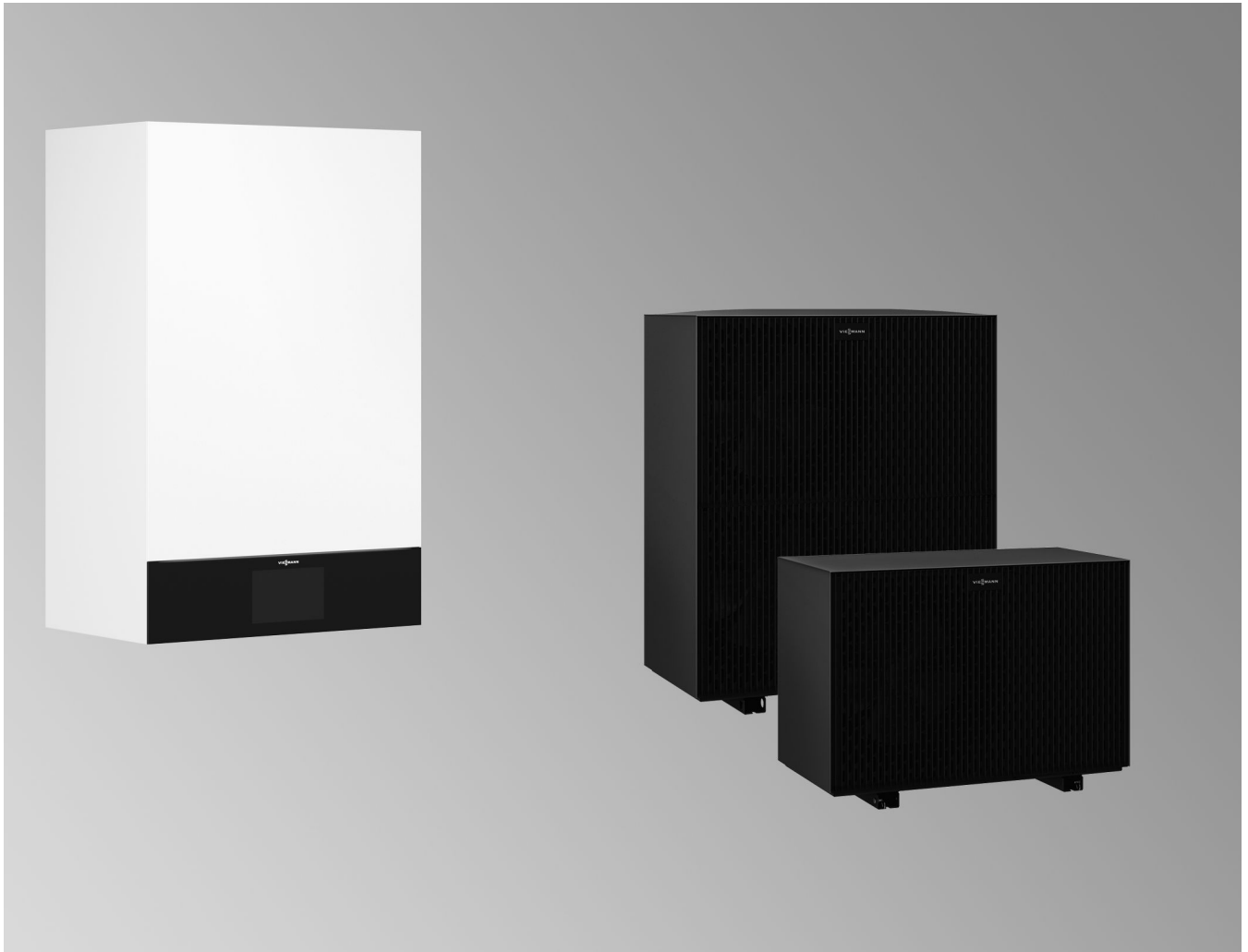


Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



VITOCAL 250-AH

Typ HAWO(-M)-AC 252.A

Luft/Wasser-Wärmepumpe für Hybridbetrieb in Monoblockbauweise mit Außen- und Inneneinheit

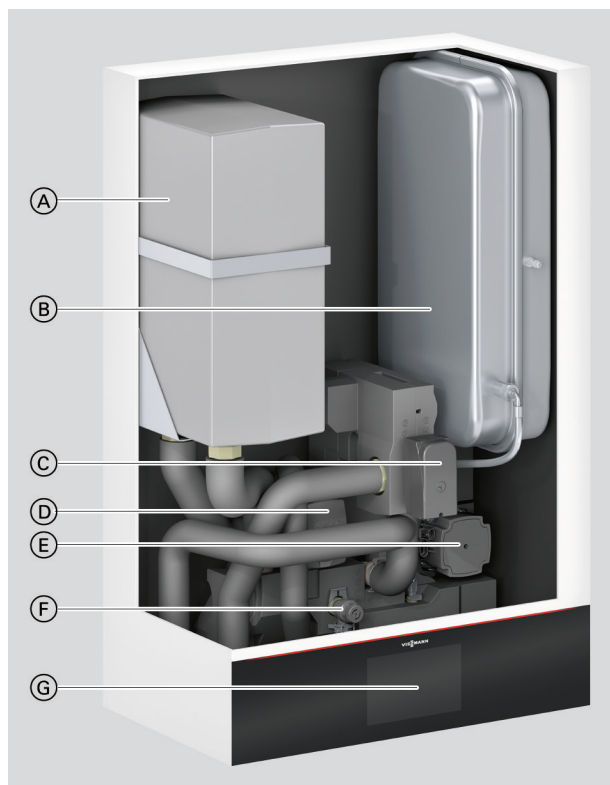
- Für Raumbeheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung in Heizungsanlagen
- Inneneinheit mit hydraulischer Schnittstelle für externen Wärmeerzeuger, integriertem Pufferspeicher, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsgruppe
- Wärmepumpenregelung mit Hybrid Pro Control

Typ HAWO(-M)-AC-AF 252.A

Ausstattung wie vorher, zusätzlich mit integrierter elektrischer Begleitheizung in der Kondenswasserwanne

