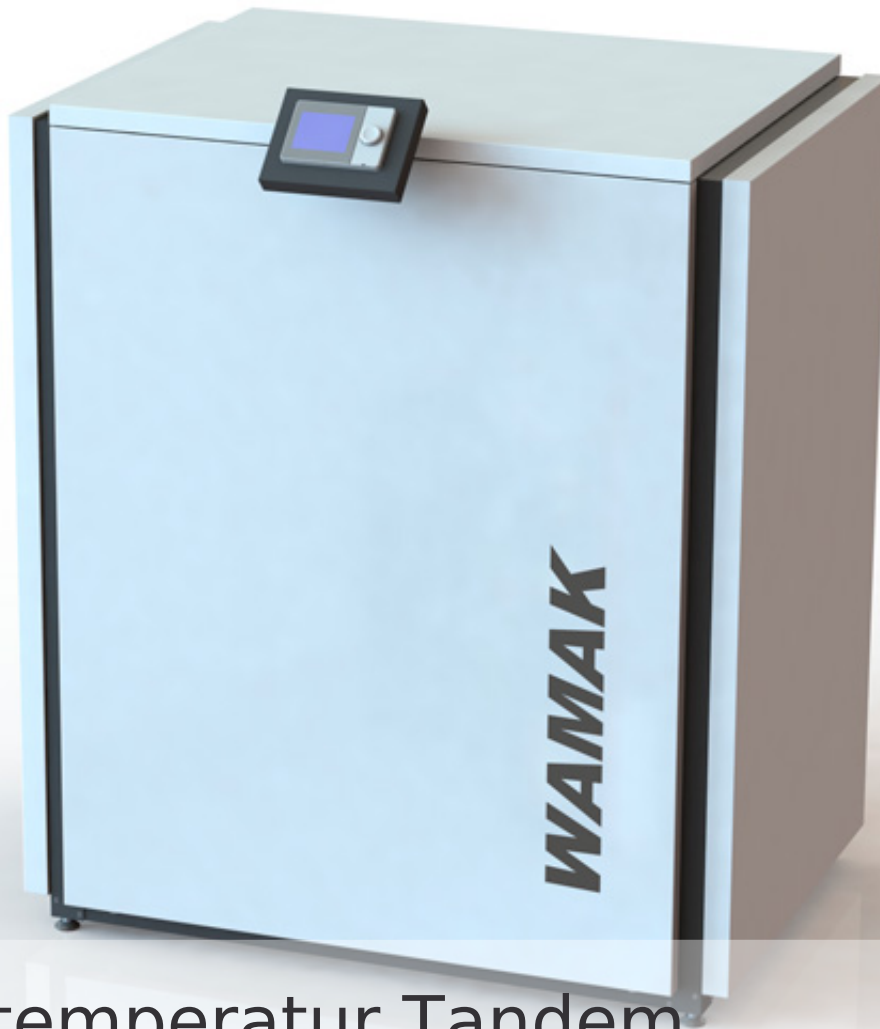
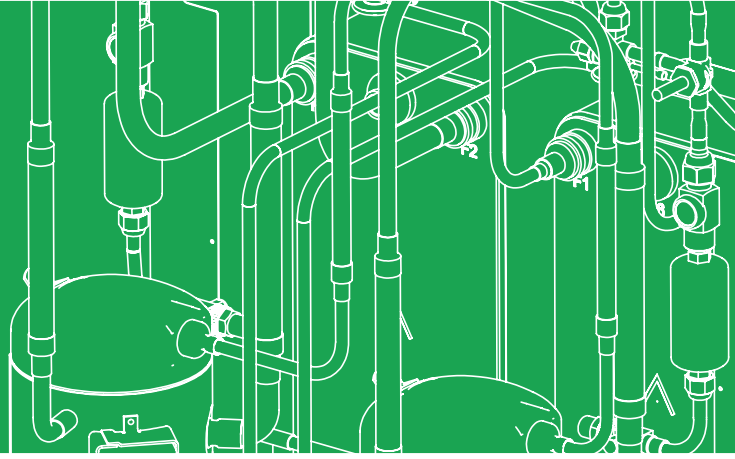




ARB

**WAMAK**

**TWW 48 EVI**



Hochtemperatur Tandem  
Wasser/Wasser Wärmepumpe

## **Hochtemperatur Tandem Wasser/Wasser Wärmepumpe**

Zweistufige Hochtemperatur Wärmepumpe mit Vorlauftemperatur bis zu 70°C. In stabiler Rahmen-Konstruktion und flexiblen Ausgängen. Geräusch- und schwingungsarm durch zwei doppelt gelagerten vollhermetischen Scroll-Verdichter und schallabsorbierenden Stellfüßen.

Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.4401) für Heizkreis und Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.4401) für Quellkreis. Mit integriertem Schaltschrank unter der oberen Klappe. Mit zwei elektronischen Anlaufstrombegrenzer. Elektronische Kältemittel Einspritzung mit Autoadaptiver Funktion.

