

## List technických údajů

Obj. č. a ceny: viz ceník



### **VITOCAL 222-S**

#### **typ AWBT(-M) 221.C**

Kompaktní tepelné čerpadlo s elektrickým pohonem v konstrukčním provedení Split, s venkovní a vnitřní jednotkou

- Pro vytápění a ohřev pitné vody v topných zařízeních
- Vnitřní jednotka s regulací tepelného čerpadla Vitotronic 200, integrovaným zásobníkovým ohřívačem vody o objemu 220 l, s vysoce efektivním oběhovým čerpadlem pro sekundární okruh, 3-cestným přepínacím ventilem a pojistnou skupinou

#### **typ AWBT(-M)-E 221.C**

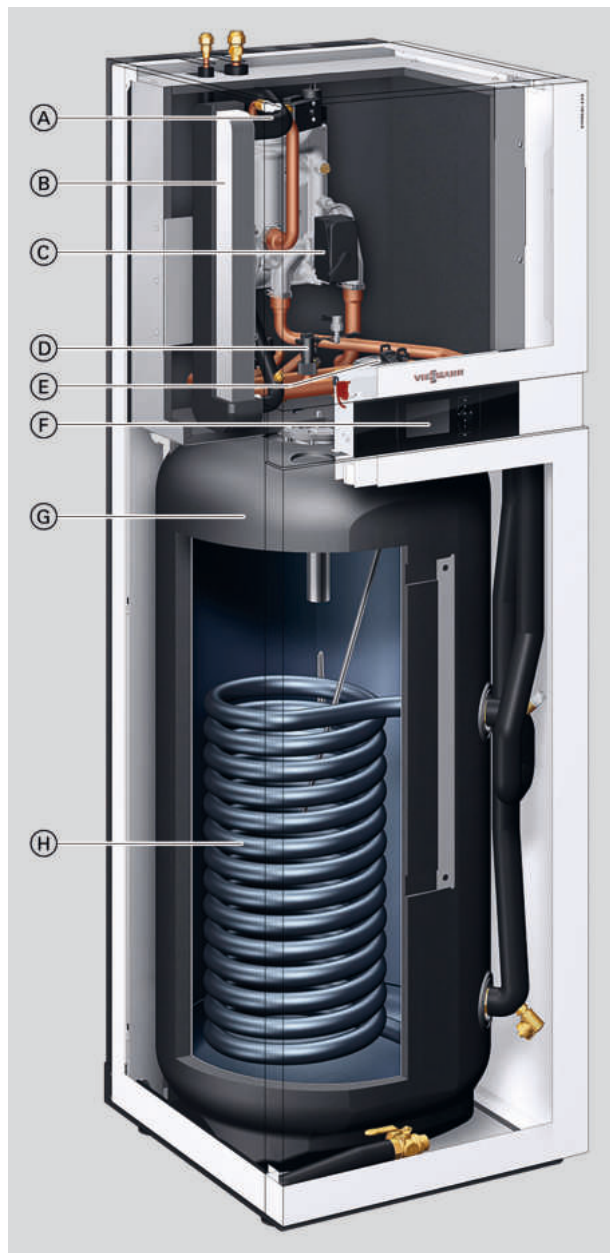
Vybavení jako AWBT(-M) 221.C, dodatečně s vestavěným průtokovým ohřívačem topné vody

#### **typ AWBT(-M)-E-AC 221.C**

Vybavení jako AWBT(-M) 221.C, dodatečně s vestavěným průtokovým ohřívačem topné vody a funkcí chlazení „active cooling“

## Výhody

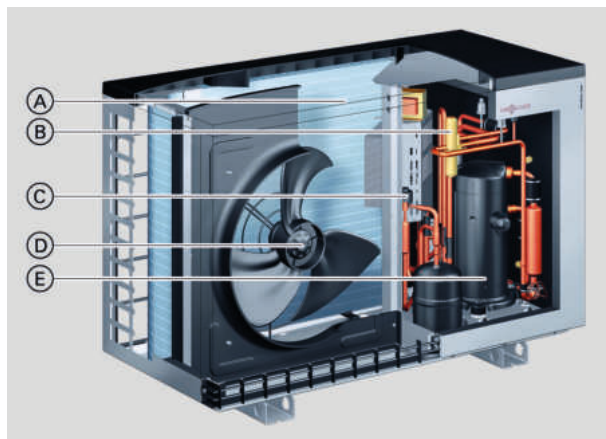
### Vnitřní jednotka



- Ⓐ Typ AWBT(-M)-E/AWBT(-M)-E-AC 221.C:  
Průtokový ohřívač topné vody
- Ⓑ Kondenzátor
- Ⓒ 3-cestný přepínací ventil „Topení/ohřev pitné vody“
- Ⓓ Hlídač průtoku
- Ⓔ Sekundární čerpadlo (vysoce efektivní oběhové čerpadlo)
- Ⓕ Regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200
- Ⓖ Zásobníkový ohřívač vody o objemu 220 l
- Ⓗ Uvnitř uložený výměník tepla pro ohřev vody v zásobníku

## Výhody (pokračování)

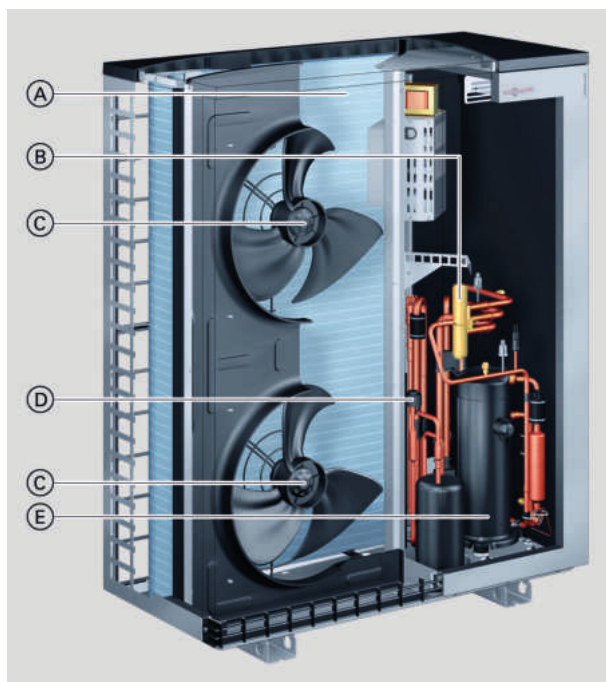
### Venkovní jednotka s 1 ventilátorem, 230 V~



- Ⓐ Povrstvený výparník s vlnitými lamelami ke zvýšení účinnosti
- Ⓑ 4-cestný přepínací ventil
- Ⓒ Elektronický expanzní ventil (EEV)
- Ⓓ Energeticky úsporný, EC ventilátor s regulovatelnými otáčkami
- Ⓔ Kompresor Scroll s regulovatelnými otáčkami

- Typ AWBT-M-E 221.C04 až C08
- Typ AWBT-M-E-AC 221.C04 až C08

### Venkovní jednotka se 2 ventilátory, 230 V~ a 400 V~



- Ⓐ Povrstvený výparník s vlnitými lamelami ke zvýšení účinnosti
- Ⓑ 4-cestný přepínací ventil
- Ⓒ Energeticky úsporný, EC ventilátor s regulovatelnými otáčkami
- Ⓓ Elektronický expanzní ventil (EEV)
- Ⓔ Kompresor Scroll s regulovatelnými otáčkami

