VIESSMANN

VITOCALDENS 222-F

Hybrid-Wärmepumpen-Kompaktgerät
1,3 bis 19,0 kW

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste

VITOCALDENS 222-F

Typ HAWB-M 222.A26 und A29

Typ HAWB 222.A29

Hybrid-Wärmepumpen-Kompaktgerät:

- **Gas-Brennwertmodul**
  Mit modulierendem MatriX-Zylinderbrenner für raumluftunabhängigen Betrieb
  Für Erd- und Flüssiggas
- **Wärmepumpenmodul**
  Mit integrierter Hydraulik zur intelligenten Einbindung einer modulierenden Wärmepumpen Außeneinheit
- **Integrierter Ladespeicher**
  Mit 130 l Inhalt für Gebiete mit normalem Trinkwasser (< 20 °dH/< 3,6 mol/m^3)

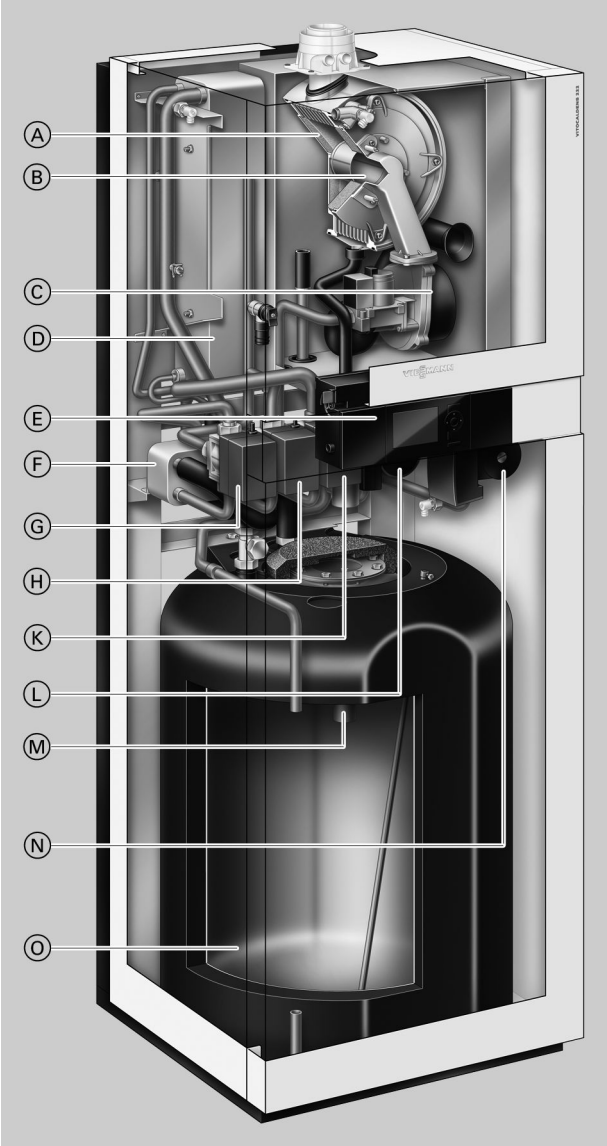
Zulässiger Betriebsdruck:

- Heizwasser 3 bar (0,3 MPa)
- Trinkwasser 10 bar (1,0 MPa)

5516 031 4/2014

Vorteile

Inneneinheit



Ⓐ Inox-Radial-Heizflächen aus Edelstahl Rostfrei für hohe Betriebssicherheit bei langer Nutzungsdauer und für große Wärmeleistung auf kleinstem Raum
Ⓑ Modulierender MatriX-Zylinderbrenner für extrem niedrige Schadstoff-Emissionen und leise Betriebsweise
Ⓒ Drehzahlgeregeltes Verbrennungsluftgebläse für geräuscharmen und stromsparenden Betrieb
Ⓓ Verflüssiger
Ⓔ Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
Ⓕ Plattenwärmetauscher Heizwasser
Ⓖ 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
Ⓗ 3-Wege-Umschaltventil „Bivalenzbetrieb“
Ⓚ 3-Wege-Umschaltventil „Brennwertmodul“
Ⓛ Speicherladepumpe
Ⓜ Magnesiumanode
Ⓝ Sekundärpumpe (Hocheffizienz-Umwälzpumpe mit PWM-Signal)
Ⓞ Ladespeicher mit 130 l Inhalt