Rahmen-Konstruktion mit massiver Basisplatte auf einstellbaren Füßen. Epoxidharz-beschichtete Verkleidung des Grundgeräts. Mit witterungsgeführter, digitaler Wärmepumpenregelung RVS mit integrierter Kühlregelfunktion "passive cooling". Zur Regelung eines Heizkreis mit Mischer und eines Heizkreises ohne Mischer und zusätzlich -bei Nutzung der Kühlfunktion "natural cooling"- eines Kühlkreises mit Mischer. Speichertemperaturregelung für einen Speicher-Wassererwärmer und Ansteuerung der Elektro-Zusatzheizung. Anbindung von Warmwasserdurchlauferhitzer ist möglich über Zusatzmodul. Eingebaut ist ausserdem in der Standardausführung Solarregelung, Wärmeeffizienz-Zähler wie auch die Möglichkeit bis zu 16 Anlagen Kaskadenschaltung.

Klartext Bedienerführung mit funktionsabhängigen Menüebenen, Infotexten und Störanzeige im Klartext. Diagnosesystem mit Historie-Speicher und Ausgang Sammelstörmeldung. Außentemperaturfühler, Heißgasfühler, Flüssig-Kältemittelfühler, Wärmepumpe-Vorlauftemperaturfühler und Rücklauftemperaturfühler, wie auch Quelle-Vorlauftfühler, Quelle-Rücklauftfühler und Warmwasserfühler im Lieferumfang.

Optional erhältlich mit ModBus Modul wie auch WebControl Steuerung und Überwachung über das Internet.

## Wärmepumpe - Technische Informationen

|                  |            |                               |                        |
|------------------|------------|-------------------------------|------------------------|
| Typ :            | TWW 48 EVI | Daten aktualisiert zu Datum : | 2017-11-23<br>15:22:00 |
| Artikel Nummer : | WA001363   | Sprache :                     | Deutsch                |

## Nominale Leistungsdaten nach der EN 14511

|                 |          |            |         |
|-----------------|----------|------------|---------|
| Wärmeleistung : | 48.20 kW | Aufnahme : | 7.77 kW |
| Kälteleistung : | 40.42 kW | COP :      | 6.2     |

\* Leistungsdaten bei W10°C/W35°C

## Temperatur Betriebseinsatzgrenzen

|                              |       |                              |                                     |
|------------------------------|-------|------------------------------|-------------------------------------|
| Minimale Quellentemperatur : | -5°C  | Minimale Vorlauftemperatur : | +20°C                               |
| Maximale Quellentemperatur : | +25°C | Maximale Vorlauftemperatur : | +65°C ( $\Delta T$<br>10K=70°C<br>) |

## Mechanische Eigenschaften

|          |         |                 |        |
|----------|---------|-----------------|--------|
| Breite : | 1100 mm | Gewicht innen : | 275 kg |
| Tiefe :  | 750 mm  |                 |        |
| Höhe :   | 1270 mm |                 |        |

## Schall

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Lautstärke innen Lp ( 1m ) : | 45 dB(A) |
|------------------------------|----------|

## Kältekreislauf Eigenschaften

|                      |        |                   |     |
|----------------------|--------|-------------------|-----|
| Kältemittel :        | R410a  | Düse innen :      | EEV |
| Kältemittelfüllung : | 8.5 kg | Düse Ekonomizer : | 0   |

## Anschlüsse, Durchfluss, Druckverluste

|                                      |                                       |  |               |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------|
| Anschlussdimension - Primärseite :   | 2 "                                   | Druckverlust - Primärseite :             | max 12<br>kPa |
| Anschlussdimension - Sekundärseite : | 2 "                                   | Druckverlust - Sekundärseite :           | max 20<br>kPa |
| Durchfluss - Primärseite :           | 4.37 ~<br>8.74<br>m <sup>3</sup> /Std | Empfohlene Spreizung $\Delta T$ Quelle : | 4 K           |
| Durchfluss - Sekundärseite :         | 2.98 ~<br>5.96<br>m <sup>3</sup> /Std | Empfohlene Spreizung $\Delta T$ Abgabe : | 7 K           |

## Elektroanschlüsse

|                                       |                           |                   |            |
|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|------------|
| Hauptanschlusskabel-Dimension :       | 5x6 mm <sup>2</sup>       | Strom - nominal : | 18.96 A    |
| Primärseiteanschlusskabel-Dimension : | 3x0.75<br>mm <sup>2</sup> | Strom - maximal : | 32.00 A    |
| Einspeisung :                         | 3 x 400 V                 | Sanftanlauf :     | 2 x MCI 15 |
| Sicherung :                           | 32 A                      | Anlaufstrom :     | 2x25.16 A  |