- Venkovní jednotky 230 V~
- Typ AWBT-M-E 221.C10 až C16
- Typ AWBT-M-E-AC 221.C10 až C16
- Venkovní jednotky 400 V~
- Typ AWBT-E 221.C10 až C16
- Typ AWBT-E-AC 221.C10 až C16

- Nízké provozní náklady díky vysoké hodnotě COP (Coefficient of Performance) podle ČSN EN 14511: až 5,0 (A7/W35) a až 4,1 (A2/W35)
- Regulace výkonu a DC inverter pro vysokou účinnost v provozu s dílčím zatížením
- Maximální teplota přívodní větve: do 60 °C venkovní teploty -10 °C

- Kompaktní vnitřní jednotka se zásobníkovým ohřevačem vody o objemu 220 l, vysoce efektivním oběhovým čerpadlem, kondenzátorem, 3-cestným přepínacím ventilem, pojistnou skupinou a regulací
- Snadno ovladatelná regulace Vitotronic s indikací v nekódovaném textu a grafickou indikací
- Typy AWB(-M)-E-AC: Komfortní díky reverzibilnímu provedení, které umožňuje vytápění a chlazení.

## Výhody (pokračování)

- Optimální využití vlastního vyrobeného proudu fotovoltaickými zařízeními
- Možné zapojení termického solárního zařízení soupravou solárního výměníku tepla (připojení)
- Během provozu obzvláště tichý díky Advanced acoustic design (AAD)
- Schopná internetu díky Vitoconnect (příslušenství) pro obsluhu a servis pomocí aplikace Viessmann



Pečeť kvality EHPA



Tepelná čerpadla, certifikovaná KEYMARK

## Stav při dodávce

### Typ AWBT(-M)-E 221.C

Rozsah dodávky:

- Kompaktní tepelné čerpadlo v konstrukčním provedení Split s vnitřní a venkovní jednotkou
- Vnitřní jednotka:
  - Vestavěný kondenzátor
  - Integrovaný zásobníkový ohřívač vody z oceli se smaltováním Ceraprotect, ochrana proti korozi hořčíkovou anodou, s tepelnou izolací
  - Vestavěný přepínací ventil „topení/ohřev pitné vody“
  - Vestavěné vysoce efektivní oběhové čerpadlo pro sekundární okruh
  - Vestavěný pojistný ventil a manometr
  - Ekvitermně řízená regulace tepelného čerpadla Vitotronic 200, typ WO1C s čidlem venkovní teploty
  - Integrovaná kontrola objemového toku
  - Vestavěný průtokový ohřívač topné vody
- Venkovní jednotka:
  - Provozní náplň chladiva (R410A) jednoduché potrubí délky až 12,0 m
  - Lemové přípojky
  - Kompresor řízený invertorem
  - Přepínací ventil
  - Elektronický expanzní ventil
  - EC-ventilátor
  - Výparník

### Typ AWBT(-M)-E-AC 221.C

Vybavení jako typ AWBT(-M)-E 221.C

Dodatečný rozsah dodávky:

- Funkce chlazení „active cooling“

## Přehled typů

| Typ               | Průtokový ohřívač topné vody | Chladicí funkce | Jmenovité napětí |                   |
|-------------------|------------------------------|-----------------|------------------|-------------------|
|                   |                              |                 | Vnitřní jednotka | Venkovní jednotka |
| AWBT-E 221.C      | X                            | –               | 230 V~           | 400 V~            |
| AWBT-M-E 221.C    | X                            | –               | 230 V~           | 230 V~            |
| AWBT-E-AC 221.C   | X                            | X               | 230 V~           | 400 V~            |
| AWBT-M-E-AC 221.C | X                            | X               | 230 V~           | 230 V~            |

## Technické údaje

### Technické údaje

#### Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 230 V~

| Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC                                                        | 221.C04             | 221.C06             | 221.C08             | 221.C10             | 221.C13             | 221.C16             |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Výkonové parametry topení</b> podle ČSN EN 14511 (A2/W35)                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Jmenovitý tepelný výkon kW                                                      | 2,61                | 3,10                | 4,04                | 5,01                | 5,92                | 6,47                |
| Otáčky ventilátoru ot./min                                                      | 600                 | 600                 | 650                 | 600                 | 600                 | 600                 |
| Elektrický příkon kW                                                            | 0,73                | 0,84                | 1,02                | 1,27                | 1,48                | 1,79                |
| Topný faktor $\epsilon$ (COP) při topném provozu                                | 3,57                | 3,67                | 3,96                | 3,96                | 4,01                | 3,61                |
| Regulace výkonu kW                                                              | 2,0 až 4,1          | 2,4 až 5,5          | 2,8 až 7,0          | 4,4 až 9,6          | 4,8 až 10,2         | 5,2 až 10,7         |
| <b>Výkonové parametry topení</b> podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K) |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Jmenovitý tepelný výkon kW                                                      | 3,96                | 4,75                | 5,62                | 7,01                | 7,85                | 8,64                |
| Otáčky ventilátoru ot./min                                                      | 600                 | 600                 | 650                 | 600                 | 600                 | 600                 |
| Objemový tok vzduchu m <sup>3</sup> /h                                          | 2250                | 2250                | 2600                | 4500                | 4500                | 4500                |
| Elektrický příkon kW                                                            | 0,87                | 1,03                | 1,19                | 1,49                | 1,66                | 1,90                |
| Topný faktor $\epsilon$ (COP) při topném provozu                                | 4,56                | 4,60                | 4,71                | 4,69                | 4,72                | 4,54                |
| Regulace výkonu dle NZÚ - C.3.8*                                                | 2,4 až 4,2          | 3,0 až 6,3          | 3,23 až 9,34        | 5,5 až 12,6         | 6,0 až 13,7         | 6,4 až 14,3         |
| <b>Výkonové parametry topení</b> podle ČSN EN 14511 (A-7/W35)                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Jmenovitý tepelný výkon kW                                                      | 3,81                | 5,53                | 6,67                | 8,69                | 9,50                | 11,03               |
| Elektrický příkon kW                                                            | 1,31                | 1,96                | 2,31                | 2,77                | 3,09                | 3,90                |
| Topný faktor $\epsilon$ (COP) při topném provozu                                | 2,91                | 2,82                | 2,89                | 3,14                | 3,07                | 2,83                |
| <b>Výkonové parametry chlazení</b> podle ČSN EN 14511 (A35/W7)                  |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Jmenovitý chladicí výkon kW                                                     | 2,00                | 3,00                | 4,00                | 5,00                | 6,00                | 7,00                |
| Otáčky ventilátoru ot./min                                                      | 600                 | 600                 | 650                 | 600                 | 600                 | 600                 |
| Elektrický příkon kW                                                            | 0,83                | 1,15                | 1,38                | 1,85                | 2,26                | 2,69                |
| Topný faktor EER při chladicím provozu                                          | 2,40                | 2,60                | 2,90                | 2,70                | 2,65                | 2,60                |
| Regulace výkonu kW                                                              | Až 3,9              | Až 4,9              | Až 6,2              | Až 8,0              | Až 9,0              | Až 10,3             |
| <b>Výkonové parametry chlazení</b> podle ČSN EN 14511 (A35/W18)                 |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Jmenovitý chladicí výkon kW                                                     | 4,00                | 5,00                | 6,00                | 7,00                | 8,20                | 9,20                |
| Otáčky ventilátoru ot./min                                                      | 600                 | 600                 | 650                 | 900                 | 900                 | 900                 |
| Elektrický příkon kW                                                            | 0,95                | 1,19                | 1,48                | 1,67                | 2,02                | 2,36                |
| Topný faktor EER při chladicím provozu                                          | 4,20                | 4,20                | 4,05                | 4,20                | 4,05                | 3,90                |
| Regulace výkonu kW                                                              | Až 5,0              | Až 6,0              | Až 7,0              | Až 9,5              | Až 11,5             | Až 13,6             |
| <b>Vstupní teplota vzduchu</b>                                                  |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Chladicí provoz (jen typ AWBT-M-E-AC)                                           |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| – Min. °C                                                                       | 10                  | 10                  | 10                  | 10                  | 10                  | 10                  |
| – Max. °C                                                                       | 45                  | 45                  | 45                  | 45                  | 45                  | 45                  |
| Topný provoz                                                                    |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| – Min. °C                                                                       | –20                 | –20                 | –20                 | –20                 | –20                 | –20                 |
| – Max. °C                                                                       | 35                  | 35                  | 35                  | 35                  | 35                  | 35                  |
| <b>Topná voda</b> (sekundární okruh)                                            |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Minimální objemový tok l/h                                                      | 700                 | 700                 | 700                 | 1400                | 1400                | 1400                |
| Min. objem topného zařízení, neuzavíratelný l                                   | 50/40 <sup>*1</sup> | 50/40 <sup>*1</sup> | 50/40 <sup>*1</sup> | 50/40 <sup>*1</sup> | 50/40 <sup>*1</sup> | 50/40 <sup>*1</sup> |
| Max. externí tlaková ztráta (RFH) při min. objemovém toku mbar                  | 700                 | 700                 | 700                 | 500                 | 500                 | 500                 |
| Max. teplota přívodní větve kPa                                                 | 70                  | 70                  | 70                  | 50                  | 50                  | 50                  |
| Max. teplota přívodní větve °C                                                  | 60                  | 60                  | 60                  | 60                  | 60                  | 60                  |
| <b>Elektrické parametry venkovní jednotky</b>                                   |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Jmenovité napětí kompresoru 1/N/PE 230 V/50 Hz                                  |                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Max. provozní proud kompresoru A                                                | 13,0                | 14,6                | 14,6                | 19,9                | 23,3                | 23,3                |
| Cos $\phi$                                                                      | 0,99                | 0,99                | 0,99                | 0,99                | 0,99                | 0,99                |
| Náběhový proud kompresoru A                                                     | 5                   | 5                   | 5                   | 5                   | 5                   | 5                   |
| Jištění                                                                         | B16A                | B16A                | B16A                | B25A                | B25A                | B25A                |
| Stupeň krytí                                                                    | IPX4                | IPX4                | IPX4                | IPX4                | IPX4                | IPX4                |