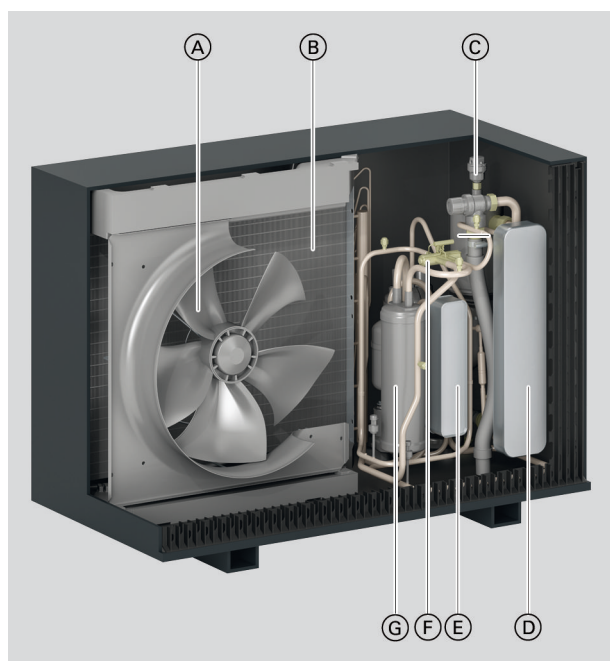
Vorteile

Inneneinheit



- Ⓐ Integrierter Pufferspeicher
- Ⓑ Ausdehnungsgefäß
- Ⓒ 3/2-Wege-Mischventil Bivalenzbetrieb
- Ⓓ 4/3-Wege-Ventil
- Ⓔ Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- Ⓕ Sicherheitsventil
- Ⓖ Wärmepumpenregelung mit Hybrid Pro Control

Außeneinheit mit 1 Ventilator, 230 V~



- Ⓐ Stromsparender, drehzahl geregelter EC-Ventilator
- Ⓑ Beschichteter Verdampfer mit gewellten Lamellen zur Effizienzsteigerung
- Ⓒ Sicherheitsventil
- Ⓓ Verflüssiger
- Ⓔ Sauggaskühler Inverter
- Ⓕ 4-Wege-Umschaltventil
- Ⓖ Hermetischer, leistungsgeregelter Doppelrollkolben-Verdichter

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

- Typ HAWO-M-AC 252.A04 bis A08
- Typ HAWO-M-AC-AF 252.A04 bis A08

Vorteile (Fortsetzung)

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~ und 400 V~, Typen 252.A10 bis A13



- (A) Stromsparender, drehzahl geregelter EC-Ventilator
- (B) Beschichteter Verdampfer mit gewellten Lamellen zur Effizienzsteigerung
- (C) Sicherheitsventil
- (D) Verflüssiger
- (E) Inverter
- (F) Sauggaskühler Inverter
- (G) 4-Wege-Umschaltventil
- (H) Hermetischer, leistungsgeregelter Doppelrollkolben-Verdichter

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

- Typ HAWO-M-AC 252.A10
- Typ HAWO-M-AC-AF 252.A10

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

- Typ HAWO-AC 252.A10 bis A13
- Typ HAWO-AC-AF 252.A10 bis A13

Vorteile (Fortsetzung)

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 400 V~, Typen 251.A16 bis A19



- (A) Stromsparender, drehzahl geregelter EC-Ventilator
- (B) Beschichteter Verdampfer mit gewellten Lamellen zur Effizienzsteigerung
- (C) Sicherheitsventil
- (D) Verflüssiger
- (E) Interner Wärmetauscher
- (F) 4-Wege-Umschaltventil
- (G) Hermetischer, leistungsgeregelter Scroll-Verdichter

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

- Typ HAWO-AC 252.A16 bis A19
- Typ HAWO-AC-AF 252.A16 bis A19

Vorteile

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP (Coefficient of Performance) nach EN 14511: Bis 5,3 bei A7/W35
- Leistungsregelung und DC-Inverter für hohe Effizienz im Teillastbetrieb
- Maximale Vorlauftemperatur bis 70 °C bei einer Außentemperatur von -10 °C ermöglicht den Einsatz sowohl im Neubau als auch in der Modernisierung.
- Selbstoptimierende Regelung des Volumenstroms über Viessmann Hydro AutoControl
- Umweltfreundliches, natürliches Kältemittel R290 mit einem besonders niedrigen GWP von 0,02 (GWP = Global Warming Potential)
- Komfortabel durch reversible Ausführung für Heizen und Kühlen
- Besonders leise im Betrieb durch Advanced acoustics design+ (AAD+)
- Internetfähig durch integriertes WLAN
- Bedienung, Optimierung, Wartung und Service über ViCare App und ViGuide
- Geführte Inbetriebnahme
- Einzelraumregelung mit Komponenten aus ViCare Smart Climate
- Einfach zu bedienende Regelung mit Hybrid Pro Control zur optimalen Regelung beider Wärmeerzeuger

Auslieferungszustand

Inneneinheit

- Eingebautes 4/3-Wege-Ventil Heizen/Trinkwassererwärmung/Bypass
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Sekundärkreis/Heiz-/Kühlkreis 1
- Integrierte Hybridhydraulik und Schnittstellen zur Ansteuerung des externen Wärmeerzeugers
- Eingebauter Pufferspeicher 16 l
- Eingebautes Sicherheitsventil und Digital-Manometer
- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung mit Hybrid Pro Control und Außentemperatursensor

- Volumenstromsensor
- Wandhalterung, Standard-Anschlussrohre
- Ausdehnungsgefäß 18 l










Außeneinheit





- Invertergesteuerter Verdichter, 4-Wege-Umschaltventil, elektronisches Expansionsventil, Verdampfer, Verflüssiger, EC-Ventilator
- Mit Kältemittel-Betriebsfüllung R290
- Heizwasserfilter vor Verflüssiger
- Tragehilfe




Vorteile (Fortsetzung)

- Typen HAWO(-M)-AC-AF:
Mit integrierter elektrischer Begleitheizung für die Kondenswasserwanne

Typübersicht

| Typ |  |  | Nennspannung | |  |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | |  |  | |
| HAWO-AC 252.A | 1 | 1 bis 4 | 230 V~ | 400 V~ |  |
| HAWO-M-AC 252.A | 1 | 1 bis 4 | 230 V~ | 230 V~ |  |
| HAWO-AC-AF 252.A | 1 | 1 bis 4 | 230 V~ | 400 V~ |  |
| HAWO-M-AC-AF 252.A | 1 | 1 bis 4 | 230 V~ | 230 V~ |  |

-  Integrierte Heiz-/Kühlkreise
-  Heiz-/Kühlkreise über Pufferspeicher
-  Regelung/Elektronik Inneneinheit
-  Außeneinheit