- Wärmepumpenmodul mit Leistungsregelung über DC-Inverter und elektronischem Expansionsventil für hohe Effizienz im Teillastbetrieb
- Niedrige Betriebskosten der Wärmepumpeneinheit durch hohen COP-Wert (Coefficient of Performance) nach EN 14511: Bis 5,1 (A7/W35) und bis 3,8 (A2/W35)
- Gas-Brennwertmodul mit Inox-Radial-Wärmetauscher und modulierendem MatriX-Zylinderbrenner
- Norm-Nutzungsgrad des Gas-Brennwertgeräts: 98 % (Hs)/ 109 % (Hi)
- Hoher Warmwasserkomfort durch integrierten Ladespeicher mit 130 l Inhalt
- Integrierte, stromsparende Hocheffizienz-Umwälzpumpen für Heizkreis und Speicherladekreis
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Bivalenzpunktadaption zur optimalen Regelung der beiden Wärmequellen
- Geringe Montagezeiten durch hohen Grad an vorinstallierten Bauteilen
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Lambda Pro Control Verbrennungsregelung für alle Gasarten, dadurch Gebühreneinsparung durch Verlängerung der Überprüfungsintervalle auf 3 Jahre
- Universelle Anschluss-Sets für individuelle, wandbündige Montage

5516 031

Technische Angaben

Technische Daten Wärmepumpenmodul/Gerät

Typ HAWB-M, 230 V~		222.A26	222.A29	
Typ HAWB, 400 V~				**222.A29**
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35 °C)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,6	7,7	7,57
Drehzahl Ventilator	U/min	650	650	600
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,73	2,20	2,00
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,24	3,50	3,79
Leistungsregelung	kW	1,3 bis 7,7	4,4 bis 9,9	2,73 bis 10,92
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A7/W35 °C, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	8,39	10,9	10,16
Drehzahl Ventilator	U/min	650	650	600
Luftvolumenstrom	m^3/h	3600	4210	3456
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	1,96	2,36	2,00
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,28	4,62	5,08
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35 °C)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,60	8,72	9,50
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	2,68	3,46	3,06
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		2,49	2,55	3,10
Temperatur Lufteintritt				
Heizbetrieb				
– Min.	°C	–15	–15	–20
– Max.	°C	35	35	35
Heizwasser				
Bei 10 K Spreizung				
Inhalt	l	2,8	3,8	3,8
Mindestvolumenstrom (unbedingt einhalten)	l/h	1020	1020	1020
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom	mbar	440	440	440
Max. Vorlauftemperatur	°C	70	70	70
Elektrische Werte Außeneinheit				
– Nennspannung Verdichter		1/N/PE 230 V/50 Hz		3/N/PE 400 V/50 Hz
– Max. Betriebsstrom Verdichter	A	15,7	19,6	7,85
– Anlaufstrom Verdichter	A	15	10	10
– Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	25	25	16
– Absicherung	A	B16A	B20A	B16A
– Schutzart	IP	24	24	24
Elektrische Werte Inneneinheit				
Wärmepumpenregelung/Elektronik				
– Nennspannung Regelung/Elektronik		1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Absicherung Netzanschluss		1 x B16A		
– Absicherung intern		T 6,3 A/250 V		
Elektrische Leistungsaufnahme				
– Ventilator (max.)	W	70	130	130
– Außeneinheit (max.)	kW	3,6	4,6	5,0
– Sekundärpumpe (PWM)	W	3 bis 140	3 bis 140	3 bis 140
– Regelung/Elektronik Außeneinheit (max.)	W	150	150	150
– Regelung/Elektronik Inneneinheit (max.)	W	15	15	15
– Max. Leistung Regelung/Elektronik	W	1000	1000	1000
Kältekreis				
Arbeitsmittel		R410A	R410A	R410A
Füllmenge im Auslieferungszustand	kg	2,15	2,95	2,95
Nachzufüllende Menge bei allen Leitungslängen	g	250	—	—
Zusätzlich nachzufüllende Menge bei Leitungslängen > 12 m bis ≤ 30 m	g/m	60	60	60
Verdichter (Vollhermetik)	Typ	Rollkolben	Scroll	Doppelrollkolben
Zul. Betriebsdruck				
– Hochdruckseite	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3
– Niederdruckseite	bar	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3

