

## Planungsanleitung



**Luft/Wasser-Wärmepumpen** mit elektrischem Antrieb für den monovalenten, monoenergetischen oder bivalenten Betrieb

### **VITOCAL 200-A Typ AWCI-AC 201.A**

Bis 60 °C Vorlauftemperatur  
Wärme-Leistungsbereich modulierend 3 bis 10 kW  
Reversible Ausführung für Raumbeheizung/Raumkühlung und Trinkwassererwärmung  
■ Typ **AWCI-AC 201.A** für Innenaufstellung

### **VITOCAL 300-A Typ AWCI-AC 301.A und AWO-AC 301.A**

Bis 60 °C Vorlauftemperatur  
Wärme-Leistungsbereich modulierend 3 bis 9 kW  
Reversible Ausführung für Raumbeheizung/Raumkühlung und Trinkwassererwärmung  
■ Typ **AWCI-AC 301.A** für Innenaufstellung  
■ Typ **AWO-AC 301.A** für Außenaufstellung

### **VITOCAL 300-A Typ AWO-AC 301.B**

Bis 65 °C Vorlauftemperatur  
Wärme-Leistungsbereich modulierend 5,8 bis 13,9 kW  
Reversible Ausführung für Raumbeheizung/Raumkühlung und Trinkwassererwärmung  
■ Typ **AWO-AC 301.B** für Außenaufstellung

### **VITOCAL 350-A Typ AWHI 351.A und AWHO 351.A**

Bis 65 °C Vorlauftemperatur  
Nenn-Wärmeleistung 10,6 bis 18,5 kW  
Für Raumbeheizung und Trinkwassererwärmung  
■ Typ **AWHI 351.A** für Innenaufstellung  
■ Typ **AWHO 351.A** für Außenaufstellung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vitocal 200-A</b>	1. 1 Produktbeschreibung .....	7
	■ Vorteile .....	7
	■ Auslieferungszustand .....	8
	1. 2 Technische Angaben .....	9
	■ Technische Daten .....	9
	■ Schalltechnische Daten .....	10
	■ Abmessungen .....	11
	■ Einsatzgrenzen nach EN 14511 Typ AWCI-AC 201.A07 .....	12
	■ Leistungsdiagramme Typ AWCI-AC 201.A07 .....	12
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWCI-AC 201.A07 .....	13
	■ Einsatzgrenzen nach EN 14511 Typ AWCI-AC 201.A10 .....	13
	■ Leistungsdiagramme Typ AWCI-AC 201.A10 .....	14
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWCI-AC 201.A10 .....	15
<b>2. Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A</b>	2. 1 Produktbeschreibung .....	16
	■ Vorteile .....	16
	■ Auslieferungszustand .....	17
	2. 2 Technische Angaben .....	18
	■ Technische Daten .....	18
	■ Schalltechnische Daten .....	19
	■ Abmessungen Typ AWCI-AC 301.A09 .....	20
	■ Abmessungen Typ AWO-AC 301.A09 .....	21
	■ Einsatzgrenzen nach EN 14511 .....	22
	■ Leistungsdiagramme Typ AWCI-AC 301.A09/AWO-AC 301.A09 (400 V-Geräte) .....	22
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWCI-AC 301.A09 (400 V-Geräte) .....	23
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWO-AC 301.A09 (400 V-Geräte) .....	24
<b>3. Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B</b>	3. 1 Produktbeschreibung .....	25
	■ Vorteile .....	25
	■ Auslieferungszustand .....	26
	3. 2 Technische Angaben .....	27
	■ Technische Daten .....	27
	■ Abmessungen .....	29
	■ Einsatzgrenzen nach EN 14511 .....	30
	■ Leistungsdiagramme Typ AWO-AC 301.B07 .....	30
	■ Leistungsdiagramme Typ AWO-AC 301.B11 .....	33
	■ Leistungsdiagramme Typ AWO-AC 301.B14 .....	35
	■ Hydraulische Kennlinien .....	37
<b>4. Vitocal 350-A</b>	4. 1 Produktbeschreibung .....	38
	■ Vorteile .....	38
	■ Auslieferungszustand .....	38
	4. 2 Technische Angaben .....	40
	■ Technische Daten .....	40
	■ Schalltechnische Daten .....	42
	■ Abmessungen Typ AWHI 351.A .....	43
	■ Abmessungen Typ AWHO 351.A .....	44
	■ Einsatzgrenzen nach EN 14511 .....	45
	■ Leistungsdiagramme Typ AWHI 351.A10/AWHO 351.A10 (400 V-Geräte) .....	45
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWHI 351.A10 .....	46
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWHO 351.A10 .....	47
	■ Leistungsdiagramme Typ AWHI 351.A14/AWHO 351.A14 (400 V-Geräte) .....	47
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWHI 351.A14 .....	48
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWHO 351.A14 .....	49
	■ Leistungsdiagramme Typ AWHI 351.A20/AWHO 351.A20 (400 V-Geräte) .....	49
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWHI 351.A20 .....	50
	■ Hydraulische Kennlinien Typ AWHO 351.A20 .....	51
<b>5. Speicher-Wassererwärmer</b>	5. 1 Vitocell 100-V, Typ CVA/CVAA .....	52
	5. 2 Vitocell 100-V, Typ CVW .....	59
	5. 3 Vitocell 100-B, Typ CVB/CVBB .....	62
	5. 4 Vitocell 120-E, Typ SVW .....	68
	5. 5 Vitocell 100-L, Typ CVL .....	71
<b>6. Installationszubehör</b>	6. 1 Übersicht .....	74
	6. 2 Zu- und Abluftgerät .....	77
	■ Vitovent 300-F .....	77

6. 3	Luftkreis (Primärkreis) für Innenaufstellung .....	79
	■ Wanddurchführungs-Set Vitocal 200-A .....	79
	■ Wanddurchführungs-Set Vitocal 300-A/350-A .....	80
	■ Luftkanal Bogen 90° .....	80
	■ Wanddurchführung, gerade .....	81
	■ Luftkanäle, gerade .....	81
	■ Kombiwanddurchführung .....	81
	■ Verlängerung für Kombiwanddurchführung .....	82
	■ Wetterschutzgitter .....	82
	■ Schalldämmhaube für Luftkanal .....	82
	■ Abdeckgitter für Luftkanal .....	83
6. 4	Heizkreis (Sekundärkreis) .....	83
	■ Heizwasser-Durchlauferhitzer .....	83
	■ Heizwasser-Durchlauferhitzer .....	84
	■ Heizwasser-Durchlauferhitzer Set 1 .....	84
	■ Heizwasser-Durchlauferhitzer Set 2 .....	85
	■ Kleinverteiler .....	85
	■ Hydraulisches Anschluss-Set .....	86
	■ Umwälzpumpen .....	87
	■ Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärkreis) .....	87
	■ Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärkreis) .....	87
	■ Vitocell 100-E, Typ SVP .....	88
	■ 3-Wege-Umschaltventil .....	89
6. 5	Divicon Heizkreis-Verteilung .....	91
	■ Aufbau und Funktion .....	91
	■ Kennlinien der Umwälzpumpen und heizwasserseitiger Durchflusswiderstand ...	92
	■ Wandbefestigung für einzelne Divicon .....	94
	■ Verteilerbalken .....	94
	■ Wandbefestigung für Verteilerbalken .....	95
6. 6	Zubehör Trinkwassererwärmung mit Vitocell 100-V, Typ CVAA (300 l), Typ CVW (390 l) .....	95
	■ Elektro-Heizeinsatz-EHE .....	95
	■ Elektro-Heizeinsatz-EHE .....	96
	■ Solar-Wärmetauscher-Set .....	96
	■ Fremdstromanode .....	96
	■ Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 .....	97
6. 7	Zubehör Trinkwassererwärmung mit Vitocell 100-B, Typ CVBB (300 l), Typ CVB (500 l) .....	97
	■ Elektro-Heizeinsatz-EHE .....	97
	■ Fremdstromanode .....	97
	■ Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 .....	97
6. 8	Zubehör Trinkwassererwärmung mit Frischwasser-Modul/Heizwasserspeicherung .....	98
	■ Elektro-Heizeinsatz-EHE .....	98
6. 9	Zubehör Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem .....	98
	■ Ladelanze .....	98
	■ Elektro-Heizeinsatz-EHE .....	98
	■ Umwälzpumpe zur Speicherladung .....	99
	■ 2-Wege-Motorkugelventil (DN 32) .....	99
	■ Plattenwärmetauscher Vitotrans 100, Typ PWT .....	99
	■ Fremdstromanode .....	99
	■ Sicherheitsgruppe nach DIN 1988 .....	99
6.10	Kühlung .....	100
	■ Feuchteanbausshalter 230 V .....	100
	■ Frostschutzwächter .....	100
	■ 3-Wege-Umschaltventil (R 1) .....	100
	■ Anlegetemperatursensor .....	100
	■ Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis .....	100
	■ Anlegetemperatursensor .....	101
	■ Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis .....	101
6.11	Kaskade .....	102
	■ 3-Wege-Umschaltventil .....	102
	■ 3-Wege-Umschaltventil .....	102

<b>7. Planungshinweise für Innenaufstellung</b>	7. 1 Aufstellung .....	102
	■ Hinweise für die Aufstellung .....	102
	■ Anforderungen an die Aufstellung .....	104
	■ Luftführung im Aufstellraum .....	105
	■ Vitocal 200-A: Eckaufstellung mit Wandabstand 80 mm und 245 mm .....	106
	■ Vitocal 200-A: Eckaufstellung mit Kombiwanddurchführung, Wandabstand 80 mm und 245 mm .....	107
	■ Vitocal 200-A: Wandaufstellung .....	109
	■ Vitocal 200-A: Wandaufstellung mit Kombiwanddurchführung .....	111
	■ Vitocal 300-A/350-A: Eckaufstellung mit Wandabstand 80 mm .....	112
	■ Vitocal 300-A/350-A: Eckaufstellung mit Wandabstand 250 mm .....	113
	■ Vitocal 300-A/350-A: Wandaufstellung mit Wandabstand 80 mm .....	115
	■ Vitocal 300-A/350-A: Wandaufstellung mit Wandabstand 250 mm .....	117
	■ Trennwand bei Lufteintritt/Luftaustritt über Wetterschutzgitter .....	118
	■ Trennwand bei Lufteintritt/Luftaustritt über Lichtschacht .....	119
	■ Luftführung mit Lichtschacht .....	120
	■ Elektrische Anschlüsse .....	120
	■ Geräuscentwicklung .....	121
	7. 2 Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis .....	124
<b>8. Planungshinweise für Außenaufstellung</b>	8. 1 Aufstellung .....	125
	■ Frostschutz .....	125
	■ Mindestabstände .....	125
	■ Hinweise für die Aufstellung .....	125
	■ Fundamente .....	127
	■ Fundament Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A .....	128
	■ Fundament Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B .....	130
	■ Windlasten .....	130
	■ Kondenswasserablauf des Wärmetauschers .....	131
	■ Elektrische und hydraulische Leitungen .....	133
	■ Leitungseinführung durch die Wand .....	135
	■ Leitungseinführung durch die Bodenplatte .....	135
	■ Elektrische Anschlüsse .....	136
	■ Geräuscentwicklung .....	138
	8. 2 Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis .....	140
<b>9. Planungshinweise allgemein</b>	9. 1 Dichtheitsprüfung des Kältekreises .....	141
	9. 2 Stromversorgung und Tarife .....	142
	■ Anmeldeverfahren .....	142
	■ EVU-Sperre .....	142
	9. 3 Montageort der Wärmepumpenregelung .....	142
	9. 4 Dimensionierung der Wärmepumpe .....	142
	■ Monovalente Betriebsweise .....	143
	■ Zuschlag für Trinkwassererwärmung bei monovalenter Betriebsweise .....	143
	■ Zuschlag für abgesenkten Betrieb .....	143
	■ Monoenergetische Betriebsweise .....	144
	■ Bivalente Betriebsweise .....	144
	■ Bestimmung des Bivalenzpunkts .....	144
	9. 5 Heizkreis- und Wärmeverteilung .....	145
	9. 6 Auslegung Heizwasser-Pufferspeicher .....	146
	■ Vitocal 200-A/300-A .....	146
	■ Vitocal 350-A .....	146
	9. 7 Wasserbeschaffenheit .....	146
	■ Heizwasser .....	146
	9. 8 Trinkwassererwärmung .....	146
	■ Funktionsbeschreibung zur Trinkwassererwärmung .....	146
	■ Trinkwasserseitiger Anschluss .....	147
	9. 9 Auswahl Speicher-Wassererwärmer .....	148
	■ Hydraulische Einbindung Speicher-Wassererwärmer .....	149
	9.10 Auswahl Speicher zur Trinkwassererwärmung und Heizwasserspeicherung .....	149
	■ Hydraulische Einbindung Speicher für Trinkwassererwärmung und Heizwasserspeicherung .....	150
	9.11 Auswahl Ladespeicher .....	150
	■ Hydraulische Einbindung Ladespeicher .....	151
	■ Plattenwärmetauscher Vitotrans 100 .....	153
	9.12 Kühlbetrieb (nur Vitocal 200-A/300-A) .....	154
	9.13 Einbindung einer thermischen Solaranlage .....	154
	9.14 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	155

<b>10. Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10. 1 Vitotronic 200, Typ WO1B ..... 155                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zuordnung Regelungstyp zur Wärmepumpe ..... 155</li> <li>■ Aufbau und Funktionen ..... 155</li> <li>■ Schaltuhr ..... 157</li> <li>■ Einstellung der Betriebsprogramme ..... 157</li> <li>■ Frostschutzfunktion ..... 158</li> <li>■ Einstellung von Heiz- und Kühllinien (Neigung und Niveau) ..... 158</li> <li>■ Heizungsanlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulischer Weiche ..... 158</li> <li>■ Außentemperatursensor ..... 158</li> </ul> </li> <li>10. 2 Technische Daten Vitotronic 200, Typ WO1B ..... 159                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regelungsgehäuse zur Wandmontage ..... 159</li> </ul> </li> </ul>	
<b>11. Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>11. 1 Vitotronic 200, Typ WO1C ..... 160                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zuordnung Regelungstyp zur Wärmepumpe ..... 160</li> <li>■ Aufbau und Funktionen ..... 160</li> <li>■ Schaltuhr ..... 162</li> <li>■ Einstellung der Betriebsprogramme ..... 162</li> <li>■ Frostschutzfunktion ..... 163</li> <li>■ Einstellung von Heiz- und Kühllinien (Neigung und Niveau) ..... 163</li> <li>■ Heizungsanlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulischer Weiche ..... 163</li> <li>■ Außentemperatursensor ..... 163</li> </ul> </li> <li>11. 2 Technische Daten Vitotronic 200, Typ WO1C ..... 164                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Regelungsgehäuse zur Wandmontage (nur Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B) ..... 164</li> </ul> </li> </ul>	
<b>12. Regelungszubehör Übersicht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>..... 166</li> </ul>	
<b>13. Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13. 1 Fernbedienungen ..... 167                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hinweis zu Vitotrol 200-A ..... 167</li> <li>■ Vitotrol 200-A ..... 167</li> </ul> </li> <li>13. 2 Fernbedienungen Funk ..... 168                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hinweis zu Vitotrol 200-RF ..... 168</li> <li>■ Vitotrol 200-RF ..... 168</li> <li>■ Funk-Repeater ..... 169</li> </ul> </li> <li>13. 3 Sonstiges ..... 170                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilfsschutz ..... 170</li> <li>■ KM-BUS-Verteiler ..... 170</li> </ul> </li> <li>13. 4 Schwimmbecken-Temperaturregelung ..... 170                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung ..... 170</li> </ul> </li> <li>13. 5 Erweiterung für Heizkreisregelung ..... 171                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor ..... 171</li> <li>■ Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor ..... 171</li> <li>■ Sicherheitstemperaturbegrenzer ..... 172</li> <li>■ Tauchtemperaturregler ..... 172</li> <li>■ Anlegetemperaturregler ..... 173</li> </ul> </li> <li>13. 6 Kommunikationstechnik ..... 173                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vitoconnect 100, Typ OPT01 ..... 173</li> </ul> </li> </ul>	
<b>14. Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>14. 1 Elektrische Verbindung ..... 174                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elektrische Verbindungsleitungen ..... 174</li> </ul> </li> <li>14. 2 Fernbedienungen Funk ..... 174                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funk-Basis ..... 174</li> </ul> </li> <li>14. 3 Sensoren ..... 175                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis ..... 175</li> <li>■ Anlegetemperatursensor ..... 175</li> <li>■ Anlegetemperatursensor als Anlagenvorlaufemperatursensor ..... 176</li> <li>■ Speichertemperatursensor ..... 176</li> </ul> </li> <li>14. 4 Erweiterung für Heizkreisregelung ..... 176                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mischer-Motor ..... 176</li> </ul> </li> <li>14. 5 Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung ..... 176                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vitosolic 100, Typ SD1, Best.-Nr. Z007 387 ..... 176</li> <li>■ Vitosolic 200, Typ SD4, Best.-Nr. Z007 388 ..... 177</li> </ul> </li> <li>14. 6 Funktionserweiterungen ..... 179                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Externe Erweiterung H1 ..... 179</li> </ul> </li> </ul>	
<b>15. Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15. 1 Elektrische Verbindung ..... 179                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elektrische Verbindungsleitungen ..... 179</li> </ul> </li> <li>15. 2 Photovoltaik ..... 179                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Energiezähler 3-phasig ..... 179</li> </ul> </li> </ul>	

15. 3 Fernbedienungen .....	180
■ Hinweis zu Vitotrol 200-A und Vitotrol 300-B .....	180
■ Vitotrol 200-A .....	180
■ Vitotrol 300-B .....	180
15. 4 Fernbedienungen Funk .....	181
■ Vitotrol 300-RF mit Tischständer .....	181
■ Vitotrol 300-RF mit Wandhalter .....	182
■ Vitocomfort 200 .....	182
■ Funk-Basis B .....	183
■ Funk-Außentemperatursensor .....	183
15. 5 Sensoren .....	184
■ Raumtemperatursensor .....	184
■ Anlegetemperatursensor .....	184
■ Tauchtemperatursensor .....	184
15. 6 Sonstiges .....	185
■ Funkuhrempfänger .....	185
15. 7 Erweiterung für Heizkreisregelung .....	185
■ Erweiterungssatz Mischer .....	185
15. 8 Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung .....	186
■ Solarregelungsmodul, Typ SM1 .....	186
15. 9 Funktionserweiterungen .....	187
■ Erweiterung AM1 .....	187
■ Erweiterung EA1 .....	187
16. Stichwortverzeichnis .....	189

## 1.1 Produktbeschreibung

### Vorteile



- (A) Verdampfer
- (B) Ventilator
- (C) Wärmepumpenregelung Vitotronic 200
- (D) Leistungsgeregelter Verdichter, Ansteuerung über Inverter
- (E) 3-Wege-Umschaltventil
- (F) Sekundärpumpe
- (G) Heizwasser-Durchlauferhitzer
- (H) Verflüssiger
- (K) Elektronisches Expansionsventil

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 4,8 bei (A7/W35) und bis 3,8 bei (A2/W35)
- Leistungsregelung durch DC-Inverter für hohe Effizienz im Teillastbereich sowie exakte Leistungsanpassung an den Wärmebedarf
- Geringe Betriebskosten bei höchster Effizienz in jedem Betriebspunkt durch innovatives RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- Geringe Betriebsgeräusche durch Radialventilator, schalloptimierte Gerätekonstruktion und Nachtbetrieb mit reduzierter Lüfterdrehzahl
- Effiziente Abtaugung durch Kältekreisumkehr

- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige ermöglicht den Anschluss an Vitocom 100 und 200 (Fernwirktechnik und -überwachung).
- Integrierte Energiebilanzierung
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Ansteuerung des Lüftungsgeräts Vitovent 300-F
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps



EHPA Gütesiegel als Nachweis des COP für die Förderung nach Marktanzreizprogramm

### Auslieferungszustand

Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Innenaufstellung mit einer nominalen Heizleistung von 7,5 oder 10 kW (A-7/W35) und einer Kühlleistung von 3 bis 13 kW (A35/W18)

- Wärmepumpe in kompakter Bauweise mit elektronischem Anlaufstrombegrenzer
- Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C integriert
- Geräusch- und schwingungsarm durch mehrfach schwingungsgelagerten Verdichter
- Ansteuerung des Verdichters durch Inverter
- Max. Vorlauftemperatur 60 °C bei einer Lufteintrittstemperatur von 5 °C
- Mit elektronischem Expansionsventil
- Integrierter Strömungswächter
- Kältemittel R410A
- Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.4401) zur Wärmeabgabe an das Heizsystem
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Heizkreis
- Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis
- 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
- Integrierter 3-stufiger Heizwasser-Durchlauferhitzer mit 8,8 kW
- Höhenverstellbare Stellfüße
- Sicherheitsgruppe für Heizkreis (beiliegend)
- Farbe vitosilber

