VIESSMANN

VITOCAL 222-S

Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Innen- und Außeneinheit
Split-Ausführung, 5,5 bis 14,7 kW

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste

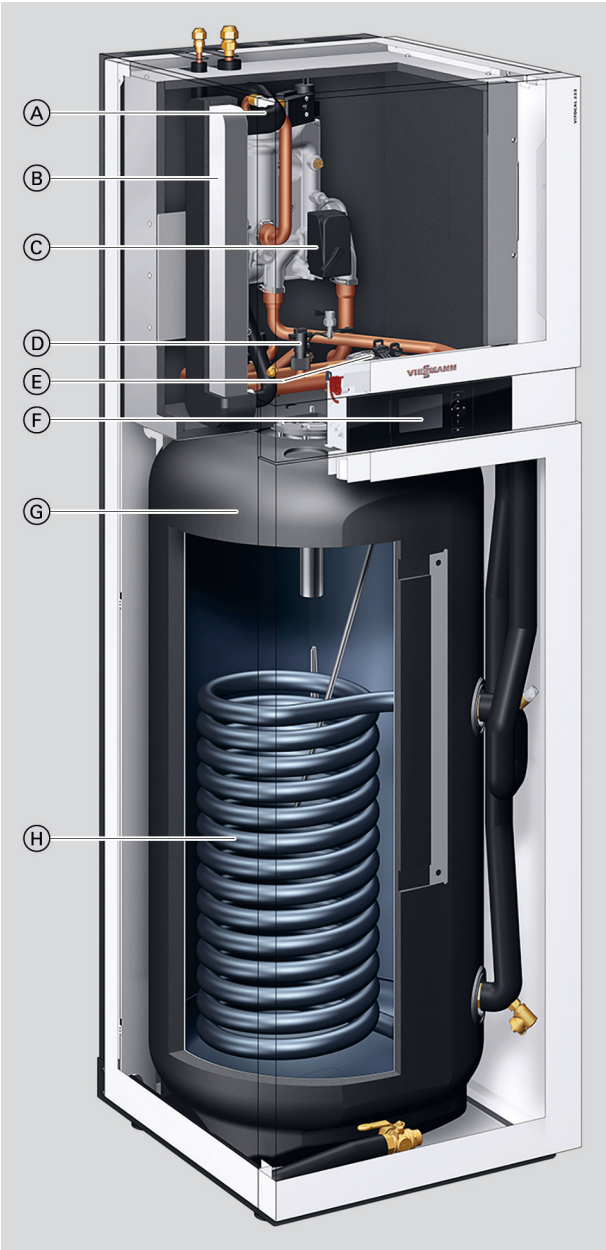
VITOCAL 222-S Typ AWBT(-M)-E-AC 221.C

Modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpe mit elektrischem Antrieb in Split-Ausführung, bestehend aus Außeneinheit und bodenstehender Inneneinheit für Raumbeheizung, Raumkühlung und Trinkwassererwärmung

- Inneneinheit mit Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, integriertem Speicher-Wassererwärmer 220 l Inhalt, Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Sekundärkreis, eingebautem Heizwasser-Durchlauferhitzer, 3-Wege-Umschaltventil und Sicherheitsgruppe
- Mit Kühlfunktion „active cooling“

