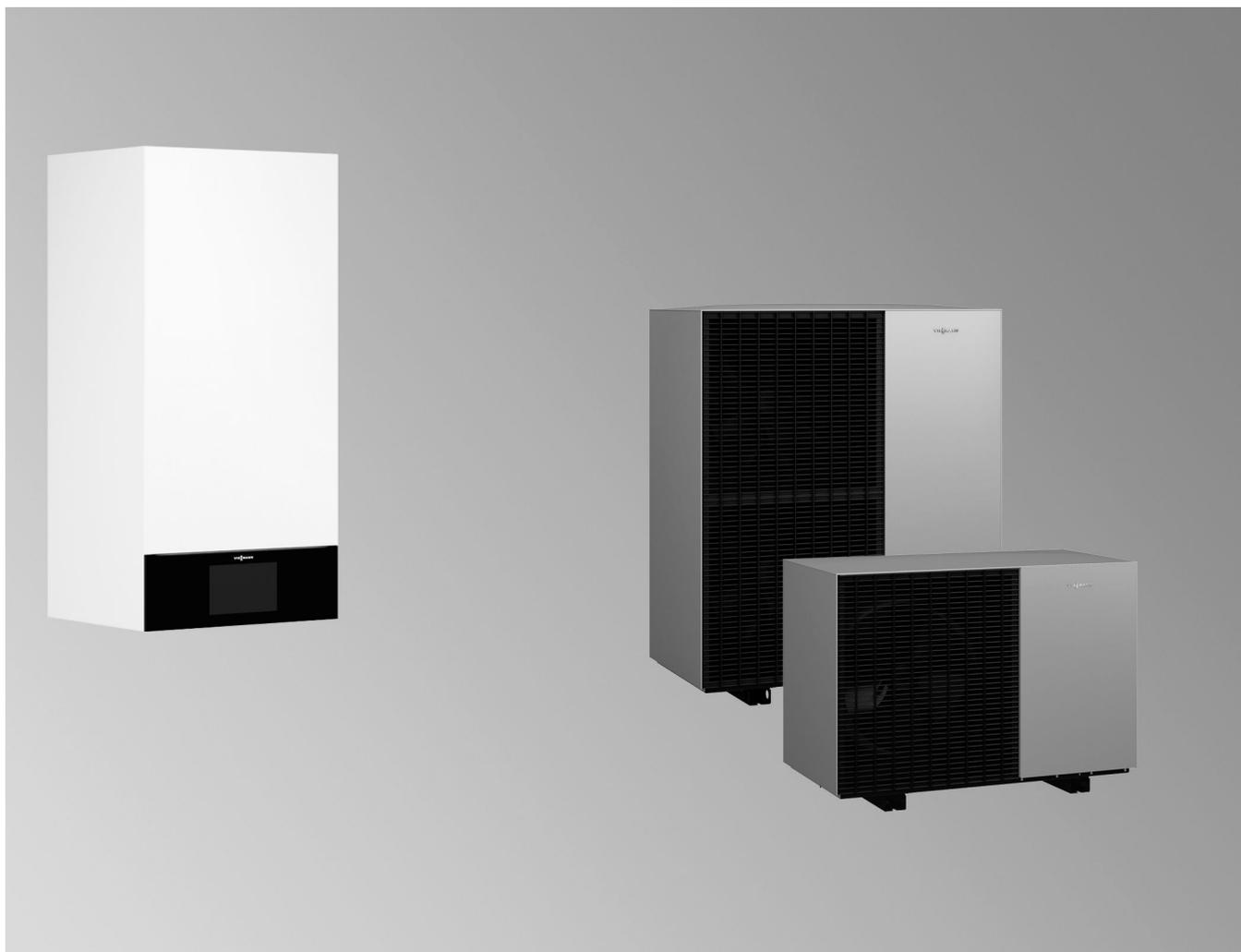


Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



VITOCAL 150-A

Typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 151.A

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

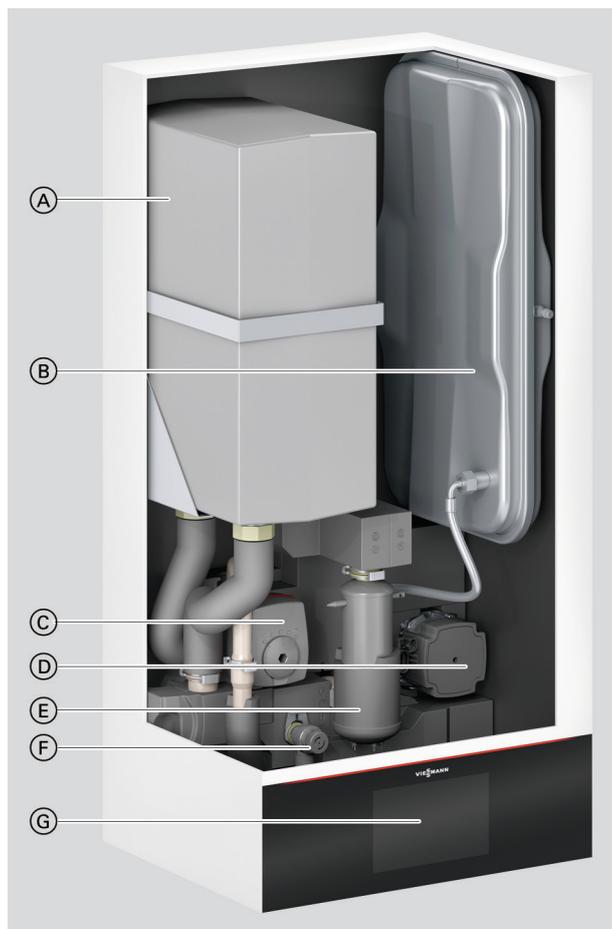
- Für Raumbeheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung in Heizungsanlagen
- Inneneinheit mit Regelung, Heizwasser-Durchlauferhitzer, integriertem Pufferspeicher, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsgruppe und integriertem Heiz-/Kühlkreis