## 1.2 Technische Angaben

### Technische Daten

Typ AWCI-AC		201.A07	201.A10
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A2/W35)			
Nenn-Wärmeleistung	kW	4,98	7,00
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,32	1,97
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		3,76	3,55
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)			
Nenn-Wärmeleistung	kW	5,16	7,48
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,08	1,59
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		4,77	4,70
<b>Leistungsdaten Heizen</b> bei 100 % nach EN 14511 (A-7/W35)			
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,49	10,12
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,65	3,89
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		2,82	2,60
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> nach EN 14511 (A35/W18)			
Nenn-Kühlleistung	kW	5,32	8,80
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,66	2,75
Leistungszahl EER		3,21	3,20
Leistungsregelung	kW	3,20 bis 9,40	5,00 bis 12,75
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	0,87 bis 4,70	1,25 bis 6,64
Leistungszahl EER		3,66 bis 2,00	4,00 bis 1,92
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> nach EN 14511 (A35/W7)			
Nenn-Kühlleistung	kW	4,10	6,70
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,60	2,48
Leistungszahl EER		2,56	2,70
Kühlleistungsbereich	kW	2,30 bis 7,33	4,00 bis 10,35
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	0,82 bis 4,07	1,42 bis 6,05
Leistungszahl EER		2,80 bis 1,80	2,80 bis 1,71
<b>Wärmegewinnung</b>			
Max. Ventilatorleistung bei 600 1/min	W	132	132
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	3700	3600
Max. zul. Druckverlust bei 3600 m <sup>3</sup> /h (zuluft- und abluftseitig für Luftkanäle)	Pa	76	74
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	-15	-15
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	35	35
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)			
Inhalt	l	5,0	5,3
Mindestvolumenstrom	l/h	1100	1450
Restförderhöhe	mbar	580	550
	kPa	58	55
Max. Vorlauftemperatur bei Lufteintrittstemperatur -15 °C	°C	55	55
Max. Vorlauftemperatur bei Lufteintrittstemperatur 5 °C	°C	60	60
<b>Elektrische Werte</b>			
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Max. Nennstrom	A	9,7	14,5
Anlaufstrom	A	6,0	10,0
Absicherung		B16A 3-polig	
Absicherung Ventilator		T 6,3 A H	
Nennspannung Steuerstromkreis		230 V/50 Hz	
Absicherung Steuerstromkreis		T 6,3 A H	
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>			
Ventilator bei 600 1/min	W	132	132
Sekundärpumpe	W	5 bis 70	5 bis 70
<b>Heizwasser-Durchlauferhitzer</b>			
Wärmeleistung	kW	8,8	8,8
Nennspannung		1/N/PE 400 V/50 Hz	
Absicherung		3 x B16A 1-polig	

## Vitocal 200-A (Fortsetzung)

Typ AWCI-AC		201.A07	201.A10
<b>Kältekreis</b>			
Arbeitsmittel		R410A	R410A
– Füllmenge	kg	2,2	3,2
– Treibhauspotenzial (GWP)		2088	2088
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	4,59	6,68
Verdichter invertergesteuert	Typ	Rollkolben	Scroll Hermetik
– Öl im Verdichter	Typ	FV50S	FV50S
– Ölmenge im Verdichter	l	0,87	1,90
<b>Abmessungen</b>			
– Gesamtlänge	mm	800	800
– Gesamtbreite	mm	700	700
– Gesamthöhe	mm	1850	1850
<b>Gesamtgewicht</b>	kg	232	254
<b>Zul. Betriebsdruck</b>	bar	3	3
	MPa	0,3	0,3
<b>Anschlüsse</b>			
Heizwasservor- und -rücklauf	G	1½	1½
Kondenswasserschlauch (Ø innen/außen)	mm	32/40	32/40
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 811/2013			
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse			
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>

### Schalltechnische Daten

#### Typ AWCI-AC 201.A07 bei Eckaufstellung

Schall-Leistungspegel L <sub>W</sub>	Im Aufstellraum	Außen		
		Ansaugseite	Ausblasseite	Ansaug- und Ausblasseite
A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 <sup>±3K</sup> /W55 <sup>±1K</sup>				
– Min. Heizleistung	41	43	45	47
– Max. Heizleistung	50	55	57	59
– Nachtbetrieb	49	51	53	55

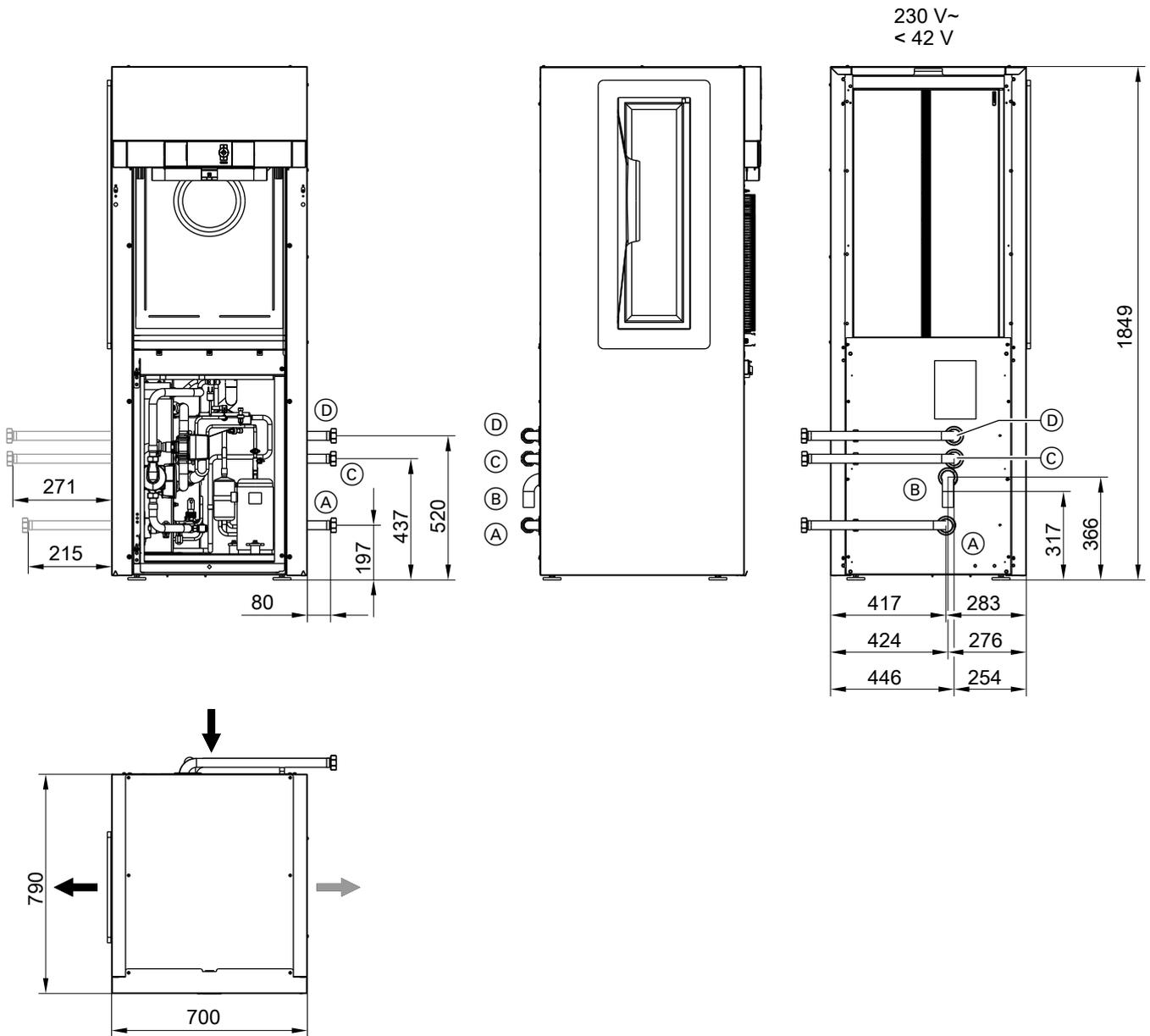
#### Typ AWCI-AC 201.A10 bei Eckaufstellung

Schall-Leistungspegel L <sub>W</sub>	Im Aufstellraum	Außen		
		Ansaugseite	Ausblasseite	Ansaug- und Ausblasseite
A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 <sup>±3K</sup> /W55 <sup>±1K</sup>				
– Min. Heizleistung	46	50	51	54
– Max. Heizleistung	55	56	58	59
– Nachtbetrieb	55	52	53	56

#### Hinweis

Messung des Schall-Leistungs-Summenpegels in Anlehnung an EN ISO 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2 und nach den Richtlinien des EHPA Gütesiegels

Abmessungen



- (A) Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wassererwärmer
- (B) Kondenswasserablauf

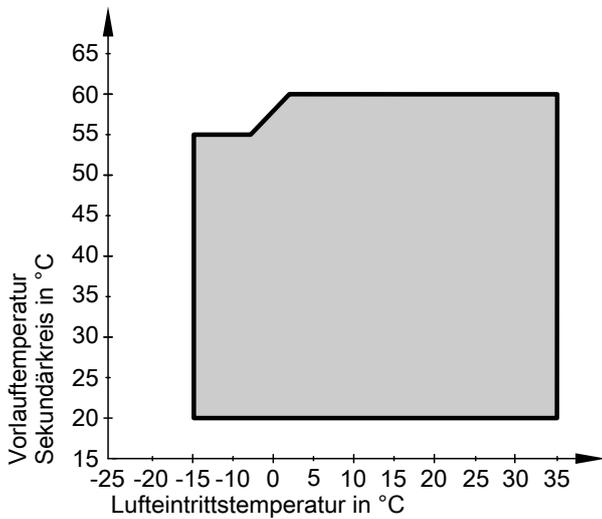
- (C) Heizwasservorlauf
- (D) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer

**Hinweise**

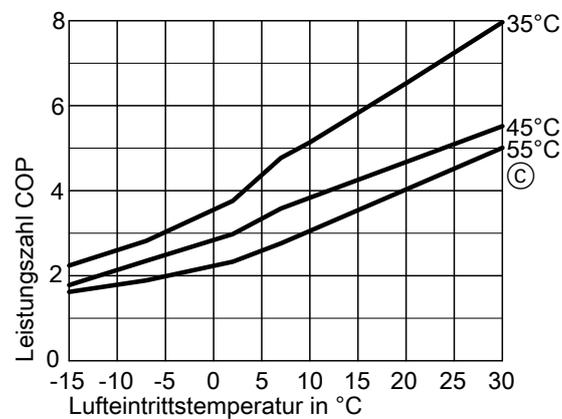
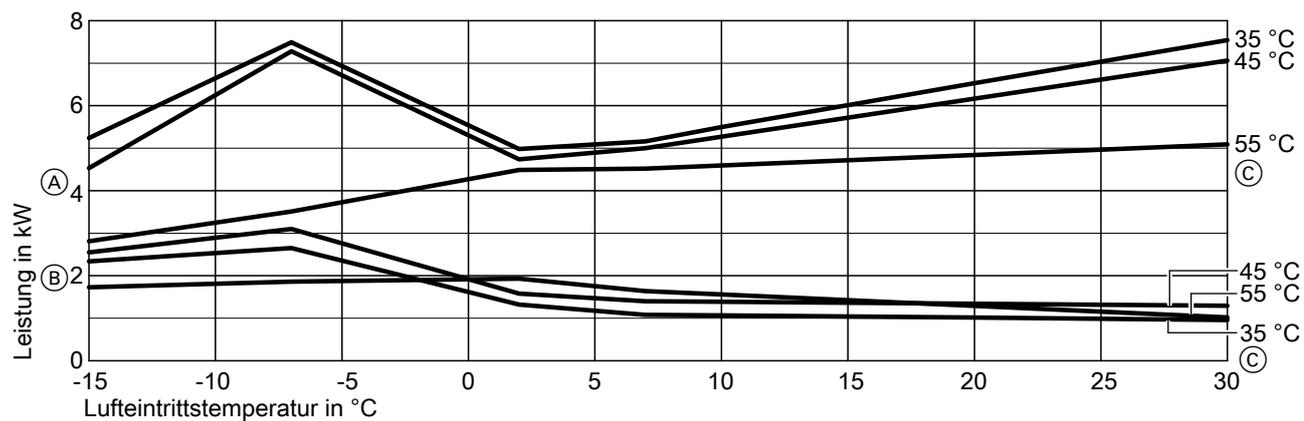
- Luftaustritt wahlweise links **oder** rechts
- Hydraulische Leitungen und Kondenswasserablauf können außerhalb der Wärmepumpe wahlweise nach rechts **oder** nach links geführt werden. Die Montage erfolgt immer gegenüberliegend zum Luftaustritt.
- Die Anschluss-Schläuche können gekürzt werden. Die angegebenen Maße ergeben sich aus den Schlauchlängen bei Auslieferung.

Einsatzgrenzen nach EN 14511 Typ AWCI-AC 201.A07

Spreizung Sekundärkreis: 5 K



Leistungsdiagramme Typ AWCI-AC 201.A07



Hinweis

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

- (A) Heizleistung
- (B) Elektr. Leistungsaufnahme
- (C) Vorlauftemperaturen Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperaturen  $T_{HV}$ )

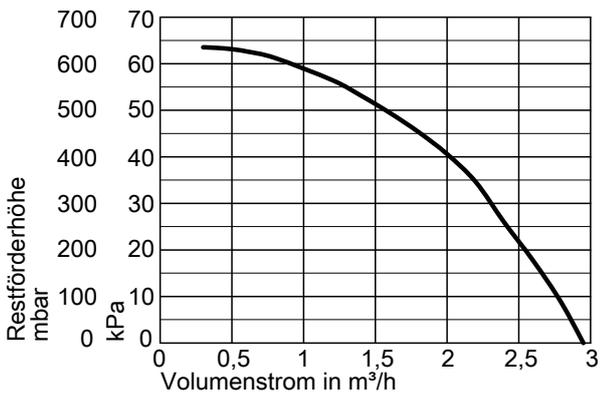
## Vitocal 200-A (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

Luft Eintrittstemperatur	°C	-15	-7	2	7	10	20	30
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>35</b>						
Heizleistung	kW	5,24	7,49	4,98	5,16	5,496	6,53	7,54
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,34	2,65	1,32	1,08	1,068	1,01	0,96
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		2,24	2,82	3,76	4,77	5,136	6,53	7,96
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>45</b>						
Heizleistung	kW	4,53	7,28	4,74	5,00	6,15	6,70	7,24
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,55	3,10	1,58	1,40	1,63	1,48	1,34
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		1,78	2,35	2,98	3,58	3,83	4,68	5,52
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>55</b>						
Heizleistung	kW	2,81	3,51	4,49	4,52	4,59	4,84	5,09
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,73	1,86	1,93	1,64	1,56	1,29	1,02
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		1,62	1,89	2,33	2,76	3,05	4,03	5,01
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>60</b>						
Heizleistung	kW			4,48	4,84	5,06	5,78	6,50
Elektr. Leistungsaufnahme	kW			2,03	1,97	1,93	1,81	1,69
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)				2,2	2,48	2,64	3,19	3,74

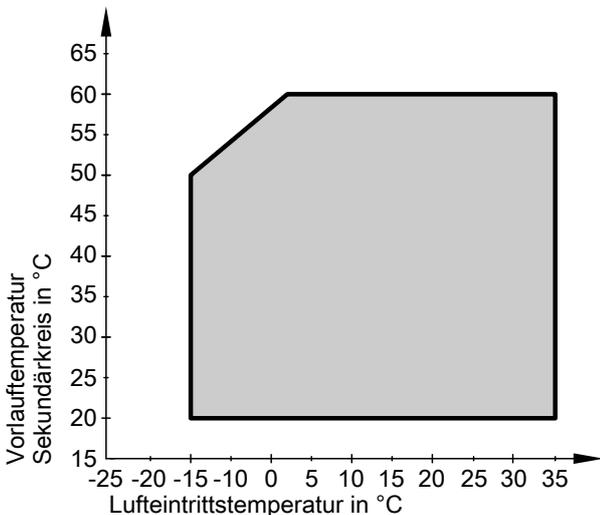
### Hydraulische Kennlinien Typ AWCI-AC 201.A07

Restförderhöhen der eingebauten Hocheffizienz-Umwälzpumpe

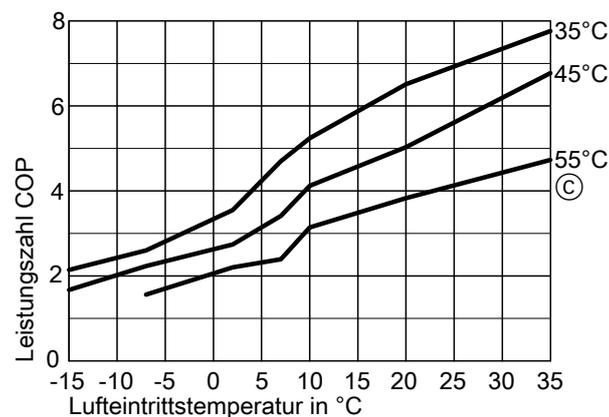
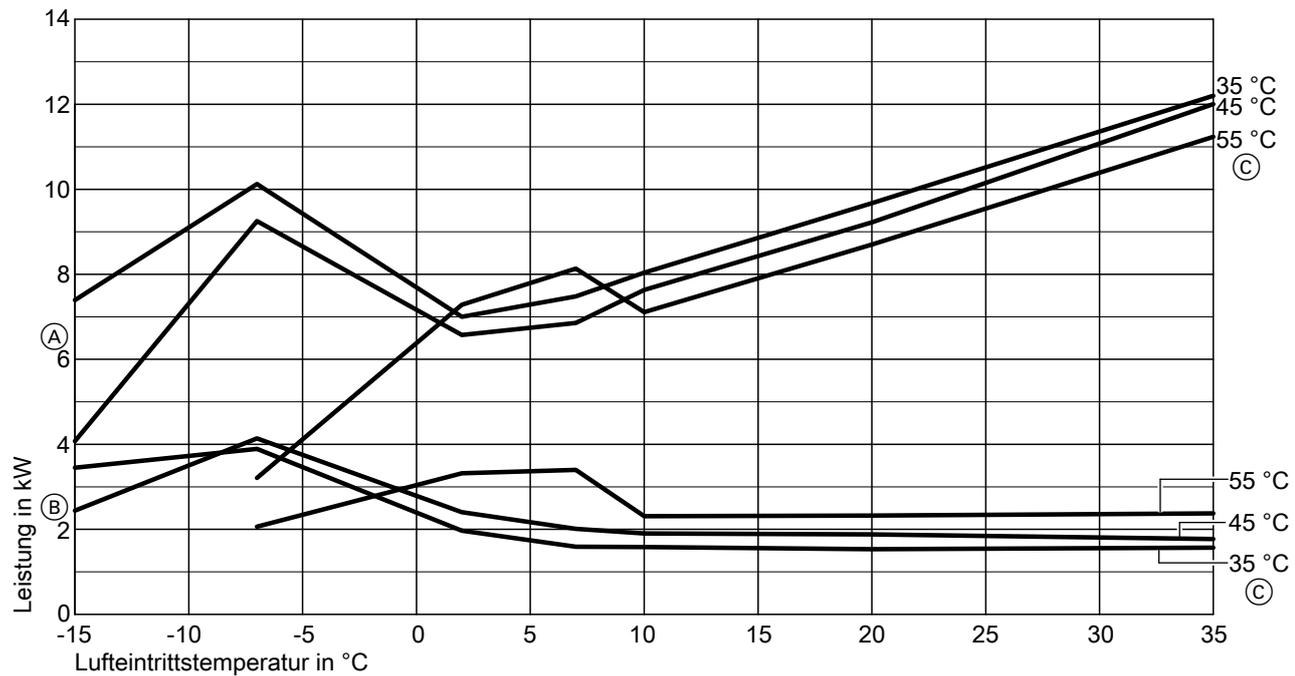


### Einsatzgrenzen nach EN 14511 Typ AWCI-AC 201.A10

Spreizung Sekundärkreis: 5 K



Leistungsdiagramme Typ AWCI-AC 201.A10



**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

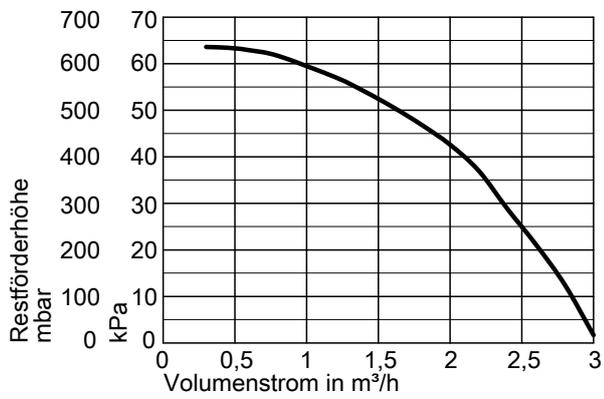
- (A) Heizleistung
- (B) Elektr. Leistungsaufnahme
- (C) Vorlauftemperaturen Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperaturen  $T_{HV}$ )

**Leistungsdaten Heizen**

Lufteintrittstemperatur	°C	-15	-7	2	7	10	20	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>35</b>						
Heizleistung	kW	7,39	10,12	7,00	7,48	8,04	9,67	12,20
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,45	3,89	1,97	1,59	1,58	1,53	1,57
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		2,14	2,60	3,55	4,70	5,24	6,51	7,76
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>45</b>						
Heizleistung	kW	4,07	9,25	6,57	6,85	7,63	9,22	12,00
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,44	4,14	2,40	2,01	1,90	1,88	1,77
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		1,67	2,23	2,74	3,41	4,12	5,03	6,77
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>55</b>						
Heizleistung	kW		3,21	7,28	8,13	7,11	8,70	11,23
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,06	3,32	3,40	2,31	2,32	2,37
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)			1,56	2,20	2,39	3,14	3,83	4,73

Hydraulische Kennlinien Typ AWCI-AC 201.A10

Restförderhöhen der eingebauten Hocheffizienz-Umwälzpumpe



## 2.1 Produktbeschreibung

### Vorteile



- Ⓐ Verdampfer
- Ⓑ Ventilator
- Ⓒ Hermetischer, leistungsgeregelter Digital-Scroll-Verdichter
- Ⓓ Verflüssiger
- Ⓔ Elektronisches Expansionsventil

### Hinweis

Die Abbildung zeigt Typ AWCI-AC 301.A.