\* Pro potřeby dotačního programu NZÚ C.3.8 ve spojení s FVE systémem. Modulace kompresoru je v rozmezí 10 až 100%.

Hodnoty potvrzené zkušebními protokoly LW-525-21-23 a LW-523-21-21.

<sup>\*1</sup> Při použití akumulačního zásobníku topné vody Vitocell 100-E, typ SVPA, obj. č. ZK03801 ve vratné větvi sekundárního okruhu

## Technické údaje (pokračování)

| Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC                                                                                    |       | 221.C04                                            | 221.C06   | 221.C08   | 221.C10   | 221.C13   | 221.C16   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Elektrické parametry vnitřní jednotky</b>                                                                |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Regulace/elektronika tepelného čerpadla                                                                     |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| – Jmenovité napětí                                                                                          |       | 1/N/PE 230 V/50 Hz                                 |           |           |           |           |           |
| – Maximální jištění (interní)                                                                               |       | T 6,3 A/250 V                                      |           |           |           |           |           |
| – Jištění síťové přípojky                                                                                   |       | 1 x B16A                                           | 1 x B16A  | 1 x B16A  | 1 x B16A  | 1 x B16A  | 1 x B16A  |
| Průtokový ohřívač topné vody                                                                                |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| – Jmenovité napětí                                                                                          |       | 1/N/PE 230 V/50 Hz<br>nebo<br>3/N/PE 400 V / 50 Hz |           |           |           |           |           |
| – Topný výkon                                                                                               | kW    | 9,0                                                | 9,0       | 9,0       | 9,0       | 9,0       | 9,0       |
| – Jištění síťové přípojky                                                                                   |       | 3 x B16A                                           | 3 x B16A  | 3 x B16A  | 3 x B16A  | 3 x B16A  | 3 x B16A  |
| <b>Max. elektrický příkon</b>                                                                               |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Ventilátor                                                                                                  | W     | 45                                                 | 45        | 115       | 2 x 115   | 2 x 115   | 2 x 115   |
| Venkovní jednotka                                                                                           | kW    | 2,85                                               | 3,20      | 3,30      | 4,55      | 5,08      | 5,08      |
| Sekundární čerpadlo (PWM)                                                                                   | W     | 60                                                 | 60        | 60        | 60        | 60        | 60        |
| – Index energetické účinnosti EEI                                                                           |       | ≤ 0,2                                              | ≤ 0,2     | ≤ 0,2     | ≤ 0,2     | ≤ 0,2     | ≤ 0,2     |
| Regulace/elektronika venkovní jednotky                                                                      | W     | 15                                                 | 15        | 15        | 15        | 15        | 15        |
| Regulace/elektronika vnitřní jednotky                                                                       | W     | 10                                                 | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| Výkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky                                                                 | W     | 1000                                               | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      |
| <b>Chladicí okruh</b>                                                                                       |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Chladivo                                                                                                    |       | R410A                                              | R410A     | R410A     | R410A     | R410A     | R410A     |
| – Pojistná skupina                                                                                          |       | A1                                                 | A1        | A1        | A1        | A1        | A1        |
| – Plnicí množství                                                                                           | kg    | 1,80                                               | 1,80      | 2,39      | 3,60      | 3,60      | 3,60      |
| – Skleníkový potenciál (GWP)*2                                                                              |       | 2088                                               | 2088      | 2088      | 2088      | 2088      | 2088      |
| – Ekvivalent CO <sub>2</sub>                                                                                | t     | 3,46                                               | 3,46      | 4,60      | 6,93      | 6,93      | 6,93      |
| Kompresor (plně hermetický)                                                                                 | Typ   | Scroll                                             | Scroll    | Scroll    | Scroll    | Scroll    | Scroll    |
| – Olej v kompresoru                                                                                         | Typ   | 3 MAF POE                                          | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE |
| – Množství oleje v kompresoru                                                                               | l     | 0,76                                               | 0,76      | 0,76      | 1,17      | 1,17      | 1,17      |
| Přípustný provozní tlak                                                                                     |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| – Strana vysokého tlaku                                                                                     | bar   | 43                                                 | 43        | 43        | 43        | 43        | 43        |
|                                                                                                             | MPa   | 4,3                                                | 4,3       | 4,3       | 4,3       | 4,3       | 4,3       |
| – Strana nízkého tlaku                                                                                      | bar   | 28                                                 | 28        | 28        | 28        | 28        | 28        |
|                                                                                                             | MPa   | 2,8                                                | 2,8       | 2,8       | 2,8       | 2,8       | 2,8       |
| <b>Integrovaný zásobníkový ohřívač vody</b>                                                                 |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Objem                                                                                                       | l     | 220                                                | 220       | 220       | 220       | 220       | 220       |
| Max. odběrný objemový tok při teplotě odběru 40 °C, teplotě předzásobení 53 °C a odběrném množství 10 l/min | l     | 290                                                | 290       | 290       | 290       | 290       | 290       |
| Koeficient výkonu N <sub>L</sub> podle DIN 4708                                                             |       | 1,6                                                | 1,6       | 1,6       | 1,6       | 1,6       | 1,6       |
| Odběrné množství vody při uvedeném koeficientu výkonu N <sub>L</sub> a ohřevu pitné vody z 10 na 45 °C      | l/min | 17,3                                               | 17,3      | 17,3      | 17,3      | 17,3      | 17,3      |
| Max. přípustná teplota pitné vody                                                                           | °C    | 70                                                 | 70        | 70        | 70        | 70        | 70        |
| <b>Rozměry venkovní jednotky</b>                                                                            |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Celková délka                                                                                               | mm    | 546                                                | 546       | 546       | 546       | 546       | 546       |
| Celková šířka                                                                                               | mm    | 1109                                               | 1109      | 1109      | 1109      | 1109      | 1109      |
| Celková výška                                                                                               | mm    | 753                                                | 753       | 753       | 1377      | 1377      | 1377      |
| <b>Rozměry vnitřní jednotky</b>                                                                             |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Celková délka                                                                                               | mm    | 681                                                | 681       | 681       | 681       | 681       | 681       |
| Celková šířka                                                                                               | mm    | 600                                                | 600       | 600       | 600       | 600       | 600       |
| Celková výška                                                                                               | mm    | 1874                                               | 1874      | 1874      | 1874      | 1874      | 1874      |
| <b>Celková hmotnost</b>                                                                                     |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Venkovní jednotka                                                                                           | kg    | 94                                                 | 94        | 99        | 137       | 137       | 137       |
| Vnitřní jednotka                                                                                            | kg    | 169                                                | 169       | 169       | 170       | 170       | 170       |
| <b>Přípustný provozní tlak na sekundární straně</b>                                                         |       |                                                    |           |           |           |           |           |
|                                                                                                             | bar   | 3                                                  | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
|                                                                                                             | MPa   | 0,3                                                | 0,3       | 0,3       | 0,3       | 0,3       | 0,3       |
| <b>Přípojky sekundárního okruhu (s přípojovací příslušenstvím, vnitřní závit)</b>                           |       |                                                    |           |           |           |           |           |
| Přívodní větev topné vody                                                                                   | G     | 1¼                                                 | 1¼        | 1¼        | 1¼        | 1¼        | 1¼        |
| Vratná větev topné vody                                                                                     | G     | 1¼                                                 | 1¼        | 1¼        | 1¼        | 1¼        | 1¼        |
| Teplá voda                                                                                                  | G     | ¾                                                  | ¾         | ¾         | ¾         | ¾         | ¾         |
| Studená voda                                                                                                | G     | ¾                                                  | ¾         | ¾         | ¾         | ¾         | ¾         |
| Cirkulace                                                                                                   | G     | ¾                                                  | ¾         | ¾         | ¾         | ¾         | ¾         |