5516 031

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ HAWB-M, 230 V~		222.A26	222.A29	
Typ HAWB, 400 V~				**222.A29**
Integrierter Trinkwasser-Ladespeicher				
Inhalt	l	130	130	130
Max. zul. Trinkwassertemperatur	°C	60	60	60
Zul. Betriebsdruck (trinkwasserseitig)	bar	10	10	10
	MPa	1	1	1
Trinkwasser-Dauerleistung	kW	17,2	17,2	17,2
Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/h	422	422	422
Leistungskennzahl N_L bei 70 °C mittlerer Kesselwasser-temperatur und Speicherbevorratungstemperatur Tsp = 60 °C.		1,8	1,8	1,8
Warmwasser-Ausgangsleistung bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	l/10 min	182	182	182
Abmessungen Außeneinheit				
Gesamtlänge	mm	340	340	340
Gesamtbreite	mm	1040	900	975
Gesamthöhe	mm	865	1255	1255
Abmessungen Inneneinheit				
Gesamtlänge	mm	595	595	595
Gesamtbreite	mm	600	600	600
Gesamthöhe	mm	1625	1625	1625
Gesamtgewicht				
Außeneinheit	kg	66	110	113
Inneneinheit	kg	148	148	148
Inneneinheit mit gefülltem Ladespeicher	kg	278	278	278
Zul. Betriebsdruck sekundärseitig	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Anschlüsse				
Heizwasservorlauf	R	¾	¾	¾
Heizwasserrücklauf	R	¾	¾	¾
Kaltwasser	R	½	½	½
Warmwasser	R	½	½	½
Zirkulation	R	½	½	½
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
Max. Leitungslänge Flüssigkeitsleitung, Heißgasleitung	m	30	30	30
Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel				
– Bei A7 °C (±3 K)/W35 °C (±5 K)	dB(A)	62	62	
– Bei A7 °C (±3 K)/W55 °C (±5 K)				61

Technische Daten Brennwertmodul

Typ HAWB-M, 230 V~		222.A26	222.A29	
Typ HAWB, 400 V~				**222.A29**
Gas-Heizkessel		**Bauart B und C, Kategorie II_{2N3P}**		
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach EN 677)		**Werte in ( ) bei Betrieb mit Flüssiggas P**		
T_V/T_R = 50/30 °C	**kW**	**3,2 (4,8) - 19,0**	**3,2 (4,8) - 19,0**	**3,2 (4,8) - 19,0**
T_V/T_R = 80/60 °C	**kW**	**2,9 (4,3) - 17,2**	**2,9 (4,3) - 17,2**	**2,9 (4,3) - 17,2**
Nenn-Wärmeleistung bei Trinkwassererwärmung	kW	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2	2,9 (4,3) - 17,2
Nenn-Wärmebelastungsbereich	kW	3,1 (4,5) - 17,9	3,1 (4,5) - 17,9	3,1 (4,5) - 17,9
Produkt-ID-Nummer		CE-0085CO0306		
Schutzart		IP X4D gemäß EN 60529		
Gasanschlussdruck				
– Erdgas	mbar	20	20	20
	kPa	2	2	2
– Flüssiggas	mbar	50	50	50
	kPa	5	5	5