-  Elektrische Begleitheizung Kondenswasserwanne
-  Zubehör
-  Integriert

Technische Angaben

Technische Daten

Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

| Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF | | 252.A04 | 252.A06 | 252.A08 | Nicht AT: 252.A10 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 2,5 | 3,1 | 4,0 | 5,8 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 376 | 401 | 447 | 425 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 0,63 | 0,78 | 1,08 | 1,31 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 4,00 | 4,00 | 3,70 | 4,46 |
| Leistungsregelung | kW | 1,8 bis 4,5 | 1,8 bis 6,0 | 1,8 bis 6,8 | 2,2 bis 11,0 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 4,0 | 4,8 | 5,6 | 7,3 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 412 | 443 | 482 | 430 |
| Luftvolumenstrom | m ³ /h | 1813 | 1954 | 2125 | 4045 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 0,78 | 0,94 | 1,14 | 1,38 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 5,1 | 5,1 | 4,9 | 5,31 |
| Leistungsregelung | kW | 2,1 bis 4,0 | 2,1 bis 6,0 | 2,1 bis 8,0 | 2,6 bis 12,0 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 3,8 | 5,6 | 6,5 | 9,7 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 1,19 | 1,87 | 2,41 | 3,07 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 3,2 | 3,0 | 2,7 | 3,16 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W55) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 3,5 | 5,2 | 6,2 | 9,2 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 1,58 | 2,39 | 2,97 | 4,31 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 2,2 | 2,2 | 2,1 | 2,1 |
| Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse) | | | | | |
| Niedertemperaturanwendung (W35) | | | | | |
| – Energieeffizienz η_s | % | 180 | 183 | 176 | 197 |
| – Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 4,1 | 5,4 | 6,5 | 10,0 |
| – Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 4,6 | 4,7 | 4,5 | 5,01 |
| Mitteltemperaturanwendung (W55) | | | | | |
| – Energieeffizienz η_s | % | 130 | 141 | 140 | 152 |
| – Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 3,8 | 5,1 | 6,2 | 9,6 |
| – Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 3,3 | 3,6 | 3,6 | 3,87 |
| Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 | | | | | |
| Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse | | | | | |
| – Niedertemperaturanwendung (W35) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| – Mitteltemperaturanwendung (W55) | | A++ | A++ | A++ | A+++ |
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 2,6 | 3,0 | 3,4 | 3,9 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | — | — | — | 550 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 0,87 | 1,00 | 1,13 | 1,18 |
| Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER) | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,3 |
| Leistungsregelung | kW | 1,8 bis 4,0 | 1,8 bis 4,8 | 1,8 bis 5,0 | 3,9 bis 6,4 |
| Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W7) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung P_{rated} | kW | 2,95 | 3,6 | 4,4 | 6,53 |
| Saisonale Kühlleistungszahl (SEER) | | 3,8 | 3,9 | 4,0 | 4,59 |
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 6,3 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | — | — | — | 550 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 0,85 | 1,14 | 1,46 | 1,19 |
| Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER) | | 4,7 | 4,4 | 4,1 | 5,3 |
| Leistungsregelung | kW | 3,2 bis 4,0 | 3,2 bis 5,5 | 3,2 bis 6,7 | 6,3 bis 12,9 |
| Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W18) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung P_{rated} | kW | 4,6 | 5,6 | 6,9 | 9,05 |
| Saisonale Kühlleistungszahl (SEER) | | 4,5 | 4,7 | 4,9 | 6,65 |
| Luft Eintrittstemperatur | | | | | |
| Kühlbetrieb | | | | | |
| – Min. | °C | 10 | 10 | 10 | 10 |
| – Max. | °C | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Heizbetrieb | | | | | |
| – Min. | °C | –20 | –20 | –20 | –20 |
| – Max. | °C | 40 | 40 | 40 | 40 |

Technische Angaben (Fortsetzung)

| Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF | | 252.A04 | 252.A06 | 252.A08 | Nicht AT: 252.A10 |
|--------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|--------------|--------------|----------------------|
| Heizwasser (Sekundärkreis) | | | | | |
| Inhalt ohne Ausdehnungsgefäß | l | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Mindestvolumenstrom Wärmepumpenkreis (Abtauen) | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Elektrische Werte Außeneinheit | | | | | |
| Nennspannung | | 1/N/PE 230 V~/50 Hz | | | |
| Max. Betriebsstrom | A | 10 | 15,5 | 16 | 20 |
| Cos φ | | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Anlaufstrom Verdichter, invert geregelt | A | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 |
| Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor | A | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 |
| Absicherung | A | B16A | B16A | B16A | B25A |
| Schutzart | | IP X4 | IP X4 | IP X4 | IP X4 |
| Elektrische Werte Inneneinheit | | | | | |
| Elektronik | | 1/N/PE 230 V~/50 Hz | | | |
| – Nennspannung | | 1 x B16A | | | |
| – Absicherung Netzanschluss | | T 6,3 A H/250 V | | | |
| – Absicherung intern | | | | | |
| Max. elektrische Leistungsaufnahme | | | | | |
| Außeneinheit | | | | | |
| – Ventilator | W | 140 | 140 | 140 | 2 x 140 |
| – Gesamt | kW | 2,3 | 3,6 | 3,7 | 4,55 |
| Inneneinheit | | | | | |
| – Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM) | W | 63 | 63 | 63 | 63 |
| – Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpumpe | | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 | ≤ 0,2 |
| – Regelung/Elektronik | W | 65 | 65 | 65 | 65 |
| – Nenn-Leistungsaufnahme Regelung/Elektronik | W | 5 | 5 | 5 | 5 |
| – Max. Anschlussleistung Betriebskomponenten 230 V~ | W | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Mobile Datenübertragung | | | | | |
| WLAN | | | | | |
| – Übertragungsstandard | | IEEE 802.11 b/g/n | | | |
| – Frequenzband | MHz | 2400 bis 2483,5 | | | |
| – Max. Sendeleistung | dBm | +15 | | | |
| Low-Power-Funk | | | | | |
| – Übertragungsstandard | | IEEE 802.15.4 | | | |
| – Frequenzband | MHz | 2400 bis 2483,5 | | | |
| – Max. Sendeleistung | dBm | +6 | | | |
| Kältekreis | | | | | |
| Arbeitsmittel | | R290 | R290 | R290 | R290 |
| – Sicherheitsgruppe | | A3 | A3 | A3 | A3 |
| – Füllmenge | kg | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 2 |
| – Treibhauspotenzial (GWP)*1 | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| – CO ₂ -Äquivalent | t | 0,000024 | 0,000024 | 0,000024 | 0,00004 |
| Verdichter (Vollhermetik) | Typ | Doppelrollkolben | | | |
| – Öl im Verdichter | Typ | HAF68 | HAF68 | HAF68 | HAF68 |
| – Ölmenge im Verdichter | l | 0,840 ±0,020 | 0,840 ±0,020 | 0,840 ±0,020 | 1,150 ±0,020 |
| Zulässiger Betriebsdruck | | | | | |
| – Hochdruckseite | bar | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| | MPa | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 |
| – Niederdruckseite | bar | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| | MPa | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 |
| Abmessungen Außeneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Gesamtbreite | mm | 1144 | 1144 | 1144 | 1144 |
| Gesamthöhe | mm | 841 | 841 | 841 | 1382 |
| Abmessungen Inneneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 360 | 360 | 360 | 360 |
| Gesamtbreite | mm | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Gesamthöhe | mm | 920 | 920 | 920 | 920 |
| Gesamtgewicht | | | | | |
| Inneneinheit | | | | | |
| – Leer | kg | 57 | 57 | 57 | 57 |
| – Befüllt (max.) | kg | 91 | 91 | 91 | 91 |
| Außeneinheit | | | | | |
| | kg | 162 | 162 | 162 | 215 |
| Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig | | | | | |
| | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | MPa | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