\*2 Na základě Páté hodnotící zprávy Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC)



## Technické údaje (pokračování)

| Typ AWBT-M-E/AWBT-M-E-AC                                                                                                     | 221.C04         | 221.C06         | 221.C08          | 221.C10          | 221.C13          | 221.C16          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Přípojky pro potrubí chladiva</b>                                                                                         |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| Potrubí kapaliny                                                                                                             |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Trubka Ø mm                                                                                                                | 6 x 1           | 6 x 1           | 10 x 1           | 10 x 1           | 10 x 1           | 10 x 1           |
| – Vnitřní jednotka UNF                                                                                                       | $\frac{5}{8}$   | $\frac{5}{8}$   | $\frac{5}{8}$    | $\frac{5}{8}$    | $\frac{5}{8}$    | $\frac{5}{8}$    |
| – Venkovní jednotka UNF                                                                                                      | $\frac{7}{16}$  | $\frac{7}{16}$  | $\frac{5}{8}$    | $\frac{5}{8}$    | $\frac{5}{8}$    | $\frac{5}{8}$    |
| Potrubí horkého plynu                                                                                                        |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Trubka Ø mm                                                                                                                | 12 x 1          | 12 x 1          | 16 x 1           | 16 x 1           | 16 x 1           | 16 x 1           |
| – Vnitřní jednotka UNF                                                                                                       | $\frac{7}{8}$   | $\frac{7}{8}$   | $\frac{7}{8}$    | $\frac{7}{8}$    | $\frac{7}{8}$    | $\frac{7}{8}$    |
| – Venkovní jednotka UNF                                                                                                      | $\frac{3}{4}$   | $\frac{3}{4}$   | $\frac{7}{8}$    | $\frac{7}{8}$    | $\frac{7}{8}$    | $\frac{7}{8}$    |
| Délka vedení kapaliny, potrubí horkého plynu                                                                                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Topný provoz m                                                                                                             | 3 až 30         | 3 až 30         | 3 až 30          | 3 až 30          | 3 až 30          | 3 až 30          |
| – Chladicí provoz m                                                                                                          | 3 až 30         | 3 až 30         | 3 až 25          | 3 až 30          | 3 až 30          | 3 až 30          |
| <b>Akustický výkon venkovní jednotky</b>                                                                                     |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| při jmenovitém výkonu<br>(Měření na základě ČSN EN 12102/<br>ČSN EN ISO 9614-2)<br>Vyhodnocená součtová úroveň hladiny hluku |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Při $A_{7\pm 3 K/W55\pm 5 K}$ (max.) dB(A)                                                                                 | 56              | 56              | 58               | 60               | 61               | 61               |
| – Při $A_{7\pm 3 K/W55\pm 5 K}$ v nočním provozu dB(A)                                                                       | 50              | 50              | 50               | 55               | 55               | 55               |
| <b>Třída energetické účinnosti</b> podle nařízení EU č. 813/2013                                                             |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| Vytápění, průměrné klimatické podmínky                                                                                       |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Aplikace nízké teploty (W35)                                                                                               | A <sup>++</sup> | A <sup>++</sup> | A <sup>+++</sup> | A <sup>+++</sup> | A <sup>+++</sup> | A <sup>+++</sup> |
| – Aplikace střední teploty (W55)                                                                                             | A <sup>+</sup>  | A <sup>++</sup> | A <sup>++</sup>  | A <sup>++</sup>  | A <sup>++</sup>  | A <sup>++</sup>  |
| Ohřev pitné vody, profil odběru (L)                                                                                          | A               | A               | A                | A                | A                | A                |
| <b>Výkonové parametry vytápění</b> podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky)                              |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| Aplikace nízké teploty (W35)                                                                                                 |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Energetická účinnost $\eta_s$ %                                                                                            | 173             | 172             | 175              | 176              | 175              | 175              |
| – Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$ kW                                                                                     | 5,38            | 5,59            | 6,82             | 9,32             | 9,99             | 10,61            |
| – Sezónní topný faktor (SCOP)                                                                                                | 4,40            | 4,38            | 4,46             | 4,47             | 4,46             | 4,46             |
| Aplikace střední teploty (W55)                                                                                               |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| – Energetická účinnost $\eta_s$ %                                                                                            | 124             | 125             | 127              | 129              | 130              | 130              |
| – Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$ kW                                                                                     | 5,23            | 5,59            | 6,41             | 9,35             | 10,07            | 10,72            |
| – Sezónní topný faktor (SCOP)                                                                                                | 3,18            | 3,21            | 3,25             | 3,29             | 3,32             | 3,34             |
| – Energetická účinnost přípravy teplé vody $\eta_{wh}$ %                                                                     | 107,8           | 107,8           | 107,8            | 104,9            | 104,9            | 104,9            |
| <b>Hladina akustického výkonu podle ErP</b>                                                                                  |                 |                 |                  |                  |                  |                  |
| Hladina akustického výkonu venkovní jednotky dB(A)                                                                           | 53              | 54              | 55               | 56               | 56               | 56               |

### Upozornění

Noční provoz se sníženou hlučností lze uvolnit na regulaci tepelného čerpadla v úrovni nastavení „Odborník“.