- Hoher COP-Wert nach EN 14511: 3,2 bis 3,9 (A2/W35)
- Geringe Betriebskosten und hohe Effizienz in jedem Betriebspunkt durch RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) in Verbindung mit elektronischem Expansionsventil
- Geringe Betriebsgeräusche durch Radialventilator, schalloptimierte Gerätekonstruktion und Nachtbetrieb mit reduzierter Ventilator-drehzahl
- Effiziente Abtauung durch Kältekreisumkehr
- Aktiver Kühlbetrieb durch reversiblen Kältekreis möglich
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige ermöglicht den Anschluss an Vitocom 100, 200 und 300 (Fernwirktechnik und -überwachung) sowie Kaskadenfunktion für bis zu 5 Wärmepumpen.

- Bei innen aufgestellten Wärmepumpen Möglichkeit zum Einbau eines Heizwasser-Durchlauferhitzers
- Innen aufgestellte Wärmepumpe mit integrierter Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Heizkreis
- Außenaufgestellte Wärmepumpe als Silent-Ausführung besonders leise
- Internetfähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps



EHPA Gütesiegel als Nachweis des COP für die Förderung nach Marktanreizprogramm

### Auslieferungszustand

#### Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A (für Innenaufstellung)

Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe mit einer Heizleistung von 3 bis 9 kW und einer Kühlleistung von 3 bis 9,4 kW

- Wärmepumpe in kompakter Bauweise mit elektronischem Anlaufstrombegrenzer
- Geräusch- und schwingungsarm durch mehrfach schwingungsge-lagerten, digitalen, leistungsgeregelten Compliant Scroll-Verdichter für eine max. Vorlauftemperatur von bis zu 60 °C bei einer Luft-eintrittstemperatur (Außenluft) von 6 °C
- Mit elektronischem Expansionsventil für höchstmögliche Jahresar-beitszahl
- Kältemittel R407C
- Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.4401/1.4301) zur Wärmeab-gabe an das Heizsystem
- Kreislaufumkehr-Abtausystem mit echter Bedarfsabtauung
- Eingebaute Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Heizkreis
- 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“
- Steckplatz für Einbau eines elektrischen Heizwasser-Durchlaufer-hitzers (Zubehör)
- Integrierter Strömungswächter
- Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis
- Integrierter Schaltkasten mit eingebauter Phasenüberwachung
- Höhenverstellbare Stellfüße
- Sicherheitsgruppe für Heizkreis (beiliegend)
- Farbe vitosilber

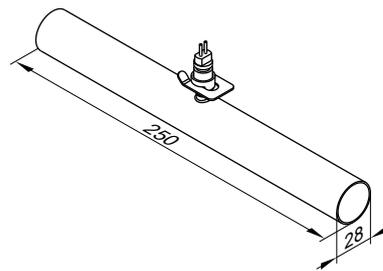
Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B zur Wandmontage (die erforderlichen elektrischen Ver-bindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör))

#### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A (für Außenaufstellung)

Reversible Luft/Wasser-Wärmepumpe mit einer Heizleistung von 3 bis 9 kW und einer Kühlleistung von 3 bis 9,4 kW

- Wärmepumpe in kompakter Bauweise mit elektronischem Anlaufstrombegrenzer
- Durch witterungsbeständige, mit Polyesterpulver beschichtete Ver-kleidung für die Außenaufstellung geeignet (die erforderlichen hyd-raulischen Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör))
- Geräusch- und schwingungsarm durch mehrfach schwingungsge-lagerten, geregelten, digitalen Compliant Scroll-Verdichter mit einer maximalen Vorlauftemperatur von 60 °C bei einer Luft-eintrittstemperatur von 6 °C

- Mit elektronischem Expansionsventil für höchstmögliche Jahresar-beitszahl
- Kältemittel R407C
- Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.4401/1.4301) zur Wärmeab-gabe an das Heizsystem
- Kreislaufumkehr-Abtausystem mit echter Bedarfsabtauung
- Integrierter Strömungswächter
- Schaltkasten integriert
- Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis einschließlich Rohrstück aus Kupfer, 28 x 1 mm mit Hülse zur Sensoraufnahme, für den einfachen Einbau in die Vorlaufleitung



- Höhenverstellbare Stellfüße
- Farbe vitosilber

Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B zur Wandmontage (die erforderlichen elektrischen Ver-bindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör))

#### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A Silent (für Außenaufstellung)

Ausführung wie Typ AWO-AC 301.A, jedoch zusätzlich mit Schall-dämm-Set für einen reduzierten Schall-Leistungspegel

#### Erforderliches Zubehör

(muss mitbestellt werden)

- Elektrische Verbindungsleitungen für die Verbindung von Wärme-pumpe und Regelung (Länge 5, 15 und 30 m): Siehe Seite 174.

## 2.2 Technische Angaben

### Technische Daten

**Typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A (400 V-Geräte)**

Typ		AWCI-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09 (Silent)
<b>Leistungsdaten Heizen</b> bei 100 % nach EN 14511 (A2/W35)				
– Bei Volumenstrom Sekundärkreis	l/h	1900	1900	1900
– Bei Durchflusswiderstand	mbar	–	220	220
	kPa	–	22	22
Nenn-Wärmeleistung	kW	9,00	9,00	9,00
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,31	2,31	2,31
Leistungszahl ε (COP)		3,90	3,90	3,90
Leistungsregelung	kW	3 bis 9,0	3 bis 9,0	3 bis 9,0
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> bei 100 % nach EN 14511 (A27/W7, Spreizung 5 K)				
Nenn-Kühlleistung	kW	8,60	8,60	8,60
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,76	2,76	2,76
Leistungszahl EER		3,12	3,12	3,12
Leistungsregelung	kW	3 bis 8,6	3 bis 8,6	3 bis 8,6
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> bei 100 % nach EN 14511 (A35/W18, Spreizung 5 K)				
Nenn-Kühlleistung	kW	9,40	9,40	9,40
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,43	3,43	3,43
Leistungszahl EER		2,74	2,74	2,74
Leistungsregelung	kW	3 bis 9,4	3 bis 9,4	3 bis 9,4
<b>Wärmegegewinnung</b>				
Max. Ventilatorleistung	W	90	90	90
Max. Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	3300	3300	3300
Max. zul. Druckverlust (zu- und abluftseitig)	Pa	37	–	–
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	–20	–20	–20
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	35	35	35
Anteil Abtauzeit/Laufzeit	%	3 bis 5	3 bis 5	3 bis 5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	3,5	3,5	3,5
Mindestvolumenstrom	l/h	1200	1200	1200
Durchflusswiderstand Verflüssiger (mit Anschlussverrohrung, Lieferumfang)	mbar	65	65	65
	kPa	6,5	6,5	6,5
Max. Vorlauftemperatur (bei 5 K Spreizung)				
– Bei Lufteintrittstemperatur –20 °C	°C	35	35	35
– Bei Lufteintrittstemperatur –5 °C	°C	50	50	50
<b>Elektrische Werte Wärmepumpe</b>				
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. Nennstrom	A	6,9	6,9	6,9
Anlaufstrom (mit elektronischer Anlaufstrombegrenzung)	A	14,0	14,0	14,0
Anlaufstrom (bei blockiertem Rotor)	A	46,0	46,0	46,0
Absicherung		3 x B16A	3 x B16A	3 x B16A
Absicherung Ventilator		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Schutzart		–	IP X4	IP X4
Nennspannung Steuerstromkreis		230 V/50 Hz		
Absicherung Steuerstromkreis		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
<b>Kältekreis</b>				
Arbeitsmittel		R407C	R407C	R407C
– Füllmenge	kg	5,1	5,1	5,1
– Treibhauspotenzial (GWP)		1774	1774	1774
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	9,05	9,05	9,05
Verdichter	Typ	Digital Scroll Hermetik mit Bypass		
– Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL 32 3MAF		
– Ölmenge im Verdichter	l	1,24		
<b>Abmessungen</b>				
Gesamtlänge	mm	946	946	1265
Gesamtbreite	mm	880	880	1380
Gesamthöhe	mm	1870	1885	1885
<b>Gesamtgewicht</b>	kg	289	279	309

## Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A (Fortsetzung)

Typ		AWCI-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09	AWO-AC 301.A09 (Silent)
<b>Zul. Betriebsdruck</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Anschlüsse</b>				
Heizungsvor- und -rücklauf	G	1½	1¼	1¼
Kondenswasserablaufschlauch (Ø innen/außen)	mm	25/32	25/32	25/32
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 811/2013				
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse				
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A++	A++	A++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A++	A++	A++

### Schalltechnische Daten

#### Typ AWCI-AC 301.A09 bei Eckaufstellung

Schall-Leistungspegel $L_w$	Im Aufstellraum	Außen		
		Ansaugseite	Ausblasseite	
A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei $A_{7\pm 3K}/W_{35\pm 1K}$				
– Ventilatorstufe 1	dB(A)	48	42	38
– Ventilatorstufe 2 (=Nachtbetrieb)	dB(A)	48	46	44
– Ventilatorstufe 3	dB(A)	48	48	48

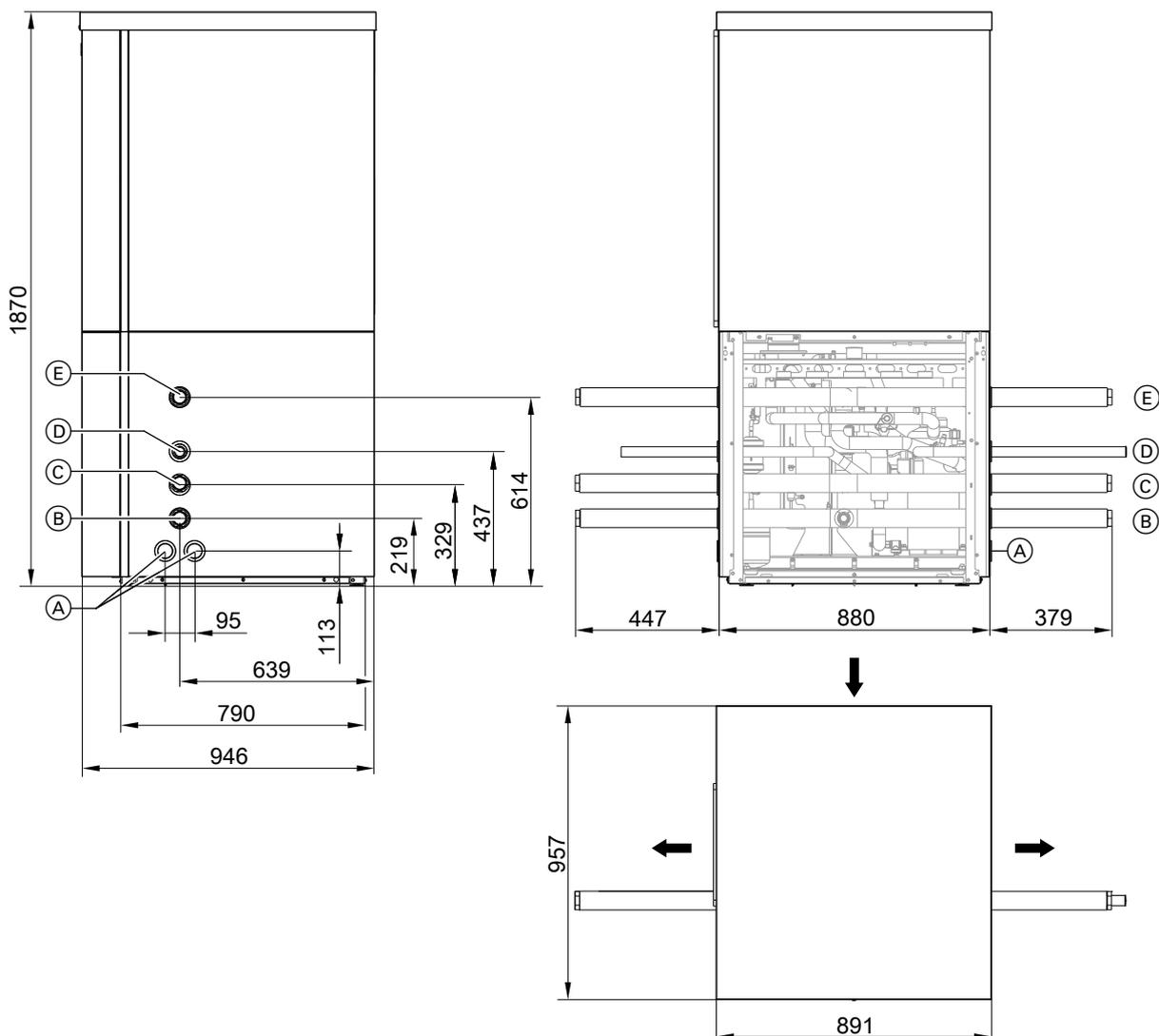
#### Typ AWO-AC 301.A09

Schall-Leistungspegel $L_w$	Ohne Schalldämm-Set	Mit Schalldämm-Set (Silent)	
A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei $A_{7\pm 3K}/W_{35\pm 1K}$			
– Ventilatorstufe 1	dB(A)	55	55
– Ventilatorstufe 2 (=Nachtbetrieb)	dB(A)	58	56
– Ventilatorstufe 3	dB(A)	60	57

#### Hinweis

Messung des Schall-Leistungs-Summenpegels in Anlehnung an EN ISO 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2 und nach den Richtlinien des EHPA Gütesiegels

Abmessungen Typ AWCI-AC 301.A09



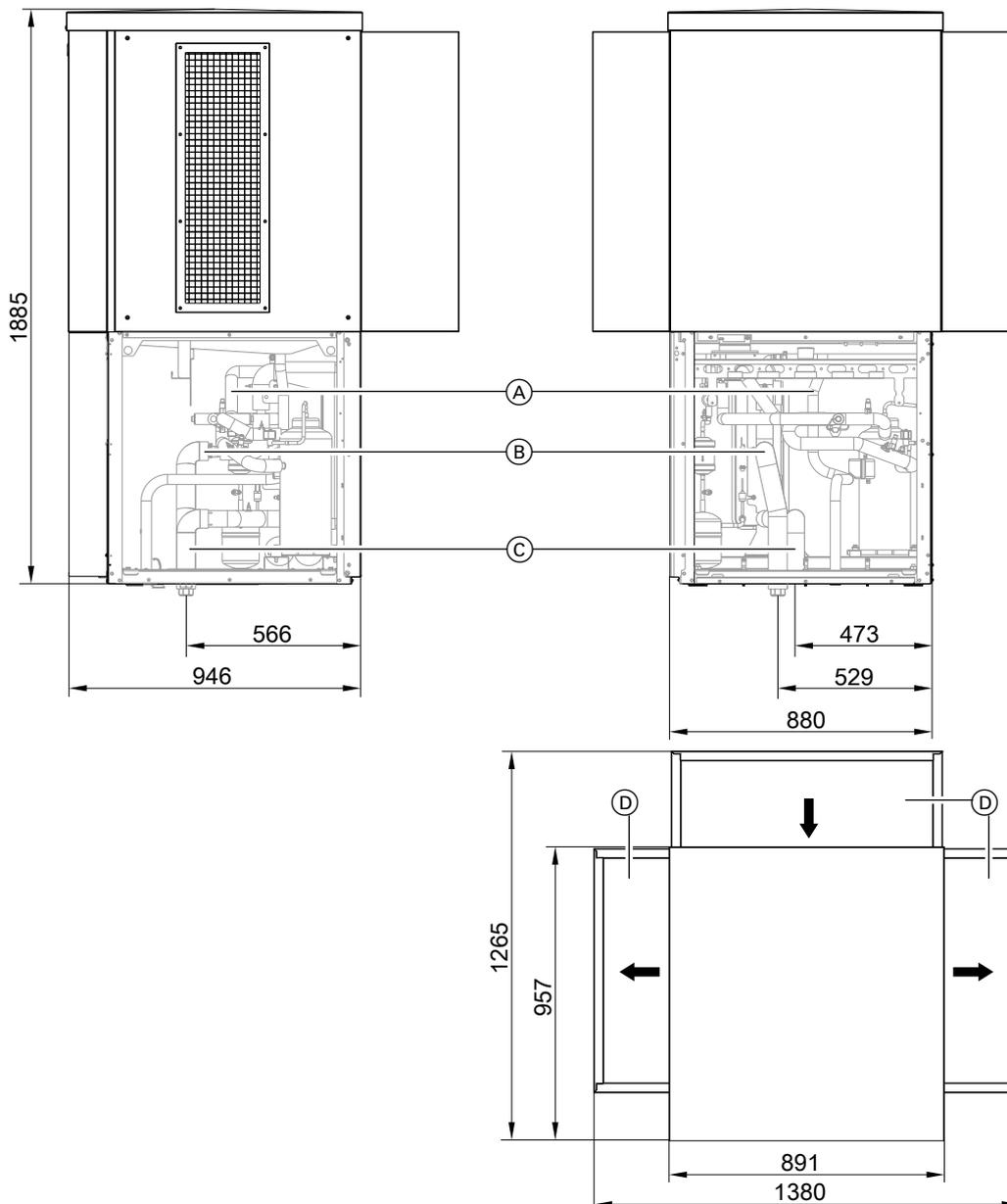
Maße ohne Verkleidungsbleche: 790 x 880 mm

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| (A) Durchführungen elektrische Leitungen                | (D) Kondenswasserablauf             |
| (B) Heizwasserrücklauf/Rücklauf Speicher-Wassererwärmer | (E) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer |
| (C) Heizwasservorlauf                                   |                                     |

**Hinweise**

- Luftaustritt wahlweise links **oder** rechts
- Hydraulische Leitungen und Kondenswasserablauf können links **oder** rechts aus der Wärmepumpe geführt werden. Die Montage erfolgt immer gegenüberliegend zum Luftaustritt.
- Die Anschluss-Schläuche können gekürzt werden. Die angegebenen Maße ergeben sich aus den Schlauchlängen bei Auslieferung.

Abmessungen Typ AWO-AC 301.A09

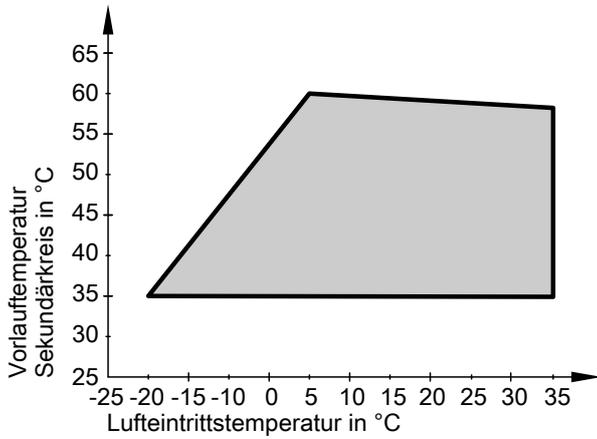


Die Abbildung zeigt Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A Silent. Bei Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A Standard sind die Schalldämmhauben (D) als Zubehör erhältlich.

- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Vorlauf Sekundärkreis (Vorlauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasservorlauf)  
Anschluss G 1¼ mit Übergangsstück G 1¼ auf Rp 1
- (C) Rücklauf Sekundärkreis (Rücklauf Speicher-Wassererwärmer/Heizwasserrücklauf)  
Anschluss G 1¼ mit Übergangsstück G 1¼ auf Rp 1

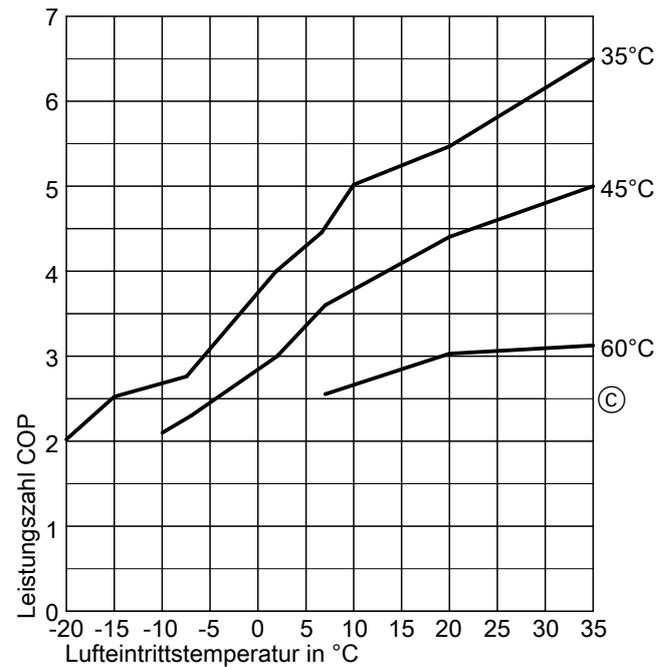
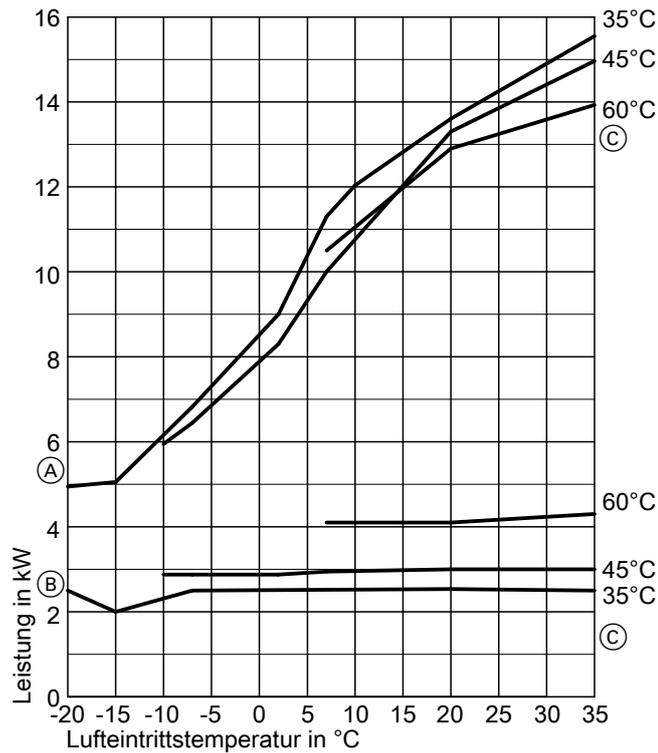
Einsatzgrenzen nach EN 14511

Spreizung Sekundärkreis: 5 K



Leistungsdiagramme Typ AWCI-AC 301.A09/AWO-AC 301.A09 (400 V-Geräte)

Heizen



- (A) Heizleistung
- (B) Elektr. Leistungsaufnahme
- (C) Vorlauftemperaturen Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperaturen  $T_{HV}$ )

Hinweis

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

## Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A/AWO-AC 301.A (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

Luft Eintrittstemperatur	°C	-20	-15	-10	-7	2	7	10	20	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>35</b>								
Heizleistung	kW	4,90	5,05		6,55	8,99	10,50	12,10	13,60	15,70
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,40	2,10		2,26	2,31	2,38	2,40	2,50	2,40
Leistungszahl ε (COP)		2,10	2,40		2,90	3,90	4,42	5,10	5,40	6,50
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>45</b>								
Heizleistung	kW			5,90	6,50	8,30	10,02		13,30	14,90
Elektr. Leistungsaufnahme	kW			2,80	2,80	2,80	2,78		3,00	3,00
Leistungszahl ε (COP)				2,10	2,30	3,00	3,60		4,40	5,00
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>55</b>								
Heizleistung	kW						9,24			
Elektr. Leistungsaufnahme	kW						3,40			
Leistungszahl ε (COP)							2,72			
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>60</b>								
Heizleistung	kW						10,50		12,90	13,80
Elektr. Leistungsaufnahme	kW						4,10		4,10	4,30
Leistungszahl ε (COP)							2,60		3,10	3,20

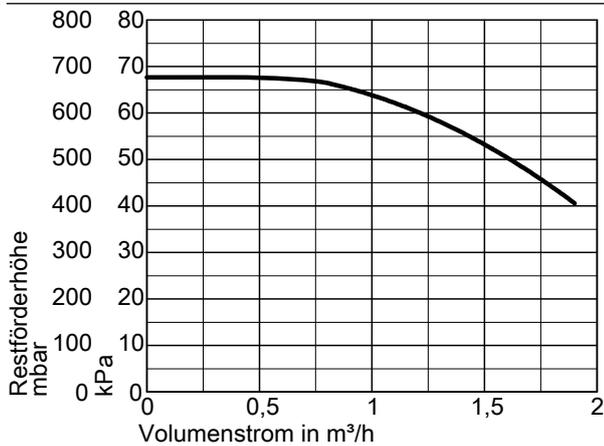
### Leistungsdaten Kühlen

Luft Eintrittstemperatur	°C	35	27
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>18</b>	
Kühlleistung	kW	9,40	10,40
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,43	3,00
Leistungszahl EER		2,74	3,50
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>7</b>	
Kühlleistung	kW	7,40	8,60
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,30	2,76
Leistungszahl EER		2,30	3,12

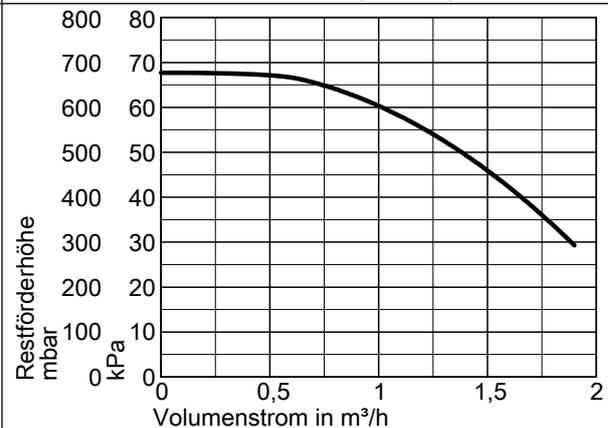
## Hydraulische Kennlinien Typ AWCI-AC 301.A09 (400 V-Geräte)

Restförderhöhen der eingebauten Hocheffizienz-Umwälzpumpe VI PARA 25/1-7

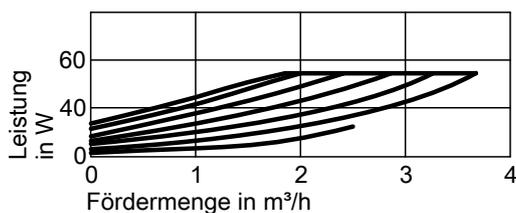
Ohne Heizwasser-Durchlauferhitzer



Mit Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)

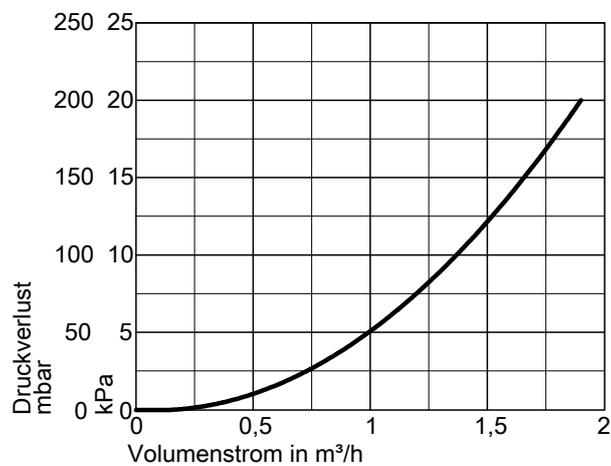


## Leistungsdiagramm der eingebauten Umwälzpumpe



Hydraulische Kennlinien Typ AWO-AC 301.A09 (400 V-Geräte)

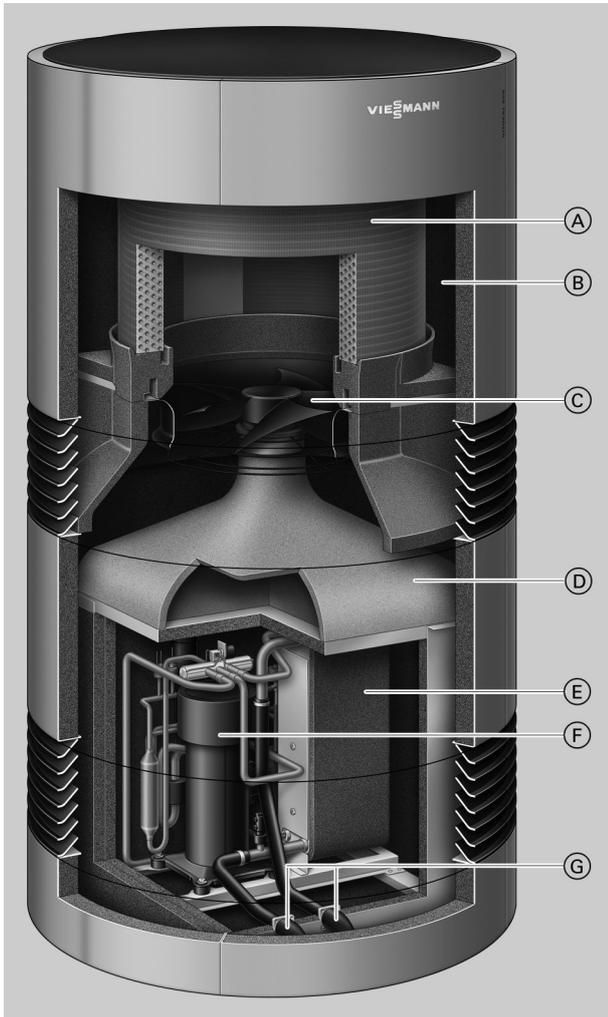
Druckverlustdiagramm



2

### 3.1 Produktbeschreibung

#### Vorteile



- (A) Verdampfer
- (B) Mantelstrom-Luftführung
- (C) Drehzahl geregelter Axialventilator mit stromsparendem EC-Motor
- (D) Strömungsoptimierung
- (E) Verflüssiger
- (F) Leistungsgeregelter Verdichter, Ansteuerung über Inverter
- (G) Hydraulische Anschlüsse

- Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert nach EN 14511: Bis 5,0 bei (A7/W35) und bis 4,0 bei (A2/W35)
- Leistungsregelung durch DC-Inverter für hohe Effizienz im Teillastbereich sowie exakte Leistungsanpassung an den Wärmebedarf
- Mit integriertem RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) und elektronischem Expansionsventil zur weiteren Erhöhung der Effizienz in jedem Betriebspunkt
- Geringe Betriebsgeräusche durch schalloptimierte Gerätekonstruktion und Nachtbetrieb mit reduzierter Lüfterdrehzahl
- Effiziente Abtauung durch Kältekreisumkehr
- Hohe Effizienz und hohe Leistung bei hohen Vorlauftemperaturen durch Dampf-/Nassdampfeinspritzung
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige ermöglicht den Anschluss an Vitocom 100 und 200 (Fernwirktechnik und -überwachung).

- Integrierte Energiebilanzierung
- Optimierte Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen
- Internetaufbau durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps



EHPA Gütesiegel als Nachweis des COP für die Förderung nach Marktanreizprogramm

### Auslieferungszustand

Hochtemperatur-Luft/Wasser-Wärmepumpe in 3 verschiedenen Leistungsstufen mit einer nominalen Heizleistung von 7 bis 12 kW (A-7/W35).

- Wärmepumpe in Kompaktbauweise mit leistungsgeregeltem Verdichter zur optimalen Anpassung der Heizleistung an den Wärmebedarf des Gebäudes
- Geräusch- und schwingungsarm durch Mantelstrom-Luftführung und schalloptimierte Gerätekonstruktion
- Geregelter Dampf-/Nassdampfeinspritzung für Vorlauftemperaturen bis 65 °C
- Mit elektronischen Expansionsventilen und RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) für höchstmögliche Jahresarbeitszahlen
- Integrierter Strömungswächter
- Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis einschließlich Rohrstück aus Kupfer, 28 x 1 mm mit Hülse zur Sensoraufnahme, für den einfachen Einbau in die Vorlaufleitung

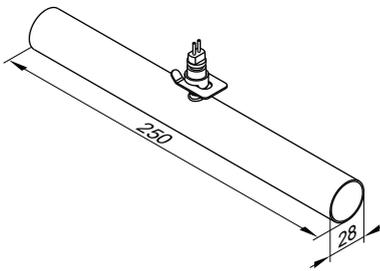
- Flexible Leitungen für die Verbindung von Wärmepumpe und hydraulischem Anschluss-Set (Zubehör)
- Außentemperatursensor
- Farbe vitosilber

Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C zur Wandmontage (die erforderlichen elektrischen Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör))

#### Erforderliches Zubehör

(muss mitbestellt werden)

- Elektrische Verbindungsleitungen für die Verbindung von Wärmepumpe und Regelung (Länge 5, 15 und 30 m): Siehe Seite 179.



### 3.2 Technische Angaben

#### Technische Daten

Typ AWO-AC		301.B07	301.B11	301.B14
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A2/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,42	7,00	8,50
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,84	1,79	2,18
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		4,04	3,90	3,90
Leistungsregelung	kW	5,80 bis 9,66	5,80 bis 12,00	7,20 bis 13,40
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	7,21	7,21	7,97
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,44	1,44	1,59
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		5,00	5,00	5,00
Leistungsregelung	kW	6,80 bis 11,60	6,80 bis 12,50	7,90 bis 13,90
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A-7/W35)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	6,95	10,50	12,00
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,09	3,38	4,00
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		3,33	3,10	3,00
Leistungsregelung	kW	5,80 bis 8,17	5,80 bis 10,50	7,10 bis 12,00
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> nach EN 14511 (A35/W18)				
Nenn-Kühlleistung	kW	8,11	8,11	9,03
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,71	2,71	3,56
Leistungszahl EER		2,99	2,99	2,54
<b>Leistungsdaten Kühlen</b> nach EN 14511 (A35/W7)				
Nenn-Kühlleistung	kW	6,38	6,38	7,28
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,59	2,59	3,40
Leistungszahl EER		2,46	2,46	2,14
<b>Wärmegewinnung</b>				
Max. Ventilatorleistung bei 600 1/min	W	70	70	70
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	3000	3000	3000
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	-20	-20	-20
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	40	40	40
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	5,5	5,5	5,5
Mindestvolumenstrom	l/h	1200	1200	1400
Max. Vorlauftemperatur bei Lufteintrittstemperatur -20 °C	°C	57	57	57
Max. Vorlauftemperatur bei Lufteintrittstemperatur -5 °C	°C	65	65	65
<b>Elektrische Werte</b>				
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. Nennstrom	A	7,8	9,7	14,5
Anlaufstrom	A	3,5	6,0	10,0
Absicherung		B16A 3-polig		
Absicherung Ventilator		T 6,3 A H		
Nennspannung Steuerstromkreis		230 V/50 Hz		
Absicherung Steuerstromkreis		T 6,3 A H		
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>				
Ventilator bei 600 1/min	W	70	70	70
<b>Kältekreis</b>				
Arbeitsmittel		R410A		
- Füllmenge	kg	4,75	4,75	4,75
- Treibhauspotenzial (GWP)		2088	2088	2088
- CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	9,92	9,92	9,92
Verdichter invertergesteuert	Typ	Scroll Hermetik		
- Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL 32-3MAF		
- Ölmenge im Verdichter	l	1,18		
<b>Abmessungen</b>				
- Gesamtlänge	mm	1100	1100	1100
- Gesamtbreite	mm	1100	1100	1100
- Gesamthöhe	mm	1980	1980	1980
<b>Gesamtgewicht</b>				
	kg	250	250	250
<b>Zul. Betriebsdruck</b>				
	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Anschlüsse</b>				
Heizwasservor- und -rücklauf	G	1¼	1¼	1¼
Kondenswasserschlauch (Ø innen/außen)	mm	27/32	27/32	27/32

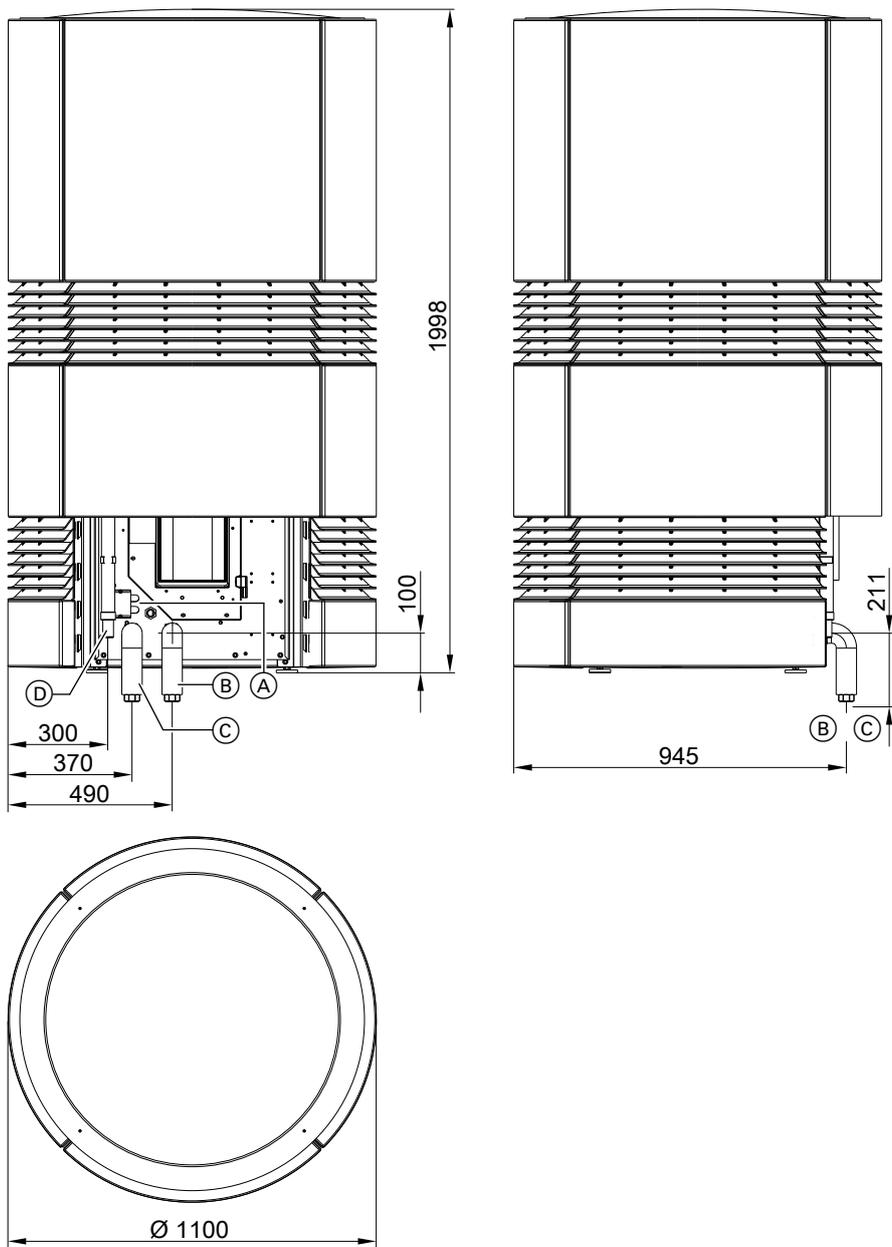
## Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B (Fortsetzung)

Typ AWO-AC	301.B07	301.B11	301.B14
<b>Schall-Leistungs-Summenpegel</b>			
A-bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel (50 Hz bis 10 kHz) bei $A7^{\pm 3K}/W55^{\pm 1K}$			
– Min. dB(A)	49	49	50
– Max. dB(A)	53	53	54
– Nachtbetrieb dB(A)	51	51	52
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 811/2013			
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse			
– Niedertemperaturanwendung (W35)	A++	A++	A++
– Mitteltemperaturanwendung (W55)	A++	A++	A++

### Hinweis

Messung des Schall-Leistungs-Summenpegels in Anlehnung an EN ISO 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2 und nach den Richtlinien des EHPA Gütesiegels

Abmessungen

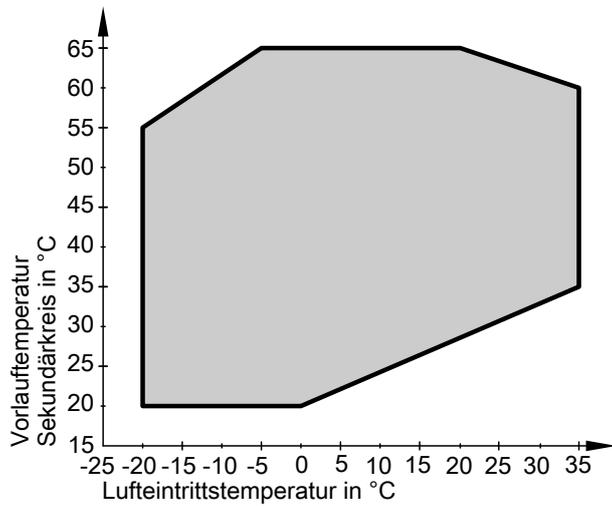


- (A) Durchführungen für elektrische Leitungen
- (B) Heizwasservorlauf  
Anschluss G 1¼ mit Übergangsstück G 1¼ auf Rp 1

- (C) Heizwasserrücklauf  
Anschluss G 1¼ mit Übergangsstück G 1¼ auf Rp 1
- (D) Kondenswasserabflussschlauch (flexibel)