6195460

*1 Gestützt auf den Sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC AR6)

Technische Angaben (Fortsetzung)

| Typ HAWO-M-AC/HAWO-M-AC-AF | | 252.A04 | 252.A06 | 252.A08 | Nicht AT: 252.A10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|----------------------|
| Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussrohren | | | | | |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf Heizkreise oder externer Pufferspeicher | mm | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf Speicher-Wassererwärmer | mm | Cu 22 x 1,0 | Cu 22 x 1,0 | Cu 22 x 1,0 | Cu 22 x 1,0 |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf Außeneinheit | mm | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf externer Wärmeerzeuger | mm | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 |
| Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außeneinheit (z. B. Quattro-Verbindungsleitung) | m | 5 bis 20 | 5 bis 20 | 5 bis 20 | 5 bis 20 |
| Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 3744) | | | | | |
| Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei A7/W55 | | | | | |
| – ErP | dB(A) | 46 | 47 | 48 | 49 |
| – Max. | dB(A) | 55 | 55 | 58 | 58 |
| – Geräuschreduzierter Betrieb (Stufe 2) | dB(A) | 49 | 49 | 49 | 54 |
| Anforderungen an den externen Wärmeerzeuger (bauseits) | | | | | |
| Max. Nenn-Wärmeleistung | kW | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 70 | 70 | 70 | 70 |

Externer Wärmeerzeuger (bauseits)

| | | |
|-------------------------|----|----|
| Max. Nenn-Wärmeleistung | kW | 36 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 70 |

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

| Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF | | 252.A10 | 252.A13 | 252.A16 | 252.A19 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 5,8 | 6,7 | 7,6 | 8,6 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 425 | 440 | 483 | 520 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 1,31 | 1,68 | 1,76 | 2,13 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 4,46 | 3,98 | 4,30 | 4,06 |
| Leistungsregelung | kW | 2,2 bis 11,0 | 2,6 bis 12,3 | 6,28 bis 12,80 | 6,28 bis 13,20 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 7,3 | 8,1 | 8,5 | 9,0 |
| Drehzahl Ventilator | 1/min | 430 | 440 | 422 | 432 |
| Luftvolumenstrom | m ³ /h | 4045 | 4188 | 3608 | 3693 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 1,38 | 1,56 | 1,60 | 1,71 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 5,31 | 5,21 | 5,31 | 5,27 |
| Leistungsregelung | kW | 2,6 bis 12,0 | 3,0 bis 13,4 | 7,4 bis 17,1 ^{*2} | 7,4 bis 18,5 ^{*2} |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 9,7 | 11,1 | 11,7 | 12,3 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 3,07 | 3,75 | 4,0 | 4,24 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 3,16 | 2,97 | 2,95 | 2,87 |
| Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W55) | | | | | |
| Nenn-Wärmeleistung | kW | 9,18 | 10,6 | 11,8 | 12,5 |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 4,31 | 4,6 | 5,13 | 5,6 |
| Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP) | | 2,13 | 2,3 | 2,3 | 2,2 |
| Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse) | | | | | |
| Niedertemperaturanwendung (W35) | | | | | |
| – Energieeffizienz η_s | % | 197 | 195 | 190 | 191 |
| – Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 10,0 | 12,5 | 13,3 | 13,6 |
| – Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 5,01 | 4,96 | 4,85 | 4,86 |
| Mitteltemperaturanwendung (W55) | | | | | |
| – Energieeffizienz η_s | % | 152 | 154 | 153 | 152 |
| – Nenn-Wärmeleistung P_{rated} | kW | 9,6 | 12,2 | 12,1 | 13,2 |
| – Saisonale Leistungszahl (SCOP) | | 3,87 | 3,93 | 3,92 | 3,89 |
| Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 | | | | | |
| Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse | | | | | |
| – Niedertemperaturanwendung (W35) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| – Mitteltemperaturanwendung (W55) | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |

^{*2} Leistungsregelung nicht nach EN 14511

Technische Angaben (Fortsetzung)