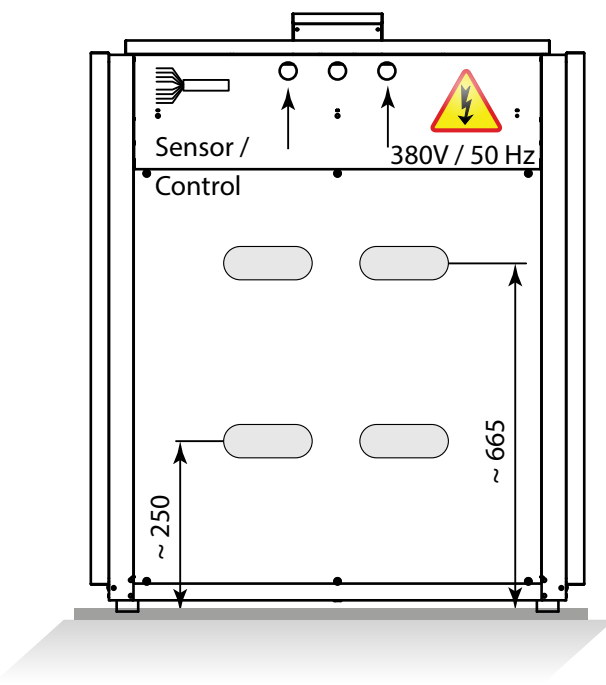
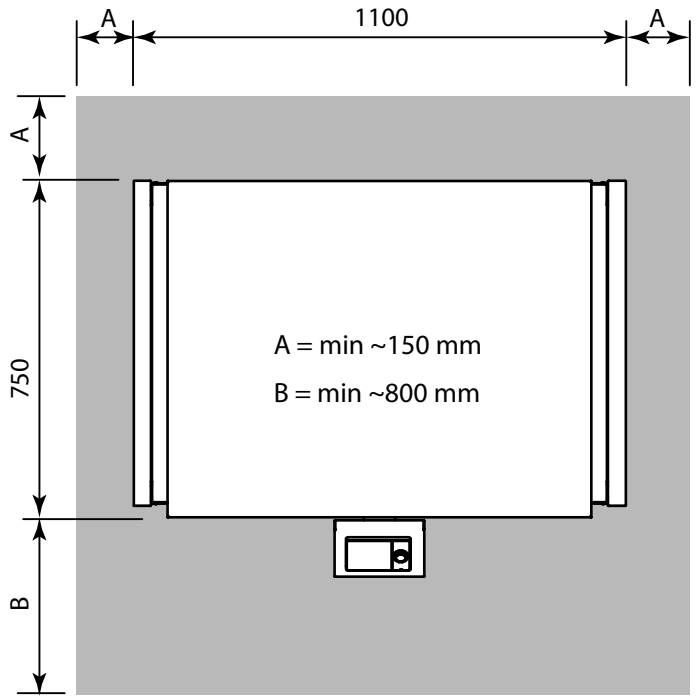
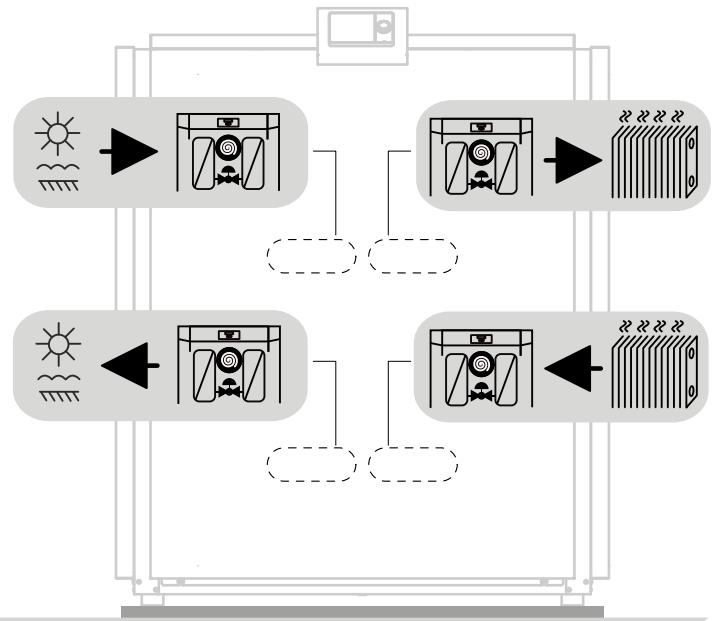
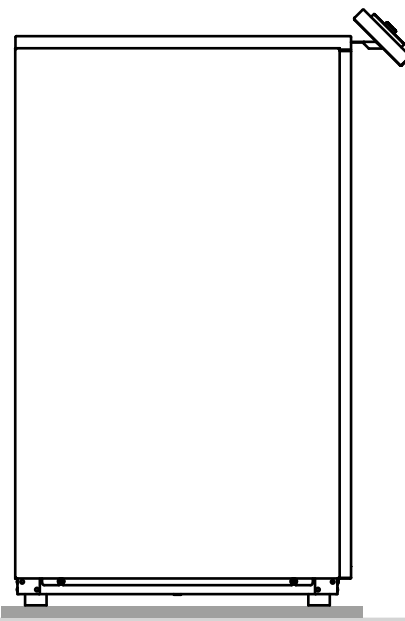
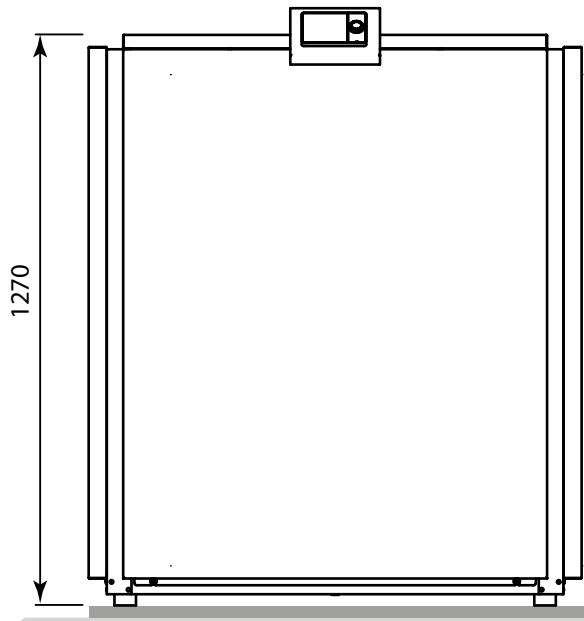
## Ausstattung

