

 **WAMAK**

**WW 10 EVI**



Vysokoteplotné tepelné čerpadlo  
voda-voda

### Vysokoteplotné tepelné čerpadlo voda-voda

Vysokoteplotné kompaktné 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 primárny okruh. Spínací rozvádzač s integrovanými poistnými prvkami a ekvitermickou reguláciou tepelného čerpadla je umiestnený pod horným vekom. S elektronickým štartovaním cez zabudovaný softštartér a elektronickým riadením vstrekovania chladiva s autoadaptivitou. Technológia EVI vhodná pre použitie v chladných oblastiach alebo pri požiadavke vyšších výstupných teplôt.

Rámová konštrukcia s masívnou základovou doskou na nastaviteľných nohách. Krytovanie jednotky s povrchovou úpravou epoxidovou vrstvou. Z vnútornej strany krytovania je vlepená 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 i pre chladiaci okruh so zmiešavačom. Regulácia teploty pre jeden zásobník TUV a riadenie elektrického prídavného vykurovania. Možné pripojenie ohrievača teplej úžitkovej vody cez prídavný modul. 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, senzor chladiacej kvapaliny, snímač teploty vykurovacej vody tepelného čerpadla a snímač teploty spiatočky, taktiež aj snímač výstupu solanky, snímač spiatočky solanky a snímač dodávanej teplej vody.

Vstavané obehové čerpadlo kondenzátora, záložný výhrevný zdroj 6 kW a pribalený 3-cestný ventil pre ohrev teplej úžitkovej 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 : | WW 10 EVI | Dáta aktualizované k dátumu : | 2017-11-23<br>15:22:00 |
| kód : | WA001301  | Jazyk :                       | Slovensky              |

## Nominálne výkonové dáta podľa normy EN 14511

|                   |          |          |         |
|-------------------|----------|----------|---------|
| tepelný výkon :   | 10.11 kW | príkon : | 1.81 kW |
| chladiaci výkon : | 8.30 kW  | COP :    | 5.6     |

\* Údaje pri podmienkach W10°C/W35°C

## Hraničné rozsahy teplôt

|                            |       |                             |       |
|----------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| minimálna teplota zdroja : | +7°C  | minimálna teplota výstupu : | +20°C |
| maximálna teplota zdroja : | +25°C | maximálna teplota výstupu : | +65°C |

## Mechanické údaje

|         |         |               |        |
|---------|---------|---------------|--------|
| šírka : | 650 mm  | váha vnútri : | 130 kg |
| hĺbka : | 630 mm  |               |        |
| výška : | 1270 mm |               |        |

## Hlučnosť

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| hlučnosť vnútri Lp ( 1m ) : | 36 dB(A) |
|-----------------------------|----------|

## Vlastnosti chladivového okruhu

|                  |        |                     |     |
|------------------|--------|---------------------|-----|
| chladivo :       | R410a  | triska vnútri :     | EEV |
| objem chladiva : | 1.8 kg | triska ekonomizér : | 0   |

## Dimenzie pripojení, prietoky , tlakové straty

|  |                          |                                      |            |
|--|--------------------------|--------------------------------------|------------|
| pripojovací rozmer - primárna strana :   | 1 "                      | tlaková strata - primárna strana :   | max 12 kPa |
| pripojovací rozmer - sekundárna strana : | 1 "                      | tlaková strata - sekundárna strana : | max 12 kPa |
| prietok - primárna strana :              | 2.40 m <sup>3</sup> /hod | Doporučené ΔT primárna strana :      | 3 K        |
| prietok - sekundárna strana :            | 1.75 m <sup>3</sup> /hod | Doporučené ΔT sekundárna strana :    | 5 K        |

## Elektrické pripojenie

|  |                       |                    |        |
|--|-----------------------|--------------------|--------|
| dimenzia káblu pre hlavný prívod :               | 5x4 mm <sup>2</sup>   | prúd - nominálny : | 3.54 A |
| dimenzia káblu pre napájanie primárneho zdroja : | 5x1.5 mm <sup>2</sup> | prúd - maximálny : | 6.50 A |
| napätie :  | 3 x 400 V             | softštartér :      | MCI 12 |
| istenie :  | 20 A                  | prúd nábehový :    | 9.61 A |