Typ AWO(-M)-E-AC/AWO(-M)-E-AC-AF 151.A SP

Ausstattung wie vorher, mit zentralem Netzanschluss 230 V~ an der Inneneinheit

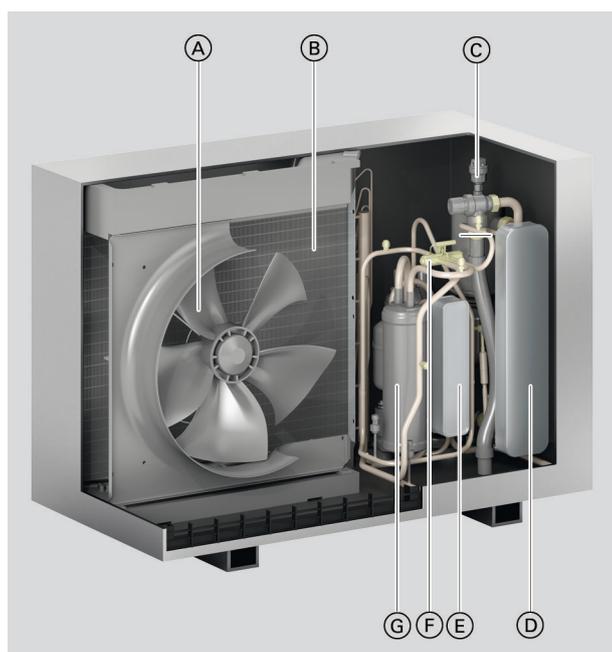
Vorteile

Inneneinheit



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

Vorteile (Fortsetzung)

- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 bis A08
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 bis A08
- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 SP bis A08 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 SP bis A08 SP

Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~ und 400 V~



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

- Außeneinheit 230 V~
- Typ AWO-M-E-AC 151.A10 bis A16
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 bis A16
- Typ AWO-M-E-AC 151.A10 SP bis A16 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 SP bis A16 SP

- Außeneinheit 400 V~
- Typ AWO-E-AC 151.A10 bis A16
- Typ AWO-E-AC-AF 151.A10 bis A16

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP (Coefficient of Performance) nach EN 14511: Bis 5,0 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
- Leise im Betrieb durch Advanced acoustics design (AAD)
- Internetfähig durch integriertes WLAN oder Service-Link
- Bedienung, Optimierung, Wartung und Service über ViCare App und ViGuide
- Geführte Inbetriebnahme über ViGuide
- Einzelraumregelung mit Komponenten aus ViCare Smart Climate

Vorteile (Fortsetzung)

Auslieferungszustand

Inneneinheit

- 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 Außentemperatur-sensor
- Volumenstromsensor
- Wandhalterung, Standard-Anschlussrohre
- Ausdehnungsgefäß 10 l

■ Typen ... SP

Zentraler Netzanschluss 230 V~ mit Leitungsschutz

Außeneinheit

- Invertergesteuerter Verdichter, 4-Wege-Umschaltventil, elektronisches Expansionsventil, Verdampfer, Verflüssiger, EC-Ventilator
- Mit Kältemittel-Betriebsfüllung R290
- Heizwasserfilter vor Verflüssiger
- Tragehilfe
- Typ AWO(-M)-E-AC-AF:
Mit integrierter elektrischer Begleitheizung für die Kondenswasserwanne

Typübersicht

Typ	§§* integ-riert	§§* über Puffer-speicher	Nennspannung			Zentraler Netz-anchluss In-neneinheit	Heizung Kondens-wasserwan-ne
							
AWO-E-AC 151.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	400 V~	—	<input type="checkbox"/>
AWO-M-E-AC 151.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	230 V~	—	<input type="checkbox"/>
AWO-M-E-AC 151.A SP	1	1 bis 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	<input type="checkbox"/>
AWO-E-AC-AF 151.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	400 V~	—	■
AWO-M-E-AC-AF 151.A	1	1 bis 4	230 V~	400 V~/ 230 V~	230 V~	—	■
AWO-M-E-AC-AF 151.A SP	1	1 bis 4	230 V~	230 V~	230 V~	X	■

- §§* Heiz-/Kühlkreise
 Regelung/Elektronik Inneneinheit
 Außeneinheit
 Heizwasser-Durchlauferhitzer