5516 031

Typ HAWB-M, 230 V~		222.A26	222.A29	
Typ HAWB, 400 V~				**222.A29**
Gas-Heizkessel		**Bauart B und C, Kategorie II_{2N3P}**		
Nenn-Wärmeleistungsbereich (Angaben nach EN 677)		**Werte in ( ) bei Betrieb mit Flüssiggas P**		
T_V/T_R = 50/30 °C	**kW**	**3,2 (4,8) - 19,0**	**3,2 (4,8) - 19,0**	**3,2 (4,8) - 19,0**
T_V/T_R = 80/60 °C	**kW**	**2,9 (4,3) - 17,2**	**2,9 (4,3) - 17,2**	**2,9 (4,3) - 17,2**
Max. zul. Gasanschlussdruck				
Falls der Gasanschlussdruck über dem max. zul. Gasanschlussdruck liegt, muss der Anlage ein separater Gasdruckregler vorgeschaltet werden.				
– Erdgas	mbar	25,0	25,0	25,0
	kPa	2,5	2,5	2,5
– Flüssiggas	mbar	57,5	57,5	57,5
	kPa	5,75	5,75	5,75
Elektrische Werte				
Nennspannung	V	230	230	230
Nennfrequenz	Hz	50	50	50
Nennstrom	A	6	6	6
Schutzklasse		I	I	I
Schutzart		IP X 1 gemäß EN 60529		
Max. Vorsicherung (Netz)	A	16	16	16
Elektr. Leistungsaufnahme				
– Im Auslieferungszustand	W	53	53	53
– Max.	W	105	105	105
Einstellung elektronischer Temperaturwächter	°C	81	81	81
Einstellung Temperaturbegrenzer (fest)	°C	100	100	100
Inhalt Wärmetauscher	l	1,8	1,8	1,8
Zul. Betriebsdruck (heizwasserseitig)	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
Gasanschluss (mit Anschlusszubehör)	R	½	½	½
Anschlusswerte bezogen auf die max. Belastung				
– Mit Erdgas E	m^3/h	1,89	1,89	1,89
– Mit Erdgas LL	m^3/h	2,20	2,20	2,20
– Mit Flüssiggas P	kg/h	1,40	1,40	1,40
Abgaskennwerte				
Rechenwerte zur Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384. Abgastemperaturen als gemessene Bruttowerte bei 20 °C Verbrennungslufttemperatur.				
Abgaswertegruppe nach G 635/G 636		G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}	G_{52}/G_{51}
Abgastemperatur bei Rücklauftemperatur 30 °C (maßgeblich zur Auslegung der Abgasanlage)				
– Bei Nenn-Wärmeleistung	°C	45	45	45
– Bei Teillast	°C	35	35	35
Abgastemperatur bei Rücklauftemperatur 60 °C (zur Bestimmung des Einsatzbereichs von Abgasleitungen mit max. zul. Betriebstemperaturen)	°C	68	68	68
Massenstrom mit Erdgas				
– Bei Nenn-Wärmeleistung (Trinkwassererwärmung)	kg/h	31,8	31,8	31,8
– Bei Teillast	kg/h	5,5	5,5	5,5
Massenstrom mit Flüssiggas				
– Bei Nenn-Wärmeleistung (Trinkwassererwärmung)	kg/h	30,2	30,2	30,2
– Bei Teillast	kg/h	7,6	7,6	7,6
Verfügbarer Förderdruck	Pa	250	250	250
	mbar	2,5	2,5	2,5
Norm-Nutzungsgrad bei T_V/T_R = 40/30 °C	%	Bis 98 (H_s)/109 (H_i)		
Max. Kondenswassermenge nach DWA-A 251	l/h	2,3	2,5	2,5
Kondenswasseranschluss (Schlauchtülle)	Ø mm	20-24	20-24	20-24
Abgasanschluss	Ø mm	60	60	60
Zuluftanschluss	Ø mm	100	100	100

Hinweis zur Leistungskennzahl N_L

Die Warmwasser-Leistungskennzahl N_L ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur Tsp.