## Výbava

|   |      |  |                |
|---|------|--|----------------|
| inštalované sekundárne obehové čerpadlo : | Áno  | Inštalovaný regulátor tepelného čerpadla : | SIEMENS RVS 21 |
| inštalované primárne obehové čerpadlo :   | Nie  | Ovládanie zmiešavaného okruhu :            | Áno            |
| inštalované bivalentné                    | 6 kW | Ovládanie priameho okruhu :                | Áno            |

dokurovanie :

trojcestný prepínací ventil -  
príbalený :

Áno

Aktívne chladenie :

opcionálne

ModBus :

s prídavným  
modulom

Ovládanie solárnej sústavy :

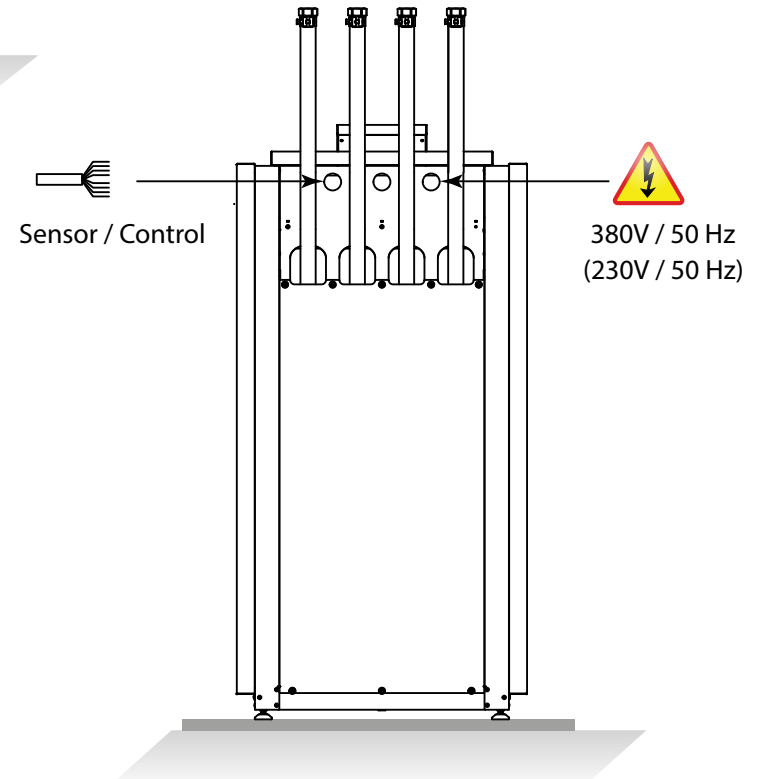
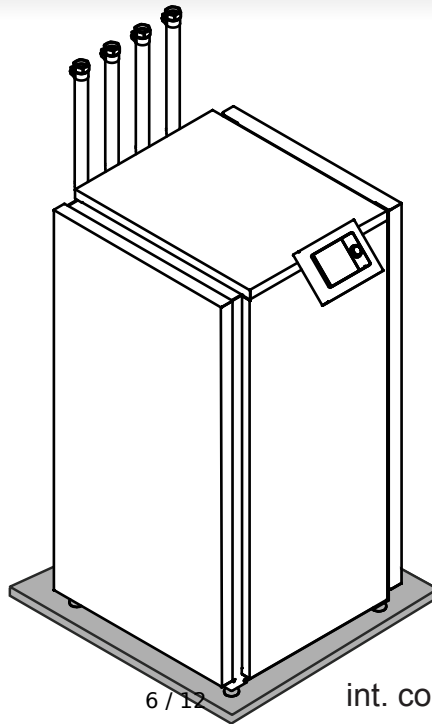
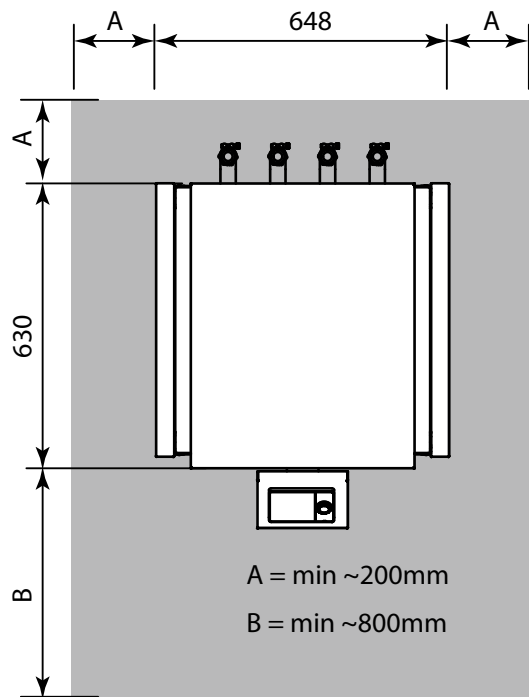
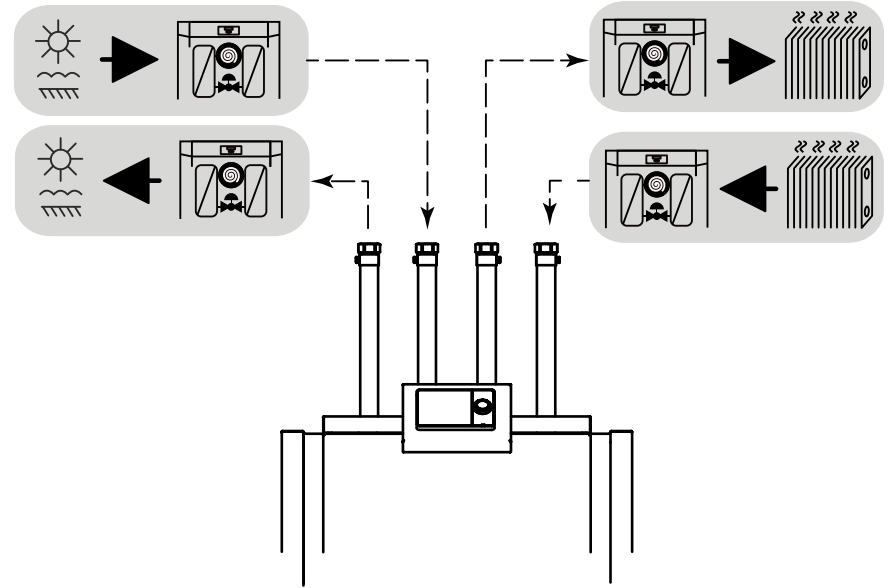
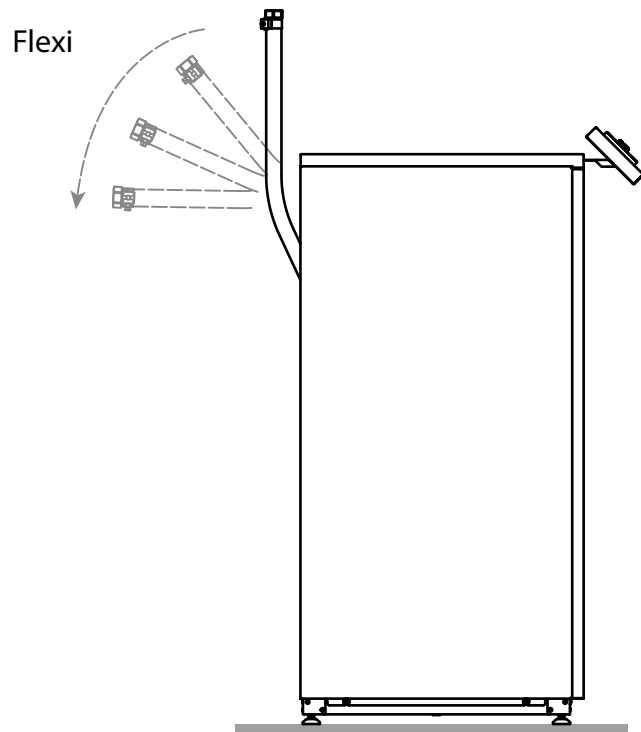
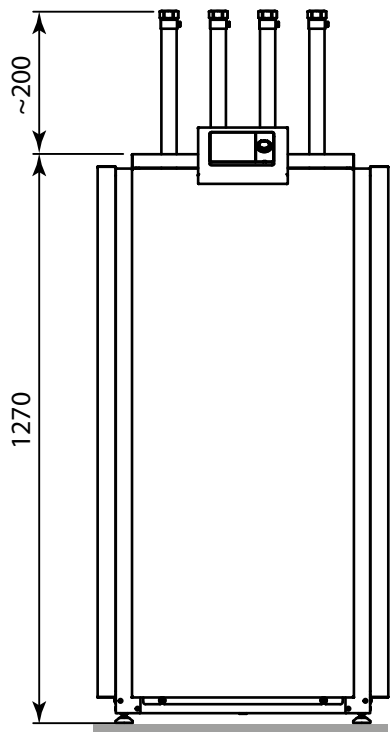
Áno

