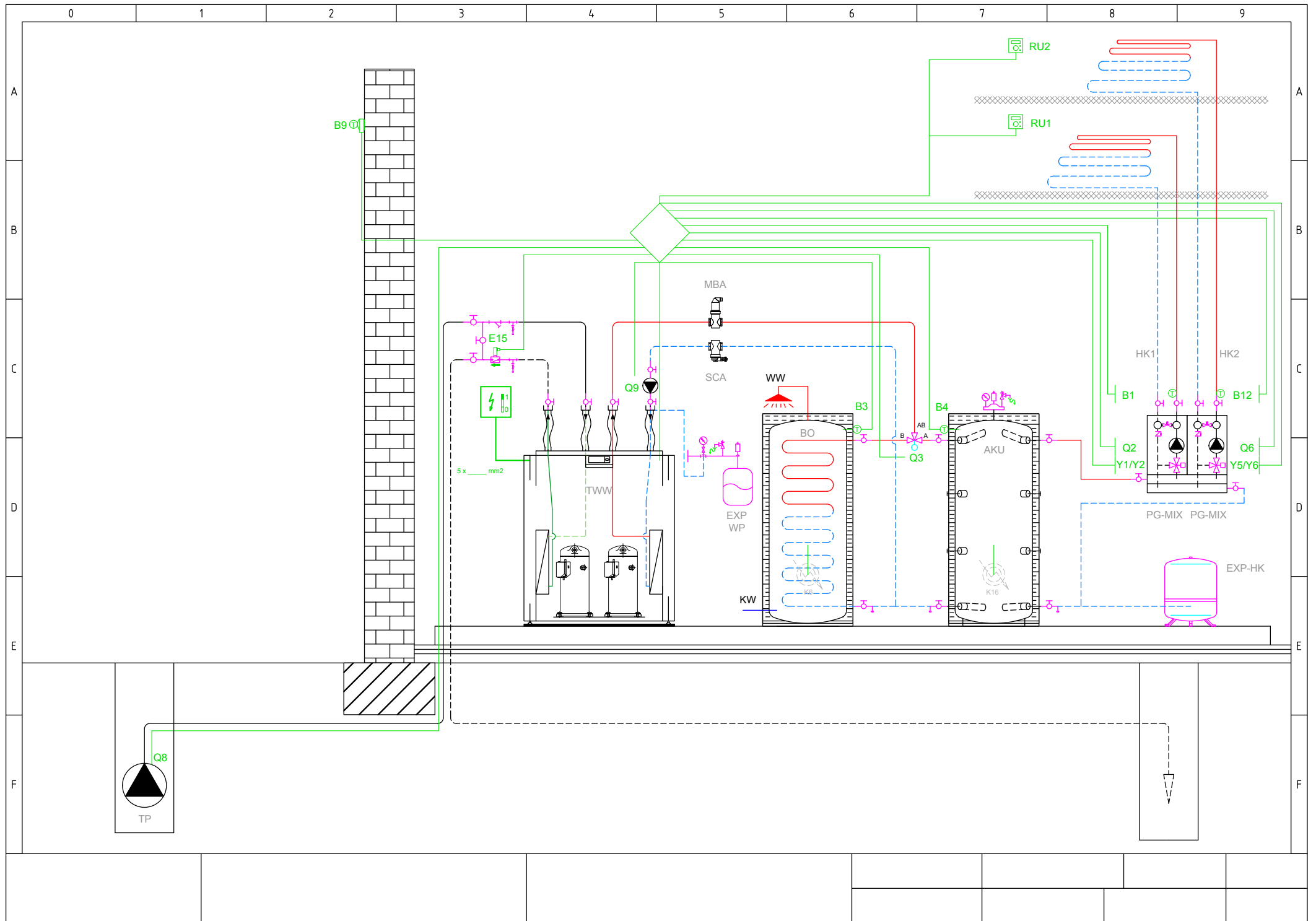
| zdroj | Tepelný výkon / výstupná teplota (kW) | | | El. príkon / výstupná teplota (kW) | | | COP / výstupná teplota (-) | | |
|-------|---|-------|-------|--------------------------------------|-------|-------|------------------------------|------|------|
| | 35 | 45 | 55 | 35 | 45 | 55 | 35 | 45 | 55 |
| 20 | 91,96 | 86,25 | 80,53 | 12,56 | 14,84 | 18,46 | 7,32 | 5,81 | 4,36 |
| 19 | 89,45 | 83,74 | 78,32 | 12,48 | 14,81 | 17,79 | 7,17 | 5,65 | 4,40 |
| 18 | 86,93 | 81,39 | 76,12 | 12,44 | 14,77 | 17,73 | 6,99 | 5,51 | 4,29 |
| 17 | 83,96 | 78,60 | 73,51 | 12,36 | 14,67 | 17,62 | 6,79 | 5,36 | 4,17 |
| 16 | 81,67 | 76,46 | 71,51 | 12,28 | 14,57 | 17,50 | 6,65 | 5,25 | 4,09 |
| 15 | 78,92 | 73,89 | 69,11 | 12,24 | 14,53 | 17,44 | 6,45 | 5,09 | 3,96 |
| 14 | 76,64 | 71,74 | 67,11 | 12,16 | 14,50 | 17,40 | 6,30 | 4,95 | 3,86 |
| 13 | 74,12 | 69,59 | 64,90 | 12,13 | 14,45 | 17,34 | 6,11 | 4,82 | 3,74 |