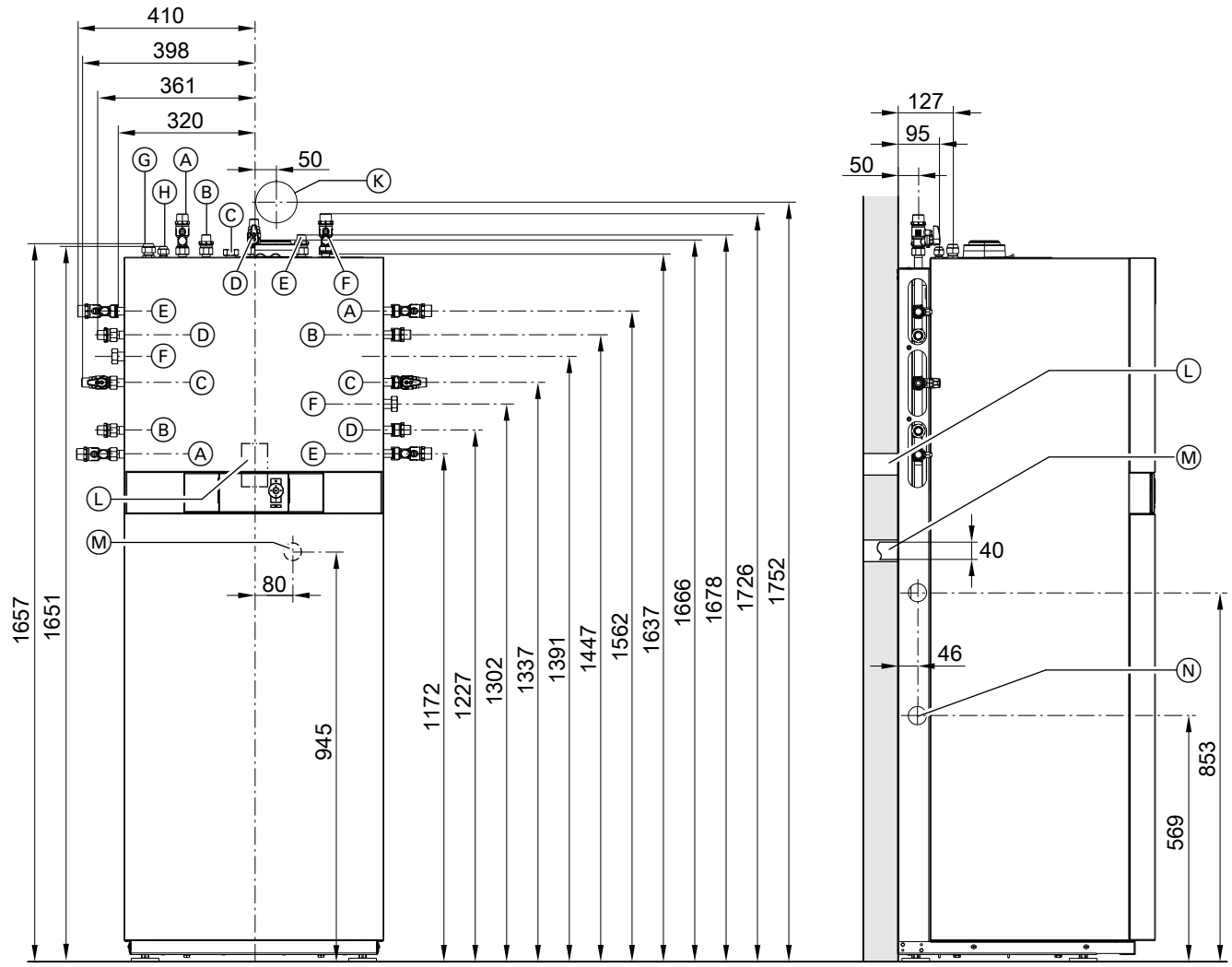
Richtwerte:
Tsp = 60 °C: 1,0 x N_L
Tsp = 55 °C: 0,75 x N_L
Tsp = 50 °C: 0,55 x N_L
Tsp = 45 °C: 0,3 x N_L