### Tepelná čerpadla s venkovní jednotkou 400 V~

| Typ AWBT-E/AWBT-E-AC                                                            | 221.C10       | 221.C13       | 221.C16       |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Výkonové parametry topení</b> podle ČSN EN 14511 (A2/W35)                    |               |               |               |
| Jmenovitý tepelný výkon kW                                                      | 5,90          | 6,31          | 7,02          |
| Otáčky ventilátoru ot./min                                                      | 600           | 600           | 600           |
| Elektrický příkon kW                                                            | 1,44          | 1,59          | 1,78          |
| Topný faktor $\epsilon$ (COP) při topném provozu                                | 4,10          | 3,98          | 3,94          |
| Regulace výkonu kW                                                              | 4,4 až 10,1   | 4,8 až 10,6   | 5,2 až 11,2   |
| <b>Výkonové parametry topení</b> podle ČSN EN 14511 (A7/W35, teplotní spád 5 K) |               |               |               |
| Jmenovitý tepelný výkon kW                                                      | 7,58          | 8,61          | 10,11         |
| Otáčky ventilátoru ot./min                                                      | 600           | 600           | 600           |
| Objemový tok vzduchu m <sup>3</sup> /h                                          | 4500          | 4500          | 4500          |
| Elektrický příkon kW                                                            | 1,51          | 1,77          | 2,04          |
| Topný faktor $\epsilon$ (COP) při topném provozu                                | 5,01          | 4,87          | 4,95          |
| Regulace výkonu dle NZÚ - C.3.8* kW                                             | 5,29 až 15,88 | 5,36 až 16,11 | 5,36 až 16,04 |

\* Pro potřeby dotačního programu NZÚ C.3.8 ve spojení s FVE systémem. Modulace kompresoru je v rozmezí 10 až 100%.

Hodnoty potvrzené zkušebními protokoly LW-525-21-23 a LW-523-21-21.

## Technické údaje (pokračování)

| Typ AWBT-E/AWBT-E-AC                                            |         | 221.C10            | 221.C13  | 221.C16  |
|-----------------------------------------------------------------|---------|--------------------|----------|----------|
| <b>Výkonové parametry topení</b> podle ČSN EN 14511 (A-7/W35)   |         |                    |          |          |
| Jmenovitý tepelný výkon                                         | kW      | 10,09              | 10,74    | 11,60    |
| Elektrický příkon                                               | kW      | 3,17               | 3,58     | 3,87     |
| Topný faktor $\epsilon$ (COP) při topném provozu                |         | 3,18               | 3,00     | 3,00     |
| <b>Výkonové parametry chlazení</b> podle ČSN EN 14511 (A35/W7)  |         |                    |          |          |
| Jmenovitý chladicí výkon                                        | kW      | 5,00               | 6,00     | 7,00     |
| Otáčky ventilátoru                                              | ot./min | 600                | 600      | 600      |
| Elektrický příkon                                               | kW      | 1,85               | 2,31     | 2,80     |
| Topný faktor EER při chladicím provozu                          |         | 2,70               | 2,60     | 2,50     |
| Regulace výkonu                                                 | kW      | Až 8,0             | Až 9,0   | Až 10,0  |
| <b>Výkonové parametry chlazení</b> podle ČSN EN 14511 (A35/W18) |         |                    |          |          |
| Jmenovitý chladicí výkon                                        | kW      | 7,00               | 8,20     | 9,20     |
| Otáčky ventilátoru                                              | ot./min | 600                | 600      | 600      |
| Elektrický příkon                                               | kW      | 1,75               | 2,10     | 2,42     |
| Topný faktor EER při chladicím provozu                          |         | 4,00               | 3,90     | 3,80     |
| Regulace výkonu                                                 | kW      | Až 9,5             | Až 11,5  | Až 13,2  |
| <b>Vstupní teplota vzduchu</b>                                  |         |                    |          |          |
| Chladicí provoz (jen typ AWBT-E-AC)                             |         |                    |          |          |
| – Min.                                                          | °C      | 10                 | 10       | 10       |
| – Max.                                                          | °C      | 45                 | 45       | 45       |
| Topný provoz                                                    |         |                    |          |          |
| – Min.                                                          | °C      | –20                | –20      | –20      |
| – Max.                                                          | °C      | 35                 | 35       | 35       |
| <b>Topná voda</b> (sekundární okruh)                            |         |                    |          |          |
| Minimální objemový tok                                          | l/h     | 1400               | 1400     | 1400     |
| Min. objem topného zařízení, neuzavíratelný                     | l       | 50/40*3            | 50/40*3  | 50/40*3  |
| Max. externí tlaková ztráta (RFH) při min. objemovém toku       | mbar    | 500                | 500      | 500      |
|                                                                 | kPa     | 50                 | 50       | 50       |
| Max. teplota přívodní větve                                     | °C      | 60                 | 60       | 60       |
| <b>Elektrické parametry venkovní jednotky</b>                   |         |                    |          |          |
| Jmenovité napětí kompresoru                                     |         | 3/N/PE 400 V/50 Hz |          |          |
| Max. provozní proud kompresoru                                  | A       | 8,7                | 8,7      | 8,7      |
| Cos $\phi$                                                      |         | 0,96               | 0,96     | 0,96     |
| Náběhový proud kompresoru                                       | A       | 5                  | 5        | 5        |
| Jištění                                                         |         | B16A               | B16A     | B16A     |
| Stupeň krytí                                                    |         | IPX4               | IPX4     | IPX4     |
| <b>Elektrické parametry vnitřní jednotky</b>                    |         |                    |          |          |
| Regulace/elektronika tepelného čerpadla                         |         |                    |          |          |
| – Jmenovité napětí                                              |         |                    |          |          |
| – Maximální jištění (interní)                                   |         |                    |          |          |
| – Jištění síťové přípojky                                       |         |                    |          |          |
| Průtokový ohřívač topné vody                                    |         |                    |          |          |
| – Jmenovité napětí                                              |         |                    |          |          |
| – Topný výkon                                                   |         |                    |          |          |
| – Jištění síťové přípojky                                       |         |                    |          |          |
|                                                                 | kW      | 9,0                | 9,0      | 9,0      |
|                                                                 |         | 3 x B16A           | 3 x B16A | 3 x B16A |
| <b>Max. elektrický příkon</b>                                   |         |                    |          |          |
| Ventilátor                                                      | W       | 2 x 45             | 2 x 45   | 2 x 45   |
| Venkovní jednotka                                               | kW      | 5,13               | 5,13     | 5,15     |
| Sekundární čerpadlo (PWM)                                       | W       | 60                 | 60       | 60       |
| – Index energetické účinnosti EEI                               |         | ≤ 0,2              | ≤ 0,2    | ≤ 0,2    |
| Regulace/elektronika venkovní jednotky                          | W       | 15                 | 15       | 15       |
| Regulace/elektronika vnitřní jednotky                           | W       | 10                 | 10       | 10       |
| Příkon regulace/elektroniky vnitřní jednotky                    | W       | 1000               | 1000     | 1000     |