- X Vorhanden
 Zubehör
 Integriert

Technische Angaben

Technische Daten

Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04	06	08	10	13	16
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7	7,6
Drehzahl Ventilator	1/min	376	401	447			
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,66	0,82	1,08	1,41	1,76	2,00
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		3,8	3,8	3,7	4,1	3,8	3,8
Leistungsregelung	kW	1,8 bis 4,5	1,8 bis 6,0	1,8 bis 6,8	2,2 bis 11,0	2,6 bis 12,3	3,0 bis 13,7
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1	9,1
Drehzahl Ventilator	1/min	412	443	482	430	440	450
Luftvolumenstrom	m ³ /h	1813	1954	2125	4045	4188	4331
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,80	0,98	1,19	1,46	1,62	1,86
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		5,0	4,9	4,7	5,0	5,0	4,9
Leistungsregelung	kW	2,1 bis 4,0	2,1 bis 6,0	2,1 bis 8,0	2,6 bis 12,0	3,0 bis 13,4	3,3 bis 14,9
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W35)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1	12,4
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,27	2,00	2,41	3,23	3,87	4,39
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		3,0	2,8	2,7	3,0	2,87	2,82
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A-7/W55)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6	11,83
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,63	2,46	3,06	4,79	5,12	5,28
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		2,2	2,1	2,0	1,9	2,1	2,2
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)							
Niedertemperaturanwendung (W35)							
– Energieeffizienz η_s	%	185	180	175	190	178	178
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	4,0	5,5	6,5	9,8	12,4	13,67
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,7	4,6	4,4	4,825	4,52	4,525
Mitteltemperaturanwendung (W55)							
– Energieeffizienz η_s	%	140	141	137	145	141	141
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	3,8	5,1	6,2	9,37	12,1	13,37
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,6
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013							
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse							
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7)							
Nenn-Kühlleistung	kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6	6,3
Drehzahl Ventilator	1/min				550	550	550
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,90	1,03	1,17	1,18	1,65	1,85
Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER)		2,9	2,9	2,9	3,3	3,4	3,4
Leistungsregelung	kW	1,8 bis 4,0	1,8 bis 4,8	1,8 bis 5,0	3,9 bis 7,2	4,2 bis 8,0	4,5 bis 8,7
Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W7)							
Nenn-Kühlleistung P_{rated}	kW	3,0	3,6	4,4	6,9	8,11	8,93
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		3,8	3,9	4,0	3,6	3,8	4,1
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)							
Nenn-Kühlleistung	kW	4,0	5,0	6,0	9,6	11,0	13,2
Drehzahl Ventilator	1/min	—	—	—	550	550	550
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,85	1,14	1,54	2,18	2,75	3,62
Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER)		4,7	4,4	3,9	4,4	4,0	3,7
Leistungsregelung	kW	3,2 bis 4,0	3,2 bis 5,5	3,2 bis 6,7	6,3 bis 14,4	6,6 bis 15,7	6,9 bis 17,0
Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W18)							
Nenn-Kühlleistung P_{rated}	kW	4,6	5,6	6,9	9,81	11,51	13,32
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,2	6,7	6,3
Luft Eintrittstemperatur							
Kühlbetrieb							
– Min.	°C	10	10	10	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45	45	45	45
Heizbetrieb							
– Min.	°C	–20	–20	–20	–20	–20	–20
– Max.	°C	40	40	40	40	40	40

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04	06	08	10	13	16
Heizwasser (Sekundärkreis)							
Inhalt ohne Ausdehnungsgefäß	l	18	18	18	18	18	18
Mindestvolumenstrom Wärmepumpenkreis (Abtauen)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Vorlauftemperatur	°C	70	70	70	70	70	70
Elektrische Werte Außeneinheit							
Nennspannung				1/N/PE 230 V/50 Hz			
Max. Betriebsstrom	A	15	15,5	16	20	20	24
Cos φ		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,92
Anlaufstrom Verdichter, invertergeregelt	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Absicherung		B16A	B16A	B16A	B25A	B25A	B25A
Schutzart		IP X4	IP X4	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							
Heizwasser-Durchlauferhitzer							
– Heizleistung	kW			8			
– Absicherung Netzanschluss 230 V~				3 x B16A, 1-polig			
– Absicherung Netzanschluss 400 V~				1 x B16A, 3-polig			
– Absicherung Netzanschluss				3 x B16A			
Max. elektrische Leistungsaufnahme							
Außeneinheit							
– Ventilator	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140	2 x 140
– Regelung/Elektronik	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4	5,4
Inneneinheit							
– Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreis-pumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60	60
– Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpumpen		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regelung/Elektronik	W	5	5	5	5	5	5
– Max. Anschlussleistung Betriebskomponenten 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Mobile Datenübertragung							
WLAN							
– Übertragungsstandard				IEEE 802.11 b/g/n			
– Frequenzbereich	MHz			2000 bis 2483,5			
– Max. Sendeleistung	dBm			+15			
Low-Power-Funk							
– Übertragungsstandard				IEEE 802.15.4			
– Frequenzbereich	MHz			2000 bis 2483,5			
– Max. Sendeleistung	dBm			+6			
Service-Link							
– Übertragungsstandard				LTE-CAT-NB1			
– Frequenzbereich Band 3	MHz			1710 bis 1785			
– Frequenzbereich Band 8	MHz			880 bis 915			
– Frequenzbereich Band 20	MHz			832 bis 862			
– Max. Sendeleistung	dBm			+23			
Kältekreis							
Arbeitsmittel		R290	R290	R290	R290	R290	R290
– Sicherheitsgruppe		A3	A3	A3	A3	A3	A3
– Füllmenge	kg	1,2	1,2	1,2	2	2	2
– Treibhauspotenzial (GWP) ^{*2}		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
– CO ₂ -Äquivalent	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004	0,00004
Verdichter (Vollhermetik)	Typ			Doppelrollkolben			
– Öl im Verdichter	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Ölmenge im Verdichter	l	0,840	0,840	0,840	1,150	1,150	1,150
		±0,020	±0,020	±0,020	±0,020	±0,020	±0,020
Zulässiger Betriebsdruck							
– Hochdruckseite	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
– Niederdruckseite	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03