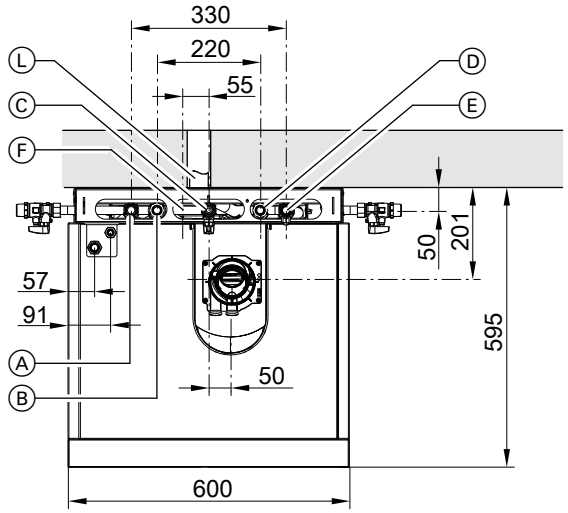
Hinweis zu Anschlusswerten

Anschlusswerte dienen nur der Dokumentation (z. B. im Gasantrag) oder zur überschlägigen, volumetrischen Ergänzungsprüfung der Einstellung. Wegen der werkseitigen Einstellung dürfen die Gasdrücke nicht abweichend von diesen Angaben verändert werden. Bezug: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

5516 031

Abmessungen Inneneinheit





Ⓐ Heizwasservorlauf R ¾
Ⓑ Warmwasser R ½
Ⓒ Zirkulation R ½ (separates Zubehör)
Ⓓ Gasanschluss R ¾
Ⓔ Kaltwasser R ½
Ⓕ Heizwasserrücklauf R ¾
Ⓖ Heißgasleitung von/zur Außeneinheit, Gewinde UNF ⅞
Ⓗ Flüssigkeitsleitung von/zur Außeneinheit, Gewinde UNF ⅝
Ⓚ Abgas-/Zuluftanachluss (nach hinten)
Ⓛ Position für Geräteanschlussdose an der Wand für 230 V-Leitungen