\*3 Při použití akumulčního zásobníku topné vody Vitocell 100-E, typ SVPA, obj. č. ZK03801 ve vratné větvi sekundárního okruhu

## Technické údaje (pokračování)

| Typ AWBT-E/AWBT-E-AC                                                                                                 |       | 221.C10   | 221.C13   | 221.C16   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Chladicí okruh</b>                                                                                                |       |           |           |           |
| Chladivo                                                                                                             |       | R410A     | R410A     | R410A     |
| – Pojistná skupina                                                                                                   |       | A1        | A1        | A1        |
| – Plnicí množství                                                                                                    | kg    | 3,60      | 3,60      | 3,60      |
| – Skleníkový potenciál (GWP)* <sup>4</sup>                                                                           |       | 2088      | 2088      | 2088      |
| – Ekvivalent CO <sub>2</sub>                                                                                         | t     | 6,93      | 6,93      | 6,93      |
| Kompresor (plně hermetický)                                                                                          | Typ   | Scroll    | Scroll    | Scroll    |
| – Olej v kompresoru                                                                                                  | Typ   | 3 MAF POE | 3 MAF POE | 3 MAF POE |
| – Množství oleje v kompresoru                                                                                        | l     | 1,17      | 1,17      | 1,17      |
| Přípustný provozní tlak                                                                                              |       |           |           |           |
| – Strana vysokého tlaku                                                                                              | bar   | 43        | 43        | 43        |
|                                                                                                                      | MPa   | 4,3       | 4,3       | 4,3       |
| – Strana nízkého tlaku                                                                                               | bar   | 28        | 28        | 28        |
|                                                                                                                      | MPa   | 2,8       | 2,8       | 2,8       |
| <b>Integrovaný zásobníkový ohřivač vody</b>                                                                          |       |           |           |           |
| Objem                                                                                                                | l     | 220       | 220       | 220       |
| Max. odběrný objemový tok při teplotě odběru 40 °C, teplotě předzásobení 53 °C a odběrném množství 10 l/min          | l     | 290       | 290       | 290       |
| Koeficient výkonu N <sub>L</sub> podle DIN 4708                                                                      |       | 1,6       | 1,6       | 1,6       |
| Odběrné množství vody při uvedeném koeficientu výkonu N <sub>L</sub> a ohřevu pitné vody z 10 na 45 °C               | l/min | 17,3      | 17,3      | 17,3      |
| Max. přípustná teplota pitné vody                                                                                    | °C    | 70        | 70        | 70        |
| <b>Rozměry venkovní jednotky</b>                                                                                     |       |           |           |           |
| Celková délka                                                                                                        | mm    | 546       | 546       | 546       |
| Celková šířka                                                                                                        | mm    | 1109      | 1109      | 1109      |
| Celková výška                                                                                                        | mm    | 1377      | 1377      | 1377      |
| <b>Rozměry vnitřní jednotky</b>                                                                                      |       |           |           |           |
| Celková délka                                                                                                        | mm    | 681       | 681       | 681       |
| Celková šířka                                                                                                        | mm    | 600       | 600       | 600       |
| Celková výška                                                                                                        | mm    | 1874      | 1874      | 1874      |
| <b>Celková hmotnost</b>                                                                                              |       |           |           |           |
| Venkovní jednotka                                                                                                    | kg    | 148       | 148       | 148       |
| Vnitřní jednotka                                                                                                     |       |           |           |           |
| – Typ AWBT                                                                                                           | kg    | 169       | 169       | 169       |
| – Typ AWBT-E/AWBT-E-AC                                                                                               | kg    | 170       | 170       | 170       |
| <b>Přípustný provozní tlak na sekundární straně</b>                                                                  |       |           |           |           |
|                                                                                                                      | bar   | 3         | 3         | 3         |
|                                                                                                                      | MPa   | 0,3       | 0,3       | 0,3       |
| <b>Přípojky sekundárního okruhu (s přípojovacím příslušenstvím, vnitřní závit)</b>                                   |       |           |           |           |
| Přívodní větev topné vody                                                                                            | G     | 1¼        | 1¼        | 1¼        |
| Vratná větev topné vody                                                                                              | G     | 1¼        | 1¼        | 1¼        |
| Teplá voda                                                                                                           | G     | ¾         | ¾         | ¾         |
| Studená voda                                                                                                         | G     | ¾         | ¾         | ¾         |
| Cirkulace                                                                                                            | G     | ¾         | ¾         | ¾         |
| <b>Přípojky pro potrubí chladiva</b>                                                                                 |       |           |           |           |
| Potrubí kapaliny                                                                                                     |       |           |           |           |
| – Trubka Ø                                                                                                           | mm    | 10 x 1    | 10 x 1    | 10 x 1    |
| – Vnitřní jednotka                                                                                                   | UNF   | ⅝         | ⅝         | ⅝         |
| – Venkovní jednotka                                                                                                  | UNF   | ⅝         | ⅝         | ⅝         |
| Potrubí horkého plynu                                                                                                |       |           |           |           |
| – Trubka Ø                                                                                                           | mm    | 16 x 1    | 16 x 1    | 16 x 1    |
| – Vnitřní jednotka                                                                                                   | UNF   | ⅞         | ⅞         | ⅞         |
| – Venkovní jednotka                                                                                                  | UNF   | ⅞         | ⅞         | ⅞         |
| Délka vedení kapaliny, potrubí horkého plynu                                                                         |       |           |           |           |
| – Topný provoz                                                                                                       | m     | 3 až 30   | 3 až 30   | 3 až 30   |
| – Chladicí provoz                                                                                                    | m     | 3 až 30   | 3 až 30   | 3 až 30   |
| <b>Akustický výkon venkovní jednotky při jmenovitém výkonu</b><br>(Měření na základě ČSN EN 12102/ČSN EN ISO 9614-2) |       |           |           |           |
| Vyhodnocená součtová úroveň hladiny hluku                                                                            |       |           |           |           |
| – Při A7 <sup>±3</sup> K/W55 <sup>±5</sup> K (max.)                                                                  | dB(A) | 61        | 61        | 61        |
| – Při A7 <sup>±3</sup> K/W55 <sup>±5</sup> K v nočním provozu                                                        | dB(A) | 55        | 55        | 55        |
| <b>Třída energetické účinnosti podle nařízení EU č. 813/2013</b>                                                     |       |           |           |           |
| Vytápění, průměrné klimatické podmínky                                                                               |       |           |           |           |
| – Aplikace nízké teploty (W35)                                                                                       |       | A+++      | A+++      | A+++      |
| – Aplikace střední teploty (W55)                                                                                     |       | A++       | A++       | A++       |

\*4 Na základě Páté hodnotící zprávy Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC)