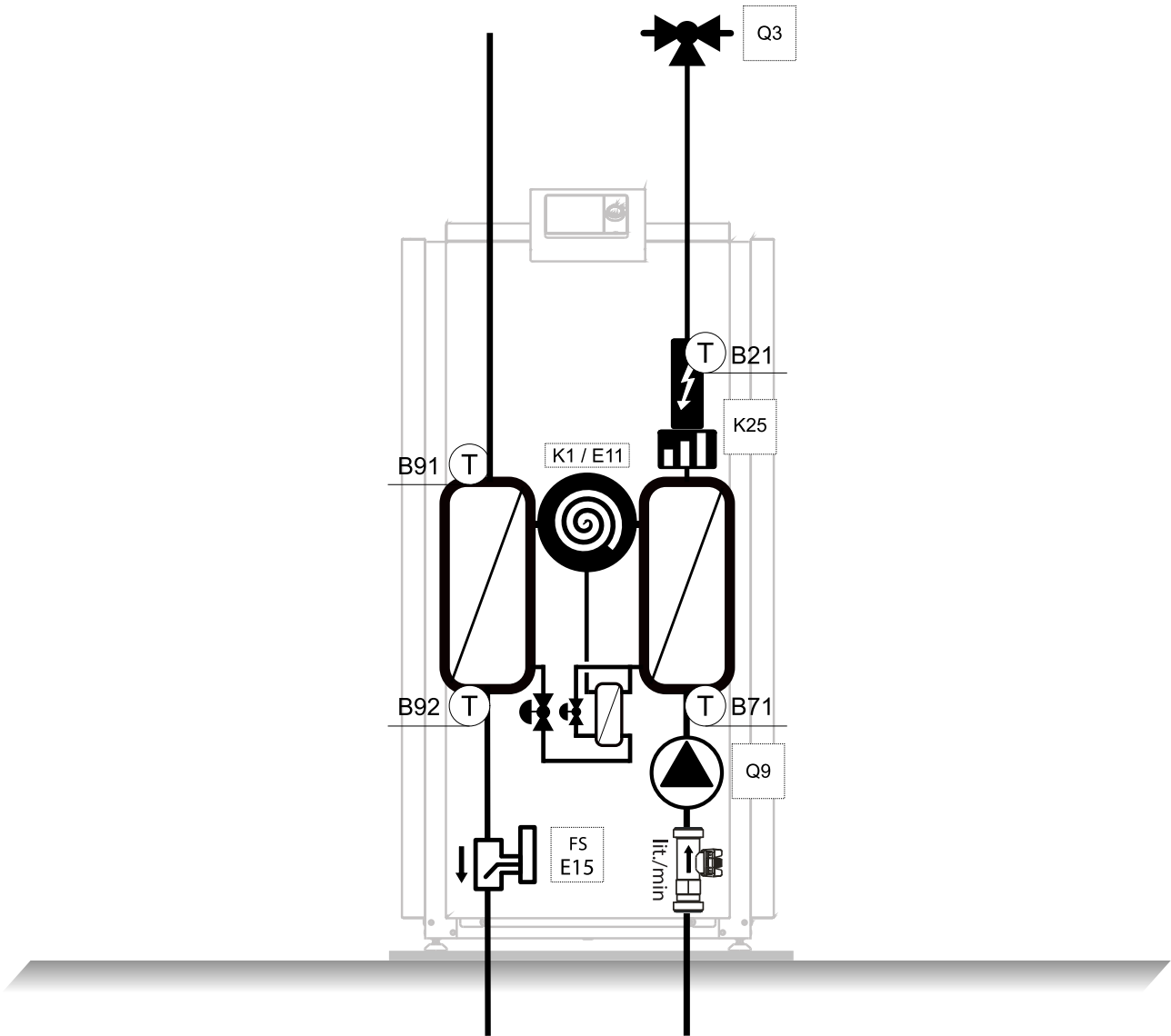
WebControl :