Vorteile

Inneneinheit

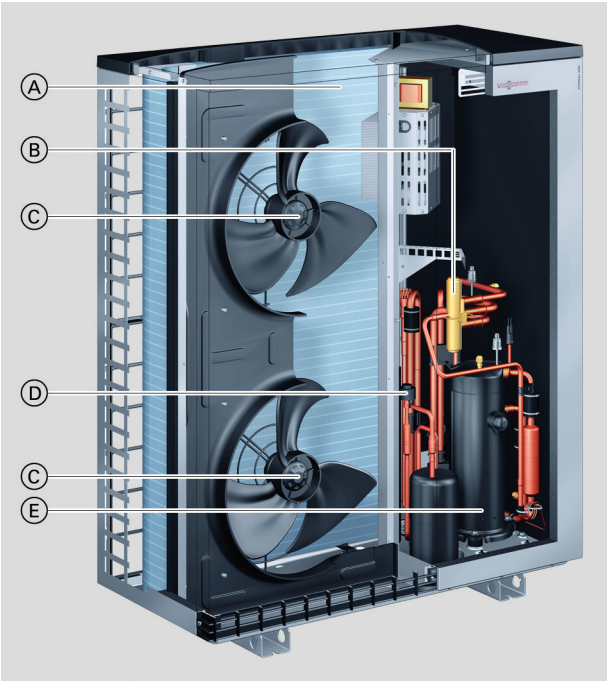


Ⓐ Heizwasser-Durchlauferhitzer
Ⓑ Verflüssiger
Ⓒ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
Ⓓ Strömungswächter
Ⓔ Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe)
Ⓕ Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
Ⓖ Speicher-Wassererwärmer mit 220 l Inhalt
Ⓗ Innenliegender Wärmetauscher zur Speicherbeheizung

5798058

Vorteile (Fortsetzung)

Außeneinheiten, 230 V~ und 400 V~



Ⓐ Beschichteter Verdampfer mit gewellten Lamellen zur Effizienzsteigerung
Ⓑ 4-Wege-Umschaltventil
Ⓒ Stromsparende, drehzahlgeregelte EC-Ventilatoren
Ⓓ Elektronisches Expansionsventil (EEV)
Ⓔ Drehzahlgeregelter Scroll-Verdichter

- Außeneinheiten 230 V~
  Typ AWBT-M-E-AC 221.C10
- Außeneinheiten 400 V~
  Typ AWBT-E-AC 221.C10 bis C16

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP (Coefficient of Performance) nach EN 14511: Bis 5,0 (A7/W35)
- Leistungsregelung und DC-Inverter für hohe Effizienz im Teillastbetrieb
- Maximale Vorlauftemperatur: Bis 60 °C bei einer Außentemperatur von –10 °C
- Kompakte Inneneinheit mit 220 l Speicher-Wassererwärmer, Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Verflüssiger, 3-Wege-Umschaltventil, Heizwasser-Durchlauferhitzer, Sicherheitsgruppe und Regelung
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige
- Komfortabel durch reversible Ausführung, die Heizen und Kühlen ermöglicht.
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Besonders leise im Betrieb durch Advanced acoustic design (AAD)
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps

EHPA Gütesiegel

Wärmepumpen KEYMARK zertifiziert

Auslieferungszustand

Ausstattung Inneneinheit:
- Integrierter Speicher-Wassererwärmer aus Stahl mit Ceraprotect-Emaillierung, korrosionsgeschützt durch Magnesium-Schutzanode, mit Wärmedämmung
- Strömungsgünstiger Gussblock mit 3-Wege-Umschaltventil (Heizen/Trinkwassererwärmung)
- Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Sekundärkreis
- Verflüssiger: Edelstahl-Plattenwärmetauscher
- Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Volumenstromüberwachung
- Sicherheitsgruppe mit Manometer
- Wärmepumpenregelung Vitotronic 200

Ausstattung Außeneinheit:
- Invertergesteuerter Verdichter für stufenlose Leistungsregelung
- Elektronisches Expansionsventil
- Drehzahlgesteuerter Axialventilator
- Korrosionsbeständiger, wasserabweisender Verdampfer mit Blue Fin-Beschichtung und geschwungenen Verdampferlamellen
- 4-Wege-Umschaltventil

Lieferumfang:
- Inneneinheit
- Außeneinheit mit Kältemittel-Betriebsfüllung R410A (bis zu 12 m einfacher Leitungslänge)
- Außentemperatursensor

Typübersicht

Typ	Heizwasser-Durchlaufer-hitzer	Kühlfunktion	Nennspannung	
			Inneneinheit	Außeneinheit
AWBT-E-AC 221.C	X	X	230 V~	400 V~
AWBT-M-E-AC 221.C	X	X	230 V~	230 V~

