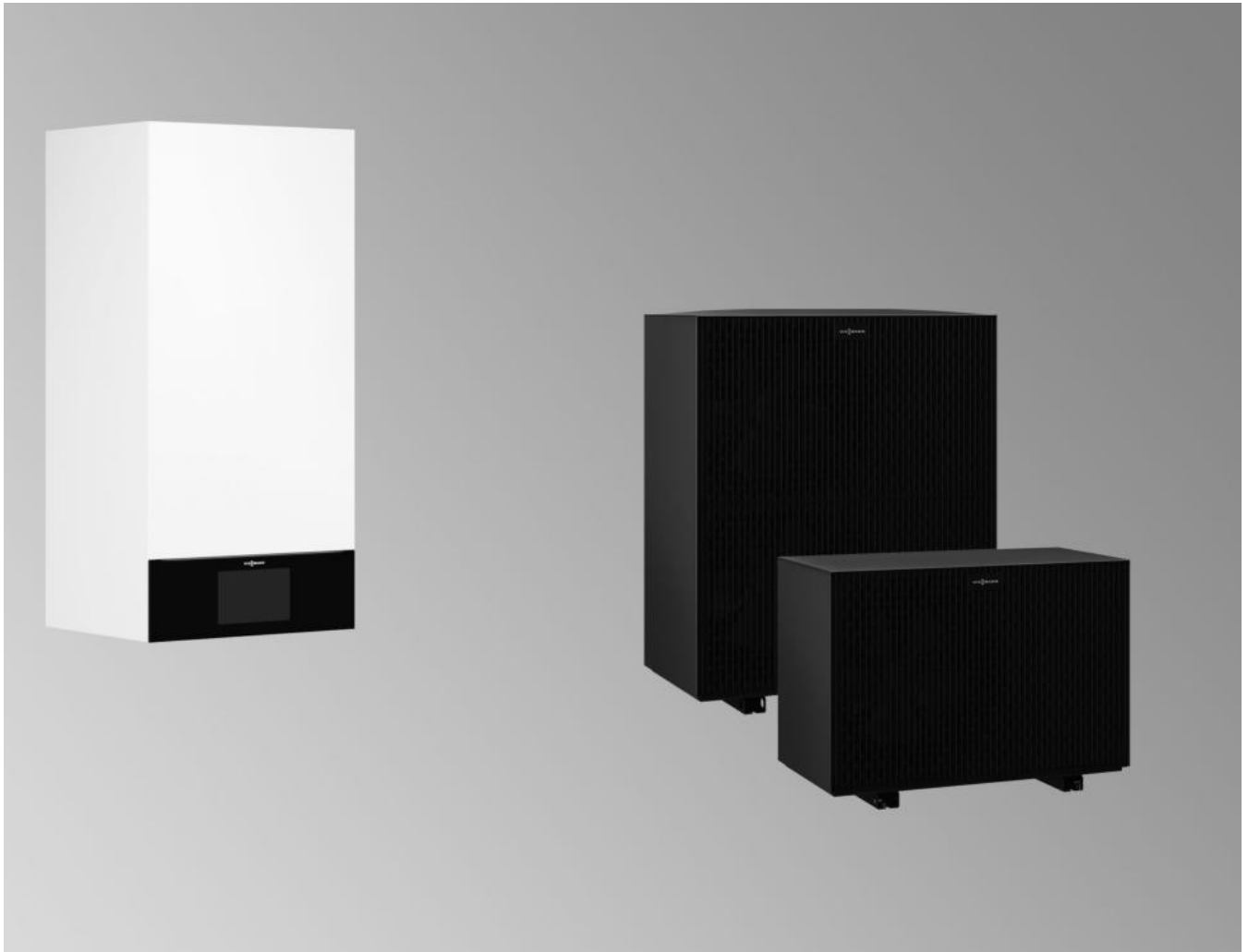


## Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



### **VITOCAL 250-A**

#### **Typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 251.A**

Luft/Wasser-Wärmepumpe mit elektrischem Antrieb in Monoblockbauweise mit Außen- und Inneneinheit

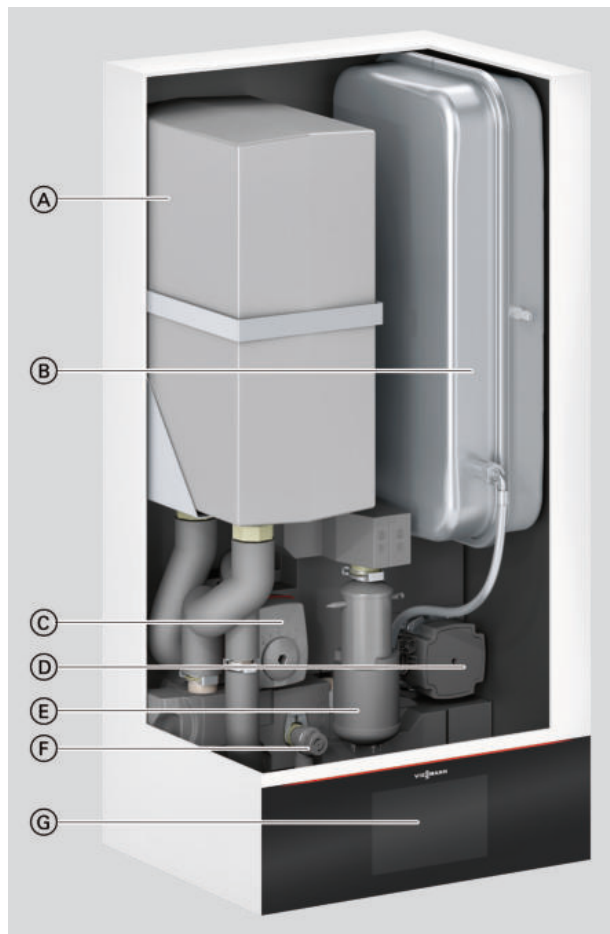
- Für Raumbeheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung in Heizungsanlagen
- Inneneinheit mit Regelung, Heizwasser-Durchlauferhitzer, integriertem Pufferspeicher, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsgruppe