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

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04	06	08	10	13	16
Abmessungen Außeneinheit							
Gesamtlänge	mm	600	600	600	600	600	600
Gesamtbreite	mm	1144	1144	1144	1144	1144	1144
Gesamthöhe	mm	841	841	841	1382	1382	1382
Abmessungen Inneneinheit							
Gesamtlänge	mm	360	360	360	360	360	360
Gesamtbreite	mm	450	450	450	450	450	450
Gesamthöhe	mm	920	920	920	920	920	920
Gesamtgewicht							
Inneneinheit							
– Leer	kg	47	47	47	47	47	47
– Befüllt (max.)	kg	75	75	75	75	75	75
Außeneinheit	kg	162	162	162	191	191	191
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig	bar	3	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussrohren							
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heiz-/Kühlkreise oder externer Pufferspeicher	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0			
Heizwasservorlauf/-rücklauf Speicher-Wasssererwärmer	mm	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			
Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außeneinheit (Hydraulisches Anschluss-Set)	m	5 bis 20	5 bis 20	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)	51	51	51	56	56	56
– Max.	dB(A)	56	58	59	66	66	66
– Geräuschreduzierter Betrieb (Stufe 2)	dB(A)	52	52	52	59	59	59
Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~ und Inneneinheit mit zentralem Netzanschluss							
Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	2,5	3,1	4,0	5,8	6,7	7,6
Drehzahl Ventilator	1/min	376	401	447			
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,66	0,82	1,08	1,41	1,76	2,00
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		3,8	3,8	3,7	4,1	3,8	3,8
Leistungsregelung	kW	1,8 bis 4,5	1,8 bis 6,0	1,8 bis 6,8	2,2 bis 11,0	2,6 bis 12,3	3,0 bis 13,7
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,0	4,8	5,6	7,3	8,1	9,1
Drehzahl Ventilator	1/min	412	443	482	430	440	450
Luftvolumenstrom	m ³ /h	1813	1954	2125	4045	4188	4331
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,80	0,98	1,19	1,46	1,62	1,86
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		5,0	4,9	4,7	5,0	5,0	4,9
Leistungsregelung	kW	2,1 bis 4,0	2,1 bis 6,0	2,1 bis 8,0	2,6 bis 12,0	3,0 bis 13,4	3,3 bis 14,9
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	3,8	5,6	6,5	9,7	11,1	12,4
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,27	2,00	2,41	3,23	3,87	4,39
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		3,0	2,8	2,7	3,0	2,87	2,82
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W55)							
Nenn-Wärmeleistung	kW	3,5	5,2	6,2	9,2	10,6	11,83
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,63	2,46	3,06	4,79	5,12	5,28
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		2,2	2,1	2,0	1,9	2,1	2,2

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)							
Niedertemperaturanwendung (W35)							
– Energieeffizienz η_s	%	185	180	175	190	178	178
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	4,0	5,5	6,5	9,8	12,4	13,67
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,7	4,6	4,4	4,825	4,52	4,525
Mitteltemperaturanwendung (W55)							
– Energieeffizienz η_s	%	140	141	137	145	141	141
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	3,8	5,1	6,2	9,37	12,1	13,37
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,6	3,6	3,5	3,7	3,6	3,6
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013							
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse							
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7)							
Nenn-Kühlleistung	kW	2,6	3,0	3,4	3,9	5,6	6,3
Drehzahl Ventilator	1/min				550	550	550
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,90	1,03	1,17	1,18	1,65	1,85
Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER)		2,9	2,9	2,9	3,3	3,4	3,4
Leistungsregelung	kW	1,8 bis 4,0	1,8 bis 4,8	1,8 bis 5,0	3,9 bis 7,2	4,2 bis 8,0	4,5 bis 8,7
Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W7)							
Nenn-Kühlleistung P_{rated}	kW	3,0	3,6	4,4	6,9	8,11	8,93
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		3,8	3,9	4,0	3,6	3,8	4,1
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)							
Nenn-Kühlleistung	kW	4,0	5,0	6,0	9,6	11,0	13,2
Drehzahl Ventilator	1/min	—	—	—	550	550	550
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,85	1,14	1,54	2,18	2,75	3,62
Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER)		4,7	4,4	3,9	4,4	4,0	3,7
Leistungsregelung	kW	3,2 bis 4,0	3,2 bis 5,5	3,2 bis 6,7	6,3 bis 14,4	6,6 bis 15,7	6,9 bis 17,0
Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W18)							
Nenn-Kühlleistung P_{rated}	kW	4,6	5,6	6,9	9,81	11,51	13,32
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		4,5	4,7	4,9	7,2	6,7	6,3
Lufttemperatur							
Kühlbetrieb							
– Min.	°C	10	10	10	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45	45	45	45
Heizbetrieb							
– Min.	°C	–20	–20	–20	–20	–20	–20
– Max.	°C	40	40	40	40	40	40
Heizwasser (Sekundärkreis)							
Inhalt ohne Ausdehnungsgefäß	l	18	18	18	18	18	18
Mindestvolumenstrom Wärmepumpenkreis (Abtauen)	l/h	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max. Vorlauftemperatur	°C	70	70	70	70	70	70
Elektrische Werte Außeneinheit							
Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz					
Max. Betriebsstrom	A	15	15,5	16	20	20	24
Cos φ		0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,92
Anlaufstrom Verdichter, invert geregelt	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10
Absicherung		B16A	B16A	B16A	B25A	B25A	B25A
Schutzart		IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4	IP X4
Elektrische Werte Inneneinheit							
Elektronik							
– Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz					
– Absicherung intern		T 6,3 A H/250 V					
Heizwasser-Durchlauferhitzer							
– Heizleistung	kW	5					
Netzanschluss Inneneinheit							
– Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz					
– Absicherung Netzanschluss		1 x B32A, 1-polig					



Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
Max. elektrische Leistungsaufnahme							
Außeneinheit							
– Ventilator	W	140	140	140	2 x 140	2 x 140	2 x 140
– Regelung/Elektronik	kW	3,5	3,6	3,7	4,8	5,4	5,4
Inneneinheit							
– Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreis- pumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM)	W	60	60	60	60	60	60
– Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpum- pen		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
– Regelung/Elektronik	W	5	5	5	5	5	5
– Max. Anschlussleistung Betriebskompo- nenten 230 V~	W	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Mobile Datenübertragung							
WLAN							
– Übertragungsstandard					IEEE 802.11 b/g/n		
– Frequenzbereich	MHz				2000 bis 2483,5		
– Max. Sendeleistung	dBm				+15		
Low-Power-Funk							
– Übertragungsstandard					IEEE 802.15.4		
– Frequenzbereich	MHz				2000 bis 2483,5		
– Max. Sendeleistung	dBm				+6		
Service-Link							
– Übertragungsstandard					LTE-CAT-NB1		
– Frequenzbereich Band 3	MHz				1710 bis 1785		
– Frequenzbereich Band 8	MHz				880 bis 915		
– Frequenzbereich Band 20	MHz				832 bis 862		
– Max. Sendeleistung	dBm				+23		
Kältekreis							
Arbeitsmittel							
– Sicherheitsgruppe		R290 A3	R290 A3	R290 A3	R290 A3	R290 A3	R290 A3
– Füllmenge	kg	1,2	1,2	1,2	2	2	2
– Treibhauspotenzial (GWP) ^{*2}		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
– CO ₂ -Äquivalent	t	0,000024	0,000024	0,000024	0,00004	0,00004	0,00004
Verdichter (Vollhermetik)							
– Öl im Verdichter	Typ	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68	HAF68
– Ölmenge im Verdichter	l	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	0,840 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Zulässiger Betriebsdruck							
– Hochdruckseite	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
– Niederdruckseite	bar	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
	MPa	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03	3,03
Abmessungen Außeneinheit							
Gesamtlänge	mm	600	600	600	600	600	600
Gesamtbreite	mm	1144	1144	1144	1144	1144	1144
Gesamthöhe	mm	841	841	841	1382	1382	1382
Abmessungen Inneneinheit							
Gesamtlänge	mm	360	360	360	360	360	360
Gesamtbreite	mm	450	450	450	450	450	450
Gesamthöhe	mm	920	920	920	920	920	920
Gesamtgewicht							
Inneneinheit							
– Leer	kg	47	47	47	47	47	47
– Befüllt (max.)	kg	75	75	75	74	74	74
Außeneinheit							
	kg	162	162	162	191	191	191
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig							
	bar	3	3	3	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussroh- ren							
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heiz-/Kühlkreise oder externer Pufferspeicher	mm	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0			
Heizwasservorlauf/-rücklauf Speicher-Was- sererwärmer	mm	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			
Länge der Verbindungsleitung Innenein- heit — Außeneinheit (Hydraulisches An- schluss-Set)							
	m	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20	5 bis 20

6195456

^{*2} Gestützt auf den Sechsten Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-M-E-AC/AWO-M-E-AC-AF	151.A	04 SP	06 SP	08 SP	10 SP	13 SP	16 SP
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)	51	51	51	56	56	56
– Max.	dB(A)	56	58	59	66	66	66
– Geräuschreduzierter Betrieb (Stufe 2)	dB(A)	52	52	52	59	59	59

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A	10	13	16
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,8	6,7	7,6
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,41	1,76	2,00
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		4,1	3,8	3,8
Leistungsregelung	kW	2,2 bis 11,0	2,6 bis 12,3	3,0 bis 13,7
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,3	8,1	9,1
Drehzahl Ventilator	1/min	430	440	567
Luftvolumenstrom	m ³ /h	4045	4188	5393
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,46	1,65	1,86
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		5,0	4,9	4,9
Leistungsregelung	kW	2,6 bis 12,0	3,0 bis 13,4	3,3 bis 14,9
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	9,7	11,1	12,4
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,23	3,96	4,4
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		3,0	2,8	2,8
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W55)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,75	7,56	11,8
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,27	2,33	5,28
Leistungszahl ϵ bei Heizbetrieb (COP)		2,97	3,4	2,2
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)				
Niedertemperaturanwendung (W35)				
– Energieeffizienz η_s	%	190	178	178
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	9,8	12,4	13,67
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,825	4,52	4,525
Mitteltemperaturanwendung (W55)				
– Energieeffizienz η_s	%	145	141	141
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	9,37	12,1	13,37
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,7	3,6	3,6
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013				
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse				
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A+++	A+++	A+++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7)				
Nenn-Kühlleistung	kW	3,90	5,60	6,3
Drehzahl Ventilator	U/min	550	550	550
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,18	1,65	1,85
Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER)		3,30	3,40	3,40
Leistungsregelung	kW	3,9 bis 7,2	4,2 bis 8,0	4,5 bis 8,7
Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W7)				
Nenn-Kühlleistung P_{rated}	kW	6,90	8,11	8,93
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		3,60	3,80	4,10
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)				
Nenn-Kühlleistung	kW	9,50	11,20	13,30
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,10	2,70	3,60
Leistungszahl bei Kühlbetrieb (EER)		4,50	4,10	3,70
Leistungsregelung	kW	6,5 bis 13,4	6,8 bis 14,7	7,1 bis 16,0
Leistungsdaten Kühlen durchschnittliche Klimaverhältnisse (A35/W18)				
Nenn-Kühlleistung P_{rated}	kW	9,81	11,51	13,32
Saisonale Kühlleistungszahl (SEER)		7,20	6,70	6,30
Luft Eintrittstemperatur				
Kühlbetrieb				
– Min.	°C	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45
Heizbetrieb				
– Min.	°C	–20	–20	–20
– Max.	°C	40	40	40