5798058

Technische Daten

Wärmepumpen mit Außeneinheit 230 V~

Typ AWBT-M-E-AC		221.C10
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)		
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,01
Drehzahl Ventilator	1/min	600
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,27
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,96
Leistungsregelung	kW	4,4 bis 9,6
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)		
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,01
Drehzahl Ventilator	U/min	600
Luftvolumenstrom	m^3/h	4500
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,49
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,69
Leistungsregelung	kW	5,5 bis 12,6
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35)		
Nenn-Wärmeleistung	kW	8,69
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	2,77
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,14
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)		
Niedertemperaturanwendung (W35)		
– Energieeffizienz η_S	%	176
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	9,32
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,47
Mitteltemperaturanwendung (W55)		
– Energieeffizienz η_S	%	129
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	9,35
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,29
– Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz η_{wh}	%	104,9
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013		
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse		
– Niedertemperaturanwendung (W35) (D→A^{+++})		A^{+++}
– Mitteltemperaturanwendung (W55) (D→A^{+++})		A^{++}
Trinkwassererwärmung, Zapfprofil (L) (F→A^{+})		A
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7)		
Nenn-Kühlleistung	kW	5,00
Drehzahl Ventilator	U/min	600
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,85
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		2,70
Leistungsregelung	kW	Bis 8,0
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)		
Nenn-Kühlleistung	kW	7,00
Drehzahl Ventilator	U/min	900
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,67
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		4,20
Leistungsregelung	kW	Bis 9,5
Lufteintrittstemperatur		
Kühlbetrieb (nur Typ AWBT-M-E-AC)		
– Min.	°C	10
– Max.	°C	45
Heizbetrieb		
– Min.	°C	–20
– Max.	°C	35
Heizwasser (Sekundärkreis)		
Mindestvolumenstrom	l/h	1400
Mindestvolumen der Heizungsanlage, nicht absperrbar	l	50/40 *1
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom	mbar	500
	kPa	50
Max. Vorlauftemperatur	°C	60

*1 *Bei Verwendung des Heizwasser-Pufferspeichers Vitocell 100-E, Typ SVPA, Best.-Nr. ZK03801 im Rücklauf Sekundärkreis*

5798058

Typ AWBT-M-E-AC		221.C10
Elektrische Werte Außeneinheit		
Nennspannung Verdichter		1/N/PE 230 V~/50 Hz
Max. Betriebsstrom Verdichter	A	19,9
Cos φ		0,99
Anlaufstrom Verdichter	A	5
Absicherung Verdichter		B25A
Schutzart		IPX4
Elektrische Werte Inneneinheit		
Wärmepumpenregelung/Elektronik		
– Nennspannung		1/N/PE 230 V~/50 Hz
– Absicherung (intern)		T 6,3 A/250 V~
– Absicherung Netzanschluss		1 x B16A
Heizwasser-Durchlauferhitzer		
– Nennspannung		1/N/PE 230 V~/50 Hz oder 3/N/PE 400 V~/50 Hz
– Heizleistung	kW	9,0
– Absicherung Netzanschluss		3 x B16A
Max. elektrische Leistungsaufnahme		
Ventilator	W	2 x 115
Außeneinheit	kW	4,55
Sekundärpumpe (PWM)	W	60
– Energieeffizienzindex EEI		≤ 0,2
Regelung/Elektronik Außeneinheit	W	15
Regelung/Elektronik Inneneinheit	W	10
Leistung Regelung/Elektronik Inneneinheit	W	1000
Kältekreis		
Arbeitsmittel		R410A
– Sicherheitsgruppe		A1
– Füllmenge	kg	3,60
– Treibhauspotenzial (GWP)*2		1924
– CO_2-Äquivalent	t	6,93
Verdichter (Vollhermetik)	Typ	Scroll
– Öl im Verdichter	Typ	3 MAF POE
– Ölmenge im Verdichter	l	1,17
Zulässiger Betriebsdruck		
– Hochdruckseite	bar	43
	MPa	4,3
– Niederdruckseite	bar	28
	MPa	2,8
Integrierter Speicher-Wassererwärmer		
Inhalt	l	220
Max. Zapfvolumen bei Zapftemperatur 40 °C, Bevorratungstemperatur 53 °C und Zapfrate 10 l/min	l	290
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708		1,6
Zapfbare Wassermenge bei angegebener Leistungskennzahl N_L und Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/min	17,3
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70
Abmessungen Außeneinheit		
Gesamtlänge	mm	546
Gesamtbreite	mm	1109
Gesamthöhe	mm	1377
Abmessungen Inneneinheit		
Gesamtlänge	mm	681
Gesamtbreite	mm	600
Gesamthöhe	mm	1874
Gesamtgewicht		
Außeneinheit	kg	137
Inneneinheit	kg	170
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig	bar	3
	MPa	0,3
Anschlüsse Sekundärkreis (mit Anschlusszubehör, Innengewinde)		
Heizwasservorlauf		G 1¼
Heizwasserrücklauf		G 1¼
Warmwasser		G ¾
Kaltwasser		G ¾
Zirkulation		G ¾