#### **Typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 251.A 2C**

Ausstattung wie vorher, zusätzlich mit zweitem integrierten Heiz-/Kühlkreis

## Vorteile

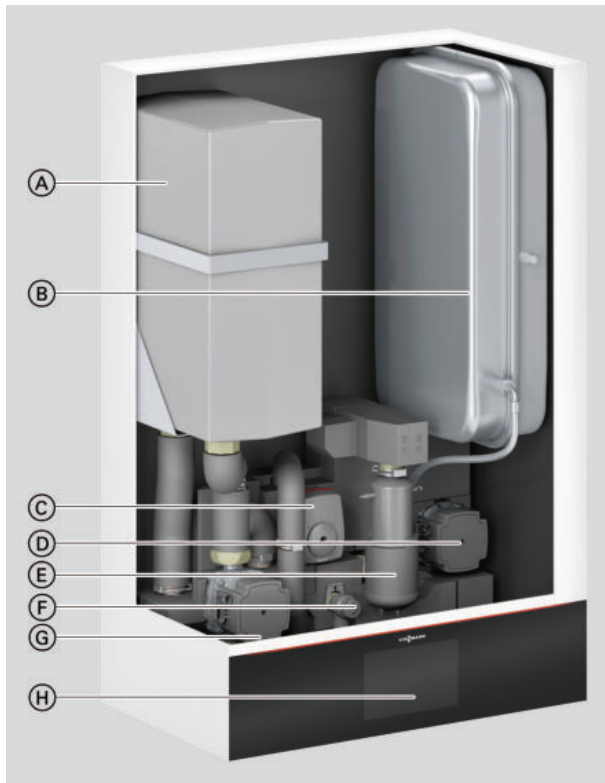
### Inneneinheit mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis



- Ⓐ Integrierter Pufferspeicher
- Ⓑ Ausdehnungsgefäß
- Ⓒ 4/3-Wege-Ventil
- Ⓓ Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- Ⓔ Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Ⓕ Sicherheitsventil
- Ⓖ Wärmepumpenregelung

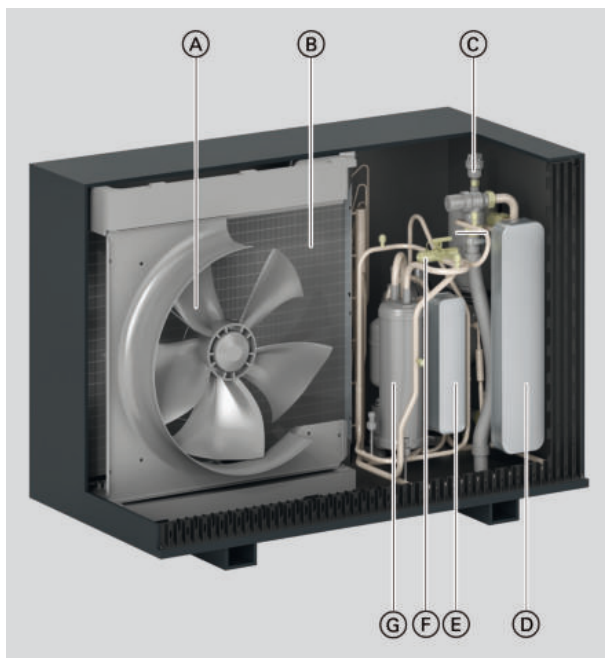
## Vorteile (Fortsetzung)

### Inneneinheit mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen



- Ⓐ Integrierter Pufferspeicher
- Ⓑ Ausdehnungsgefäß
- Ⓒ 4/3-Wege-Ventil
- Ⓓ Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- Ⓔ Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Ⓕ Sicherheitsventil
- Ⓖ Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 2 (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
- Ⓗ Wärmepumpenregelung

### 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 AWO-M-E-AC 251.A04 bis A08
- Typ AWO-M-E-AC 251.A04 2C bis A08 2C

- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 bis A08
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 2C bis A08 2C

## Vorteile (Fortsetzung)

### Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~ und 400 V~, Typen 251.A10 bis A13



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

#### Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

- Typ AWO-M-E-AC 251.A10
- Typ AWO-M-E-AC 251.A10 2C
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10 2C

#### Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

- Typ AWO-E-AC 251.A10 bis A13
- Typ AWO-E-AC 251.A10 2C bis A13 2C
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A10 bis A13
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A10 2C bis A13 2C

## 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 AWO-E-AC 251.A16 bis A19
- Typ AWO-E-AC 251.A16 2C bis A19 2C

- Typ AWO-E-AC-AF 251.A16 bis A19
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A16 2C bis A19 2C

## 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
- Laufzeitoptimierte Kaskadenfunktion für 2 Wärmepumpen gleicher Leistung für den Heizbetrieb
- Besonders leise im Betrieb durch Advanced acoustics design+ (AAD+)
- Internetaufbau durch integriertes WLAN oder Service-Link
- Bedienung, Optimierung, Wartung und Service über ViCare App und ViGuide
- Geführte Inbetriebnahme
- Einzelraumregelung mit Komponenten aus ViCare Smart Climate

## Auslieferungszustand

### Inneneinheit mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis

- Eingebautes 4/3-Wege-Ventil Heizen/Trinkwassererwärmung/Bypass
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Sekundärkreis/Heiz-/Kühlkreis 1
- Eingebauter Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Eingebauter Pufferspeicher 16 l
- Eingebautes Sicherheitsventil und Digital-Manometer
- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung mit Außentempersensor
- Volumstromsensor