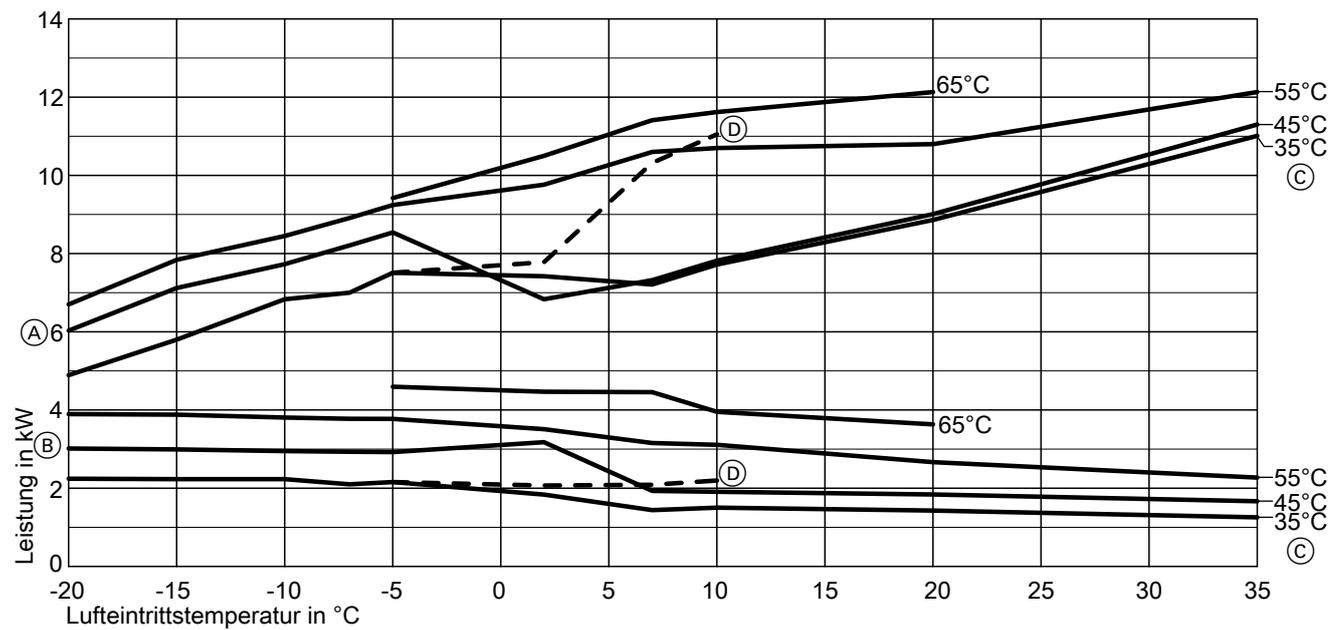
Einsatzgrenzen nach EN 14511

Spreizung Sekundärkreis: 5 K



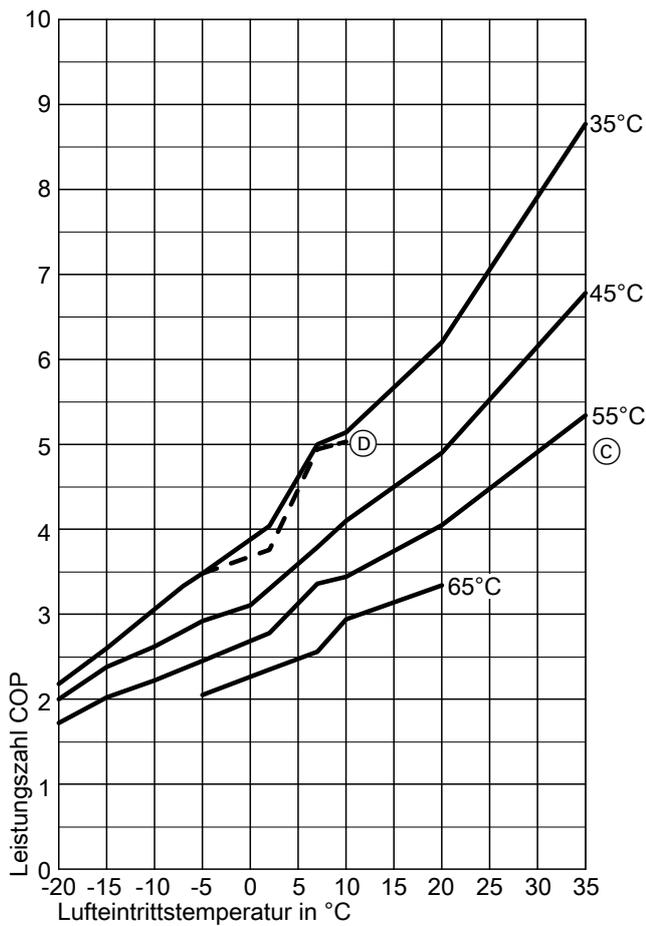
Leistungsdiagramme Typ AWO-AC 301.B07

Heizen



3

# Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B (Fortsetzung)



- Ⓒ Vorlauftemperaturen Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperaturen  $T_{HV}$ )
- Ⓓ Bei max. Drehzahl Verdichter und Vorlauftemperatur Sekundärkreis 35 °C

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

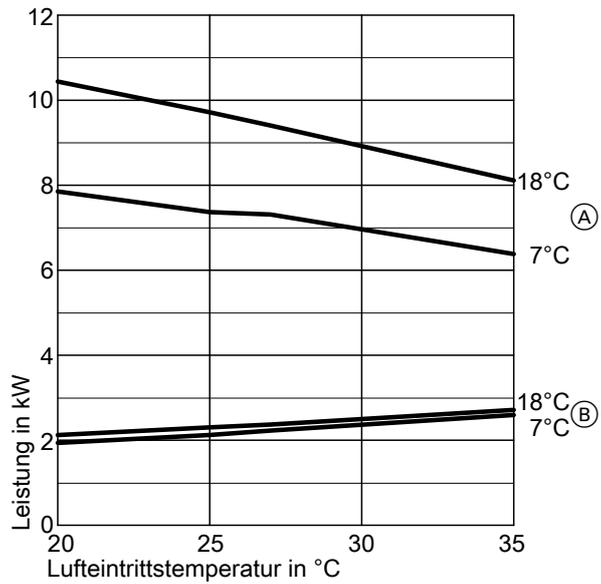
- Ⓐ Heizleistung
- Ⓑ Elektr. Leistungsaufnahme

**Leistungsdaten Heizen**

Luft Eintrittstemperatur	°C	-20	-15	-10	-7	-5	2	7	10	20	35	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>35</b>										
Heizleistung	kW	4,89	5,80	6,83	7,00	7,51	7,42	7,21	7,72	8,86	11,01	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,24	2,23	2,23	2,10	2,16	1,84	1,44	1,50	1,43	1,26	
Leistungszahl ε (COP)		2,18	2,60	3,06	3,33	3,48	4,04	5,00	5,14	6,2	8,77	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>45</b>										
Heizleistung	kW	6,03	7,12	7,73	8,21	8,54	6,83	7,32	7,82	9,01	11,3	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,02	2,99	2,95	2,93	2,92	3,18	1,93	1,91	1,84	1,67	
Leistungszahl ε (COP)		2,00	2,38	2,62	2,80	2,92	3,15	3,79	4,1	4,9	6,78	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>55</b>										
Heizleistung	kW	6,7	7,84	8,45	8,91	9,24	9,76	10,6	10,7	10,8	12,13	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,90	3,88	3,81	3,78	3,77	3,51	3,15	3,11	2,67	2,27	
Leistungszahl ε (COP)		1,72	2,02	2,22	2,36	2,45	2,78	3,36	3,44	4,05	5,34	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>65</b>										
Heizleistung	kW					9,42	10,5	11,41	11,62	12,13		
Elektr. Leistungsaufnahme	kW					4,60	4,47	4,46	3,95	3,63		
Leistungszahl ε (COP)						2,05	2,35	2,56	2,94	3,34		
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>35</b>										
Heizleistung	kW					7,51	7,78	10,32	11,05			
Elektr. Leistungsaufnahme	kW					2,16	2,07	2,09	2,20			
Leistungszahl ε (COP)						3,48	3,76	4,94	5,03			

5811 437

Kühlen



Kennlinien in Abhängigkeit von der Vorlauftemperatur:

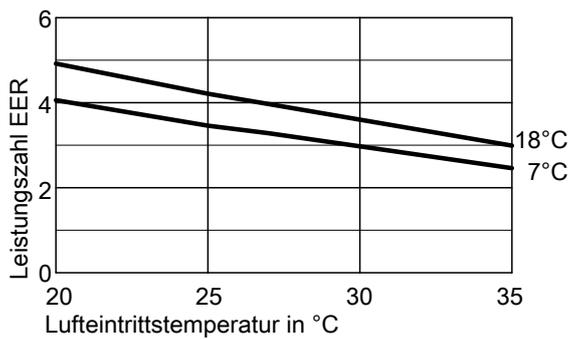
- Ⓐ Kühlleistung bei Vorlauftemperaturen 18 °C, 7 °C
- Ⓑ Elektrische Leistungsaufnahme Kühlen bei Vorlauftemperaturen 18 °C, 7 °C

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

**Leistungsdaten Kühlen**

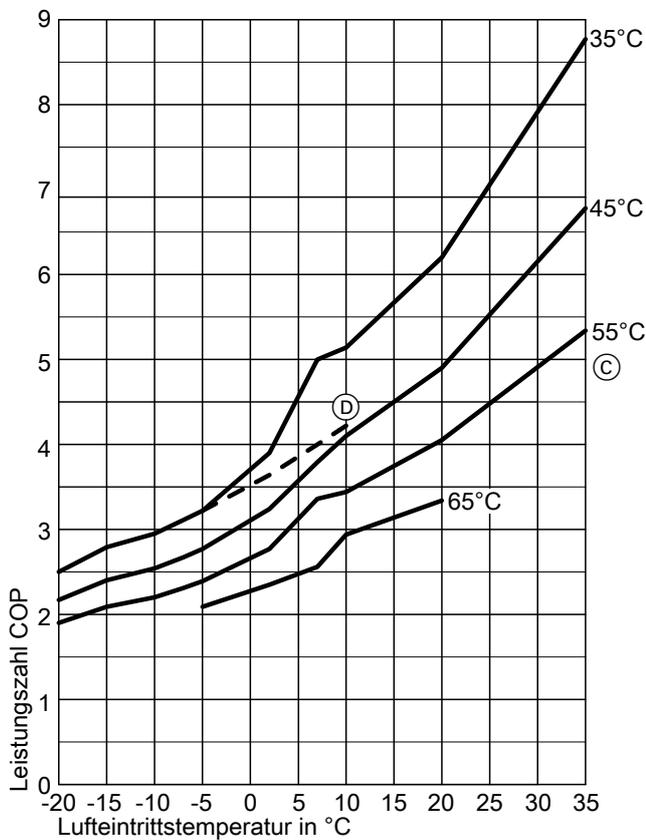
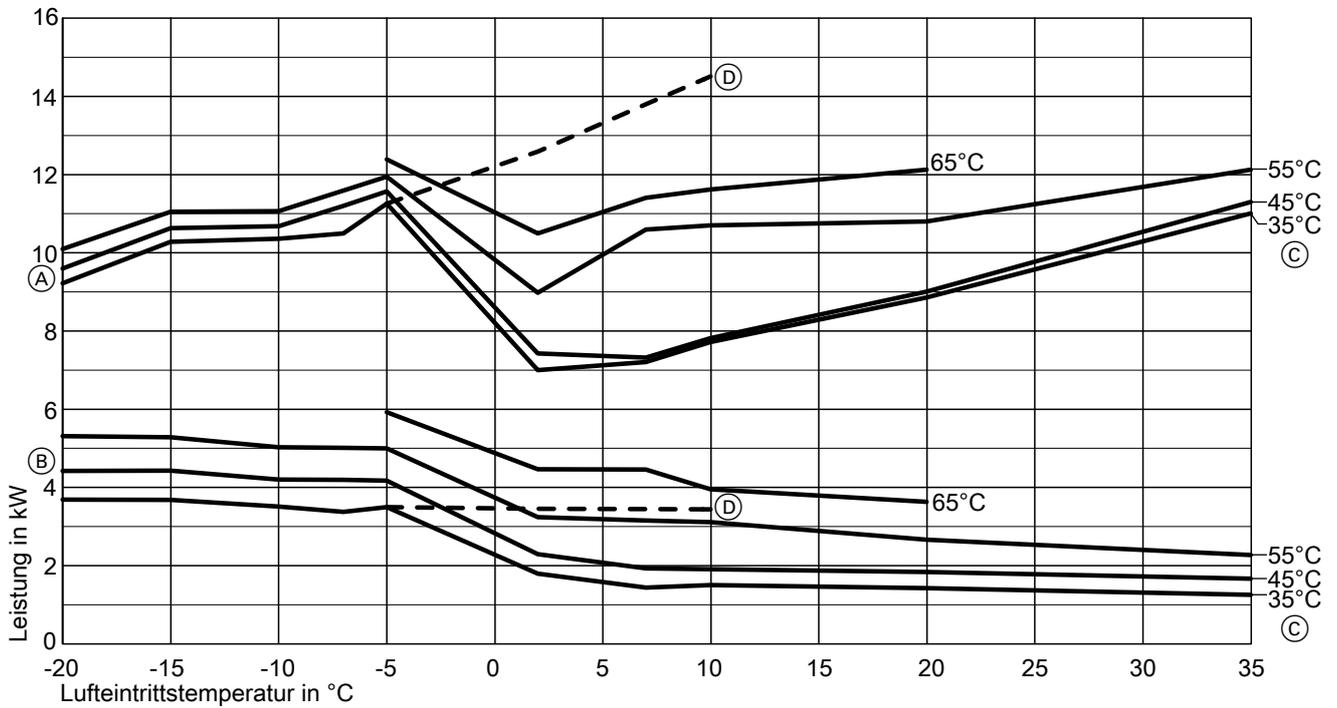
Lufteintrittstemperatur	°C	20	25	27	35
Vorlauftemperatur Sekundärkreis	°C	18			
Kühlleistung	kW	10,44	9,71	9,41	8,11
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,12	2,31	2,37	2,71
Leistungszahl EER		4,92	4,21	3,97	2,99
Vorlauftemperatur Sekundärkreis	°C	7			
Kühlleistung	kW	7,85	7,36	7,31	6,38
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,94	2,13	2,23	2,59
Leistungszahl EER		4,06	3,46	3,28	2,46



3

Leistungsdiagramme Typ AWO-AC 301.B11

Heizen



- (C) Vorlauftemperaturen Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperaturen  $T_{HV}$ )
- (D) Bei max. Drehzahl Verdichter und Vorlauftemperatur Sekundärkreis 35 °C

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

- (A) Heizleistung
- (B) Elektr. Leistungsaufnahme

5811 437

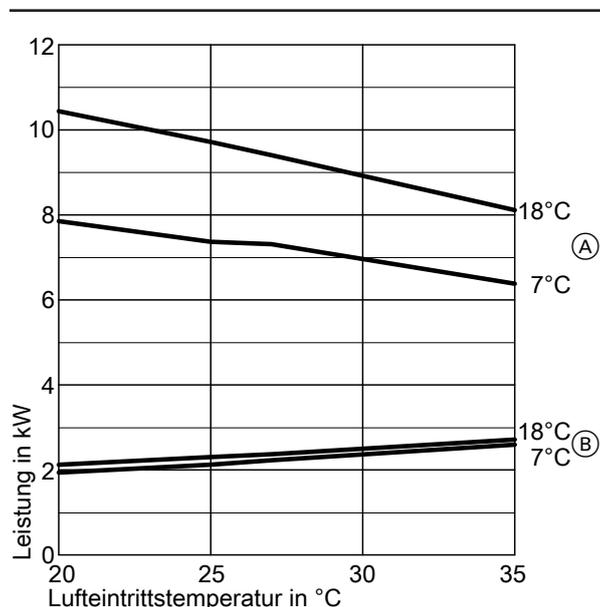
## Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

Luft Eintrittstemperatur	°C	-20	-15	-10	-7	-5	2	7	10	20	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	35									
Heizleistung	kW	9,22	10,28	10,36	10,50	11,26	7,00	7,21	7,72	8,86	11,01
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,69	3,68	3,51	3,38	3,50	1,79	1,44	1,50	1,43	1,26
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		2,50	2,79	2,95	3,10	3,22	3,90	5,00	5,14	6,20	8,77
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	45									
Heizleistung	kW	9,60	10,63	10,68	11,20	11,57	7,43	7,32	7,82	9,01	11,30
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,42	4,43	4,20	4,19	4,18	2,29	1,93	1,91	1,84	1,67
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		2,17	2,40	2,54	2,65	2,77	3,24	3,79	4,10	4,90	6,78
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	55									
Heizleistung	kW	10,10	11,05	11,07	11,59	11,95	8,98	10,60	10,70	10,80	12,13
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	5,32	5,29	5,03	5,02	5,00	3,24	3,15	3,11	2,67	2,27
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		1,90	2,09	2,20	2,31	2,39	2,77	3,36	3,44	4,05	5,34
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	65									
Heizleistung	kW					12,39	10,5	11,41	11,62	12,13	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW					5,93	4,47	4,46	3,95	3,63	
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)						2,09	2,35	2,56	2,94	3,34	

3

### Kühlen



Kennlinien in Abhängigkeit von der Vorlauftemperatur:

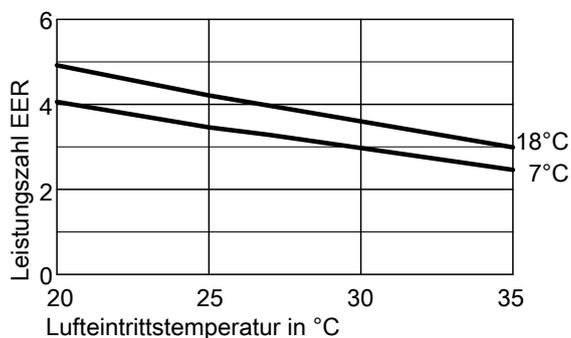
- Ⓐ Kühlleistung bei Vorlauftemperaturen 18 °C, 7 °C
- Ⓑ Elektrische Leistungsaufnahme Kühlen bei Vorlauftemperaturen 18 °C, 7 °C

#### Hinweis

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

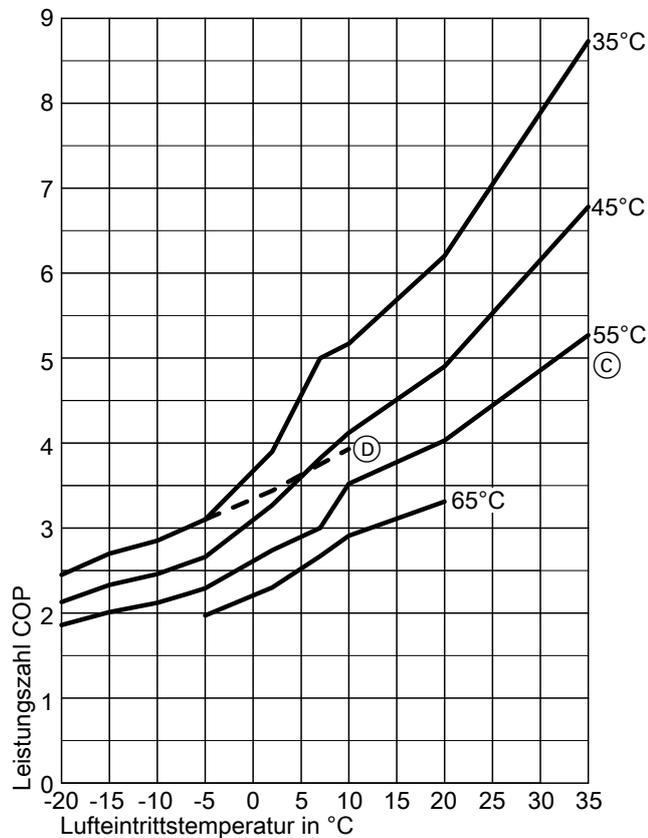
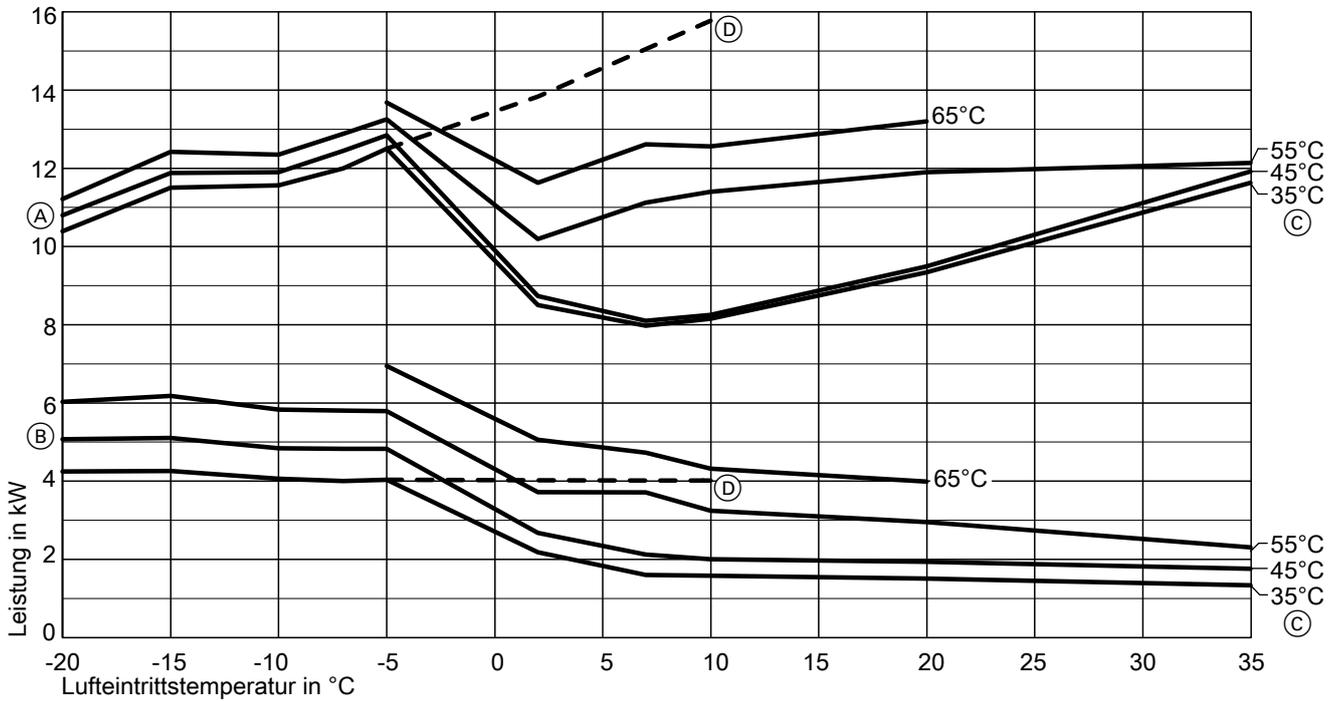
### Leistungsdaten Kühlen