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

5798058

Typ AWBT-M-E-AC		221.C10
Anschlüsse Kältemittelleitungen		
Flüssigkeitsleitung		
– Rohr ∅	mm	10 x 1
– Inneneinheit	UNF	⅝
– Außeneinheit	UNF	⅝
Heißgasleitung		
– Rohr ∅	mm	16 x 1
– Inneneinheit	UNF	⅞
– Außeneinheit	UNF	⅞
Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung		
– Heizbetrieb	m	3 bis 30
– Kühlbetrieb	m	3 bis 30
Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2)		
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel		
– Bei $A7^{\pm 3\,K}/W55^{\pm 5\,K}$ (max.)	dB(A)	60
– Bei $A7^{\pm 3\,K}/W55^{\pm 5\,K}$ im Nachtbetrieb	dB(A)	55
Schall-Leistungspegel nach ErP		
Schall-Leistungspegel Außeneinheit	dB(A)	56

Hinweis
Der geräuschreduzierte Betrieb kann an der Wärmepumpenregelung in der Einstellebene „Fachmann“ freigegeben werden.

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V~

Typ AWBT-E-AC		221.C10	221.C13	221.C16
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,90	6,31	7,02
Drehzahl Ventilator	1/min	600	600	600
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,44	1,59	1,78
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,10	3,98	3,94
Leistungsregelung	kW	4,4 bis 10,1	4,8 bis 10,6	5,2 bis 11,2
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,58	8,61	10,11
Drehzahl Ventilator	1/min	600	600	600
Luftvolumenstrom	m^3/h	4500	4500	4500
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,51	1,77	2,04
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,01	4,87	4,95
Leistungsregelung	kW	5,5 bis 12,6	5,9 bis 13,7	6,4 bis 14,7
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	10,09	10,74	11,60
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	3,17	3,58	3,87
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,18	3,00	3,00
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)				
Niedertemperaturanwendung (W35)				
– Energieeffizienz η_S	%	180	182	182
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	9,75	10,99	11,65
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		4,58	4,64	4,62
Mitteltemperaturanwendung (W55)				
– Energieeffizienz η_S	%	132	134	134
– Nenn-Wärmeleistung P_{rated}	kW	9,67	11,00	11,98
– Saisonale Leistungszahl (SCOP)		3,37	3,42	3,42
– Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz η_{wh}	%	104,9	104,9	104,9
Energieeffizienzklasse nach EU-Verordnung Nr. 813/2013				
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse				
– Niedertemperaturanwendung (W35) ($D \rightarrow A^{+++}$)		A^{+++}	A^{+++}	A^{+++}
– Mitteltemperaturanwendung (W55) ($D \rightarrow A^{+++}$)		A^{++}	A^{++}	A^{++}
Trinkwassererwärmung, Zapfprofil (L) ($F \rightarrow A^{+}$)		A	A	A