- Wandhalterung, Standard-Anschlussrohre
- Ausdehnungsgefäß 18 l

### Inneneinheit mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen

- Eingebautes 4/3-Wege-Ventil Heizen/Trinkwassererwärmung/Bypass
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Heiz-/Kühlkreis 1
- Eingebauter Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Eingebauter Pufferspeicher 16 l
- Eingebautes Sicherheitsventil und Digital-Manometer

## Vorteile (Fortsetzung)

- Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung mit Außentemperatursensor
- Volumenstromsensor
- Wandhalterung, Standard-Anschlussrohre
- Ausdehnungsgefäß 18 l
- 2. Heiz-/Kühlkreis integriert mit zusätzlicher Hocheffizienz-Umwälzpumpe
- Heizwasserfilter vor Verflüssiger
- Tragehilfe
- Typ AWO(-M)-E-AC-**AF**:  
Mit integrierter elektrischer Begleitheizung für die Kondenswasserwanne

### Außeneinheit

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

## Typübersicht

Typ			Nennspannung				
AWO-E-AC 251.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~	400 V~		
AWO-M-E-AC 251.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~	230 V~		
AWO-E-AC-AF 251.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~	400 V~		
AWO-M-E-AC-AF 251.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~	230 V~		
AWO-E-AC 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	400 V~		—
AWO-M-E-AC 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	230 V~		—
AWO-E-AC-AF 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	400 V~		—
AWO-M-E-AC-AF 251.A 2C	2	—	230 V~	400 V~	230 V~		—

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Integrierte Heiz-/Kühlkreise</li> <li> Heiz-/Kühlkreise über Pufferspeicher</li> <li> Regelung/Elektronik Inneneinheit</li> <li> Außeneinheit</li> <li> Heizwasser-Durchlauferhitzer</li> <li> Elektrische Begleitheizung Kondenswasserwanne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Kaskade</li> <li>X Vorhanden</li> <li> Zubehör</li> <li> Integriert</li> <li> Möglich</li> </ul> |
|---|--|

# Technische Angaben

## Technische Daten

### Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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 $\epsilon$ 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
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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 <sup>3</sup> /h	1813	1954	2125	4045
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,78	0,94	1,14	1,38
Leistungszahl $\epsilon$ 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
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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 $\epsilon$ bei Heizbetrieb (COP)		3,2	3,0	2,7	3,16
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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 $\epsilon$ bei Heizbetrieb (COP)		2,2	2,2	2,1	2,1
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)					
Niedertemperaturanwendung (W35)					
– Energieeffizienz $\eta_s$	%	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 $\eta_s$	%	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
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013					
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse					
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++	A+++
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> 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
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> 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
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> 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
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> 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
<b>Luft Eintrittstemperatur</b>					
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 AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C
<b>Heizwasser</b> (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
<b>Elektrische Werte Außeneinheit</b>					
Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz			
Max. Betriebsstrom	A	15	15,5	16	23
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
<b>Elektrische Werte Inneneinheit</b>					
Elektronik		230 V/50 Hz oder 400 V/50 Hz			
– Nennspannung		3 x B16A, 1-polig			
– Absicherung Netzanschluss		1 x B16A, 3-polig			
– Absicherung intern					
Heizwasser-Durchlauferhitzer					
– Heizleistung					
Max.	kW	8			
Stufe 1	kW	2,4			
Stufe 2	kW	2,4			
Stufe 3	kW	3,2			
– Nennspannung		230 V/50 Hz oder 400 V/50 Hz			
– Absicherung Netzanschluss 230 V~		3 x B16A, 1-polig			
– Absicherung Netzanschluss 400 V~		1 x B16A, 3-polig			
<b>Max. elektrische Leistungsaufnahme</b>					
<b>Außeneinheit</b>					
– Ventilator	W	140	140	140	2 x 140
– Gesamt	kW	2,3	3,6	3,7	4,8
<b>Inneneinheit</b>					
– Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM)	W	63	63	63	63
– Integrierte Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 2 (PWM)	W	26	26	26	26
– Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpumpen		≤ 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
<b>Mobile Datenübertragung</b>					
<b>WLAN</b>					
– Übertragungsstandard		IEEE 802.11 b/g/n			
– Frequenzband	MHz	2400 bis 2483,5			
– Max. Sendeleistung	dBm	+15			
<b>Low-Power-Funk</b>					
– Übertragungsstandard		IEEE 802.15.4			
– Frequenzband	MHz	2400 bis 2483,5			
– Max. Sendeleistung	dBm	+6			
<b>Service-Link</b>					
– Übertragungsstandard		LTE-CAT-NB1			
– Frequenzband 3	MHz	1710 bis 1785			
– Frequenzband 8	MHz	880 bis 915			
– Frequenzband 20	MHz	832 bis 862			
– Max. Sendeleistung	dBm	+23			





## Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	251.A	04 04 2C	06 06 2C	08 08 2C	10 10 2C
<b>Kältekreis</b>					
Arbeitsmittel		R290	R290	R290	R290
– Sicherheitsgruppe		A3	A3	A3	A3
– Füllmenge	kg	1,2	1,2	1,2	2
– Treibhauspotenzial (GWP)* <sup>1</sup>		0,02	0,02	0,02	0,02
– CO <sub>2</sub> -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
<b>Abmessungen Außeneinheit</b>					
Gesamtlänge	mm	600	600	600	600
Gesamtbreite	mm	1144	1144	1144	1144
Gesamthöhe	mm	841	841	841	1382
<b>Abmessungen Inneneinheit</b>					
Gesamtlänge	mm	360	360	360	360
Gesamtbreite					
– Mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis	mm	450	450	450	450
– Mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen	mm	600	600	600	600
Gesamthöhe	mm	920	920	920	920
<b>Gesamtgewicht</b>					
Inneneinheit mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis					
– Leer	kg	47	47	47	47
– Befüllt (max.)	kg	75	75	75	75
Inneneinheit mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen					
– Leer	kg	54	54	54	54
– Befüllt (max.)	kg	82	82	82	82
Außeneinheit	kg	162	162	162	215
<b>Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig</b>					
	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussrohren</b>					
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heiz-/Kühlkreise 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
<b>Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außeneinheit</b> (z. B. Quattro-Verbindungsleitung)					
	m	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20
<b>Schall-Leistung der Außeneinheit</b> bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 3744)					
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei A7/W55					
– ErP	dB(A)	49	49	49	54
– Max.	dB(A)	55	55	58	58
– Geräuschreduzierter Betrieb (Stufe 2)	dB(A)	49	49	49	54

### Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C	16 16 2C	19 19 2C
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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	6,27 bis 13,20

## Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C	16 16 2C	19 19 2C
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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 <sup>3</sup> /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
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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
<b>Leistungsdaten Heizen</b> 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
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)					
Niedertemperaturanwendung (W35)					
– Energieeffizienz η <sub>s</sub>	%	197	195	190	191
– Nenn-Wärmeleistung P <sub>rated</sub>	kW	10,0	12,5	13,3	13,6
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		5,01	4,96	4,84	4,86
Mitteltemperaturanwendung (W55)					
– Energieeffizienz η <sub>s</sub>	%	152	154	153	152
– Nenn-Wärmeleistung P <sub>rated</sub>	kW	9,6	12,2	12,1	13,2
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,87	3,93	3,92	3,88
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 813/2013					
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse					
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> 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
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W7)					
Nenn-Kühlleistung P <sub>rated</sub>	kW	6,53	8,00	11,90	13,30
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		4,59	4,77	4,38	4,48
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> 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
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W18)					
Nenn-Kühlleistung P <sub>rated</sub>	kW	9,05	11,00	16,80	18,70
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		6,65	6,78	5,73	5,68
<b>Lufttemperatur</b>					
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
<b>Heizwasser</b> (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

\*2 Leistungsregelung nicht nach EN 14511

## Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C	16 16 2C	19 19 2C
<b>Elektrische Werte Außeneinheit</b>					
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz			
Max. Betriebsstrom	A	12	12	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
<b>Elektrische Werte Inneneinheit</b>					
Elektronik		1/N/PE 230 V/50 Hz			
– Nennspannung		1 x B16A			
– Absicherung Netzanschluss		T 6,3 A H/250 V			
– Absicherung intern		3/N/PE 400 V/50 Hz			
Heizwasser-Durchlauferhitzer		3/N/PE 400 V/50 Hz			
– Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz			
– Heizleistung		3/N/PE 400 V/50 Hz			
Max.	kW	8	8	8	8
Stufe 1	kW	2,4	2,4	2,4	2,4
Stufe 2	kW	2,4	2,4	2,4	2,4
Stufe 3	kW	3,2	3,2	3,2	3,2
– Absicherung Netzanschluss		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
<b>Max. elektrische Leistungsaufnahme</b>					
<b>Außeneinheit</b>					
– Ventilator	W	2 x 140	2 x 140	2 x 170	2 x 170
– Gesamt	kW	4,8	5,4	7,2	7,2
<b>Inneneinheit</b>					
– Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM)	W	63	63	63	63
– Integrierte Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 2 (PWM)	W	26	26	26	26
– Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpumpen		≤ 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
<b>Mobile Datenübertragung</b>					
<b>WLAN</b>					
– Übertragungsstandard		IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Frequenzband	MHz	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5
– Max. Sendeleistung	dBm	+15	+15	+15	+15
<b>Low-Power-Funk</b>					
– Übertragungsstandard		IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Frequenzband	MHz	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5	2400 bis 2483,5
– Max. Sendeleistung	dBm	+6	+6	+6	+6
<b>Service-Link</b>					
– Übertragungsstandard		LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frequenzband 3	MHz	1710 bis 1785	1710 bis 1785	1710 bis 1785	1710 bis 1785
– Frequenzband 8	MHz	880 bis 915	880 bis 915	880 bis 915	880 bis 915
– Frequenzband 20	MHz	832 bis 862	832 bis 862	832 bis 862	832 bis 862
– Max. Sendeleistung	dBm	+23	+23	+23	+23