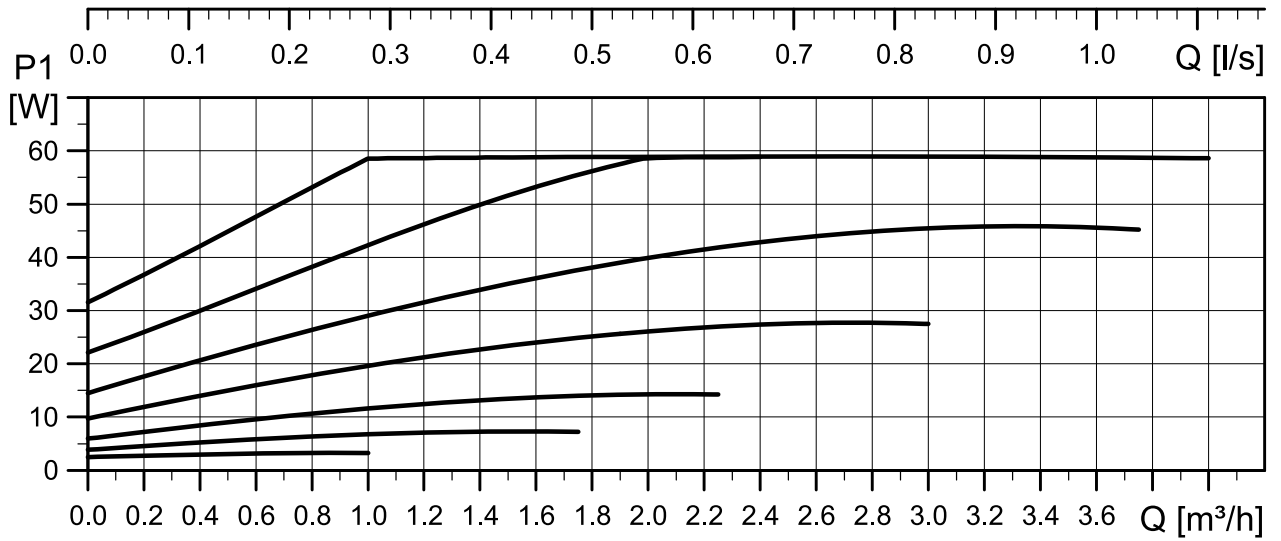
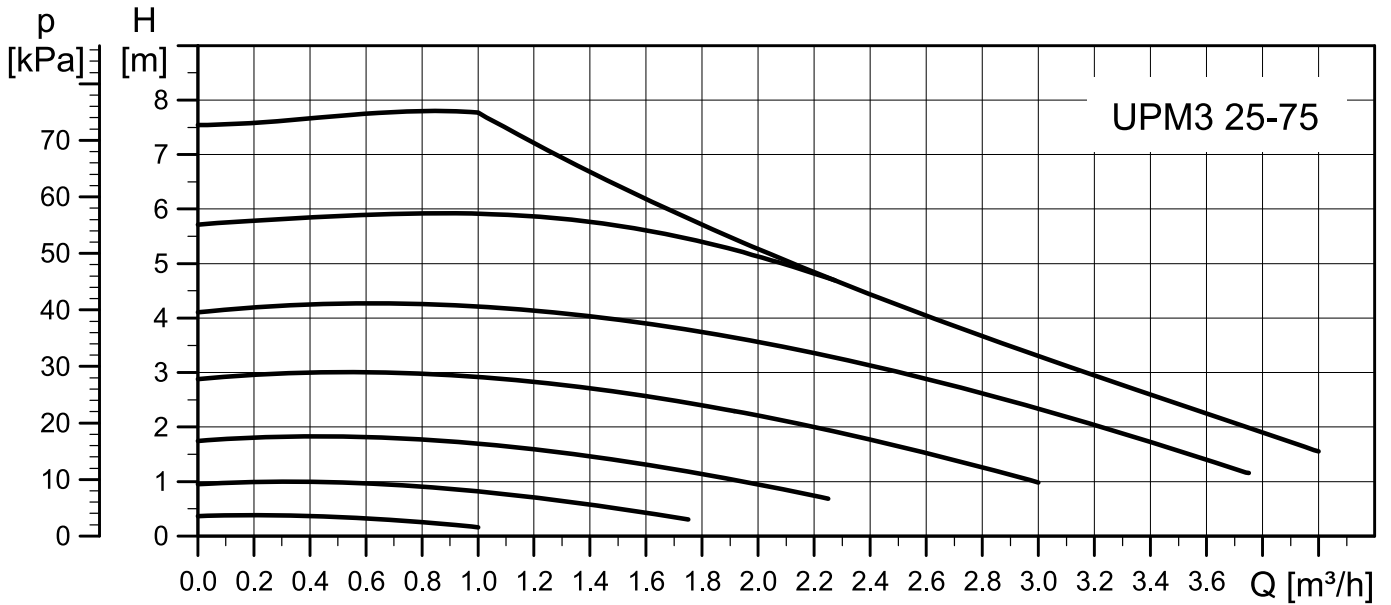
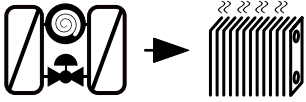
s WebServerom