Luft Eintrittstemperatur	°C	20	25	27	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	18			
Kühlleistung	kW	10,44	9,71	9,41	8,11
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,12	2,31	2,37	2,71
Leistungszahl EER		4,92	4,21	3,97	2,99
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	7			
Kühlleistung	kW	7,85	7,36	7,31	6,38
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,94	2,13	2,23	2,59
Leistungszahl EER		4,06	3,46	3,28	2,46



Leistungsdiagramme Typ AWO-AC 301.B14

Heizen



- Ⓒ Vorlauftemperaturen Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperaturen  $T_{HV}$ )
- Ⓓ Bei max. Drehzahl Verdichter und Vorlauftemperatur Sekundärkreis 35 °C

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

- Ⓐ Heizleistung
- Ⓑ Elektr. Leistungsaufnahme

5811 437

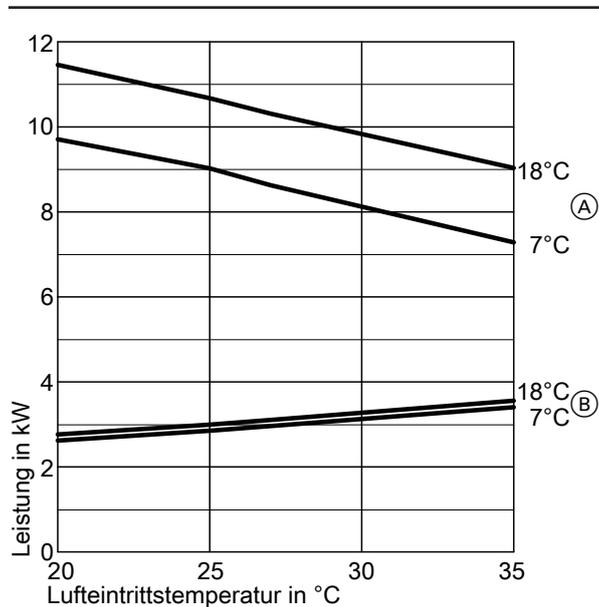
## Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

Lufteintrittstemperatur	°C	-20	-15	-10	-7	-5	2	7	10	20	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	35									
Heizleistung	kW	10,39	11,50	11,56	12,00	12,50	8,50	7,97	8,15	9,34	11,63
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,24	4,26	4,06	4,00	4,03	2,18	1,59	1,58	1,51	1,33
Leistungszahl ε (COP)		2,45	2,70	2,85	3,00	3,10	3,90	5,00	5,17	6,20	8,73
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	45									
Heizleistung	kW	10,80	11,88	11,90	12,45	12,84	8,73	8,10	8,25	9,49	11,92
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	5,07	5,10	4,84	4,83	4,83	2,67	2,12	2,00	1,94	1,76
Leistungszahl ε (COP)		2,13	2,33	2,46	2,58	2,66	3,27	3,82	4,12	4,90	6,78
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	55									
Heizleistung	kW	11,21	12,42	12,35	12,88	13,25	10,19	11,12	11,40	11,90	12,14
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	6,03	6,18	5,83	5,80	5,79	3,72	3,71	3,24	2,95	2,30
Leistungszahl ε (COP)		1,86	2,01	2,12	2,22	2,29	2,74	3,00	3,52	4,03	5,27
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	65									
Heizleistung	kW					13,68	11,63	12,61	12,56	13,20	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW					6,94	5,06	4,72	4,32	3,99	
Leistungszahl ε (COP)						1,97	2,30	2,67	2,91	3,31	

3

### Kühlen



Kennlinien in Abhängigkeit von der Vorlauftemperatur:

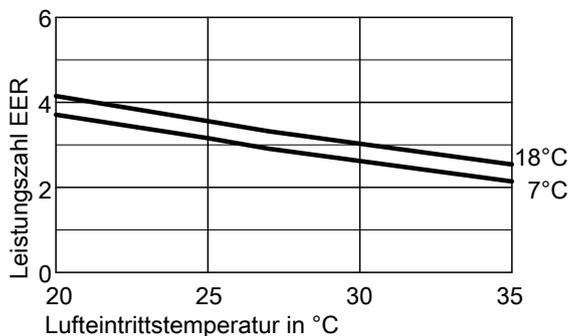
- Ⓐ Kühlleistung bei Vorlauftemperaturen 18 °C, 7 °C
- Ⓑ Elektrische Leistungsaufnahme Kühlen bei Vorlauftemperaturen 18 °C, 7 °C

#### Hinweis

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

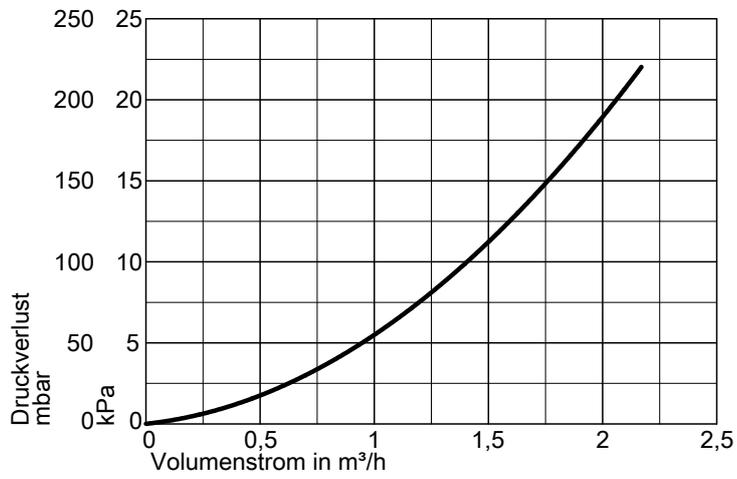
### Leistungsdaten Kühlen

Lufteintrittstemperatur	°C	20	25	27	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	18			
Kühlleistung	kW	11,46	10,67	10,31	9,03
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,76	3,00	3,10	3,56
Leistungszahl EER		4,15	3,56	3,32	2,54
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	7			
Kühlleistung	kW	9,71	9,03	8,62	7,28
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,62	2,86	2,96	3,40
Leistungszahl EER		3,71	3,16	2,91	2,14



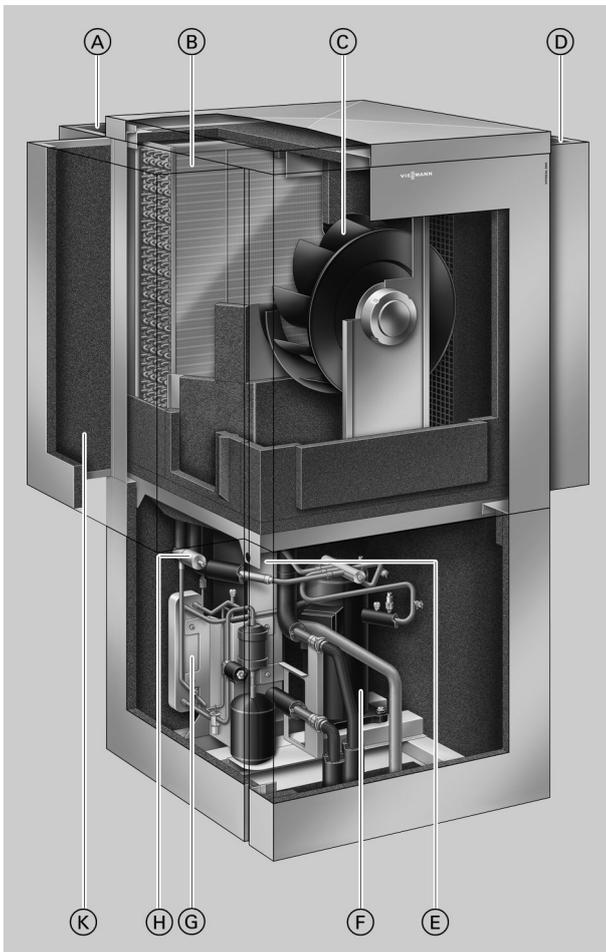
## Hydraulische Kennlinien

### Druckverlustdiagramm



## 4.1 Produktbeschreibung

### Vorteile



- Ⓐ Schalldämmhaube Ansaugseite
- Ⓑ Verdampfer
- Ⓒ Ventilator
- Ⓓ Schalldämmhaube Ausblasseite rechts
- Ⓔ Verflüssiger
- Ⓕ Hermetischer EVI Compliant Scroll-Verdichter
- Ⓖ Wärmetauscher EVI-Dampfeinspritzung
- Ⓗ Elektronisches Expansionsventil
- Ⓚ Schalldämmhaube Ausblasseite links

### Hinweis

Die Abbildung zeigt Typ AWHO 351.A.

- Hoher COP-Wert nach EN 14511: 3,2 bis 3,6 (A2/W35)
- Geringe Betriebskosten und hohe Effizienz in jedem Betriebspunkt durch RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) in Verbindung mit elektronischem Expansionsventil
- Geringe Betriebsgeräusche durch Radialventilator, schalloptimierte Gerätekonstruktion und Nachtbetrieb mit reduzierter Ventilator Drehzahl
- Effiziente Abtauung durch Kältekreisumkehr
- Einfach zu bedienende Vitotronic Regelung mit Klartext- und Grafikanzeige ermöglicht den Anschluss an Vitocom 100, 200 und 300 (Fernwirktechnik und -überwachung) sowie Kaskadenfunktion für bis zu 5 Wärmepumpen.

- Bei innen aufgestellten Wärmepumpen Möglichkeit zum Einbau eines Heizwasser-Durchlauferhitzers
- Interneffähig durch Vitoconnect (Zubehör) für Bedienung und Service über Viessmann Apps



EHPA Gütesiegel als Nachweis des COP für die Förderung nach Marktanreizprogramm

### Auslieferungszustand

#### Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A (für Innenaufstellung)

Hochtemperatur-Luft/Wasser-Wärmepumpe in 3 verschiedenen Leistungsstufen bis 18,5 kW

- Wärmepumpe in kompakter Bauweise mit elektronischem Anlaufstrombegrenzer
- Geräusch- und schwingungsarm durch mehrfach schwingungsgelagerten Kältekreislauf
- Geregelter EVI-Dampfeinspritzung (Enhanced Vapour Injection) ermöglicht Heizkreis-Vorlauftemperaturen von bis zu 65 °C

- Mit elektronischem Expansionsventil und RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) für höchst mögliche Jahresarbeitszahlen
- Integrierter Strömungswächter
- Vorlauftempersensor Sekundärkreis in der Wärmepumpe eingebaut
- Anschluss-Stück zum Einbau von Sekundärpumpe und Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
- Farbe vitosilber

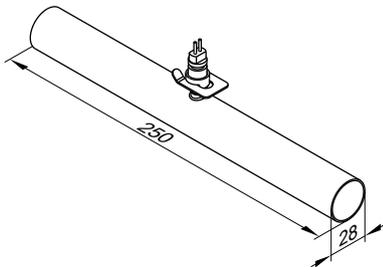
## Vitocal 350-A (Fortsetzung)

Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B zur Wandmontage (die erforderlichen elektrischen Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör))

### Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A (für Außenaufstellung)

Hochtemperatur-Luft/Wasser-Wärmepumpe in 3 verschiedenen Leistungsstufen bis 18,5 kW

- Wärmepumpe in kompakter Bauweise mit elektronischem Anlaufstrombegrenzer
- Geräusch- und schwingungsarm durch mehrfach schwingungsgelagerten Kältekreislauf
- Geregelte EVI-Dampfeinspritzung (Enhanced Vapour Injection) ermöglicht Heizkreis-Vorlauftemperaturen von bis zu 65 °C
- Mit elektronischem Expansionsventil und RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic) für höchst mögliche Jahresarbeitszahlen
- Integrierter Strömungswächter
- Vorlauftemperatursensor Sekundärkreis einschließlich Rohrstück aus Kupfer, 28 x 1 mm mit Hülse zur Sensoraufnahme, für den einfachen Einbau in die Vorlaufleitung



- Durch witterungsbeständige, mit Polyesterpulver beschichtete Verkleidung für die Außenaufstellung geeignet (die erforderlichen hydraulischen Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör)). Mit Ankerplatten für hohe Windlasten geeignet (beiliegend)
- Farbe vitosilber

Witterungsgeführte, digitale Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B zur Wandmontage (die erforderlichen elektrischen Verbindungsleitungen sind nicht im Lieferumfang der Wärmepumpe (Zubehör))

### Erforderliches Zubehör

(muss mitbestellt werden)

- Elektrische Verbindungsleitungen für die Verbindung von Wärmepumpe und Regelung (Länge 5, 15 und 30 m): Siehe Seite 174.

## 4.2 Technische Angaben

### Technische Daten

Typ AWHI 351.A/AWHO 351.A (400 V-Geräte)

**Innenaufgestellte Wärmepumpen**

Typ		AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A2/W35)				
– Bei Volumenstrom Sekundärkreis	l/h	2400	3300	3700
– Bei Durchflusswiderstand	mbar	200	370	450
	kPa	20	37	45
Nenn-Wärmeleistung	kW	10,60	14,50	18,50
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,9	4,2	5,8
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		3,60	3,50	3,20
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	12,70	16,70	20,60
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,1	4,2	6,1
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		4,00	3,80	3,40
<b>Wärmegegewinnung</b>				
Max. Ventilatorleistung	W	110	170	270
Max. Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	3500	4000	4500
Max. zul. Druckverlust (zu- und abluftseitig)	Pa	37	45	61
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	–20	–20	–20
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	35	35	35
Anteil Abtauzeit/Laufzeit	%	2 bis 5	2 bis 5	2 bis 5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	5,0	5,5	6,0
Mindestvolumenstrom	l/h	1100	1450	1700
Durchflusswiderstand Verflüssiger (mit der Anschlussverrohrung, Lieferumfang)	mbar	50	90	120
	kPa	5,0	9,0	12,0
Max. Vorlauftemperatur (bei 5 K Spreizung)				
– Bei Lufteintrittstemperatur –20 °C	°C	55	55	55
– Bei Lufteintrittstemperatur –10 °C	°C	65	65	65
<b>Elektrische Werte</b> Wärmepumpe				
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. Nennstrom	A	10	14	18,3
Anlaufstrom (mit elektronischer Anlaufstrombegrenzung)	A	23	26	30
Anlaufstrom (bei blockiertem Rotor)	A	64	101	99
Absicherung		3 x B16A	3 x B20A	3 x B25A
Absicherung Ventilator		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Nennspannung Steuerstromkreis		1/N/PE 230 V/50 Hz		
Absicherung Steuerstromkreis		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
<b>Kältekreis</b>				
Arbeitsmittel		R407C	R407C	R407C
– Füllmenge	kg	4,0	4,5	5,2
– Treibhauspotenzial (GWP)		1774	1774	1774
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	7,09	7,98	9,22
Verdichter	Typ	Scroll Hermetik mit Einspritzung		
– Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL 32 3MAF		
– Ölmenge im Verdichter	l	1,9	1,9	4,0
<b>Abmessungen</b>				
Gesamtlänge	mm	946	946	946
Gesamtbreite	mm	880	1030	1200
Gesamthöhe	mm	1870	1870	1870
<b>Gesamtgewicht</b>	kg	287	297	361
<b>Zul. Betriebsdruck</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Anschlüsse</b>				
Heizungsvor- und -rücklauf	G	1½	1½	1½
Kondenswasserschlauch (Ø innen/außen)	mm	25/32	25/32	25/32
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 811/2013				
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse				
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>

## Vitocal 350-A (Fortsetzung)

### Außenaufgestellte Wärmepumpen

Typ		AWHO 351.A10	AWHO 351.A14	AWHO 351.A20
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A2/W35)				
– Bei Volumenstrom Sekundärkreis	l/h	2400	3300	3700
– Bei Durchflusswiderstand	mbar	200	370	450
	kPa	20	37	45
Nenn-Wärmeleistung	kW	10,60	14,50	18,50
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,9	4,2	5,8
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		3,60	3,50	3,20
<b>Leistungsdaten Heizen</b> nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)				
Nenn-Wärmeleistung	kW	12,70	16,70	20,60
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,1	4,2	6,1
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)		4,00	3,80	3,40
<b>Wärmegewinnung</b>				
Max. Ventilatorleistung	W	110	170	270
Max. Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	3500	4000	4500
Max. zul. Druckverlust (zu- und abluftseitig)	Pa	–	–	–
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	–20	–20	–20
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	35	35	35
Anteil Abtauzeit/Laufzeit	%	2 bis 5	2 bis 5	2 bis 5
<b>Heizwasser</b> (Sekundärkreis)				
Inhalt	l	5,0	5,5	6,0
Mindestvolumenstrom	l/h	1100	1450	1700
Durchflusswiderstand Verflüssiger (mit der Anschlussverrohrung, Lieferumfang)	mbar	50	90	120
	kPa	5,0	9,0	12,0
Max. Vorlauftemperatur (bei 5 K Spreizung)				
– Bei Lufteintrittstemperatur –20 °C	°C	55	55	55
– Bei Lufteintrittstemperatur –10 °C	°C	65	65	65
<b>Elektrische Werte</b> Wärmepumpe				
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Max. Nennstrom	A	10	14	18,3
Anlaufstrom (mit elektronischer Anlaufstrombegrenzung)	A	23	26	30
Anlaufstrom (bei blockiertem Rotor)	A	64	101	99
Absicherung		3 x B16A	3 x B20A	3 x B25A
Absicherung Ventilator		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
Schutzart		IP X4	IP X4	IP X4
Nennspannung Steuerstromkreis		1/N/PE 230 V/50 Hz		
Absicherung Steuerstromkreis		T 6,3 A H	T 6,3 A H	T 6,3 A H
<b>Kältekreis</b>				
Arbeitsmittel		R407C	R407C	R407C
– Füllmenge	kg	4,0	4,0	4,0
– Treibhauspotenzial (GWP)		1774	1774	1774
– CO <sub>2</sub> -Äquivalent	t	7,09	7,98	9,22
Verdichter	Typ	Scroll Hermetik mit Einspritzung		
– Öl im Verdichter	Typ	Emkarate RL 32 3MAF		
– Ölmenge im Verdichter	l	1,9	1,9	4,0
<b>Abmessungen</b>				
Gesamtlänge	mm	1265	1265	1265
Gesamtbreite	mm	1380	1530	1700
Gesamthöhe	mm	1885	1885	1885
<b>Gesamtgewicht</b>	kg	325	335	400
<b>Zul. Betriebsdruck</b>	bar	3	3	3
	MPa	0,3	0,3	0,3
<b>Anschlüsse</b>				
Heizungsvor- und -rücklauf	G	1¼	1¼	1½
Kondenswasserschlauch (Ø innen/außen)	mm	25/32	25/32	25/32
<b>Energieeffizienzklasse</b> nach EU-Verordnung Nr. 811/2013				
Heizen, durchschnittliche Klimaverhältnisse				
– Niedertemperaturanwendung (W35)		A <sup>++</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
– Mitteltemperaturanwendung (W55)		A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>

**Schalltechnische Daten**
**Typ AWHI 351.A (Innenaufgestellte Wärmepumpen, 400 V-Geräte)**

Typ		AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
<b>Schall-Leistungspegel <math>L_w</math></b>				
A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei $A_{7\pm 3 K}/W_{35\pm 1 K}$ , bei Eckaufstellung				
<b>Im Aufstellraum</b>				
– Ventilatorstufe 1	dB(A)	48	49	55
– Ventilatorstufe 2 (=Nachtbetrieb)	dB(A)	48	49	56
– Ventilatorstufe 3	dB(A)	48	50	57
<b>Außen, Ansaugseite</b>				
– Ventilatorstufe 1	dB(A)	45	48	54
– Ventilatorstufe 2 (=Nachtbetrieb)	dB(A)	46	48	56
– Ventilatorstufe 3	dB(A)	49	53	56
<b>Außen, Ausblasseite</b>				
– Ventilatorstufe 1	dB(A)	39	45	51
– Ventilatorstufe 2 (=Nachtbetrieb)	dB(A)	43	48	54
– Ventilatorstufe 3	dB(A)	48	52	54