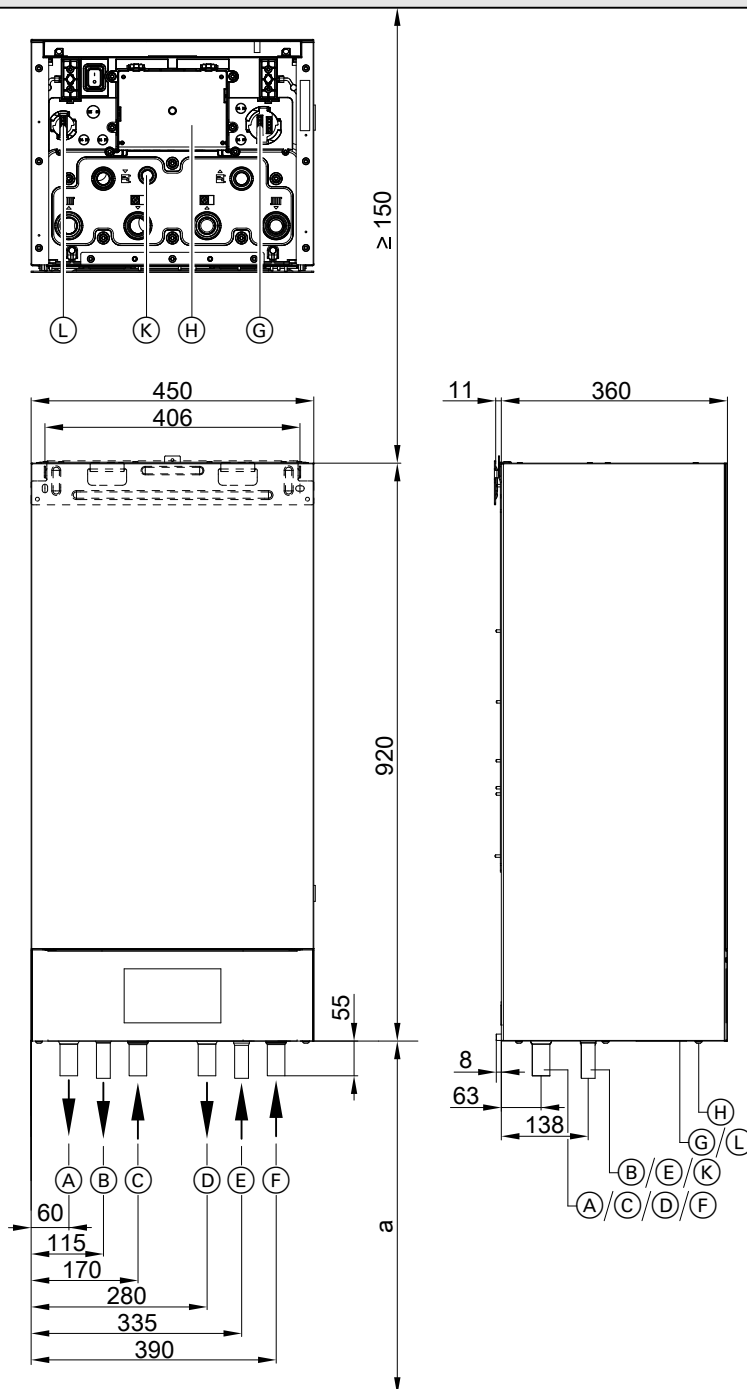
## Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	251.A	10 10 2C	13 13 2C	16 16 2C	19 19 2C
<b>Kältekreis</b>					
Arbeitsmittel		R290	R290	R290	R290
– Sicherheitsgruppe		A3	A3	A3	A3
– Füllmenge	kg	2	2	2	2
– Treibhauspotenzial (GWP)* <sup>3</sup>		0,02	0,02	0,02	0,02
– CO <sub>2</sub> -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
<b>Abmessungen Außeneinheit</b>					
Gesamtlänge	mm	600	600	680	680
Gesamtbreite	mm	1144	1144	1144	1144
Gesamthöhe	mm	1382	1382	1382	1382
<b>Abmessungen Inneneinheit</b>					
Gesamtlänge	mm	360	360	360	360
Gesamtbreite					
– Mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis	mm	450	450	450	450
– Mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen	mm	600	600	600	600
Gesamthöhe	mm	920	920	920	920
<b>Gesamtgewicht</b>					
Inneneinheit mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis					
– Leer	kg	47	47	47	47
– Befüllt (max.)	kg	75	75	75	75
Inneneinheit mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen					
– Leer	kg	54	54	54	54
– Befüllt (max.)	kg	82	82	82	82
Außeneinheit	kg	221	221	257	257
<b>Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig</b>					
	bar	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussrohren</b>					
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heiz-/Kühlkreise 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
<b>Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außeneinheit (z. B. Quattro-Verbindungsleitung)</b>					
	m	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20
<b>Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 3744)</b>					
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel bei A7/W55					
– ErP	dB(A)	54	54	48	48
– Max.	dB(A)	58	59	56	57
– Geräuschreduzierter Betrieb	dB(A)	54	54	49	50

\*<sup>3</sup> Gestützt auf den Sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC AR6)