**!!! Technické zmeny vyhradené !!!**

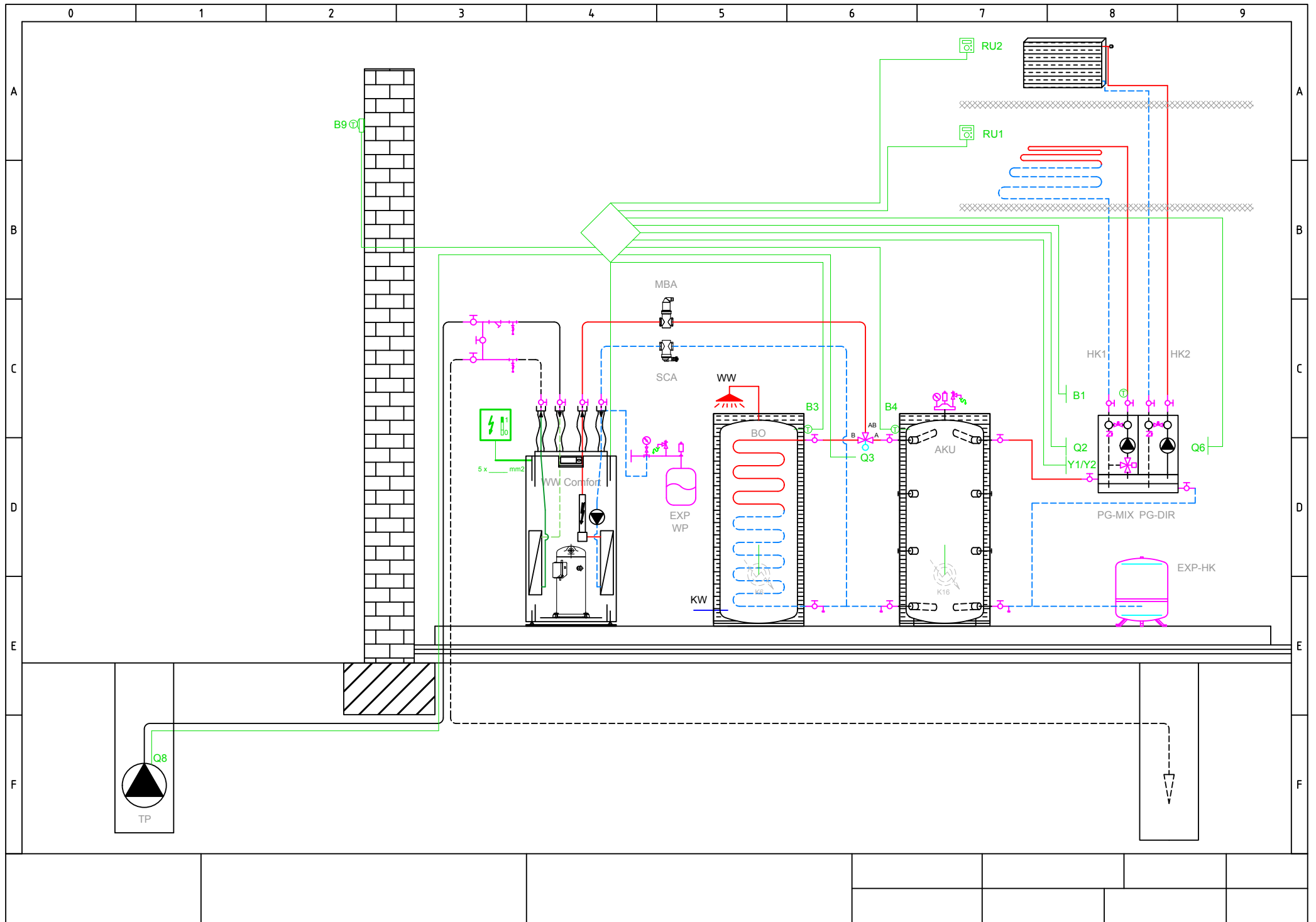
| zdroj | Tepelný výkon / výstupná teplota ( kW ) |       |       |       | El. príkon / výstupná teplota ( kW ) |      |      |      | COP / výstupná teplota ( - ) |      |      |      |
|-------|---|-------|-------|-------|--------------------------------------|------|------|------|------------------------------|------|------|------|
|       | 35                                      | 45    | 55    | 65    | 35                                   | 45   | 55   | 65   | 35                           | 45   | 55   | 65   |
| 20    | 13,02                                   | 13,55 | 13,55 | 13,47 | 1,87                                 | 2,39 | 2,90 | 3,46 | 6,96                         | 5,67 | 4,66 | 3,89 |
| 19    | 12,74                                   | 13,14 | 13,14 | 13,14 | 1,88                                 | 2,39 | 2,90 | 3,46 | 6,79                         | 5,50 | 4,53 | 3,80 |
| 18    | 12,54                                   | 12,78 | 12,78 | 12,82 | 1,89                                 | 2,38 | 2,89 | 3,44 | 6,64                         | 5,36 | 4,42 | 3,72 |
| 17    | 12,25                                   | 12,42 | 12,46 | 12,50 | 1,89                                 | 2,38 | 2,89 | 3,43 | 6,50                         | 5,22 | 4,32 | 3,64 |
| 16    | 11,97                                   | 12,09 | 12,13 | 12,21 | 1,88                                 | 2,37 | 2,87 | 3,43 | 6,37                         | 5,10 | 4,22 | 3,56 |
| 15    | 11,61                                   | 11,77 | 11,81 | 11,93 | 1,86                                 | 2,36 | 2,87 | 3,41 | 6,23                         | 4,98 | 4,12 | 3,49 |
| 14    | 11,28                                   | 11,44 | 11,48 | 11,61 | 1,85                                 | 2,34 | 2,86 | 3,40 | 6,08                         | 4,89 | 4,01 | 3,41 |
| 13    | 10,96                                   | 11,12 | 11,20 | 11,32 | 1,84                                 | 2,31 | 2,85 | 3,39 | 5,96                         | 4,81 | 3,93 | 3,34 |
| 12    | 10,68                                   | 10,80 | 10,92 | 11,08 | 1,83                                 | 2,28 | 2,84 | 3,38 | 5,84                         | 4,73 | 3,84 | 3,28 |