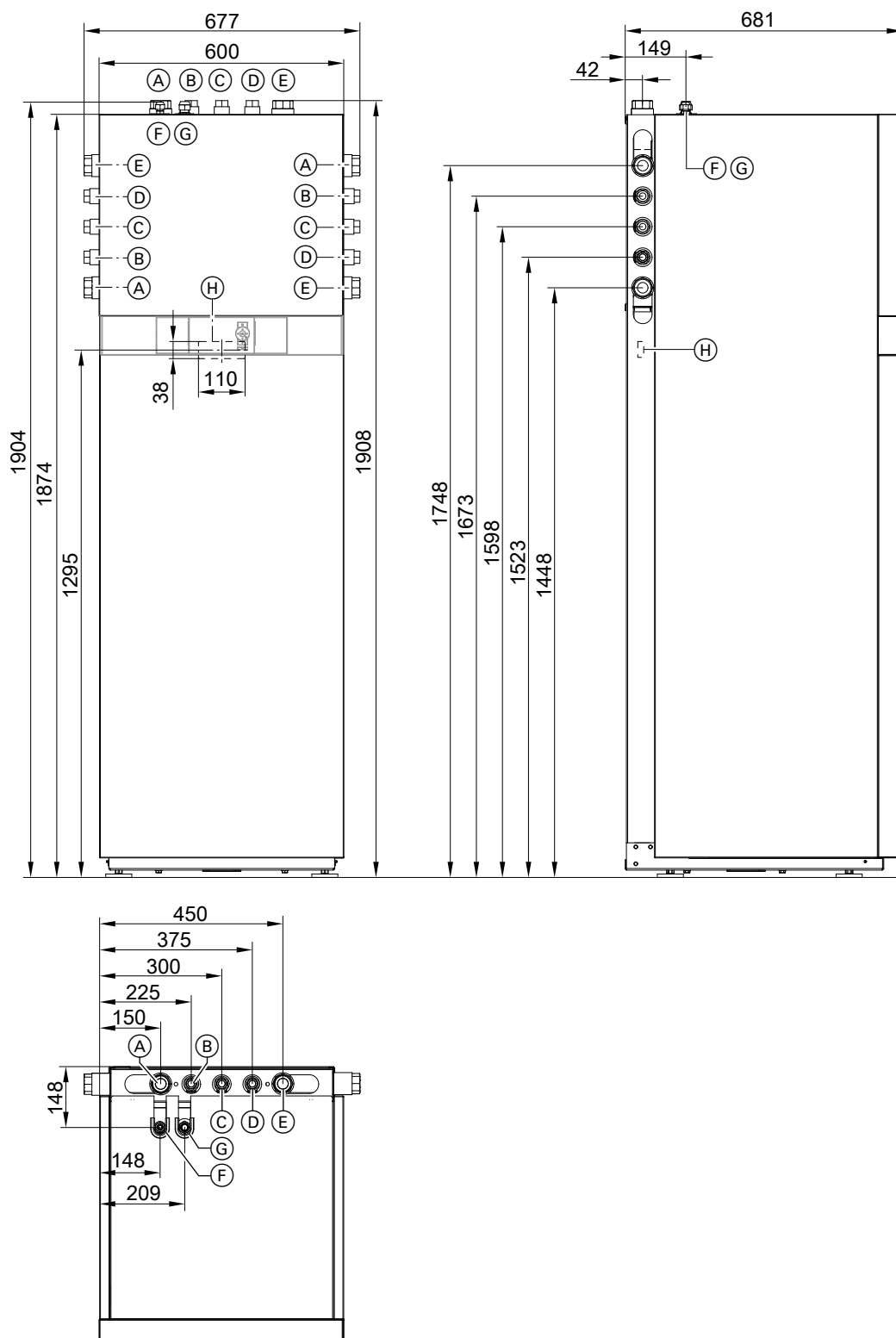
## Technické údaje (pokračování)

| Typ AWBT-E/AWBT-E-AC                                                                            | 221.C10 | 221.C13 | 221.C16 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| Ohřev pitné vody, profil odběru (L)                                                             | A       | A       | A       |
| <b>Výkonové parametry vytápění</b> podle předpisu EU č. 813/2013 (průměrné klimatické podmínky) |         |         |         |
| Aplikace nízké teploty (W35)                                                                    |         |         |         |
| – Energetická účinnost $\eta_s$                                                                 | %       | 180     | 182     |
| – Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$                                                           | kW      | 9,75    | 10,99   |
| – Sezónní topný faktor (SCOP)                                                                   |         | 4,58    | 4,64    |
| Aplikace střední teploty (W55)                                                                  |         |         |         |
| – Energetická účinnost $\eta_s$                                                                 | %       | 132     | 134     |
| – Jmenovitý tepelný výkon $P_{rated}$                                                           | kW      | 9,67    | 11,00   |
| – Sezónní topný faktor (SCOP)                                                                   |         | 3,37    | 3,42    |
| – Energetická účinnost přípravy teplé vody $\eta_{wh}$                                          | %       | 104,9   | 104,9   |
| <b>Hladina akustického výkonu podle ErP</b>                                                     |         |         |         |
| Hladina akustického výkonu venkovní jednotky                                                    | dB(A)   | 56      | 56      |

### Upozornění

Noční provoz se sníženou hlučností lze uvolnit na regulaci tepelného čerpadla v úrovni nastavení „Odborník“.