|                                |      |                            |                |
|--------------------------------|------|----------------------------|----------------|
| Kondensatorpumpe installiert : | Nein | WP Regler installiert :    | SIEMENS RVS 61 |
| Quellenpumpe installiert :     | Nein | Steuerung Mischheizkreis : | Ja             |

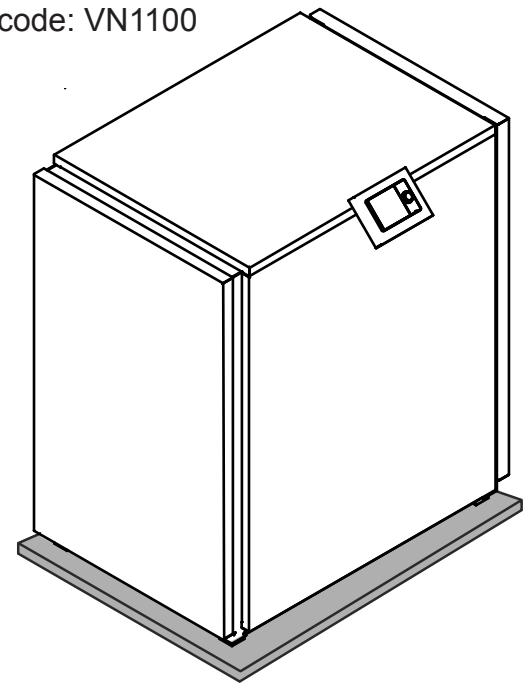
|                                |                            |                             |          |
|--------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|
| Bivalenzerzeuger installiert : | Nein                       | Steuerung Pumpenheizkreis : | Ja       |
| Dreiwege-Ventil beige packt :  | Nein                       | Aktive Kühlung :            | Optional |
| ModBus :                       | mit erweiterungs-<br>Modul | Steuerung Solaranlage :     | Ja       |
| WebControl :                   | mit WebServer-<br>Modul    |                             |          |

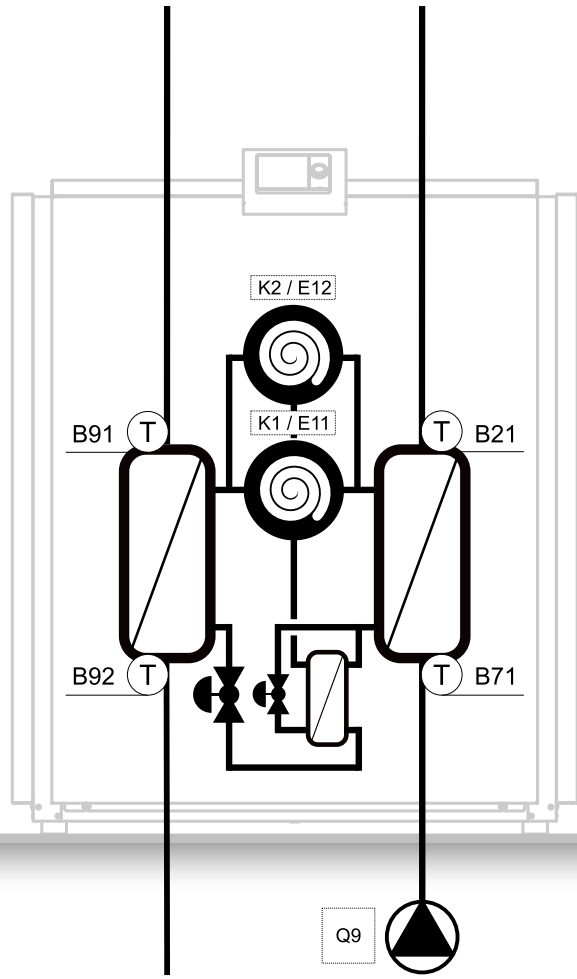
!!! Technische Änderungen vorbehalten !!!