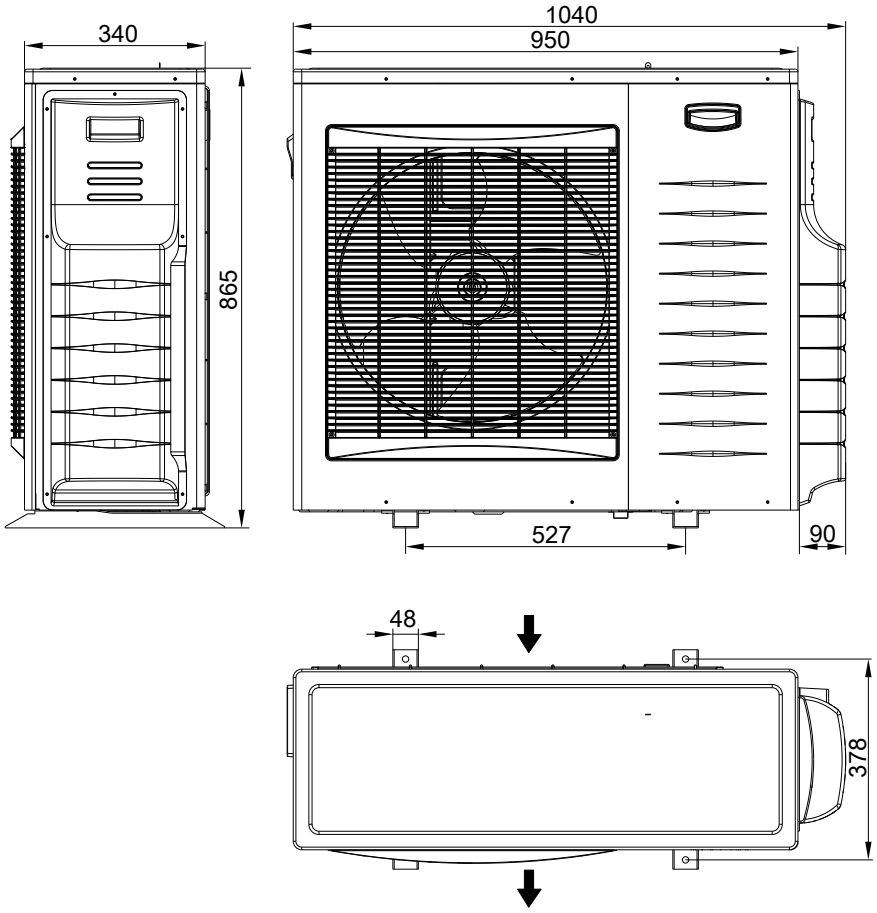
5516 031

Ⓜ Kondenswasserablauf nach hinten in die Wand
Ⓝ Kondenswasserablauf zur Seite

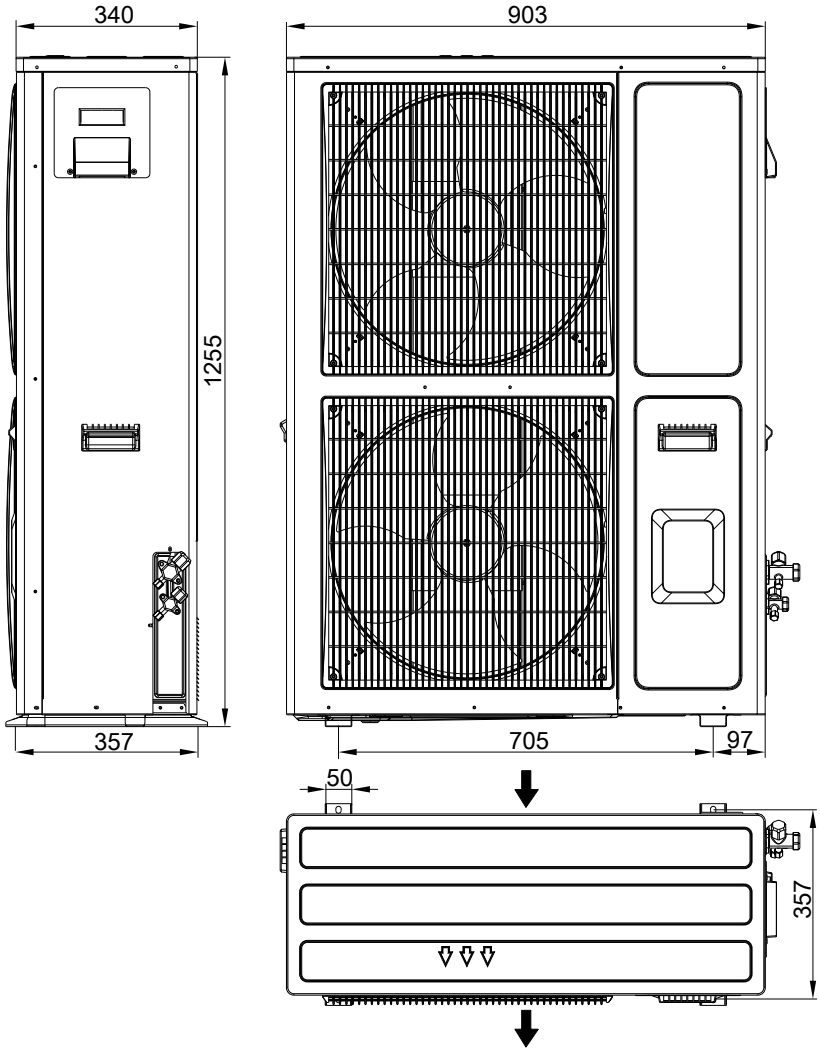
Hinweis
Alle Höhenmaße haben durch die Stellfüße eine Toleranz von +15 mm.