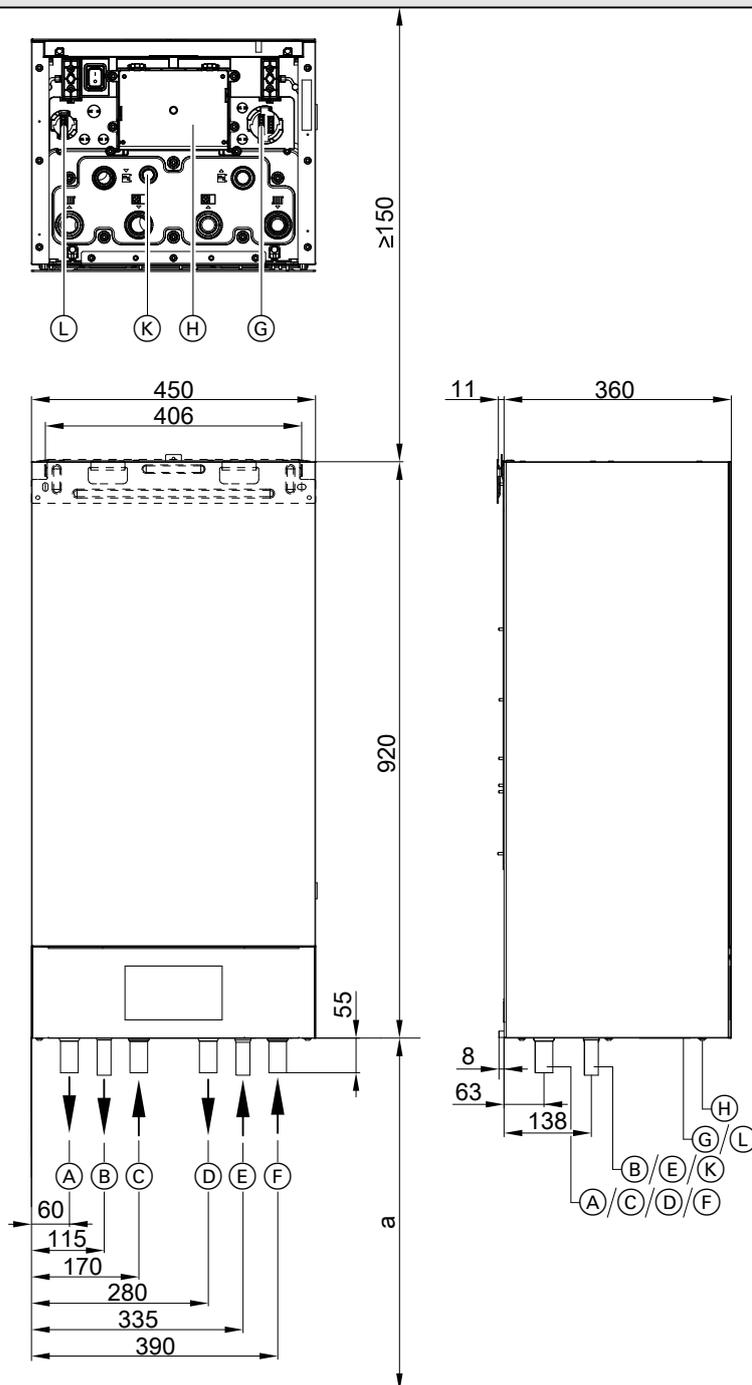
Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF	151.A	10	13	16
Heizwasser (Sekundärkreis)				
Inhalt ohne Ausdehnungsgefäß	l		18	18
Mindestvolumenstrom Wärmepumpenkreis (Abtauen)	l/h		1000	1000
Max. Vorlauftemperatur	°C		70	70
Elektrische Werte Außeneinheit				
Nennspannung			3/N/PE 400 V/50 Hz	
Max. Betriebsstrom	A		11,5	11,5
Cos φ			0,92	0,92
Anlaufstrom Verdichter, invertergeregelt	A		< 10	< 10
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A		< 10	< 10
Absicherung			B16A	B16A
Schutzart			IP X4	IP X4
Elektrische Werte Inneneinheit				
Elektronik				
– Nennspannung			1/N/PE 230 V/50 Hz	
– Absicherung Netzanschluss		1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A
– Absicherung intern			T 6,3 A H/250 V	
Heizwasser-Durchlauferhitzer				
– Nennspannung			3/N/PE 400 V/50 Hz	
– Heizleistung	kW		8	8
– Absicherung Netzanschluss		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Max. elektrische Leistungsaufnahme				
Außeneinheit				
– Ventilator	W		2 x 140	2 x 140
– Regelung/Elektronik	kW		4,8	5,4
Inneneinheit				
– Integrierte Sekundärpumpe/Heizkreispumpe Heiz-/Kühlkreis 1 (PWM)	W		60	60
– Energieeffizienzindex EEI der Umwälzpumpen			≤ 0,2	≤ 0,2
– Regelung/Elektronik	W		5	5
– Max. Anschlussleistung Betriebskomponenten 230 V~	W		1000	1000
Mobile Datenübertragung				
WLAN				
– Übertragungsstandard			IEEE 802.11 b/g/n	IEEE 802.11 b/g/n
– Frequenzbereich	MHz		2000 bis 2483,5	2000 bis 2483,5
– Max. Sendeleistung	dBm		+15	+15
Low-Power-Funk				
– Übertragungsstandard			IEEE 802.15.4	IEEE 802.15.4
– Frequenzbereich	MHz		2000 bis 2483,5	2000 bis 2483,5
– Max. Sendeleistung	dBm		+6	+6
Service-Link				
– Übertragungsstandard			LTE-CAT-NB1	LTE-CAT-NB1
– Frequenzbereich Band 3	MHz		1710 bis 1785	1710 bis 1785
– Frequenzbereich Band 8	MHz		880 bis 915	880 bis 915
– Frequenzbereich Band 20	MHz		832 bis 862	832 bis 862
– Max. Sendeleistung	dBm		+23	+23
Kältekreis				
Arbeitsmittel				
– Sicherheitsgruppe			R290	R290
– Füllmenge	kg		A3	A3
– Treibhauspotenzial (GWP) ^{*3}			2	2
– CO ₂ -Äquivalent	t		0,02	0,02
– CO ₂ -Äquivalent	t		0,00004	0,00004
Verdichter (Vollhermetik)				
– Öl im Verdichter	Typ		Doppelrollkolben	Doppelrollkolben
– Ölmenge im Verdichter	Typ		HAF68	HAF68
– Ölmenge im Verdichter	l		1,150 ±0,020	1,150 ±0,020
Zulässiger Betriebsdruck				
– Hochdruckseite	bar		30,3	30,3
	MPa		3,03	3,03
– Niederdruckseite	bar		30,3	30,3
	MPa		3,03	3,03
Abmessungen Außeneinheit				
Gesamtlänge	mm		600	600
Gesamtbreite	mm		1144	1144
Gesamthöhe	mm		1382	1382