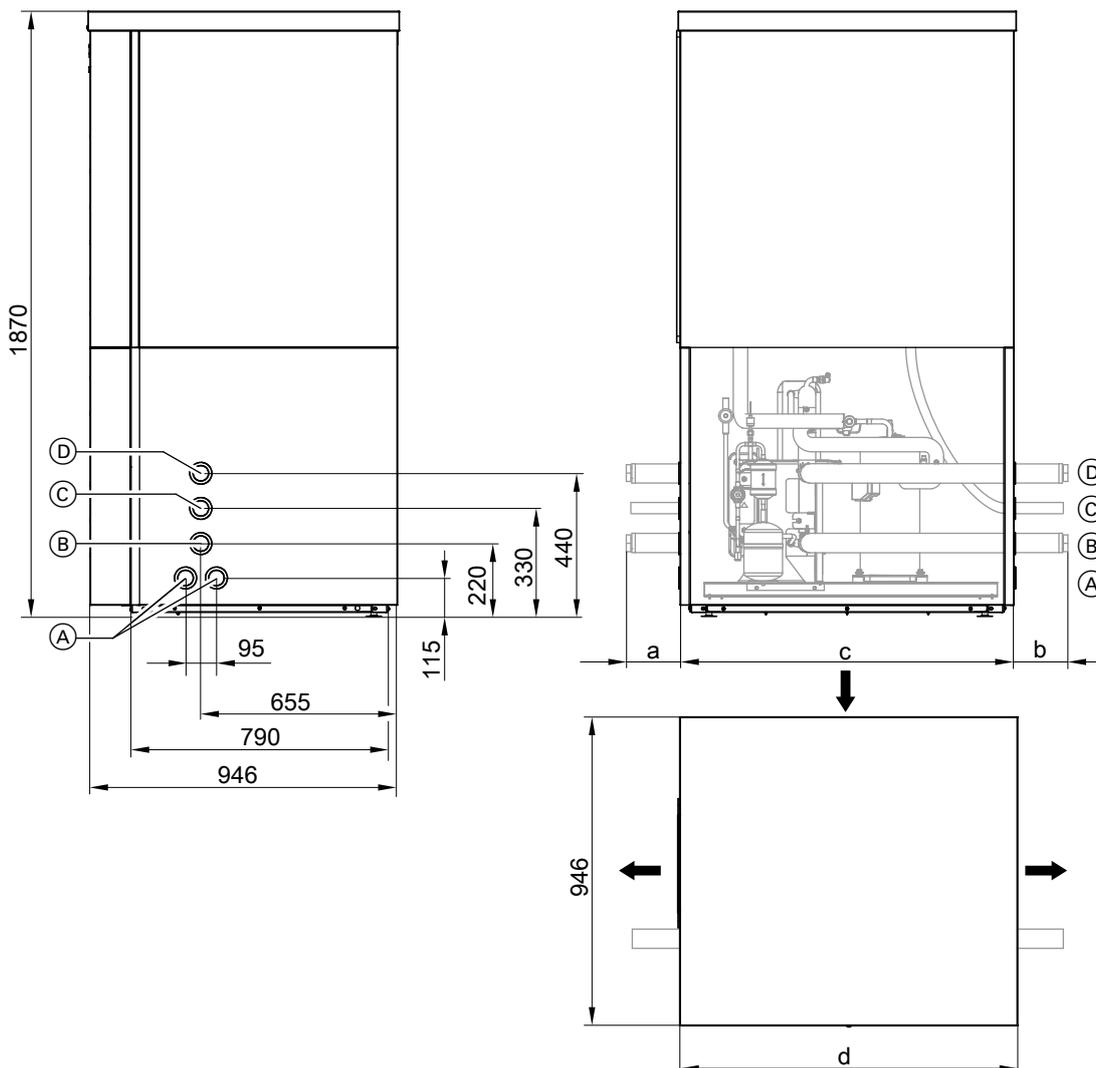
**Typ AWHO 351.A (Außen aufgestellte Wärmepumpen, 400 V-Geräte)**

Typ		AWHO 351.A10	AWHO 351.A14	AWHO 351.A20
<b>Schall-Leistungspegel <math>L_w</math></b>				
A-Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei $A_{7\pm 3 K}/W_{35\pm 1 K}$				
– Ventilatorstufe 1	dB(A)	54	56	61
– Ventilatorstufe 2 (=Nachtbetrieb)	dB(A)	54	57	63
– Ventilatorstufe 3	dB(A)	56	59	63

**Hinweis**

Messung des Schall-Leistungs-Summenpegels in Anlehnung an EN ISO 12102/EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2 und nach den Richtlinien des EHPA Gütesiegels

Abmessungen Typ AWHI 351.A



Maße ohne Verkleidungsbleche: 790 mm x c

- (A) Durchführungen elektrische Leitungen
- (B) Heizwasserrücklauf/Rücklauf Speicher-Wassererwärmer

- (C) Kondenswasserablauf
- (D) Heizwasservorlauf/Vorlauf Speicher-Wassererwärmer

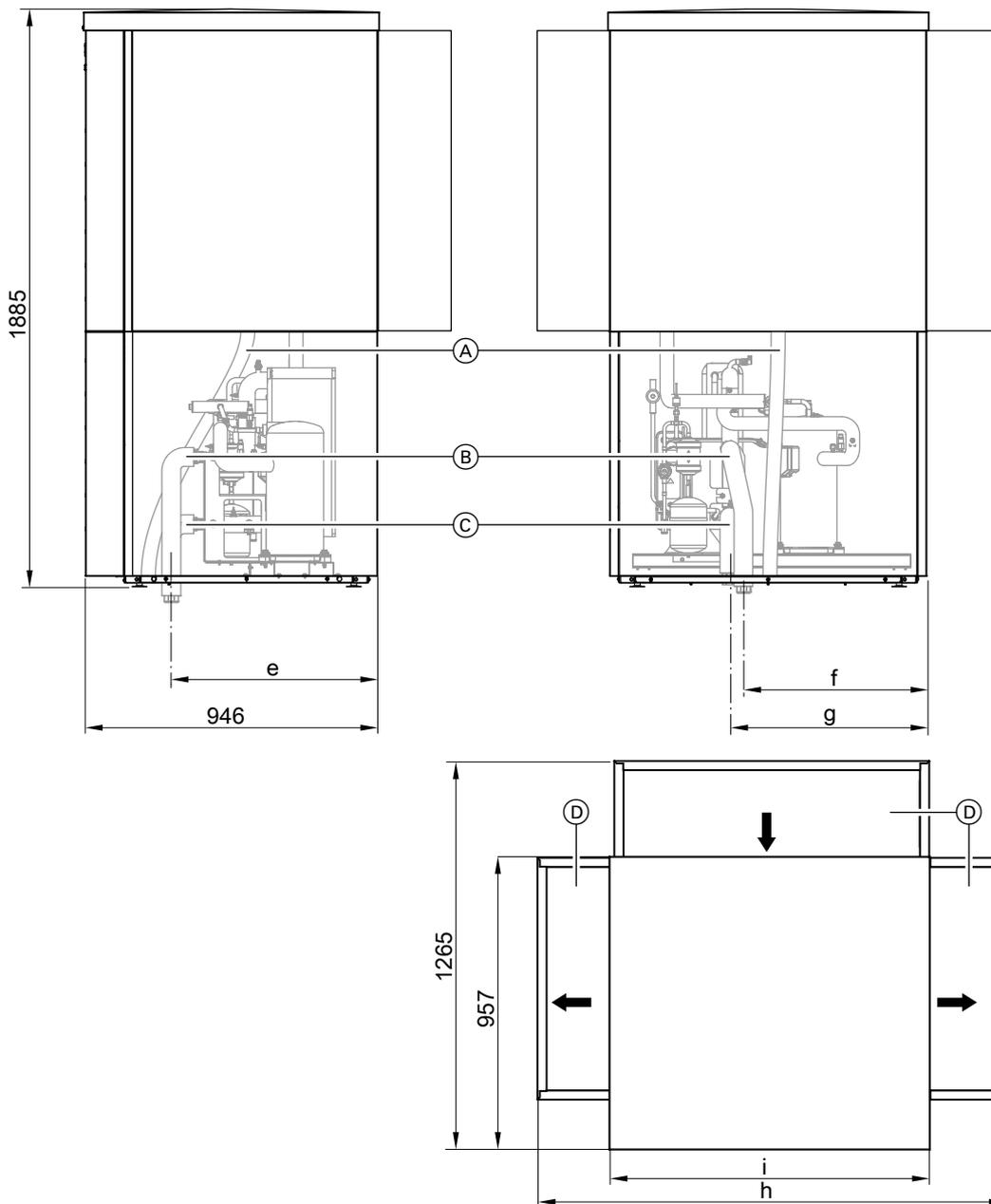
**Hinweise**

- Luftaustritt wahlweise links **oder** rechts
- Hydraulische Leitungen und Kondenswasserablauf können links **oder** rechts aus der Wärmepumpe geführt werden. Die Montage erfolgt immer gegenüberliegend zum Luftaustritt.
- Die Anschluss-Schläuche können gekürzt werden. Die angegebenen Maße a und b ergeben sich aus den Schlauchlängen bei Auslieferung.

**Maße in mm**

Typ	a	b	c	d
AWHI 351.A10	489	367	880	891
AWHI 351.A14	489	217	1030	1041
AWHI 351.A20	472	64	1200	1211

Abmessungen Typ AWHO 351.A



- (A) Kondenswasserablauf
- (B) Heizwasservorlauf  
Anschluss G 1¼ mit Übergangsstück G 1¼ auf Rp 1

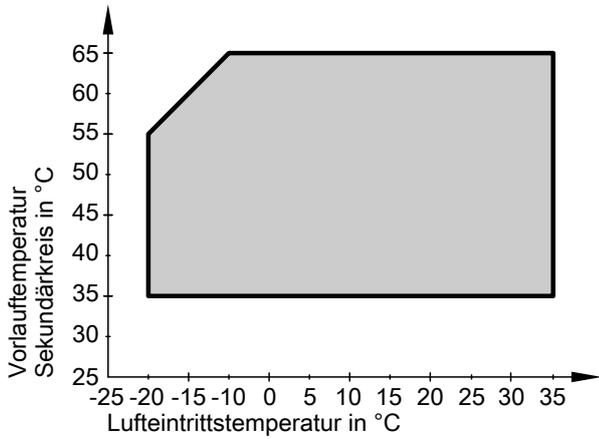
- (C) Heizwasserrücklauf  
Anschluss G 1¼ mit Übergangsstück G 1¼ auf Rp 1
- (D) Schalldämmhauben

Maße in mm

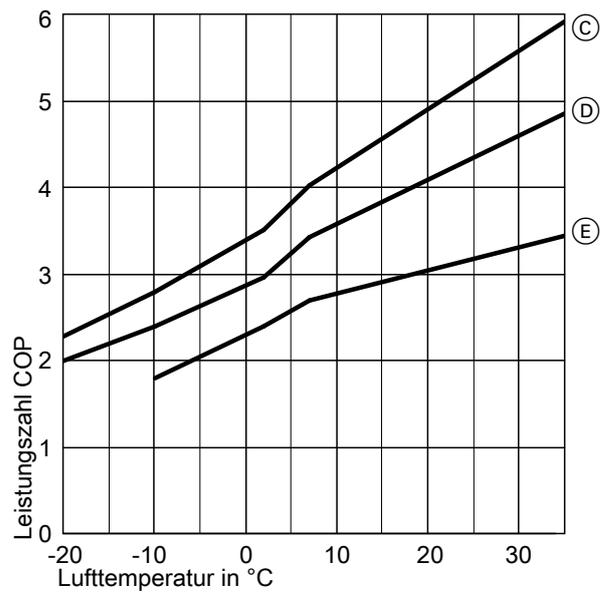
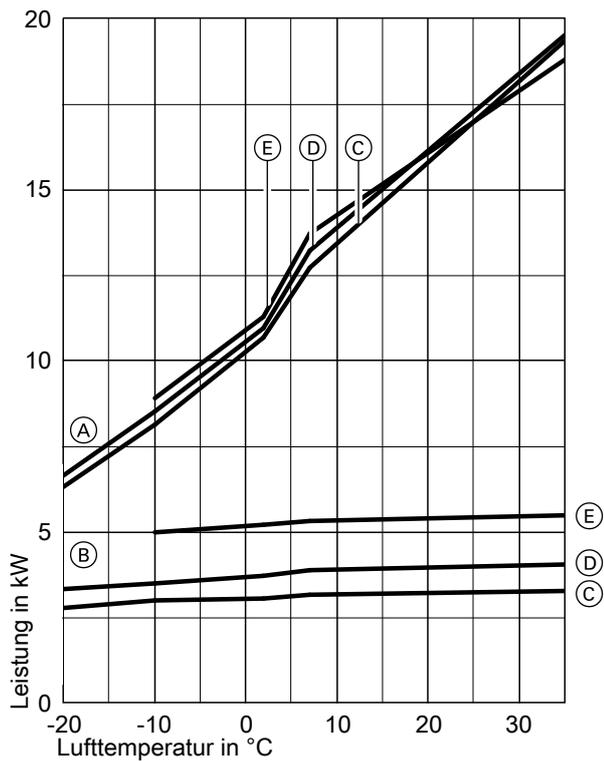
Typ	e	f	g	h	i
AWHO 351.A10	655	456	500	1380	891
AWHO 351.A14	655	606	650	1530	1041
AWHO 351.A20	655	754	798	1700	1211

Einsatzgrenzen nach EN 14511

Spreizung Sekundärkreis: 5 K



Leistungsdiagramme Typ AWHI 351.A10/AWHO 351.A10 (400 V-Geräte)



- (A) Heizleistung
- (B) Elektr. Leistungsaufnahme
- (C)  $T_{HV} = 35\text{ °C}$
- (D)  $T_{HV} = 45\text{ °C}$
- (E)  $T_{HV} = 65\text{ °C}$

$T_{HV}$  Vorlauftemperatur Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperatur)

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

## Vitocal 350-A (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

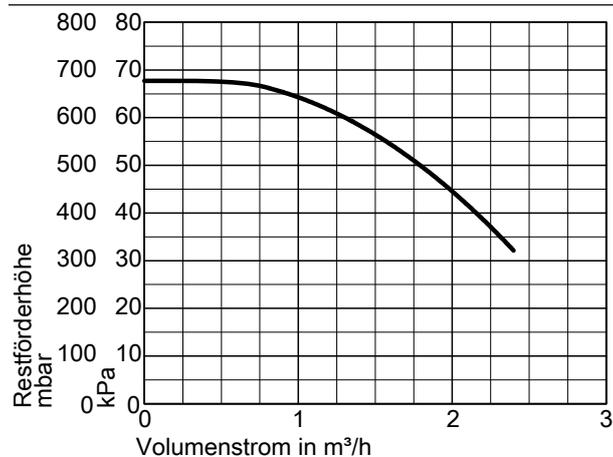
Lufteintrittstemperatur		°C	-20	-15	-10	-7	2	7	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	35						
Heizleistung	kW		6,30	6,70	8,10	8,70	10,60	12,70	19,40
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		2,80	2,70	3,00	2,90	2,90	3,10	3,30
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)			2,30	2,50	2,80	3,00	3,60	4,10	5,90
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	45						
Heizleistung	kW		6,60		8,50		11,00	13,20	19,50
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		3,30		3,50		3,70	3,90	4,00
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)			2,00		2,40		3,00	3,40	4,90
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	55						
Heizleistung	kW							10,50	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW							3,50	
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)								3,00	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	60						
Heizleistung	kW				8,90		11,30	13,70	18,80
Elektr. Leistungsaufnahme	kW				5,00		5,20	5,30	5,50
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)					1,80		2,40	2,70	3,40
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	65						
Heizleistung	kW						10,70	13,00	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW						5,20	5,30	
Leistungszahl $\epsilon$ (COP)							2,06	2,45	

### Hydraulische Kennlinien Typ AWHI 351.A10

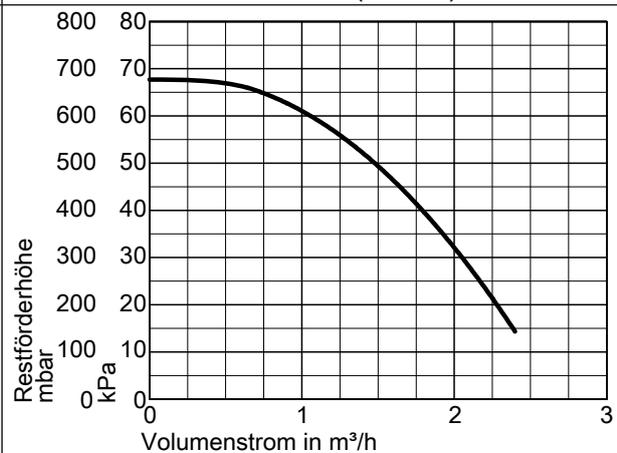
#### Restförderhöhen der Umwälzpumpen (Zubehör)

Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7

#### Ohne Heizwasser-Durchlauferhitzer

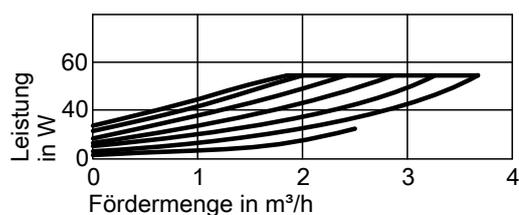


#### Mit Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)



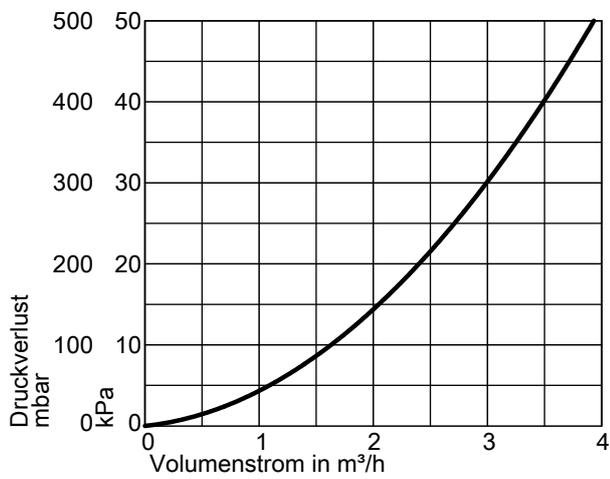
### Leistungsdiagramme der Umwälzpumpen (Zubehör)

#### Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7

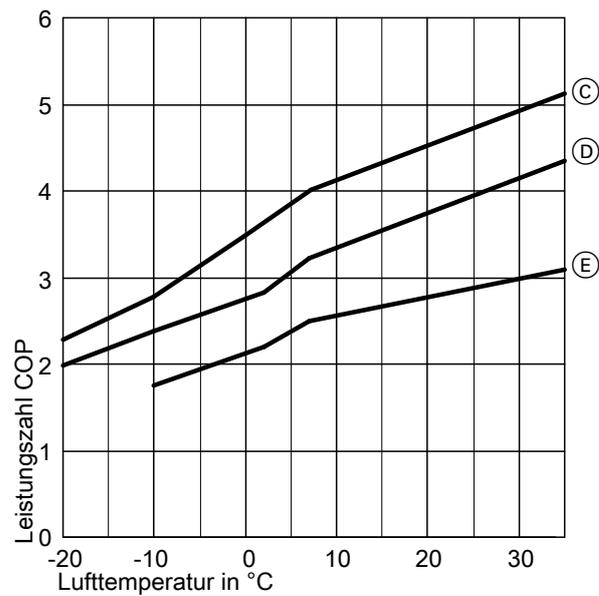
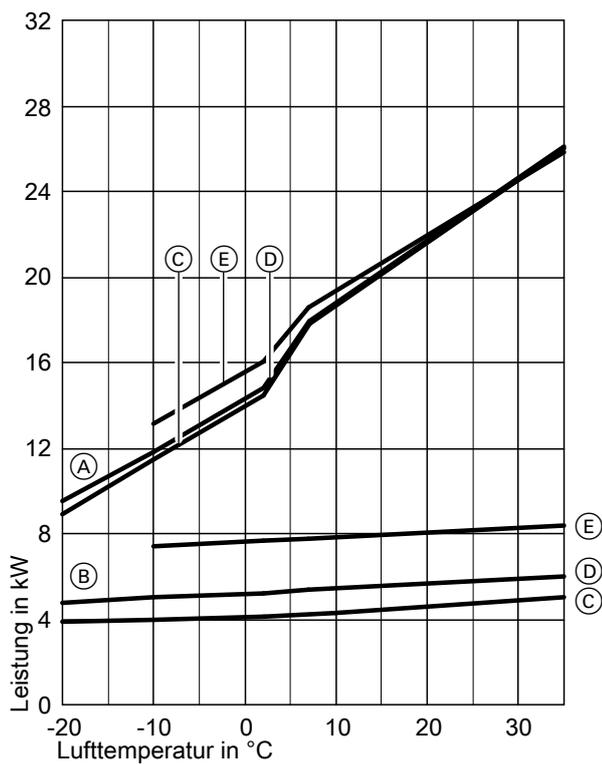


Hydraulische Kennlinien Typ AWHO 351.A10

Druckverlustdiagramm



Leistungsdiagramme Typ AWHI 351.A14/AWHO 351.A14 (400 V-Geräte)



- (A) Heizleistung
- (B) Elektr. Leistungsaufnahme
- (C) T<sub>HV</sub> = 35 °C
- (D) T<sub>HV</sub> = 45 °C
- (E) T<sub>HV</sub> = 65 °C

T<sub>HV</sub> Vorlauftemperatur Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperatur)

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

## Vitocal 350-A (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

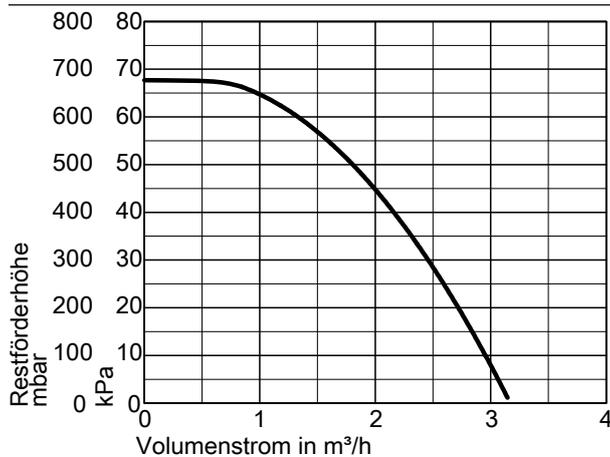
Luft Eintrittstemperatur	°C	-20	-15	-10	-7	2	7	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>35</b>						
Heizleistung	kW	8,90	10,20	11,50	12,20	14,50	16,70	26,00
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,90	3,95	4,00	4,15	4,20	4,50	5,10
Leistungszahl ε (COP)		2,30	2,55	2,80	2,94	3,50	3,70	5,10
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>45</b>						
Heizleistung	kW	9,50		11,80		14,80	18,06	26,10
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,80		5,00		5,20	5,36	6,00
Leistungszahl ε (COP)		2,00		2,40		2,80	3,32	4,30
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>55</b>						
Heizleistung	kW						18,60	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW						6,50	
Leistungszahl ε (COP)							2,84	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>60</b>						
Heizleistung	kW			13,10		16,10	18,20	25,80
Elektr. Leistungsaufnahme	kW			7,40		7,70	7,70	8,40
Leistungszahl ε (COP)				1,80		2,20	2,50	3,10
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>	°C	<b>65</b>						
Heizleistung	kW					16,50	17,40	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW					7,70	7,70	
Leistungszahl ε (COP)						2,14	2,26	