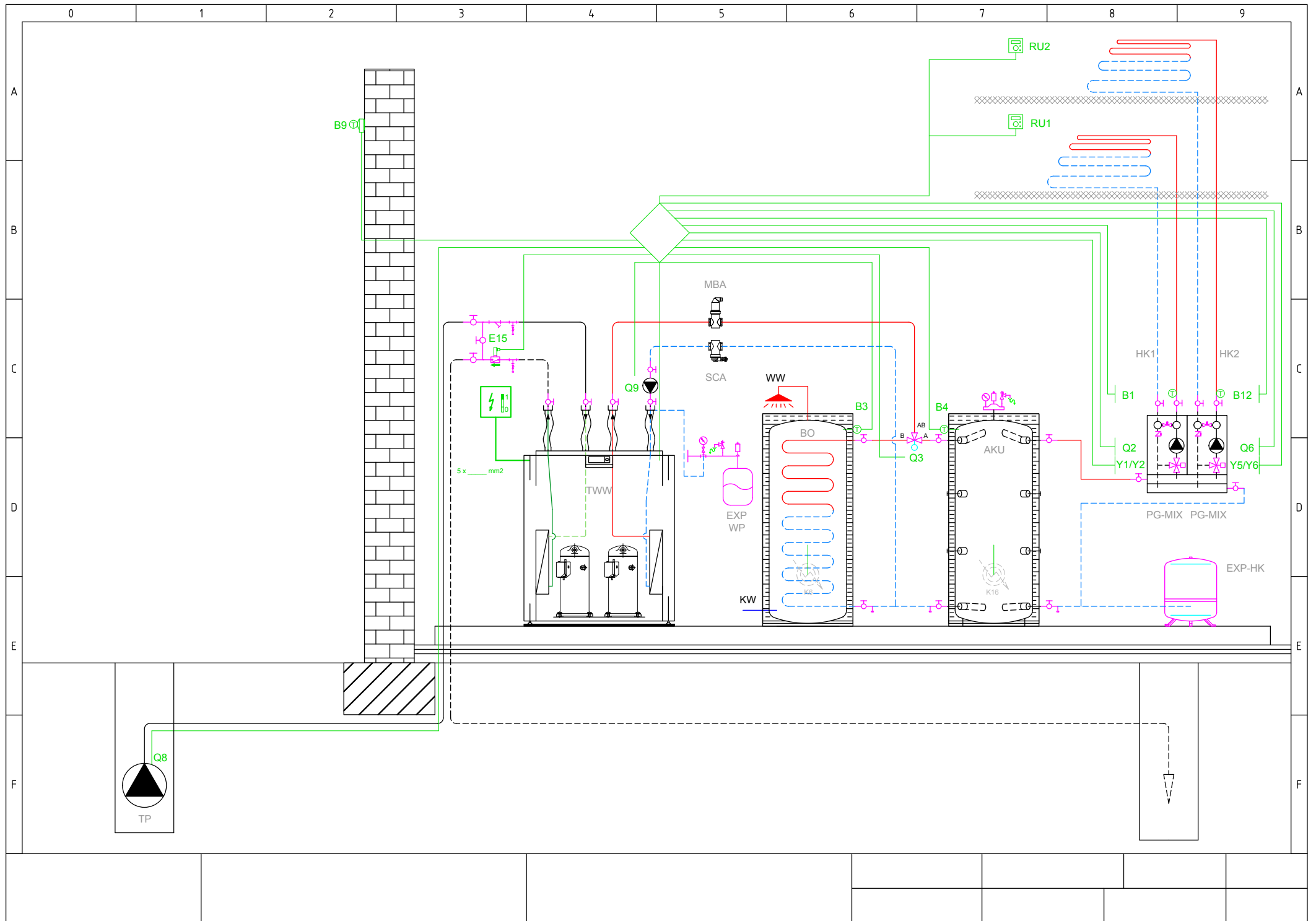
| Quelle | Wärmeleistung /<br>Vorlauftemperatur ( kW ) |       |       |       | Aufnahme / Vorlauftemperatur ( kW ) |       |       |       | COP / Vorlauftemperatur ( - ) |      |      |      |
|--------|---|-------|-------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------------------------------|------|------|------|
|        | 35  | 45    | 55    | 65    | 35                                  | 45    | 55    | 65    | 35                            | 45   | 55   | 65   |
| 20     | 62,08                                       | 64,59 | 64,59 | 64,20 | 8,06                                | 10,29 | 12,51 | 14,91 | 7,70                          | 6,28 | 5,16 | 4,30 |
| 19     | 60,73                                       | 62,66 | 62,66 | 62,66 | 8,08                                | 10,29 | 12,48 | 14,89 | 7,52                          | 6,09 | 5,02 | 4,21 |
| 18     | 59,77                                       | 60,92 | 60,92 | 61,12 | 8,13                                | 10,26 | 12,45 | 14,83 | 7,35                          | 5,94 | 4,89 | 4,12 |
| 17     | 58,42                                       | 59,19 | 59,38 | 59,58 | 8,12                                | 10,23 | 12,43 | 14,78 | 7,19                          | 5,78 | 4,78 | 4,03 |
| 16     | 57,07                                       | 57,65 | 57,84 | 58,23 | 8,10                                | 10,21 | 12,38 | 14,76 | 7,05                          | 5,65 | 4,67 | 3,95 |
| 15     | 55,33                                       | 56,10 | 56,30 | 56,88 | 8,03                                | 10,18 | 12,35 | 14,70 | 6,89                          | 5,51 | 4,56 | 3,87 |
| 14     | 53,79                                       | 54,56 | 54,76 | 55,33 | 7,99                                | 10,08 | 12,32 | 14,65 | 6,74                          | 5,41 | 4,44 | 3,78 |
| 13     | 52,25                                       | 53,02 | 53,41 | 53,98 | 7,91                                | 9,96  | 12,27 | 14,60 | 6,60                          | 5,32 | 4,35 | 3,70 |
| 12     | 50,90                                       | 51,48 | 52,06 | 52,83 | 7,88                                | 9,83  | 12,24 | 14,54 | 6,46                          | 5,24 | 4,25 | 3,63 |