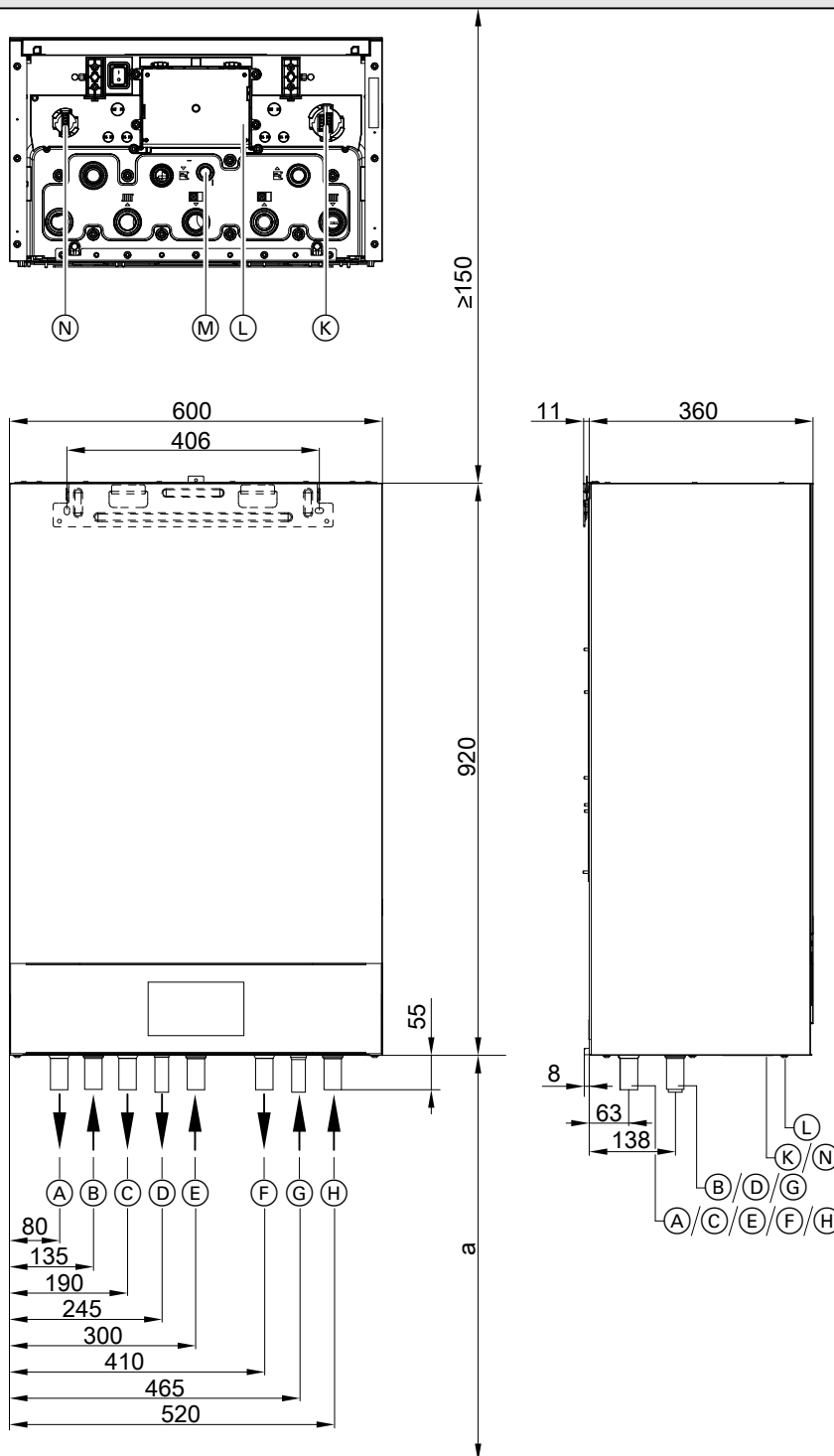
| Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF | | 252.A10 | 252.A13 | 252.A16 | 252.A19 |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|--------------|----------------|----------------|
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 3,90 | 5,60 | 6,58 | 7,38 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 550 | 550 | — | — |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 1,18 | 1,65 | 1,72 | 1,96 |
| Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER) | | 3,30 | 3,40 | 3,83 | 3,78 |
| Leistungsregelung | kW | 3,9 bis 6,4 | 4,2 bis 7,7 | 6,41 bis 11,80 | 7,19 bis 13,30 |
| Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W7) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung P_{rated} | kW | 6,53 | 8,00 | 11,90 | 13,30 |
| Saisonale Kühlleistungszahl (SEER) | | 4,59 | 4,77 | 4,38 | 4,48 |
| Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung | kW | 6,50 | 8,20 | 9,49 | 10,54 |
| Drehzahl Ventilator | U/min | 550 | 550 | — | — |
| Elektrische Leistungsaufnahme | kW | 1,23 | 1,67 | 1,77 | 2,03 |
| Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER) | | 5,30 | 4,90 | 5,37 | 5,20 |
| Leistungsregelung | kW | 6,5 bis 13,0 | 6,8 bis 15,1 | 9,49 bis 16,80 | 10,5 bis 18,7 |
| Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W18) | | | | | |
| Nenn-Kühlleistung P_{rated} | kW | 9,05 | 11,00 | 16,80 | 18,70 |
| Saisonale Kühlleistungszahl (SEER) | | 6,65 | 6,78 | 5,73 | 5,68 |
| Lufttrittstemperatur | | | | | |
| Kühlbetrieb | | | | | |
| – Min. | °C | 10 | 10 | 20 | 20 |
| – Max. | °C | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Heizbetrieb | | | | | |
| – Min. | °C | –20 | –20 | –20 | –20 |
| – Max. | °C | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Heizwasser (Sekundärkreis) | | | | | |
| Inhalt ohne Ausdehnungsgefäß | l | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Mindestvolumenstrom Wärmepumpenkreis (Abtauen) | l/h | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Elektrische Werte Außeneinheit | | | | | |
| Nennspannung | | 3/N/PE 400 V~/50 Hz | | | |
| Max. Betriebsstrom | A | 12 | 14 | 14 | 14 |
| Cos ϕ | | 0,96 | 0,96 | 0,85 | 0,85 |
| Anlaufstrom Verdichter, invert geregelt | A | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 |
| Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor | A | < 10 | < 10 | < 10 | < 10 |
| Absicherung | | B16A | B16A | B16A | B16A |
| Schutzart | | IP X4 | IP X4 | IP X4 | IP X4 |
| Elektrische Werte Inneneinheit | | | | | |
| Elektronik | | | | | |
| – Nennspannung | | 1/N/PE 230 V~/50 Hz | | | |
| – Absicherung Netzanschluss | | 1 x B16A | | | |
| – Absicherung intern | | T 6,3 A H/250 V | | | |
| Max. elektrische Leistungsaufnahme | | | | | |
| Außeneinheit | | | | | |
| – Ventilator | W | 2 x 140 | 2 x 140 | 2 x 170 | 2 x 170 |
| – Gesamt | kW | 4,8 | 5,4 | 7,2 | 7,2 |
| Inneneinheit | | | | | |
| – Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM) | W | 63 | 63 | 63 | 63 |
| – Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpumpe | | ≤ 0,20 | ≤ 0,20 | ≤ 0,20 | ≤ 0,20 |
| – Regelung/Elektronik max. | W | 65 | 65 | 65 | 65 |
| – Nenn-Leistungsaufnahme Regelung/Elektronik | W | 5 | 5 | 5 | 5 |
| – Max. Anschlussleistung Betriebskomponenten 230 V~ | W | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Mobile Datenübertragung | | | | | |
| WLAN | | | | | |
| – Übertragungsstandard | | IEEE 802.11 b/g/n | | | |
| – Frequenzband | MHz | 2400 bis 2483,5 | | | |
| – Max. Sendeleistung | dBm | +15 | | | |
| Low-Power-Funk | | | | | |
| – Übertragungsstandard | | IEEE 802.15.4 | | | |
| – Frequenzband | MHz | 2400 bis 2483,5 | | | |
| – Max. Sendeleistung | dBm | +6 | | | |