5798058

Typ AWBT-E-AC		221.C10	221.C13	221.C16
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W7)				
Nenn-Kühlleistung	kW	5,00	6,00	7,00
Drehzahl Ventilator	U/min	600	600	600
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,85	2,31	2,80
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		2,70	2,60	2,50
Leistungsregelung	kW	Bis 8,0	Bis 9,0	Bis 10,0
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)				
Nenn-Kühlleistung	kW	7,00	8,20	9,20
Drehzahl Ventilator	U/min	600	600	600
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,75	2,10	2,42
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		4,00	3,90	3,80
Leistungsregelung	kW	Bis 9,5	Bis 11,5	Bis 13,2
Lufteintrittstemperatur				
Kühlbetrieb (nur Typ AWBT-E-AC)				
– Min.	°C	10	10	10
– Max.	°C	45	45	45
Heizbetrieb				
– Min.	°C	–20	–20	–20
– Max.	°C	35	35	35
Heizwasser (Sekundärkreis)				
Mindestvolumenstrom	l/h	1400	1400	1400
Mindestvolumen der Heizungsanlage, nicht absperrbar	l	50/40*3	50/40*3	50/40*3
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumen-	mbar	500	500	500
strom	kPa	50	50	50
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60
Elektrische Werte Außeneinheit				
Nennspannung Verdichter			3/N/PE 400 V~/50 Hz	
Max. Betriebsstrom Verdichter	A	8,7	8,7	8,7
Cos φ		0,96	0,96	0,96
Anlaufstrom Verdichter	A	5	5	5
Absicherung		B16A	B16A	B16A
Schutzart		IPX4	IPX4	IPX4
Elektrische Werte Inneneinheit				
Wärmepumpenregelung/Elektronik				
– Nennspannung			1/N/PE 230 V~/50 Hz	
– Absicherung (intern)			T 6,3 A/250 V~	
– Absicherung Netzanschluss		1 x B16A	1 x B16A	1 x B16A
Heizwasser-Durchlauferhitzer				
– Nennspannung			1/N/PE 230 V~/50 Hz oder 3/N/PE 400 V~/50 Hz	
– Heizleistung	kW	9,0	9,0	9,0
– Absicherung Netzanschluss		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Max. elektrische Leistungsaufnahme				
Ventilator	W	2 x 45	2 x 45	2 x 45
Außeneinheit	kW	5,13	5,13	5,15
Sekundärpumpe (PWM)	W	60	60	60
– Energieeffizienzindex EEI		≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Regelung/Elektronik Außeneinheit	W	15	15	15
Regelung/Elektronik Inneneinheit	W	10	10	10
Leistung Regelung/Elektronik Inneneinheit	W	1000	1000	1000

*3 *Bei Verwendung des Heizwasser-Pufferspeichers Vitocell 100-E, Typ SVPA, Best.-Nr. ZK03801 im Rücklauf Sekundärkreis*