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWO-E-AC/AWO-E-AC-AF		151.A	10	13	16
Abmessungen Inneneinheit					
Gesamtlänge	mm		360	360	360
Gesamtbreite	mm		450	450	450
Gesamthöhe	mm		920	920	920
Gesamtgewicht					
Inneneinheit					
– Leer	kg		47	47	47
– Befüllt (max.)	kg		74	74	74
Außeneinheit	kg		197	197	197
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig					
	bar		3	3	3
	MPa		0,3	0,3	0,3
Anschlüsse mit beiliegenden Anschlussrohren					
Heizwasservorlauf/-rücklauf Heiz-/Kühlkreise oder externer Pufferspeicher	mm		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
Heizwasservorlauf/-rücklauf Außeneinheit	mm		Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0	Cu 28 x 1,0
Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außeneinheit (Hydraulisches Anschluss-Set)					
	m		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)		56	56	56
– Max.	dB(A)		66	66	66
– Geräuschreduzierter Betrieb	dB(A)		59	59	59

Abmessungen Inneneinheit



- 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

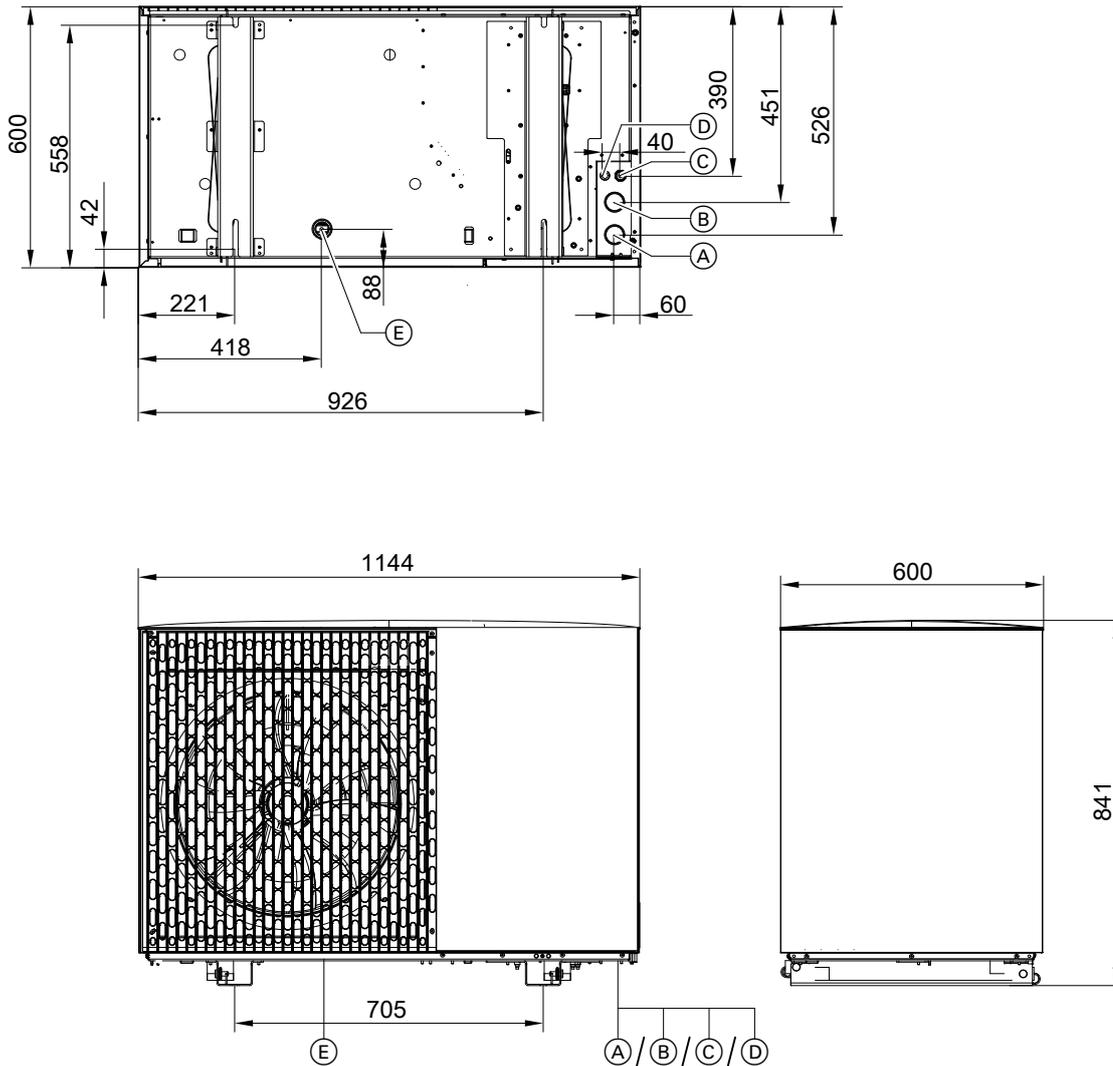
Technische Angaben (Fortsetzung)