| 11    | 10,39                                   | 10,51 | 10,64 | 10,84 | 1,82                                 | 2,25 | 2,84 | 3,37 | 5,71                         | 4,67 | 3,75 | 3,22 |
| 10    | 10,11                                   | 10,23 | 10,39 | 10,55 | 1,81                                 | 2,22 | 2,82 | 3,35 | 5,60                         | 4,60 | 3,68 | 3,15 |
| 9     | 9,87                                    | 9,99  | 10,15 | 10,31 | 1,80                                 | 2,22 | 2,82 | 3,34 | 5,48                         | 4,50 | 3,60 | 3,09 |
| 8     | 9,62                                    | 9,71  | 9,88  | 10,11 | 1,79                                 | 2,22 | 2,81 | 3,33 | 5,37                         | 4,38 | 3,52 | 3,04 |
| 7     | 9,38                                    | 9,50  | 9,62  | 9,87  | 1,79                                 | 2,22 | 2,79 | 3,31 | 5,25                         | 4,29 | 3,44 | 2,98 |
| 6     | 9,14                                    | 9,26  | 9,42  | 9,67  | 1,77                                 | 2,21 | 2,79 | 3,30 | 5,15                         | 4,18 | 3,38 | 2,93 |
| 5     | 8,94                                    | 9,06  | 9,22  | 9,46  | 1,77                                 | 2,21 | 2,78 | 3,29 | 5,06                         | 4,11 | 3,32 | 2,88 |
| 4     | 8,69                                    | 8,82  | 9,02  | 9,26  | 1,75                                 | 2,20 | 2,76 | 3,27 | 4,96                         | 4,00 | 3,26 | 2,83 |
| 3     | 8,49                                    | 8,61  | 8,86  | 9,10  | 1,74                                 | 2,20 | 2,76 | 3,25 | 4,87                         | 3,91 | 3,21 | 2,80 |
| 2     | 8,25                                    | 8,41  | 8,65  | 8,94  | 1,73                                 | 2,20 | 2,74 | 3,24 | 4,77                         | 3,82 | 3,15 | 2,76 |
| 1     | 8,06                                    | 8,21  | 8,49  | 8,74  | 1,72                                 | 2,20 | 2,74 | 3,23 | 4,69                         | 3,73 | 3,10 | 2,70 |
| 0     | 7,85                                    | 8,04  | 8,33  | 8,61  | 1,70                                 | 2,20 | 2,73 | 3,22 | 4,60                         | 3,66 | 3,06 | 2,68 |