5798058

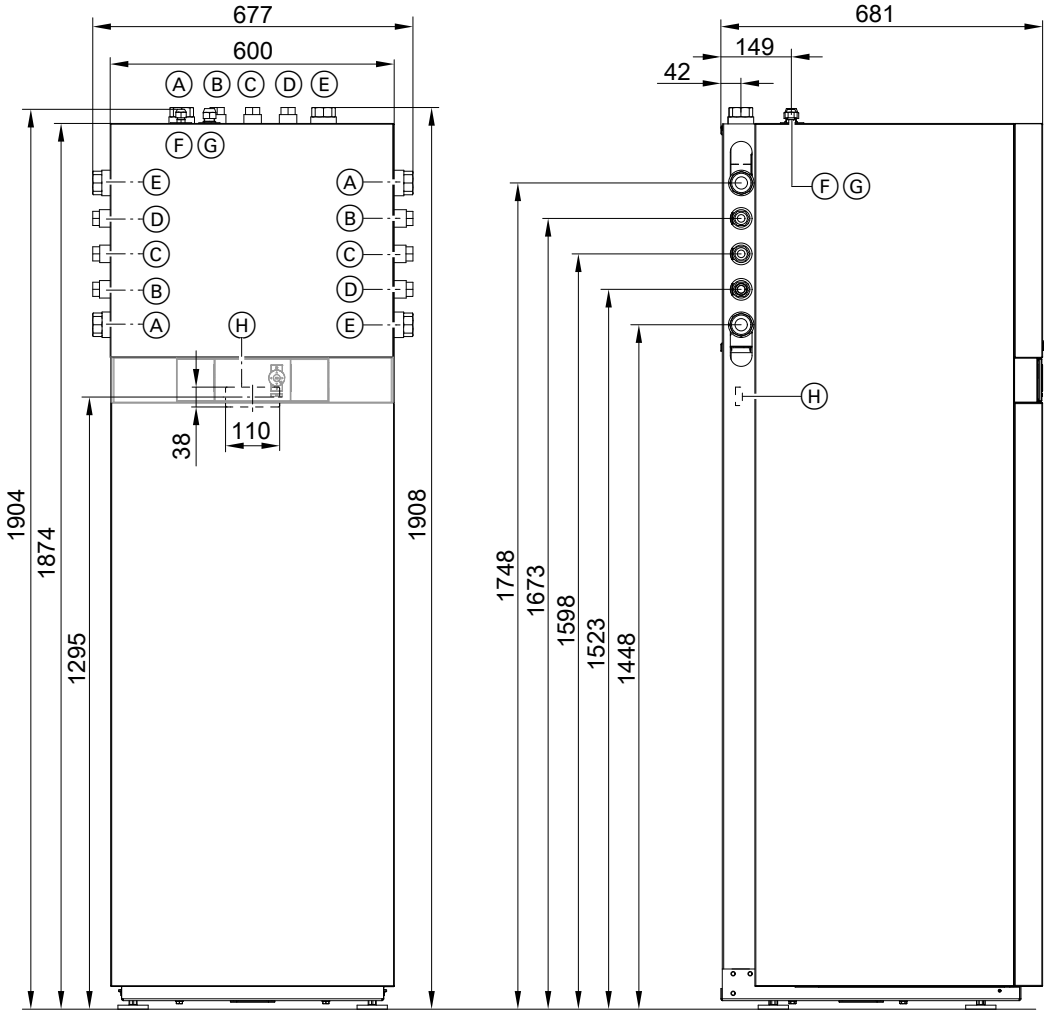
Typ AWBT-E-AC		221.C10	221.C13	221.C16
Kältekreis				
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A
– Sicherheitsgruppe		A1	A1	A1
– Füllmenge	kg	3,60	3,60	3,60
– Treibhauspotenzial (GWP)*4		1924	1924	1924
– CO_2-Äquivalent	t	6,93	6,93	6,93
Verdichter (Vollhermetik)	Typ	Scroll	Scroll	Scroll
– Öl im Verdichter	Typ	3 MAF POE	3 MAF POE	3 MAF POE
– Ölmenge im Verdichter	l	1,17	1,17	1,17
Zulässiger Betriebsdruck				
– Hochdruckseite	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
– Niederdruckseite	bar	28	28	28
	MPa	2,8	2,8	2,8
Integrierter Speicher-Wassererwärmer				
Inhalt	l	220	220	220
Max. Zapfvolumen bei Zapftemperatur 40 °C, Bevorratungstemperatur 53 °C und Zapfrate 10 l/min	l	290	290	290
Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708		1,6	1,6	1,6
Zapfbare Wassermenge bei angegebener Leistungskennzahl N_L und Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/min	17,3	17,3	17,3
Max. zulässige Trinkwassertemperatur	°C	70	70	70
Abmessungen Außeneinheit				
Gesamtlänge	mm	546	546	546
Gesamtbreite	mm	1109	1109	1109
Gesamthöhe	mm	1377	1377	1377
Abmessungen Inneneinheit				
Gesamtlänge	mm	681	681	681