| 12 | 71,60 | 67,44 | 62,70 | 12,05 | 14,36 | 17,22 | 5,94 | 4,70 | 3,64 |
| 11 | 69,32 | 65,29 | 60,70 | 12,01 | 14,31 | 17,16 | 5,77 | 4,56 | 3,54 |
| 10 | 66,80 | 63,14 | 58,49 | 11,93 | 14,21 | 17,05 | 5,60 | 4,44 | 3,43 |
| 9 | 64,74 | 61,03 | 56,69 | 11,89 | 14,14 | 16,99 | 5,45 | 4,32 | 3,34 |
| 8 | 62,68 | 58,92 | 54,89 | 11,85 | 14,09 | 16,93 | 5,29 | 4,18 | 3,24 |
| 7 | 60,85 | 57,38 | 53,28 | 11,77 | 13,99 | 16,81 | 5,17 | 4,10 | 3,17 |
| 6 | 58,56 | 55,18 | 51,28 | 11,73 | 13,94 | 16,75 | 4,99 | 3,96 | 3,06 |
| 5 | 56,51 | 53,53 | 49,48 | 11,69 | 13,90 | 16,69 | 4,83 | 3,85 | 2,96 |
| 4 | 54,68 | 51,80 | 47,87 | 11,61 | 13,80 | 16,57 | 4,71 | 3,75 | 2,89 |
| 3 | 52,85 | 50,06 | 46,27 | 11,57 | 13,75 | 16,52 | 4,57 | 3,64 | 2,80 |
| 2 | 51,02 | 48,33 | 44,67 | 11,53 | 13,71 | 16,46 | 4,42 | 3,53 | 2,71 |
| 1 | 49,18 | 46,60 | 43,07 | 11,46 | 13,61 | 16,34 | 4,29 | 3,42 | 2,64 |
| 0 | 47,58 | 45,08 | 41,67 | 11,42 | 13,56 | 16,28 | 4,17 | 3,32 | 2,56 |