Technische Angaben (Fortsetzung)

| Typ HAWO-AC/HAWO-AC-AF | | 252.A10 | 252.A13 | 252.A16 | 252.A19 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------------------|--------------|--------------|
| Kältekreis | | | | | |
| Arbeitsmittel | | R290 | R290 | R290 | R290 |
| – Sicherheitsgruppe | | A3 | A3 | A3 | A3 |
| – Füllmenge | kg | 2 | 2 | 2 | 2 |
| – Treibhauspotenzial (GWP) ^{*3} | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| – CO ₂ -Äquivalent | t | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 | 0,00004 |
| Verdichter (Vollhermetik) | Typ | Doppelrollkolben | Doppelrollkolben | Scroll | Scroll |
| – Öl im Verdichter | Typ | HAF68 | HAF68 | PAG | PAG |
| – Ölmenge im Verdichter | l | 1,150 ±0,020 | 1,150 ±0,020 | 1,380 ±0,030 | 1,380 ±0,030 |
| Zulässiger Betriebsdruck | | | | | |
| – Hochdruckseite | bar | 30,3 | 30,3 | 30,3 | 30,3 |
| | MPa | 3,03 | 3,03 | 3,03 | 3,03 |
| – Niederdruckseite, Temperaturbereich –10 °C bis +150 °C | bar | 30,3 | 30,3 | 30,0 | 30,0 |
| | MPa | 3,03 | 3,03 | 3,00 | 3,00 |
| – Niederdruckseite, Temperaturbereich –50 °C bis +150 °C | bar | 30,3 | 30,3 | 24,0 | 24,0 |
| | MPa | 3,03 | 3,03 | 2,40 | 2,40 |
| Abmessungen Außeneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 600 | 600 | 680 | 680 |
| Gesamtbreite | mm | 1144 | 1144 | 1144 | 1144 |
| Gesamthöhe | mm | 1382 | 1382 | 1382 | 1382 |
| Abmessungen Inneneinheit | | | | | |
| Gesamtlänge | mm | 360 | 360 | 360 | 360 |
| Gesamtbreite | mm | 600 | 600 | 600 | 600 |
| Gesamthöhe | mm | 920 | 920 | 920 | 920 |
| Gesamtgewicht | | | | | |
| Inneneinheit | | | | | |
| – Leer | kg | 57 | 57 | 57 | 57 |
| – Befüllt (max.) | kg | 91 | 91 | 91 | 91 |
| Außeneinheit | kg | 221 | 221 | 257 | 257 |
| Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig | | | | | |
| | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | MPa | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussrohren | | | | | |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf Heizkreise oder externer Pufferspeicher | mm | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf Speicher-Wassererwärmer | mm | Cu 22 x 1,0 | Cu 22 x 1,0 | Cu 22 x 1,0 | Cu 22 x 1,0 |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf Außeneinheit | mm | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 |
| Heizwasservorlauf/-rücklauf externer Wärmeerzeuger | mm | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 | Cu 28 x 1,0 |
| Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außeneinheit (z. B. Quattro-Verbindungsleitung) | | | | | |
| | m | 5 bis 20 | 5 bis 20 | 5 bis 20 | 5 bis 20 |
| Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 3744) | | | | | |
| Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei A7/W55 | | | | | |
| – ErP | dB(A) | 49 | 50 | 48 | 48 |
| – Max. | dB(A) | 58 | 59 | 56 | 57 |
| – Geräuschreduzierter Betrieb | dB(A) | 54 | 54 | 49 | 50 |
| Anforderungen an den externen Wärmeerzeuger (bauseits) | | | | | |
| Max. Nenn-Wärmeleistung | kW | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Externer Wärmeerzeuger (bauseits) | | | | | |
| Max. Nenn-Wärmeleistung | kW | | | | 36 |
| Max. Vorlauftemperatur | °C | | | | 70 |

^{*3} Gestützt auf den Sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC AR6)

Abmessungen Inneneinheit



- a Min. Montagehöhe:
Abhängig von der Montageposition der Bedieneinheit
- (A) Heizwasser **zum** externen Wärmeerzeuger, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
 - (B) Heizwasser **vom** externen Wärmeerzeuger, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
 - (C) Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher), Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
 - (D) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), Anschluss Cu 22 x 1,0 mm
 - (E) Heizwasser **von** Außeneinheit, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
 - (F) Heizwasser **zur** Außeneinheit, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
 - (G) Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), Anschluss Cu 22 x 1,0 mm
 - (H) Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher), Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
 - (K) Anschlussbuchsen Kleinspannung < 42 V

Technische Angaben (Fortsetzung)

- Ⓛ Anschlusskasten 230 V~
- Ⓜ Ablaufschlauch Sicherheitsventil
- Ⓝ Anschlussbuchse Kleinspannung < 42 V