| 11     | 49,55                                       | 50,13 | 50,71 | 51,67 | 7,84                                | 9,70  | 12,22 | 14,49 | 6,32                          | 5,17 | 4,15 | 3,57 |
| 10     | 48,20                                       | 48,78 | 49,55 | 50,32 | 7,77                                | 9,57  | 12,16 | 14,44 | 6,20                          | 5,10 | 4,07 | 3,49 |
| 9      | 47,04                                       | 47,62 | 48,39 | 49,16 | 7,75                                | 9,56  | 12,14 | 14,38 | 6,07                          | 4,98 | 3,99 | 3,42 |
| 8      | 45,89                                       | 46,27 | 47,12 | 48,20 | 7,72                                | 9,55  | 12,08 | 14,33 | 5,94                          | 4,85 | 3,90 | 3,36 |
| 7      | 44,73                                       | 45,31 | 45,89 | 47,04 | 7,69                                | 9,54  | 12,03 | 14,25 | 5,82                          | 4,75 | 3,81 | 3,30 |
| 6      | 43,57                                       | 44,15 | 44,92 | 46,08 | 7,64                                | 9,53  | 12,01 | 14,20 | 5,70                          | 4,63 | 3,74 | 3,25 |
| 5      | 42,61                                       | 43,19 | 43,96 | 45,12 | 7,61                                | 9,50  | 11,95 | 14,15 | 5,60                          | 4,55 | 3,68 | 3,19 |
| 4      | 41,45                                       | 42,03 | 42,99 | 44,15 | 7,55                                | 9,49  | 11,90 | 14,09 | 5,49                          | 4,43 | 3,61 | 3,13 |
| 3      | 40,49                                       | 41,07 | 42,22 | 43,38 | 7,51                                | 9,49  | 11,87 | 14,01 | 5,39                          | 4,33 | 3,56 | 3,10 |
| 2      | 39,33                                       | 40,10 | 41,26 | 42,61 | 7,44                                | 9,48  | 11,82 | 13,96 | 5,29                          | 4,23 | 3,49 | 3,05 |
| 1      | 38,41                                       | 39,14 | 40,49 | 41,64 | 7,40                                | 9,48  | 11,79 | 13,91 | 5,19                          | 4,13 | 3,43 | 2,99 |
| 0      | 37,40                                       | 38,33 | 39,72 | 41,07 | 7,34                                | 9,45  | 11,74 | 13,86 | 5,10                          | 4,05 | 3,38 | 2,96 |