## Abmessungen Inneneinheit

Inneneinheit mit 1 integrierten Heiz-/Kühlkreis



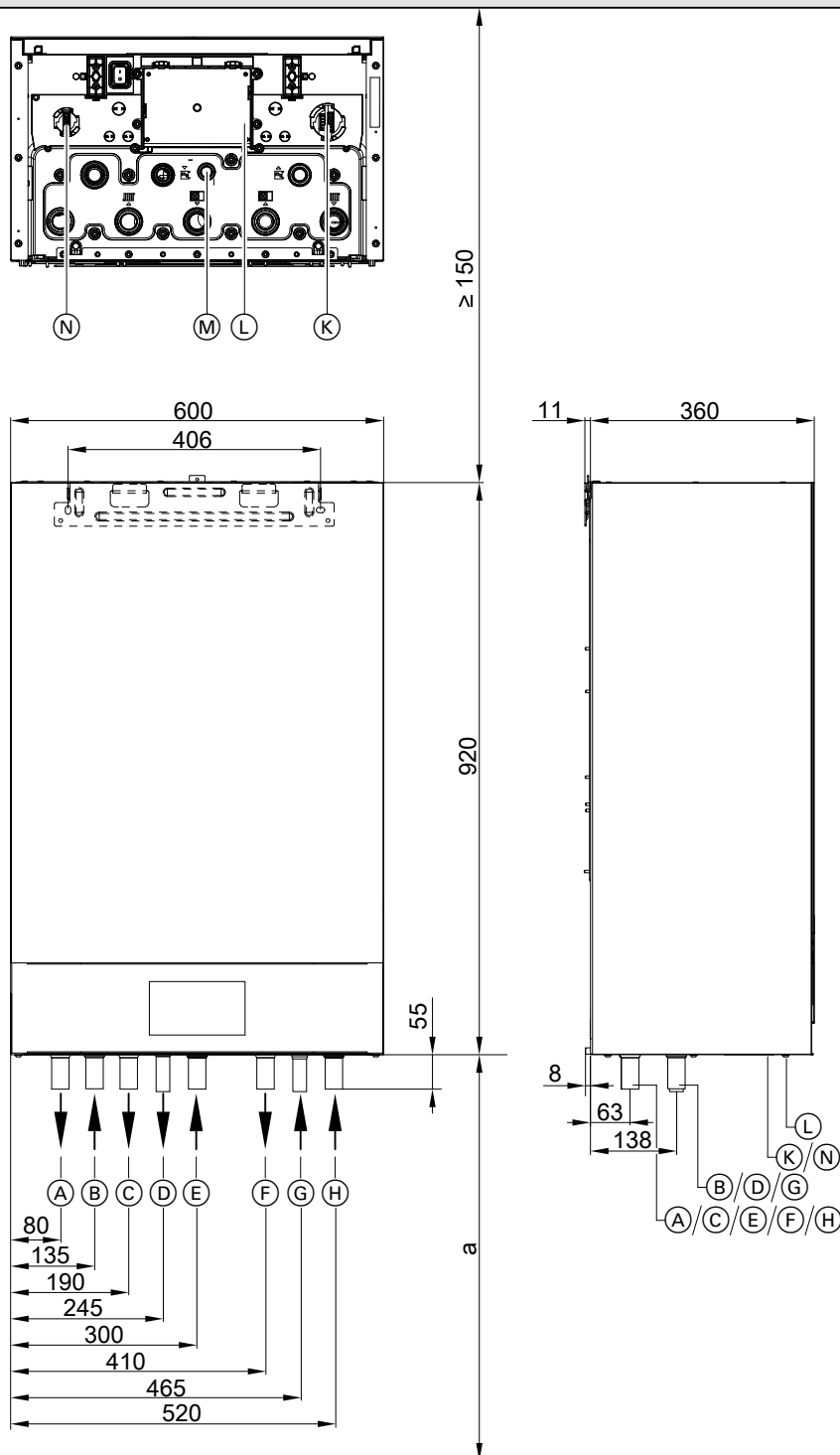
- a Min. Montagehöhe:  
Abhängig von der Montageposition der Bedieneinheit
- (A) Vorlauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher), Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
  - (B) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), Anschluss Cu 22 x 1,0 mm
  - (C) Heizwasser **von** Außeneinheit, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
  - (D) Heizwasser **zur** Außeneinheit, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
  - (E) Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), Anschluss Cu 22 x 1,0 mm
  - (F) Rücklauf Sekundärkreis (Heiz-/Kühlkreis 1/externer Pufferspeicher), Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
  - (G) Anschlussbuchsen Kleinspannung < 42 V
  - (H) Anschlusskasten 230 V~
  - (K) Ablaufschlauch Sicherheitsventil
  - (L) Anschlussbuchse Kleinspannung < 42 V

## Technische Angaben (Fortsetzung)

### Min. Montagehöhe a

- $\geq 500$  bis  $\geq 680$  mm
- Abhängig von der verwendeten Montagehilfe und von der Montageposition der Bedieneinheit

### Inneneinheit mit 2 integrierten Heiz-/Kühlkreisen



- a Min. Montagehöhe:  
Abhängig von der Montageposition der Bedieneinheit
- (A) Vorlauf Heiz-/Kühlkreis 2, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm
  - (B) Rücklauf Heiz-/Kühlkreis 2, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm

- (C) Vorlauf Heiz-/Kühlkreis 1, 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

## Technische Angaben (Fortsetzung)

- |   |   |
|---|---|
| Ⓕ Heizwasser <b>zur</b> Außeneinheit, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm                  | Ⓚ Anschlussbuchsen Kleinspannung < 42 V |
| Ⓞ Rücklauf Speicher-Wassererwärmer (heizwasserseitig), Anschluss Cu 22 x 1,0 mm | Ⓛ Anschlusskasten 230 V~                |
| Ⓢ Rücklauf Heiz-/Kühlkreis 1, Anschluss Cu 28 x 1,0 mm                          | Ⓜ Ablaufschlauch Sicherheitsventil      |
|   | Ⓝ Anschlussbuchse Kleinspannung < 42 V  |