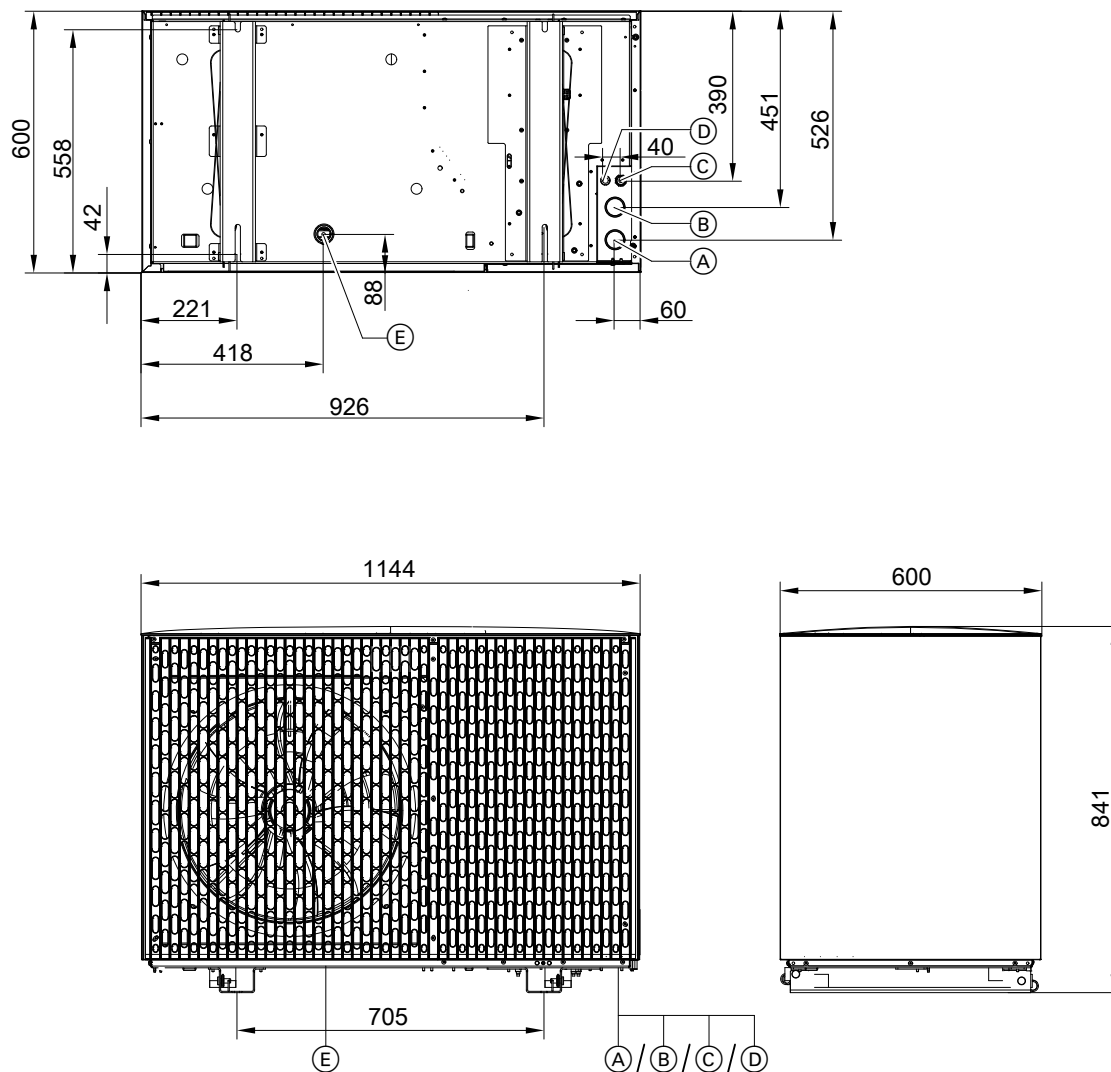
Min. Montagehöhe a

- ≥ 500 bis ≥ 680 mm
- Abhängig von der verwendeten Montagehilfe und von der Montageposition der Bedieneinheit

Abmessungen Außeneinheit mit 1 Ventilator, 230 V~

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

- Typ HAWO-M-AC 252.A04 bis A08
- Typ HAWO-M-AC-AF 252.A04 bis A08



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ⓐ Heizwasser zur Inneneinheit (Heizwasseraustritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm | Ⓒ Netzanschlussleitung |
| Ⓑ Heizwasser von Inneneinheit (Heizwassereintritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm | Ⓓ CAN-BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör) |
| | Ⓔ Kondenswasserablauf |

Technische Angaben (Fortsetzung)

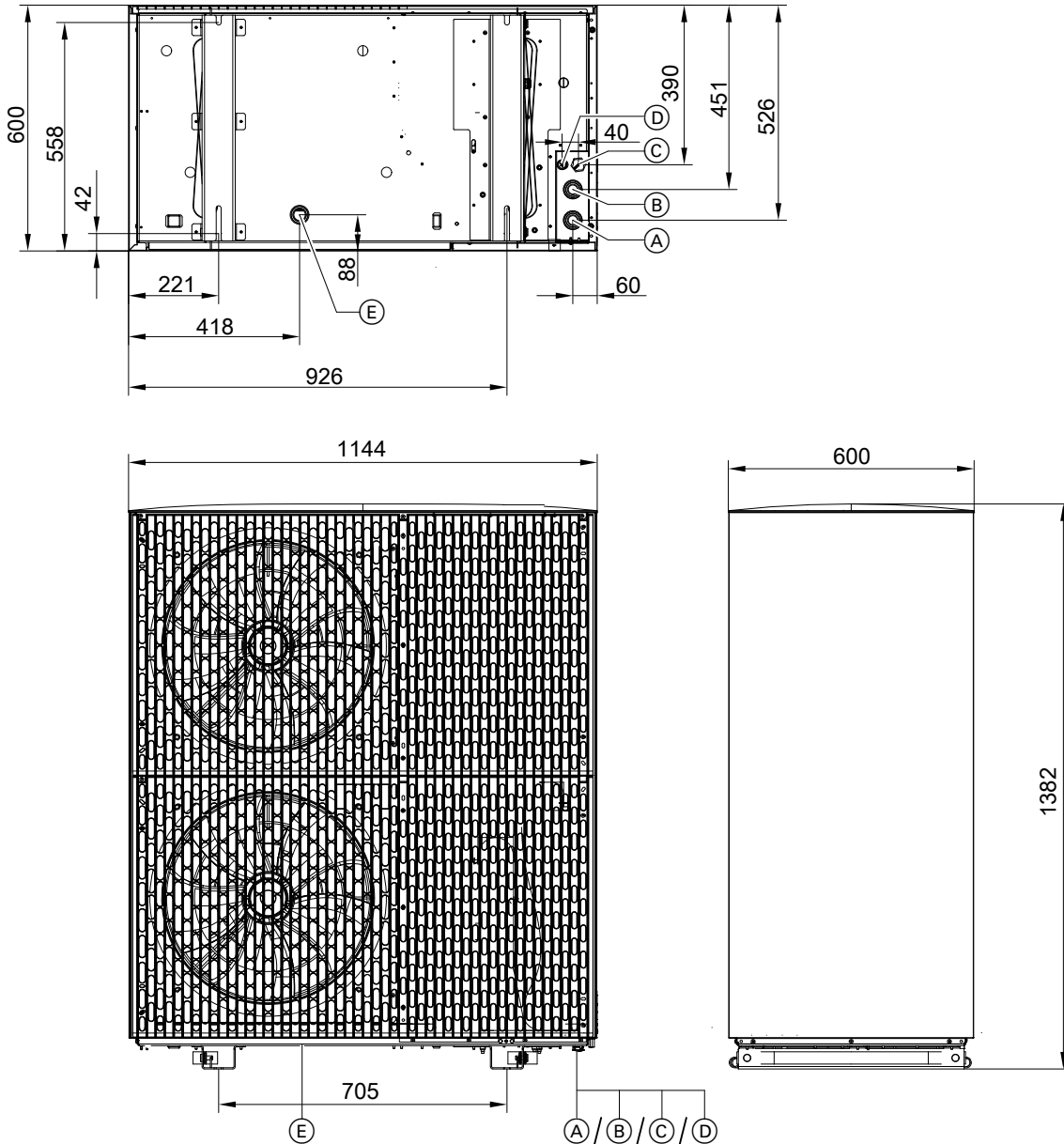
Abmessungen Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~ und 400 V~, Typen 252.A10 bis A13