Gesamtbreite	mm	600	600	600
Gesamthöhe	mm	1874	1874	1874
Gesamtgewicht				
Außeneinheit	kg	148	148	148
Inneneinheit				
– Typ AWBT	kg	169	169	169
– Typ AWBT-E/AWBT-E-AC	kg	170	170	170
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Anschlüsse Sekundärkreis (mit Anschlusszubehör, Innengewinde)				
Heizwasservorlauf		G 1¼	G 1¼	G 1¼
Heizwasserrücklauf		G 1¼	G 1¼	G 1¼
Warmwasser		G ¾	G ¾	G ¾
Kaltwasser		G ¾	G ¾	G ¾
Zirkulation		G ¾	G ¾	G ¾
Anschlüsse Kältemittelleitungen				
Flüssigkeitsleitung				
– Rohr ∅	mm	10 x 1	10 x 1	10 x 1
– Inneneinheit	UNF	⅝	⅝	⅝
– Außeneinheit	UNF	⅝	⅝	⅝
Heißgasleitung				
– Rohr ∅	mm	16 x 1	16 x 1	16 x 1
– Inneneinheit	UNF	⅞	⅞	⅞
– Außeneinheit	UNF	⅞	⅞	⅞
Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung				
– Heizbetrieb	m	3 bis 30	3 bis 30	3 bis 30
– Kühlbetrieb	m	3 bis 30	3 bis 30	3 bis 30
Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2)				
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel				
– Bei $A7^{\pm 3\,K}/W55^{\pm 5\,K}$ (max.)	dB(A)	61	61	61
– Bei $A7^{\pm 3\,K}/W55^{\pm 5\,K}$ im Nachtbetrieb	dB(A)	55	55	55
Schall-Leistungspegel nach ErP				
Schall-Leistungspegel Außeneinheit	dB(A)	56	56	56