int. code: VN1100












# ENERG


енергия - ενεργεια

Y IJA
IE IA





## TWW 48 EVI


55 °C



35 °C








**53** dB

■ 42    ■ 48

■ **42**    ■ **48**

■ 42    ■ 48

kW            kW



2015
811/2013

| TWW 48 EVI          |  | ErP Data   |            |
|---------------------|--|------------|------------|
|                     |  | 55 °C      | 35 °C      |
| Energy class        |  | <b>A++</b> | <b>A++</b> |
| $\eta$ [%]          |  | 188        | 246        |
| $P_{rated}$ [kW]    |  | 42         | 48         |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    |  | 21043      | 16058      |
| SCOP [-]            |  | 4.70       | 6.14       |
| $T_{bivalent}$ [°C] |  | -7         | -10        |


  

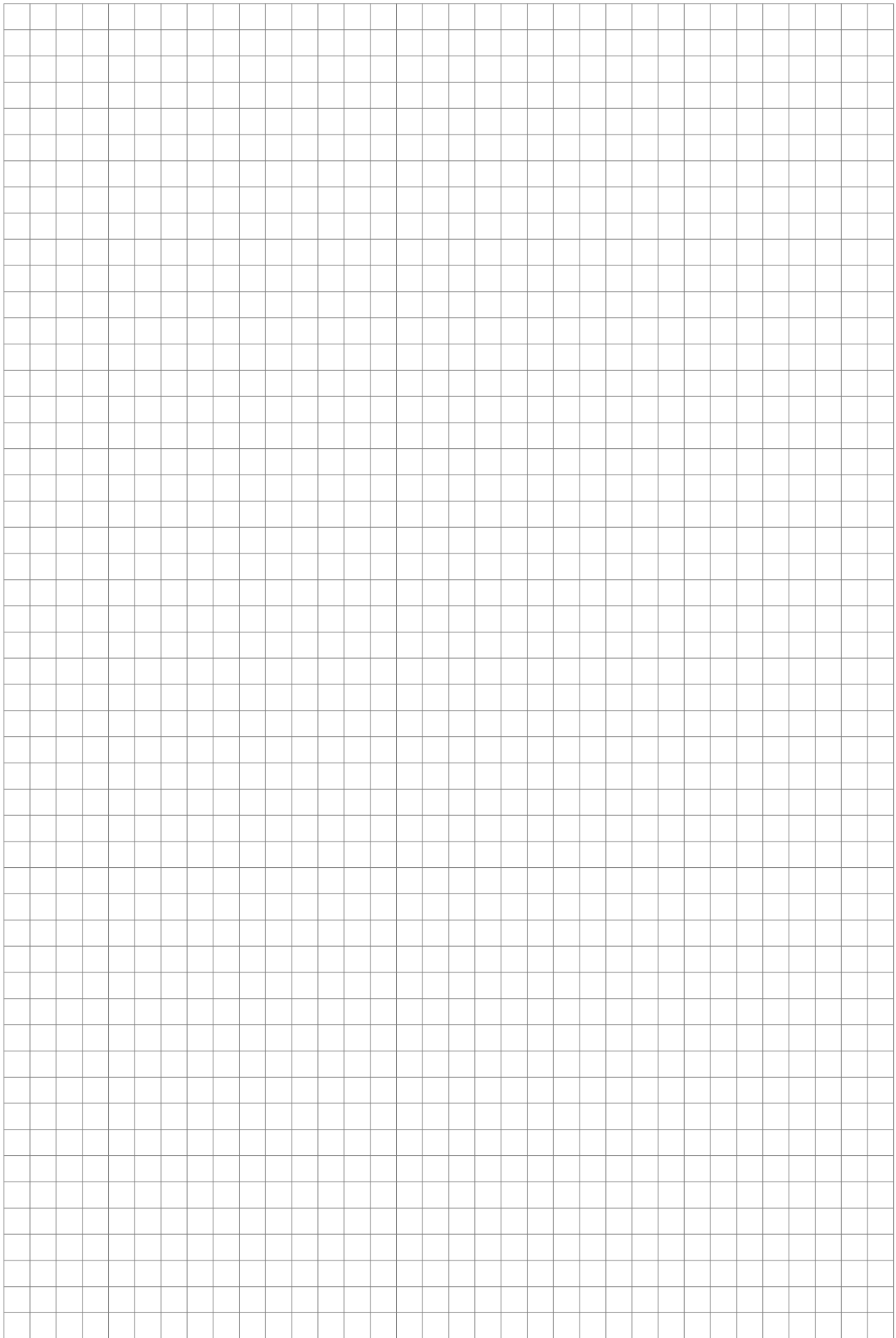
|                     |  |            |            |
|---------------------|--|------------|------------|
| Energy class        |  | <b>A++</b> | <b>A++</b> |
| $\eta$ [%]          |  | 164        | 244        |
| $P_{rated}$ [kW]    |  | 42         | 48         |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    |  | 28820      | 19438      |
| SCOP [-]            |  | 4.11       | 6.10       |
| $T_{bivalent}$ [°C] |  | -7         | -10        |