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

- Typ HAWO-M-AC 252.A10
- Typ HAWO-M-AC-AF 252.A10

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

- Typ HAWO-AC 252.A10 bis A13
- Typ HAWO-AC-AF 252.A10 bis A13



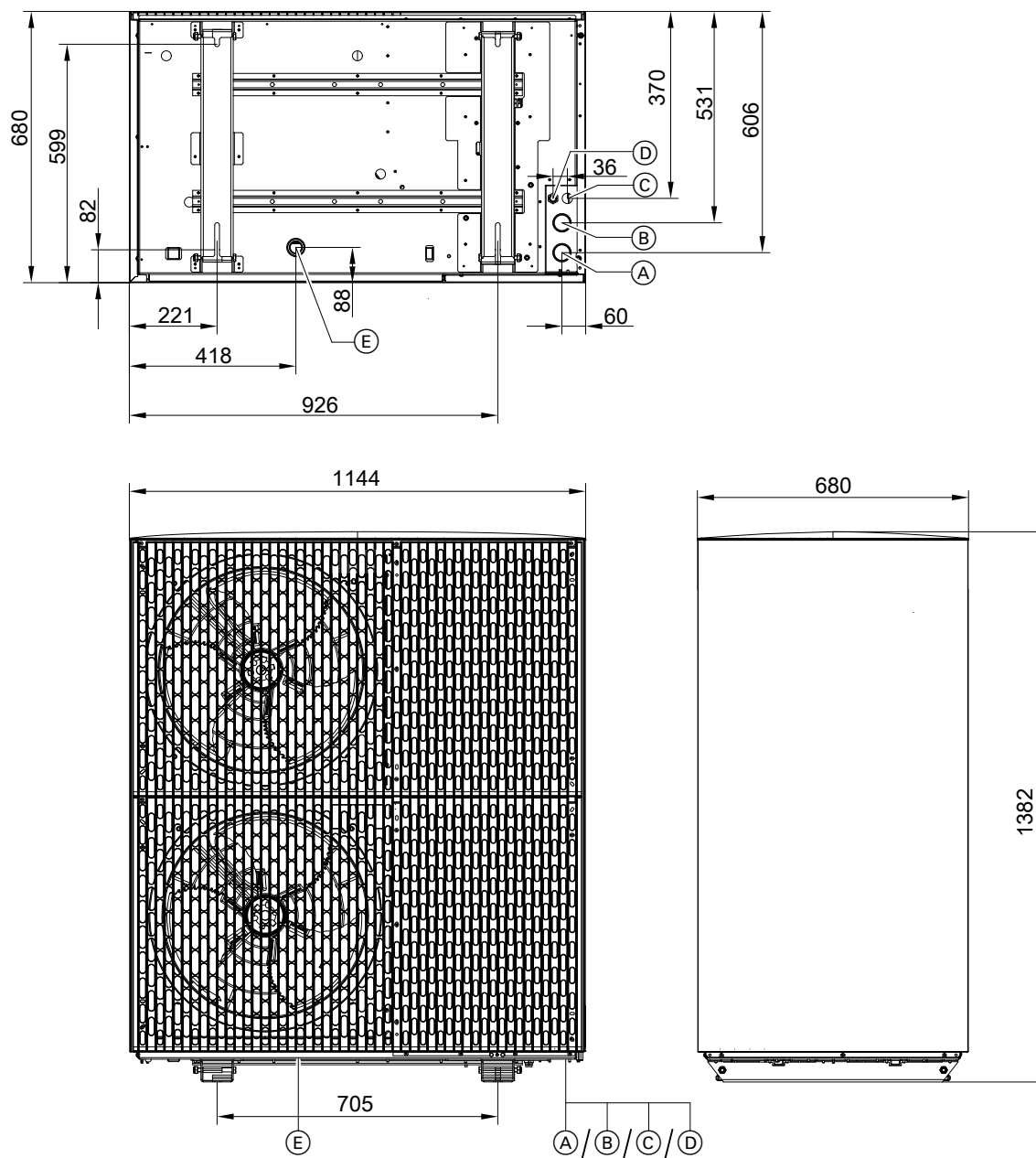
- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Ⓐ Heizwasser zur Inneneinheit (Heizwasseraustritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm | Ⓒ Netzanschlussleitung |
| Ⓑ Heizwasser von Inneneinheit (Heizwassereintritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm | Ⓓ CAN-BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör) |
| | Ⓔ Kondenswasserablauf |

Abmessungen Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~, Typen 251.A16 bis A19

Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

- Typ HAWO-AC 252.A16 bis A19
- Typ HAWO-AC-AF 252.A16 bis A19

Technische Angaben (Fortsetzung)



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Ⓐ Heizwasser zur Inneneinheit (Heizwasseraustritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm</p> <p>Ⓑ Heizwasser von Inneneinheit (Heizwassereintritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm</p> | <p>Ⓒ Netzanschlussleitung</p> <p>Ⓓ CAN-BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör)</p> <p>Ⓔ Kondenswasserablauf</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
A Carrier Company
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at

Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG
35108 Allendorf
A Carrier Company
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de