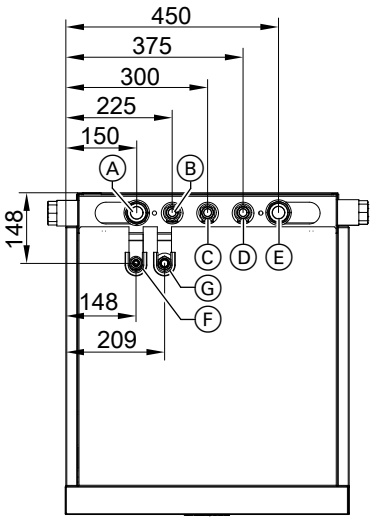
*4 *Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*

5798058

Hinweis
Der geräuschreduzierte Betrieb kann an der Wärmepumpenregelung in der Einstellebene „Fachmann“ freigegeben werden.

Abmessungen Inneneinheit



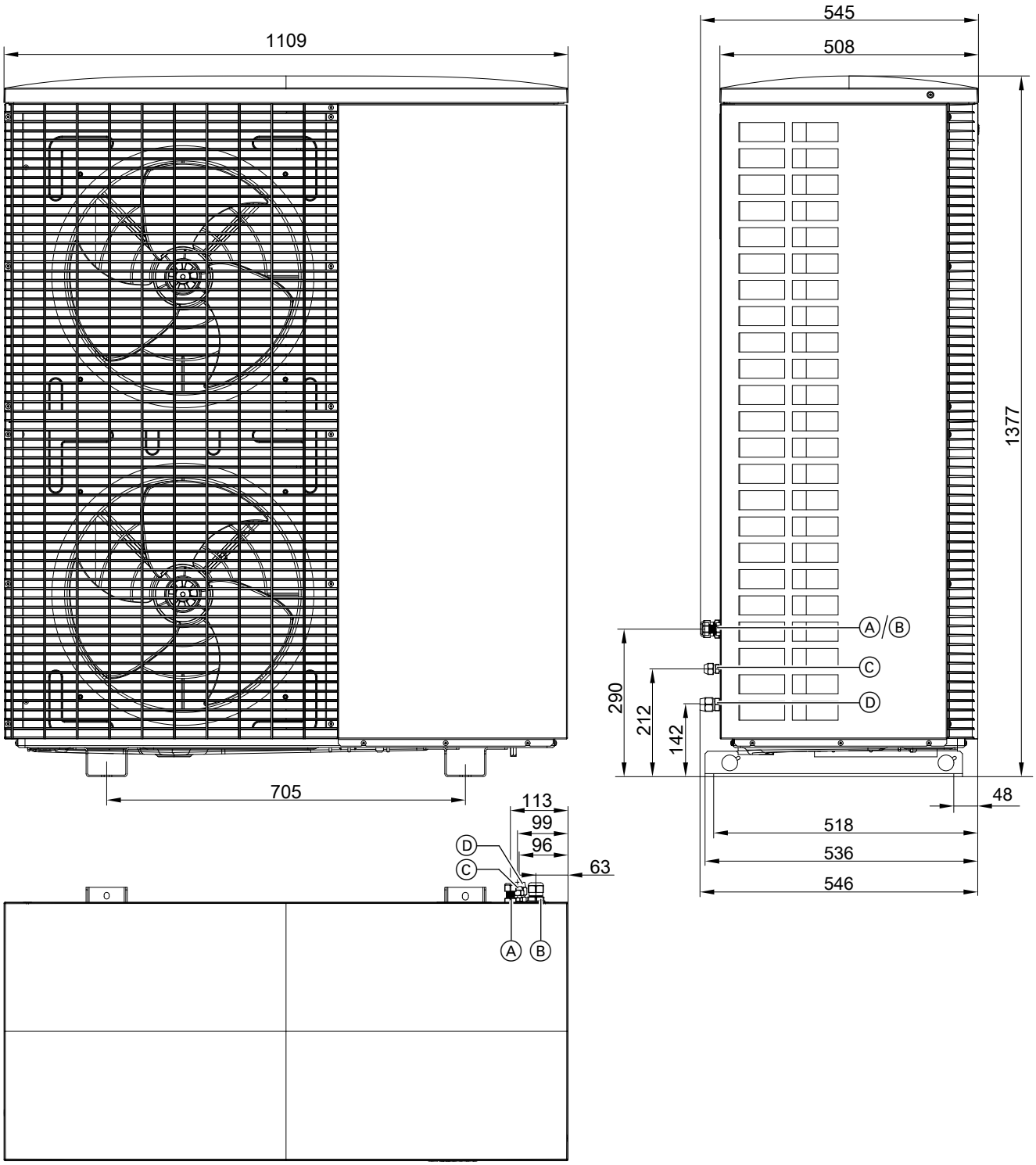


Ⓐ Heizwasserrücklauf G 1¼ (Innengewinde)
Ⓑ Kaltwasser G ¾ (Innengewinde)
Ⓒ Zirkulation G ¾ (Innengewinde)
Ⓓ Warmwasser G ¾ (Innengewinde)

5798058

Ⓔ Heizwasservorlauf G 1¼ (Innengewinde)
Ⓕ Flüssigkeitsleitung: Rohr-∅ 10 mm, Gewinde UNF ⅝
Ⓖ Heißgasleitung: Rohr-∅ 16 mm, Gewinde UNF ⅞
Ⓗ Leitungseinführung für elektrische Leitungen auf der Geräterückseite:
- Kleinspannungsleitungen < 42 V
- Netzanschlussleitungen 400 V~/230 V~

Abmessungen Außeneinheiten, 230 V~ und 400 V~



5798058

Ⓐ Leitungseinführung Modbus-Verbindungsleitung Innen-/Aussen-einheit
Ⓑ Leitungseinführung Netzanschlussleitung
Ⓒ Flüssigkeitsleitung UNF ⅝
Ⓓ Heissgasleitung UNF ⅞

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

5798058