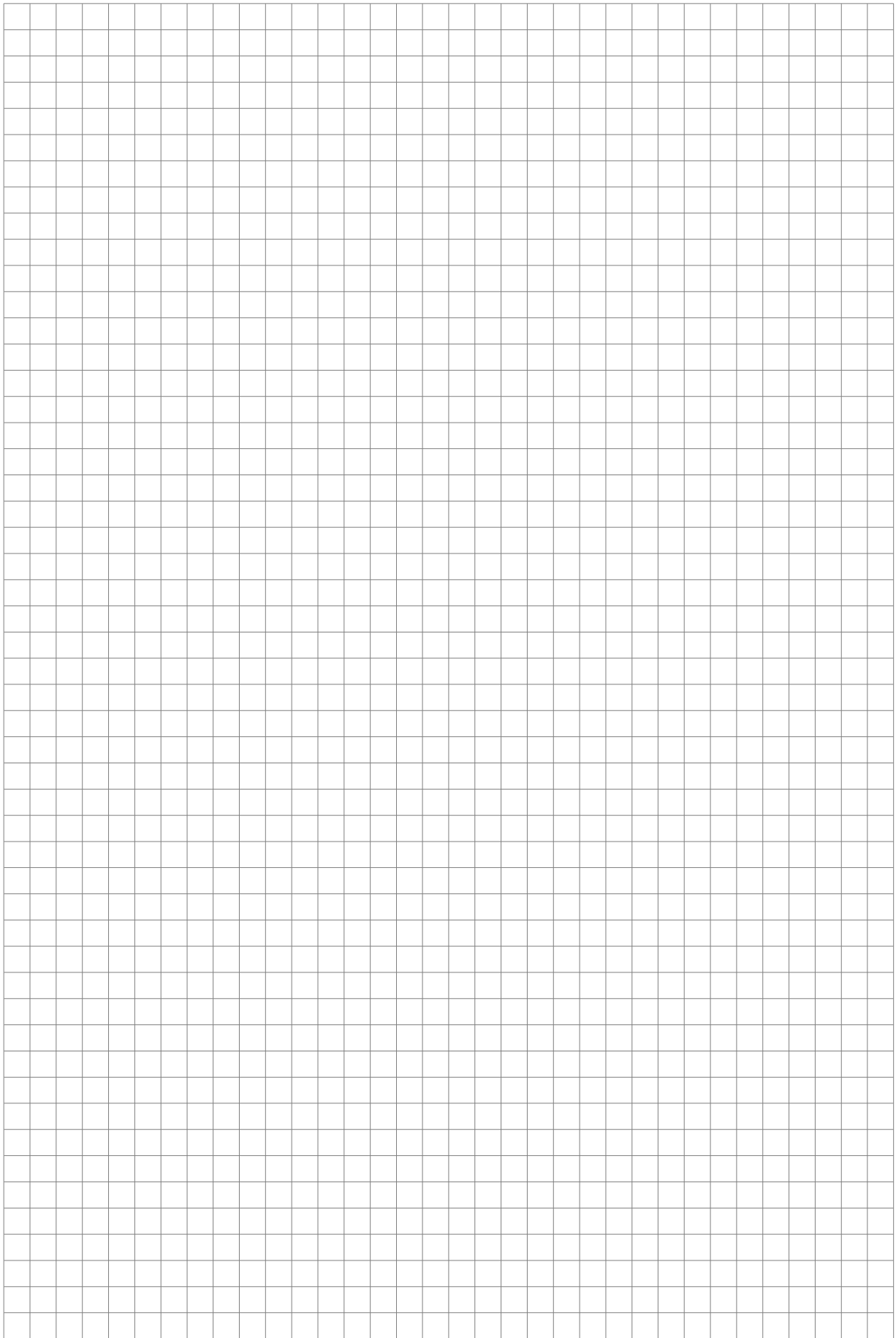
  

|                     |  |            |            |
|---------------------|--|------------|------------|
| Energy class        |  | <b>A++</b> | <b>A++</b> |
| $\eta$ [%]          |  | 244        | 244        |
| $P_{rated}$ [kW]    |  | 42         | 48         |
| $Q_{HE}$ [kWh/y]    |  | 10413      | 10385      |
| SCOP [-]            |  | 6.09       | 6.10       |
| $T_{bivalent}$ [°C] |  | -          | -          |

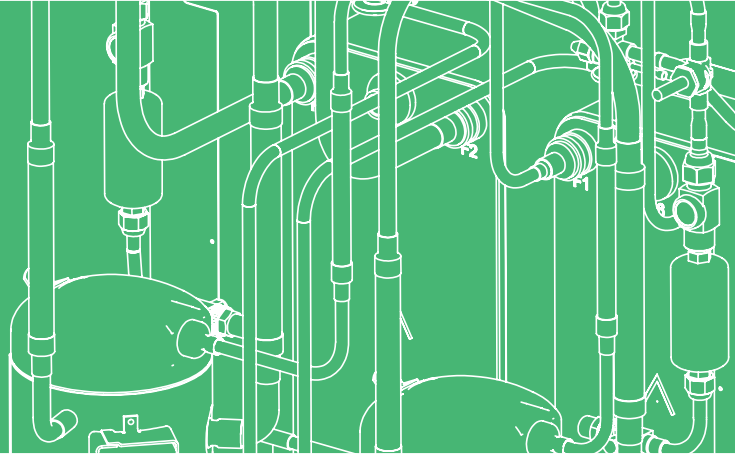
| CONTROLLER  |   |          |                     |
|---|---|----------|---------------------|
|  | + | QAA55/75 | class VII    3.5% ↓ |
|   | - | QAA55/75 | class III    1.5% ↓ |







**WAMAK**



SERVICE