int. code: VN1100





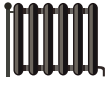




ENERG Y IJA
енергия - ενεργεια IE IA

WAMAK

TWW 67



55 °C

35 °C

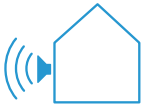


A++

A++



55 dB



- dB

■ 58
■ **58**
■ 58
kW

■ 67
■ **67**
■ 67
kW



2015

811/2013

TWW 67

ErP Data

| | 55 °C | 35 °C |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class | A++ | A++ |
| η [%] | 170 | 223 |
| P_{rated} [kW] | 58 | 67 |
| Q_{HE} [kWh/y] | 32275 | 24640 |
| SCOP [-] | 4.25 | 5.57 |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -7 | -10 |

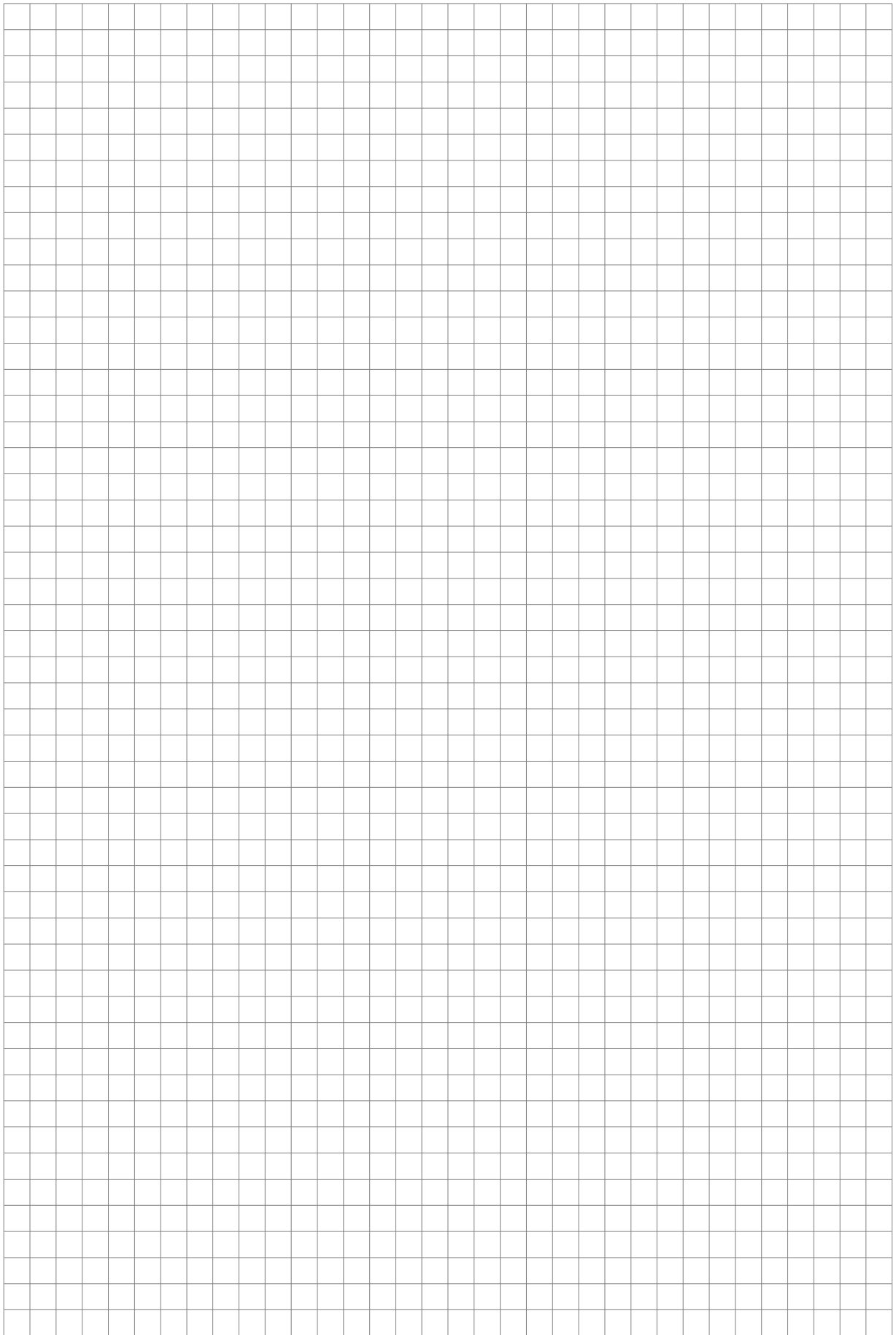
| | 55 °C | 35 °C |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class | A++ | A++ |
| η [%] | 149 | 221 |
| P_{rated} [kW] | 58 | 67 |
| Q_{HE} [kWh/y] | 44193 | 29777 |
| SCOP [-] | 3.72 | 5.52 |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -7 | -10 |

| | 55 °C | 35 °C |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class | A++ | A++ |
| η [%] | 221 | 222 |
| P_{rated} [kW] | 58 | 67 |
| Q_{HE} [kWh/y] | 15974 | 15934 |
| SCOP [-] | 5.53 | 5.54 |
| $T_{bivalent}$ [°C] | - | - |

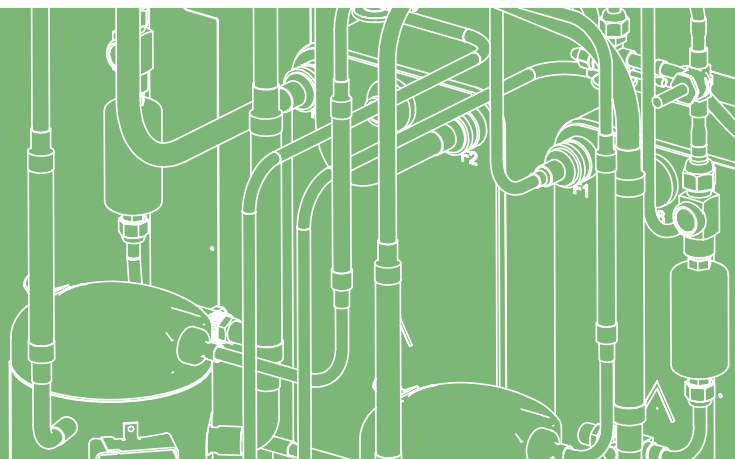
CONTROLLER



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







SERVICE