# ENERG

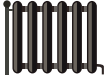
енергия - ενεργεια

Y IJA

IE IA



## WW 10 EVI





55 °C

**A++**

35 °C

**A++**





**44** dB

■ 9

**9**

■ 9


kW

■ 10

**10**

■ 10

kW



2015
811/2013

### WW 10 EVI

### ErP Data

|                     | 55 °C      | 35 °C      |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class        | <b>A++</b> | <b>A++</b> |
| $\eta$ [%]          | 166        | 215        |
| $P_{rated}$ [kW]    | 9          | 10         |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    | 4885       | 3729       |
| SCOP [-]            | 4.14       | 5.38       |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -9         | -          |

|                     | 55 °C      | 35 °C      |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class        | <b>A++</b> | <b>A++</b> |
| $\eta$ [%]          | 148        | 219        |
| $P_{rated}$ [kW]    | 9          | 10         |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    | 6689       | 4507       |
| SCOP [-]            | 3.70       | 5.47       |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -9         | -          |

|                     | 55 °C      | 35 °C      |
|---------------------|------------|------------|
| Energy class        | <b>A++</b> | <b>A++</b> |
| $\eta$ [%]          | 209        | 210        |
| $P_{rated}$ [kW]    | 9          | 10         |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    | 2418       | 2412       |
| SCOP [-]            | 5.23       | 5.24       |
| $T_{bivalent}$ [°C] | -          | -          |

CONTROLLER



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





SERVICE