Min. Montagehöhe a

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

Abmessungen Außeneinheit mit 1 Ventilator, 230 V~

- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 bis A08
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 bis A08
- Typ AWO-M-E-AC 151.A04 SP bis A08 SP
- Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A04 SP bis A08 SP

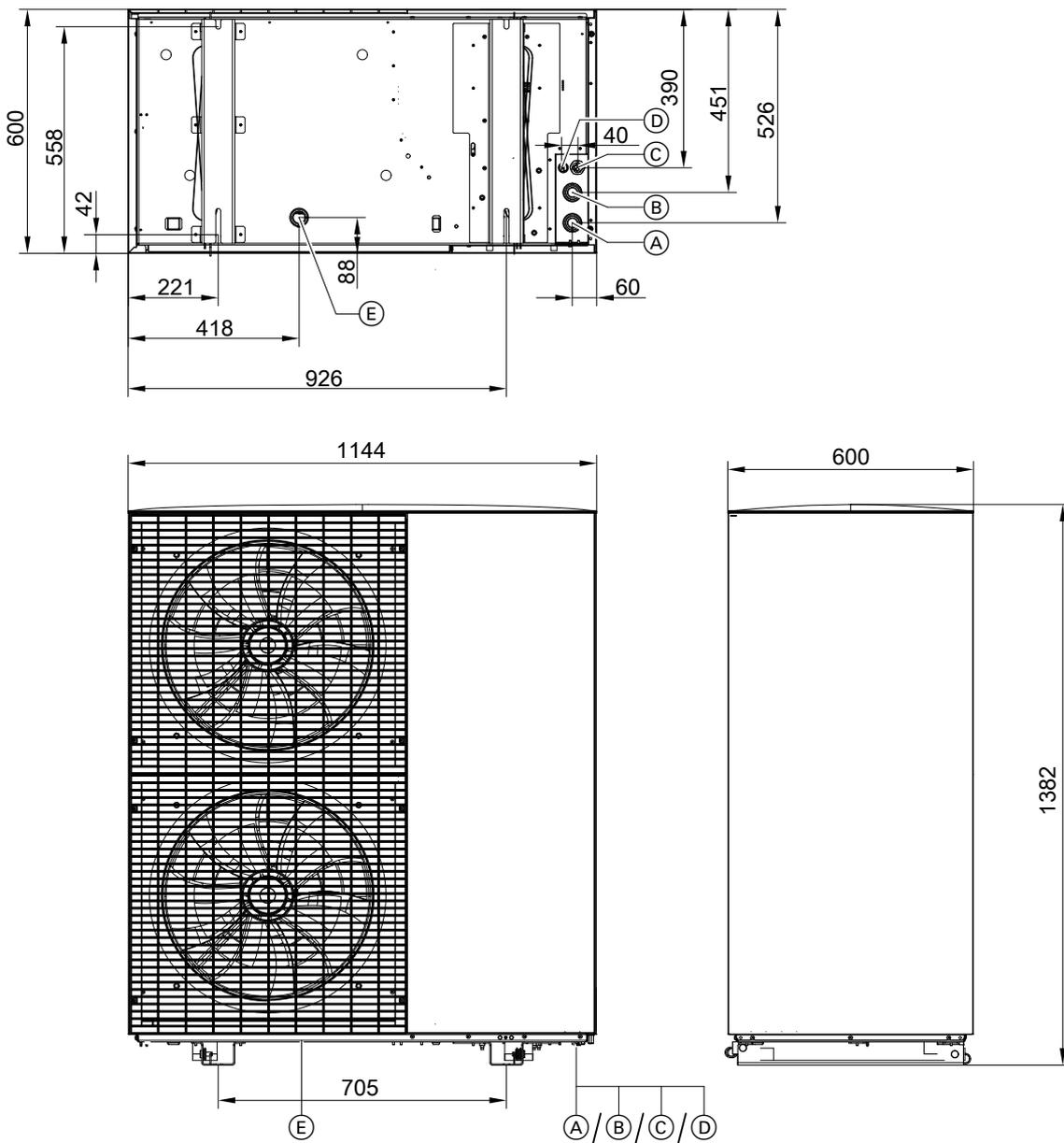


- | | |
|---|---|
| Ⓐ Heizwasser zur Inneneinheit (Heizwasseraustritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm | Ⓒ Netzanschlussleitung |
| Ⓑ Heizwasser von Inneneinheit (Heizwassereintritt): Steckverbindung für Cu 28 x 1,0 mm | Ⓓ CAN-BUS-Kommunikationsleitung (Zubehör) |
| | Ⓔ Kondenswasserablauf |

Abmessungen Außeneinheit mit 2 Ventilatoren, 230 V~ und 400 V~

- Außeneinheit 230 V~
 - Typ AWO-M-E-AC 151.A10 bis A16
 - Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 bis A16
 - Typ AWO-M-E-AC 151.A10 SP bis A16 SP
 - Typ AWO-M-E-AC-AF 151.A10 SP bis A16 SP
- Außeneinheit 400 V~
 - Typ AWO-E-AC 151.A10 bis A16
 - Typ AWO-E-AC-AF 151.A10 bis A16

Technische Angaben (Fortsetzung)



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

Technische Änderungen vorbehalten!

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

Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

6195456