Abmessungen Außeneinheiten

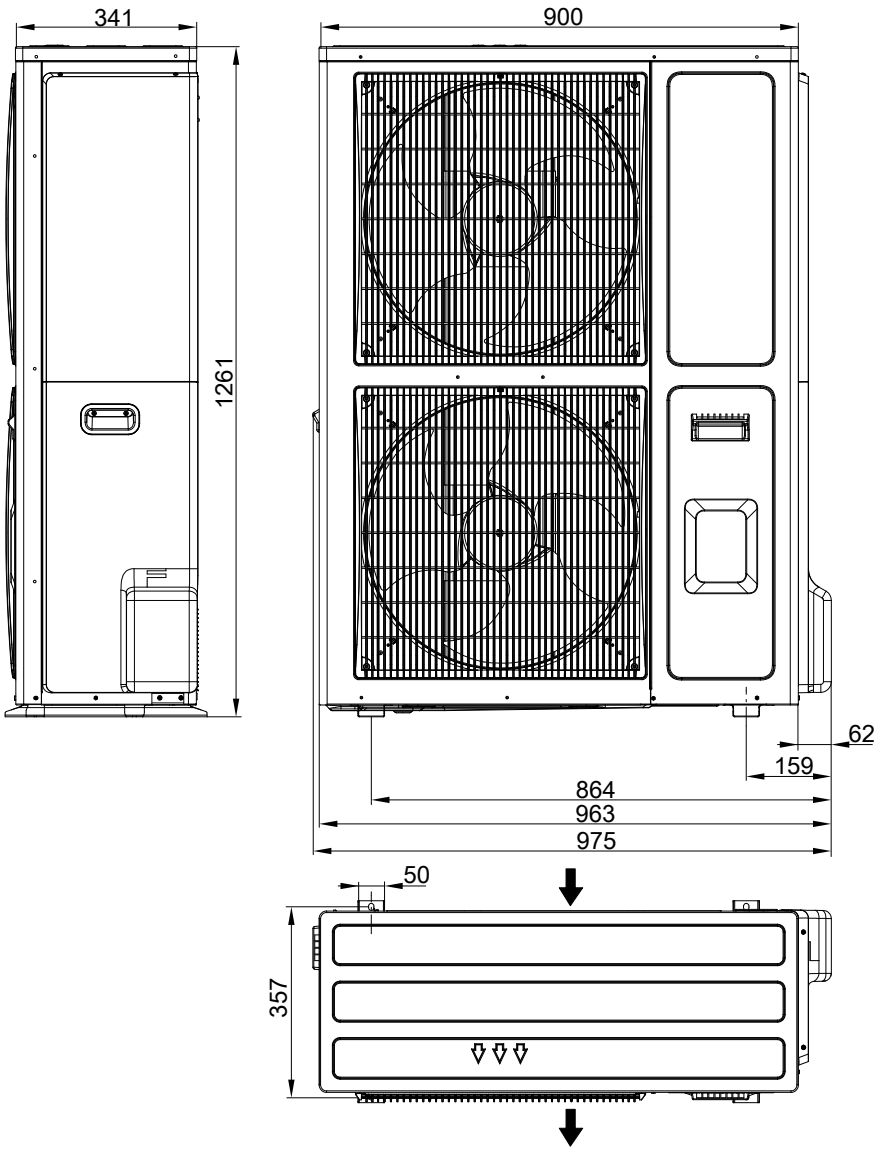
Typ HAWB-M 222.A26 (230 V-Gerät)



Typ HAWB-M 222.A29 (230 V-Gerät)



Typ HAWB-M 222.A29 (400 V-Gerät)



Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5516 031