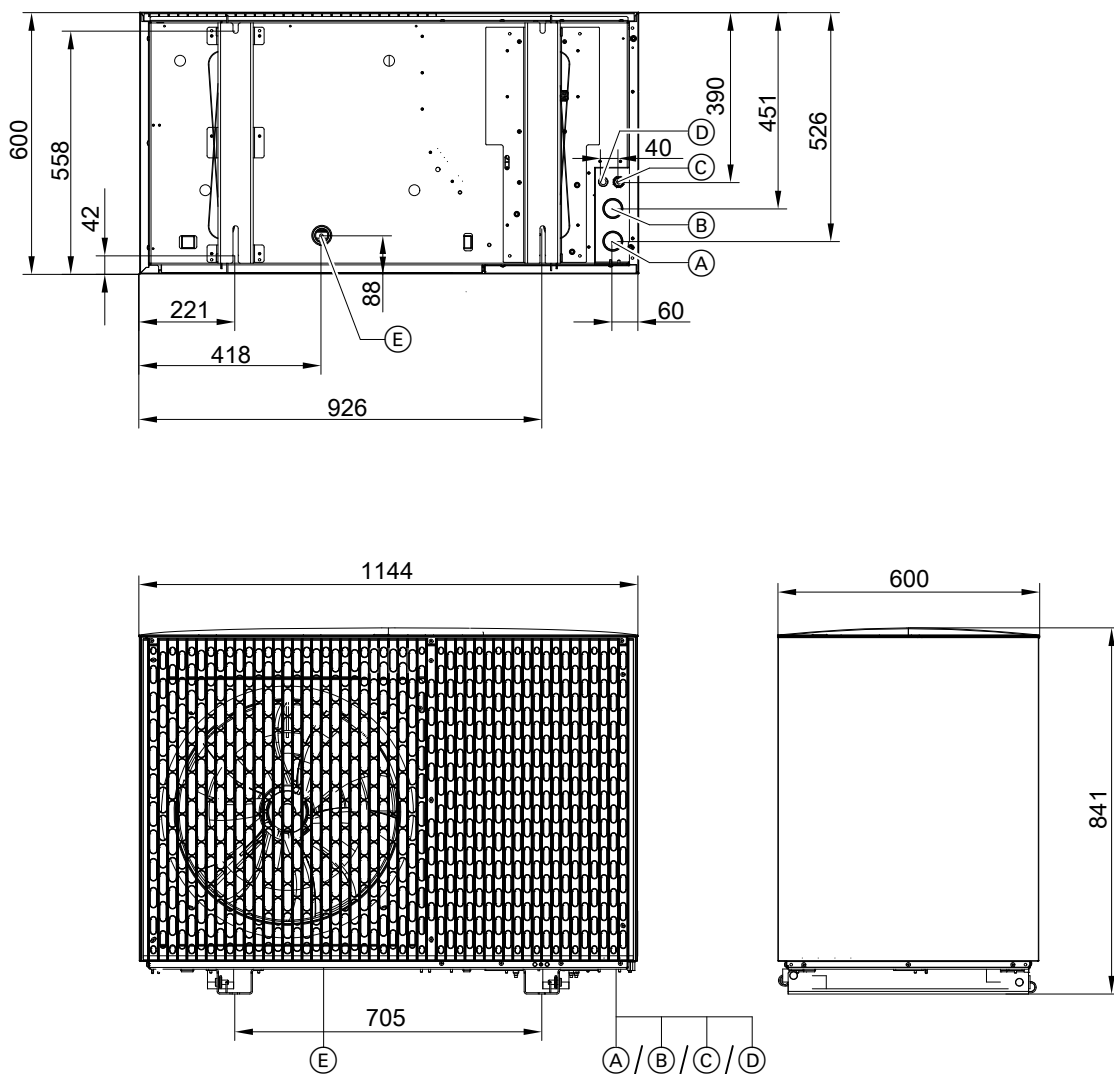
### Min. Montagehöhe a

- ≥ 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 AWO-M-E-AC 251.A04 bis A08       | ■ Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 bis A08       |
| ■ Typ AWO-M-E-AC 251.A04 2C bis A08 2C | ■ Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A04 2C bis A08 2C |



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

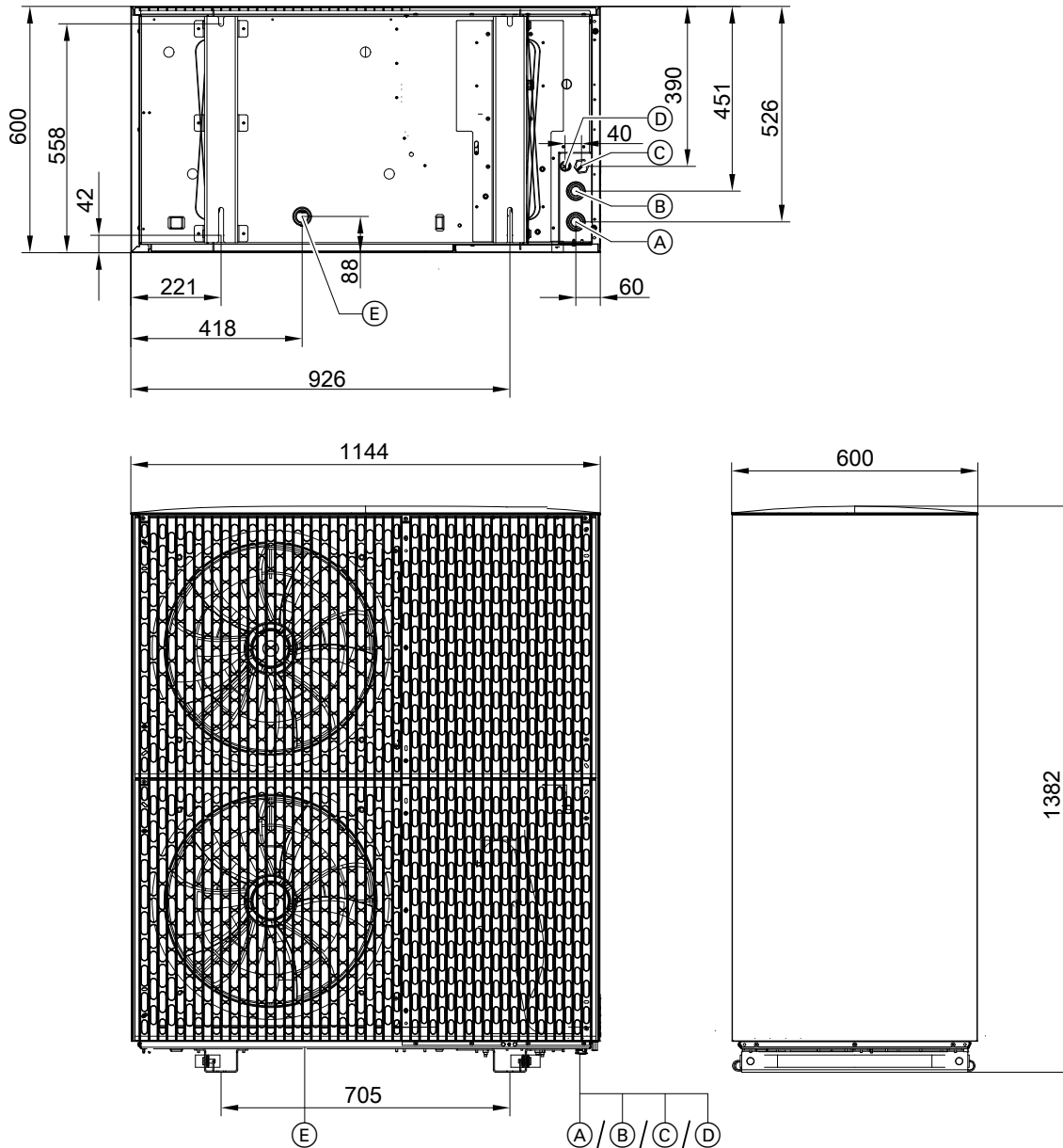
**Abmessungen Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~ und 400 V~, Typen 251.A10 bis A13**

**Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~**

- Typ AWO-M-E-AC 251.A10
- Typ AWO-M-E-AC 251.A10 2C
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10
- Typ AWO-M-E-AC-AF 251.A10 2C

**Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~**

- Typ AWO-E-AC 251.A10 bis A13
- Typ AWO-E-AC 251.A10 2C bis A13 2C
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A10 bis A13
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A10 2C bis A13 2C



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

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

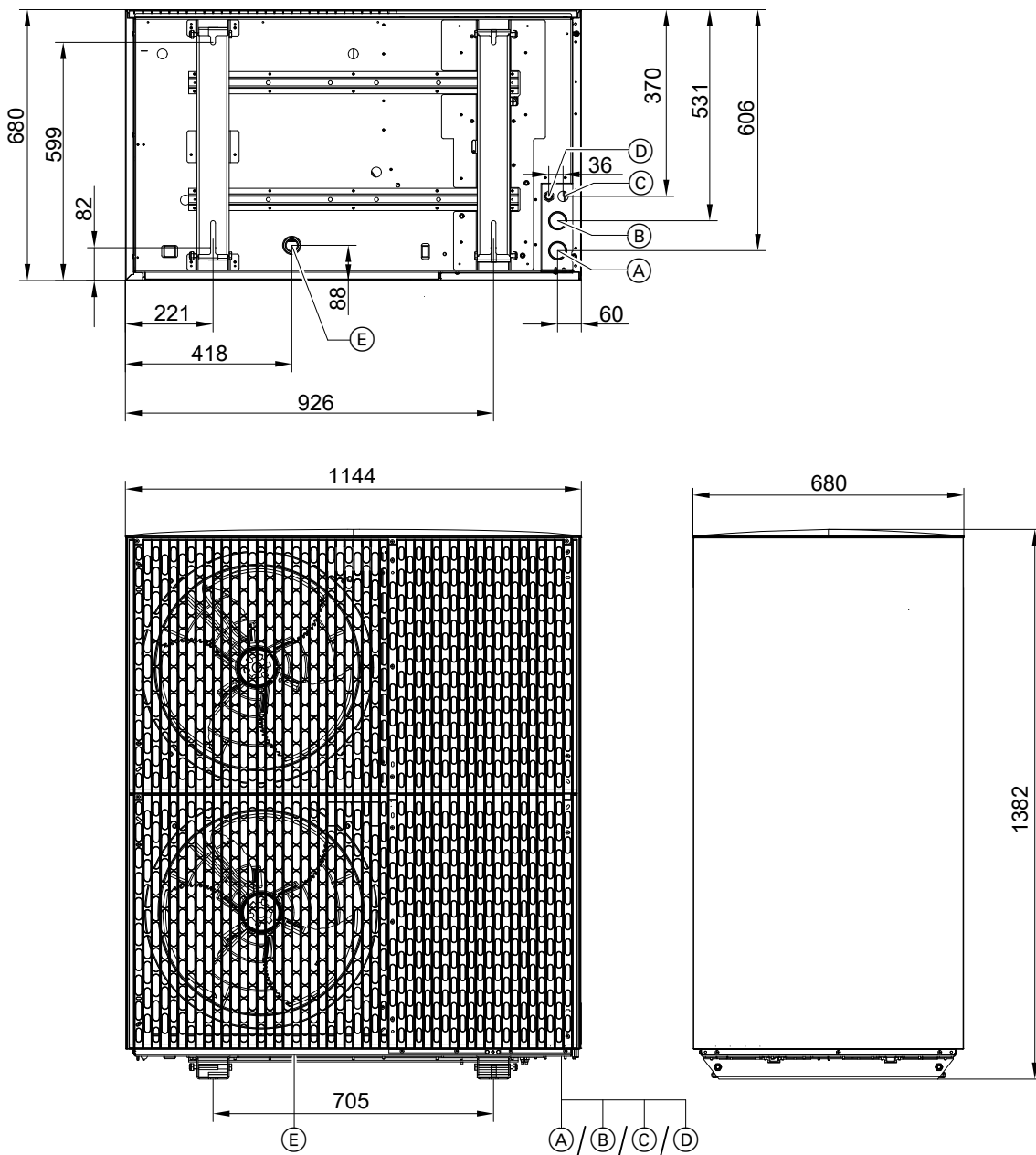
**Zuordnung Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~**

- Typ AWO-E-AC 251.A16 bis A19
- Typ AWO-E-AC 251.A16 2C bis A19 2C

- Typ AWO-E-AC-AF 251.A16 bis A19
- Typ AWO-E-AC-AF 251.A16 2C bis A19 2C



## Technische Angaben (Fortsetzung)



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

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Ges.m.b.H.  
A-4641 Steinhaus bei Wels  
Telefon: 07242 62381-110  
Telefax: 07242 62381-440  
[www.viessmann.at](http://www.viessmann.at)

Viessmann Climate Solutions SE  
35108 Allendorf  
Telefon: 06452 70-0  
Telefax: 06452 70-2780  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)

6195458