## Rozměry vnitřní jednotky

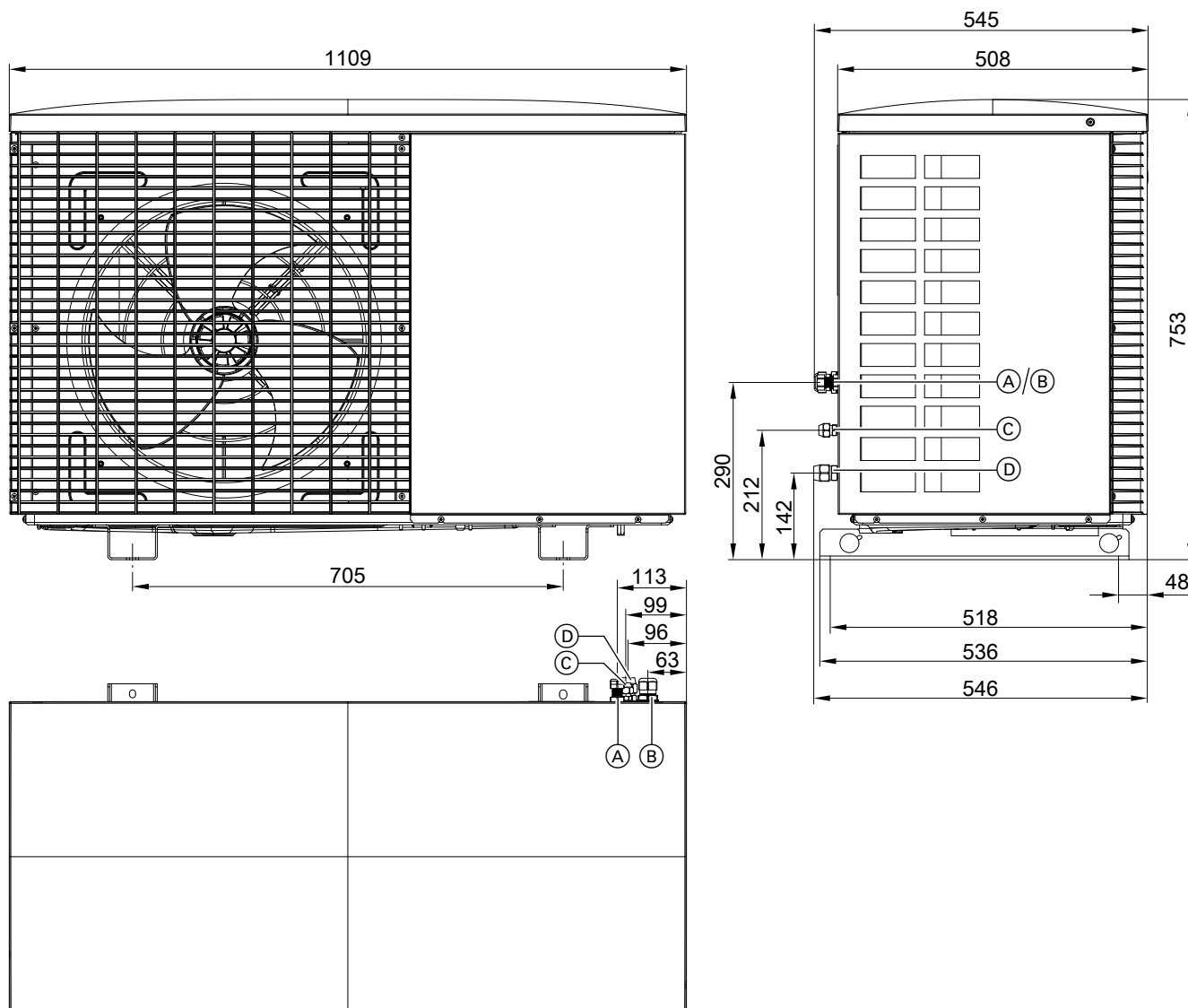


- (A) Vratná větev topné vody G 1¼ (vnitřní závit)
- (B) Studená voda G ¾ (vnitřní závit)
- (C) Cirkulace G ¾ (vnitřní závit)
- (D) Teplá voda G ¾ (vnitřní závit)
- (E) Přívod topné vody G 1¼ (vnitřní závit)

- (F) Potrubí kapaliny: Potrubí Ø 10 mm, závit UNF 5/8 potrubí kapaliny
- (G) Potrubí horkého plynu: Potrubí Ø 16 mm, závit UNF 3/8
- (H) Přívod kabelů pro elektrické kabely na zadní straně zařízení:
  - Kabel nízkého napětí < 42 V
  - Kabel pro připojení k síti 400 V~ / 230 V~

### Rozměry venkovní jednotky s 1 ventilátorem, 230 V~

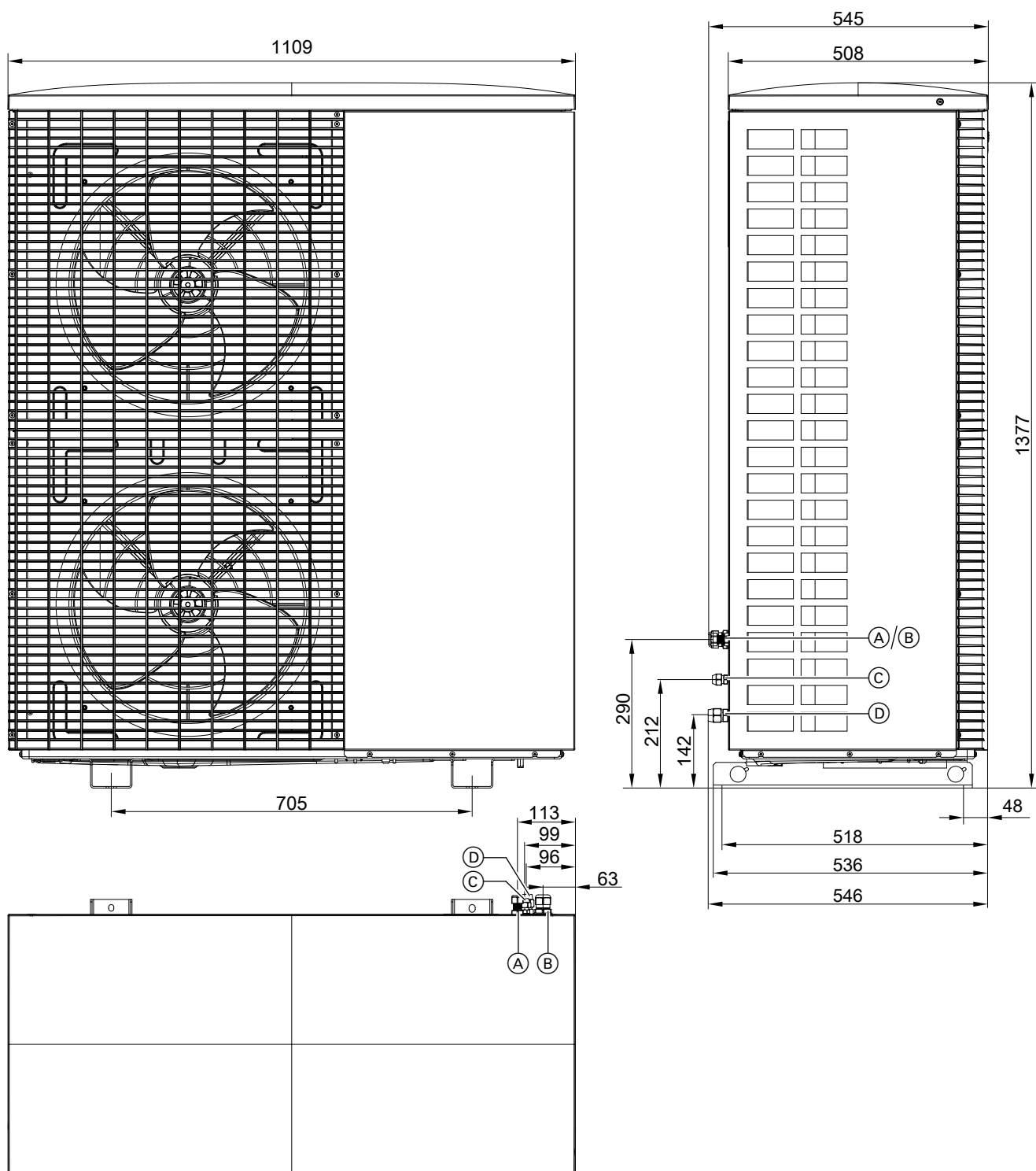
- Typ AWBT-M-E 221.C04 až C08  
Typ AWBT-M-E-AC 221.C04 až C08



- (A) Přívod kabelů, spojovací vedení Modbus vnitřní/venkovní jednotky
- (B) Přívod kabelů připojení k síti
- (C) Potrubí kapaliny  
UNF  $\frac{1}{16}$ : Typy 201.D04 až D06 a 221.C04 až C06  
UNF  $\frac{5}{8}$ : Typy 201.D08 a 221.C08
- (D) Potrubí horkého plynu  
UNF  $\frac{3}{4}$ : Typy 201.D04 až D06 a 221.C04 až C06  
UNF  $\frac{1}{2}$ : Typy 201.D08 a 221.C08

### Rozměry venkovní jednotky se 2 ventilátory, 230 V~ a 400 V~

- Venkovní jednotky 230 V~  
Typ AWBT-M-E 221.C10 až C16  
Typ AWBT-M-E-AC 221.C10 až C16
- Venkovní jednotky 400 V~  
Typ AWBT-E 221.C10 až C16  
Typ AWBT-E-AC 221.C10 až C16



- (A) Přívod kabelů, spojovací vedení Modbus vnitřní/venkovní jednotky
- (B) Přívodka kabelu připojení k síti
- (C) Potrubí kapaliny UNF 3/8"
- (D) Potrubí horkého plynu UNF 3/8"

Technické změny vyhrazeny!

Viessmann, spol. s r.o.  
Plzeňská 189,  
252 19 Chrástany  
tel.: 257 090 900  
fax: 257 950 306  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)

6171256