### Hydraulische Kennlinien Typ AWHI 351.A14

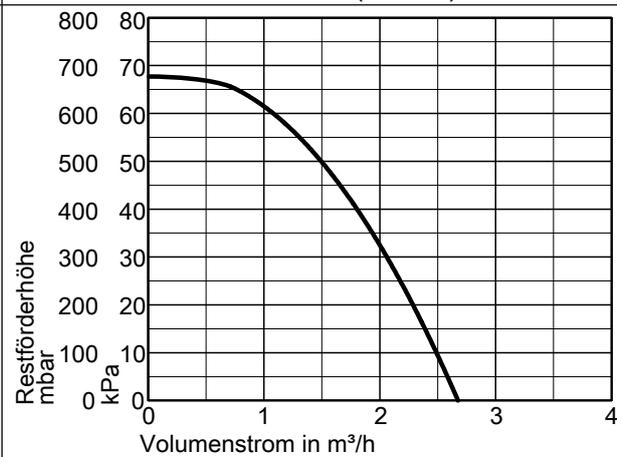
#### Restförderhöhen der Umwälzpumpen (Zubehör)

Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7

#### Ohne Heizwasser-Durchlauferhitzer

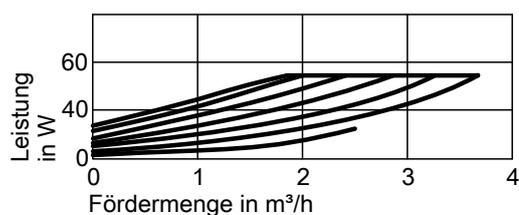


#### Mit Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)



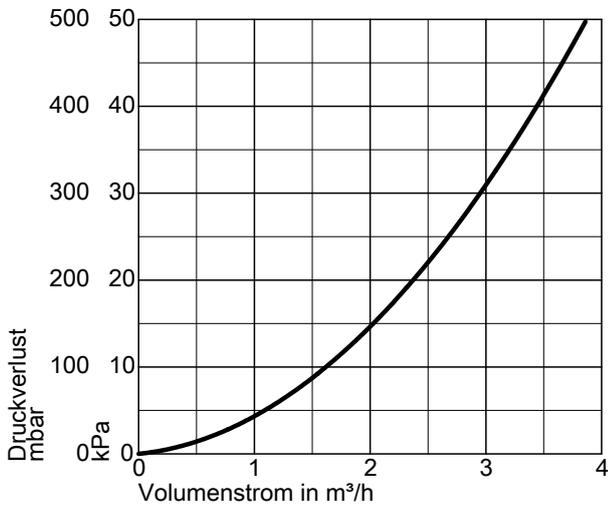
### Leistungsdiagramme der Umwälzpumpen (Zubehör)

Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7

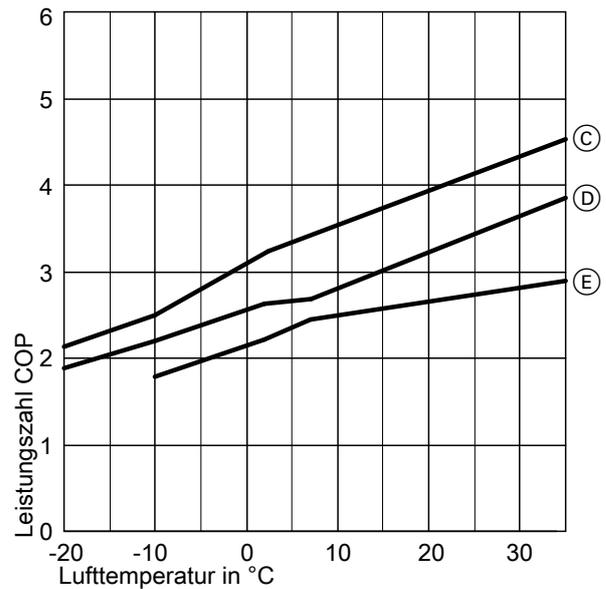
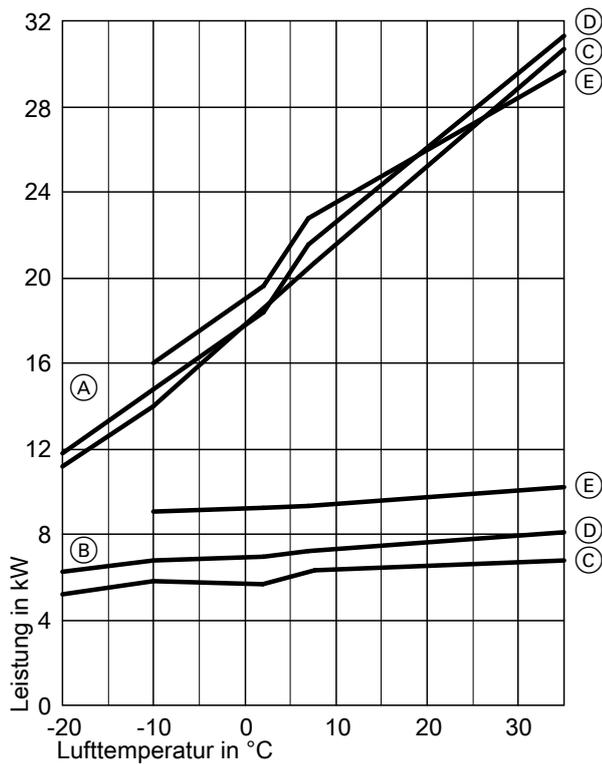


Hydraulische Kennlinien Typ AWHO 351.A14

Druckverlustdiagramm



Leistungsdiagramme Typ AWHI 351.A20/AWHO 351.A20 (400 V-Geräte)



- (A) Heizleistung
  - (B) Elektr. Leistungsaufnahme
  - (C)  $T_{HV} = 35\text{ °C}$
  - (D)  $T_{HV} = 45\text{ °C}$
  - (E)  $T_{HV} = 65\text{ °C}$
- $T_{HV}$  Vorlauftemperatur Sekundärkreis (Heizwasser-Vorlauftemperatur)

**Hinweis**

- Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen wurden in Anlehnung an EN 14511 ermittelt.
- Leistungsmerkmale gelten für neue Geräte mit sauberen Plattenwärmetauschern.

## Vitocal 350-A (Fortsetzung)

### Leistungsdaten Heizen

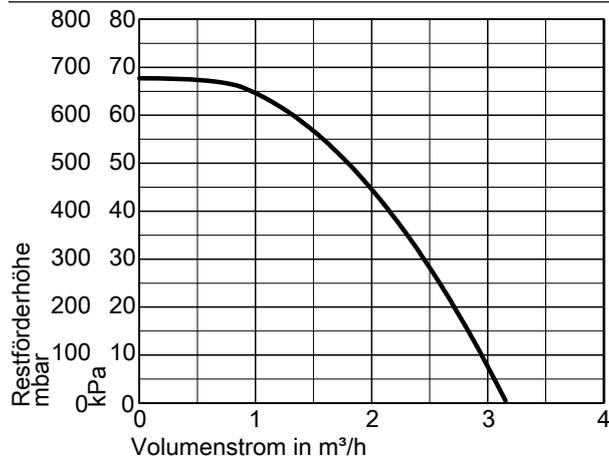
Lufteintrittstemperatur		°C	-20	-15	-10	-7	2	7	35
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	<b>35</b>						
Heizleistung	kW		11,10	12,40	14,00	15,00	18,50	20,60	30,70
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		5,20	5,50	5,80	5,80	5,80	6,10	6,80
Leistungszahl ε (COP)			2,10	2,25	2,50	2,59	3,20	3,40	4,50
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	<b>45</b>						
Heizleistung	kW		11,70		14,80		18,40	22,00	31,30
Elektr. Leistungsaufnahme	kW		6,20		6,80		7,00	7,10	8,10
Leistungszahl ε (COP)			1,90		2,20		2,60	2,70	3,90
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	<b>55</b>						
Heizleistung	kW							22,30	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW							8,60	
Leistungszahl ε (COP)								2,60	
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	<b>60</b>						
Heizleistung	kW				16,00		19,60	22,70	29,60
Elektr. Leistungsaufnahme	kW				9,00		9,20	9,30	10,20
Leistungszahl ε (COP)					1,80		2,20	2,50	2,90
<b>Vorlauftemperatur Sekundärkreis</b>		°C	<b>65</b>						
Heizleistung	kW						20,30	21,40	
Elektr. Leistungsaufnahme	kW						9,30	9,30	
Leistungszahl ε (COP)							2,18	2,30	

### Hydraulische Kennlinien Typ AWHI 351.A20

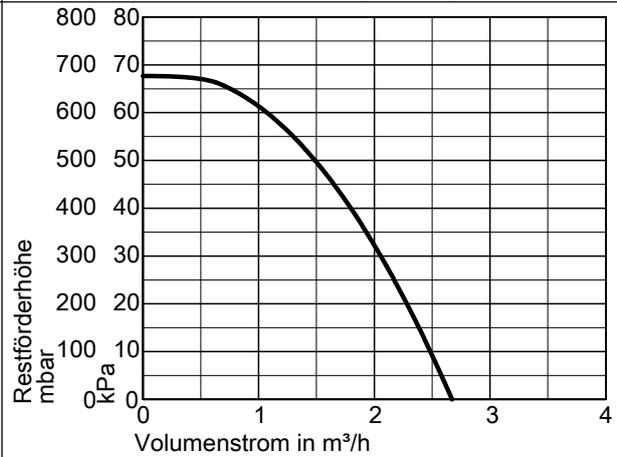
#### Restförderhöhen der Umwälzpumpen (Zubehör)

Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7

#### Ohne Heizwasser-Durchlauferhitzer

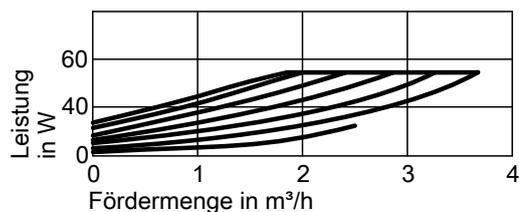


#### Mit Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)



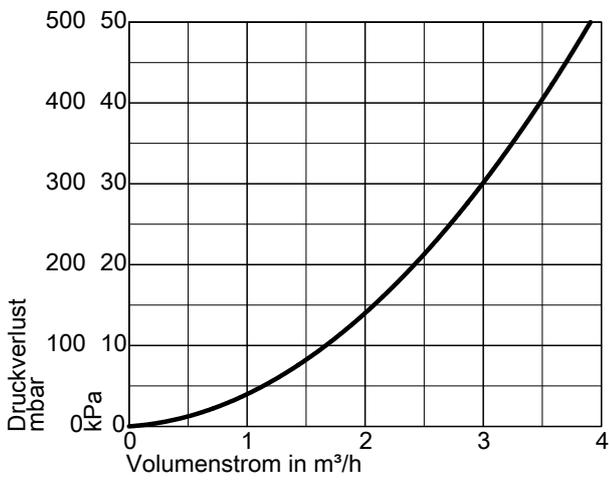
### Leistungsdiagramme der Umwälzpumpen (Zubehör)

#### Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7



Hydraulische Kennlinien Typ AWHO 351.A20

Druckverlustdiagramm



## Speicher-Wassererwärmer

### 5.1 Vitocell 100-V, Typ CVA/CVAA

Zur **Trinkwassererwärmung** in Verbindung mit Heizkesseln und Fernheizungen, wahlweise mit Elektroheizung als Zubehör für Speicher-Wassererwärmer mit 300 und 500 l Inhalt.

- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **25 bar (2,5 MPa)**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **160 °C**

Typ			CVAA	CVA	CVA	CVA
<b>Speicherinhalt</b>	l		300	500	750	1000
<b>DIN-Registernummer</b>			9W241/11-13 MC/E			
<b>Dauerleistung</b>	90 °C	kW	53	70	123	136
bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b>		l/h	1302	1720	3022	3341
und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ...	80 °C	kW	44	58	99	111
bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom		l/h	1081	1425	2432	2725
	70 °C	kW	33	45	75	86
		l/h	811	1106	1843	2113
	60 °C	kW	23	32	53	59
		l/h	565	786	1302	1450
	50 °C	kW	18	24	28	33
		l/h	442	589	688	810
<b>Dauerleistung</b>	90 °C	kW	45	53	102	121
bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60°C</b>		l/h	774	911	1754	2081
und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ...	80 °C	kW	34	44	77	91
bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom		l/h	584	756	1324	1565
	70 °C	kW	23	33	53	61
		l/h	395	567	912	1050
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen		m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	5,0	5,0
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b> nach EN 12897:2006 Q <sub>ST</sub>		kWh/24 h	1,65	1,95	3,0	3,54
bei 45 K Temperaturdifferenz						
<b>Abmessungen</b>						
Länge (∅)						
– Mit Wärmedämmung	a	mm	667	859	960	1060
– Ohne Wärmedämmung		mm	—	650	750	850
Breite						
– Mit Wärmedämmung	b	mm	744	923	1045	1145
– Ohne Wärmedämmung		mm	—	837	947	1047
Höhe						
– Mit Wärmedämmung	c	mm	1734	1948	2106	2166
– Ohne Wärmedämmung		mm	—	1844	2005	2060
Kippmaß						
– Mit Wärmedämmung		mm	1825	—	—	—
– Ohne Wärmedämmung		mm	—	1860	2050	2100
Montagehöhe		mm	—	2045	2190	2250
<b>Gewicht</b> kompl. mit Wärmedämmung		kg	156	181	295	367
<b>Heizwasserinhalt</b>		l	10,0	12,5	24,5	26,8
<b>Heizfläche</b>		m <sup>2</sup>	1,5	1,9	3,7	4,0
<b>Anschlüsse</b> (Außengewinde)						
Heizwasservor- und -rücklauf		R	1	1	1¼	1¼
Kaltwasser, Warmwasser		R	1	1¼	1¼	1¼
Zirkulation		R	1	1	1¼	1¼
<b>Energieeffizienzklasse</b>			B	B	—	—

#### Hinweis zur Dauerleistung

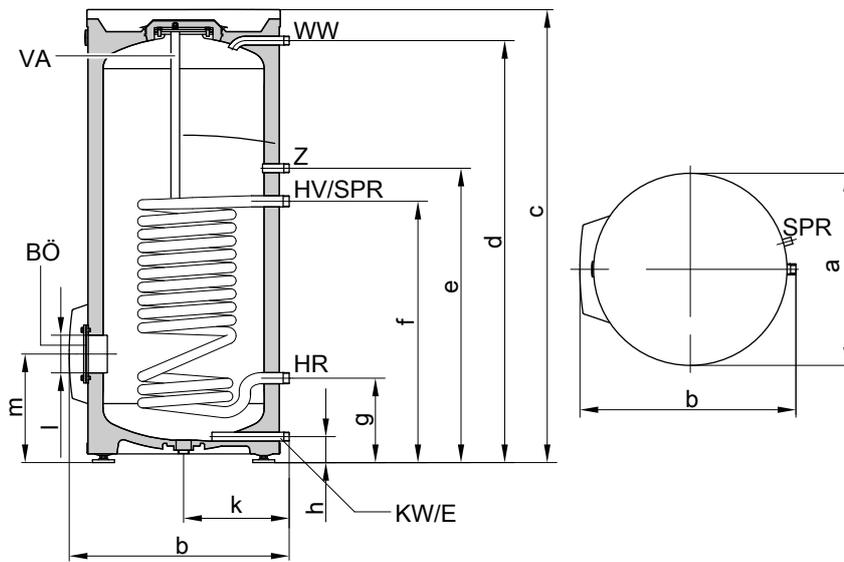
Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, falls die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels  $\geq$  der Dauerleistung ist.

#### Hinweis

Bis 300 l Speicherinhalt auch als Vitocell 100-W in der Farbe „weiß“ verfügbar.

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Vitocell 100-V, Typ CVAA, 300 l Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung

E Entleerung

HR Heizwasserrücklauf

HV Heizwasservorlauf

KW Kaltwasser

SPR Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung und Temperaturregler (Innendurchmesser der Tauchhülse 16 mm)

VA Magnesium-Schutzanode

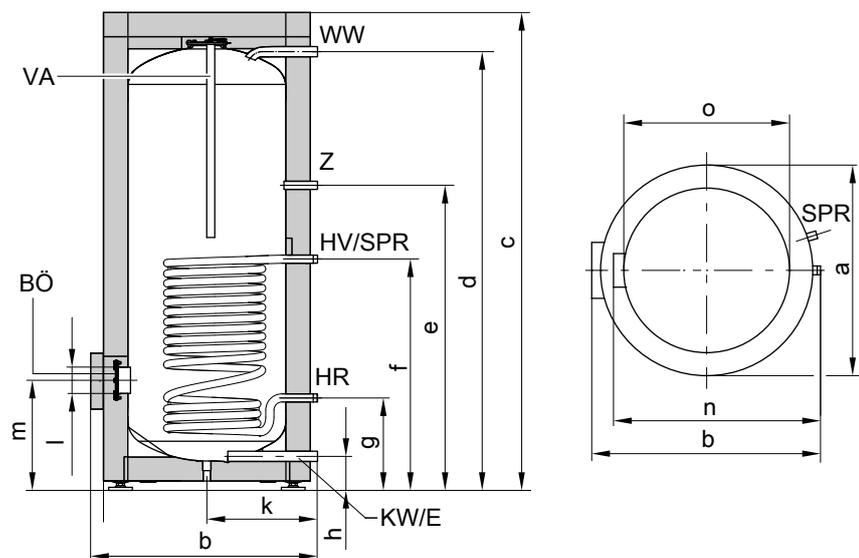
WW Warmwasser

Z Zirkulation

Speicherinhalt		l	300
Länge (∅)	a	mm	667
Breite	b	mm	744
Höhe	c	mm	1734
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	361
	l	mm	∅ 100
	m	mm	333

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Vitocell 100-V, Typ CVA, 500 l Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung

E Entleerung

HR Heizwasserrücklauf

HV Heizwasservorlauf

KW Kaltwasser

SPR Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung und Temperaturregler (Innendurchmesser der Tauchhülse 16 mm)

VA Magnesium-Schutzanode

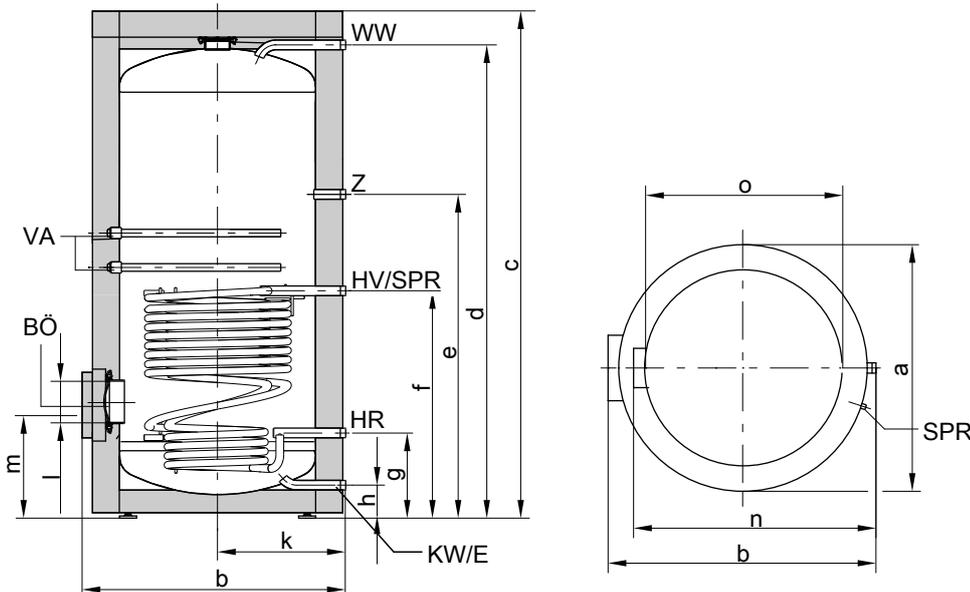
WW Warmwasser

Z Zirkulation

Speicherinhalt		l	500
Länge (∅)	a	mm	859
Breite	b	mm	923
Höhe	c	mm	1948
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	∅ 100
	m	mm	422
	n	mm	837
Ohne Wärmedämmung	o	mm	∅ 650

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Vitocell 100-V, Typ CVA, 750 und 1000 l Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung

E Entleerung

HR Heizwasserrücklauf

HV Heizwasservorlauf

KW Kaltwasser

SPR Speichertempersensor der Speichertemperaturregelung und Temperaturregler (Innendurchmesser der Tauchhülse 16 mm)

VA Magnesium-Schutzanode

WW Warmwasser

Z Zirkulation

Speicherinhalt	l	750	1000
Länge (∅)	a mm	960	1060
Breite	b mm	1045	1145
Höhe	c mm	2106	2166
	d mm	1923	2025
	e mm	1327	1373
	f mm	901	952
	g mm	321	332
	h mm	104	104
	k mm	505	555
	l mm	∅ 180	∅ 180
	m mm	457	468
	n mm	947	1047
Ohne Wärmedämmung	o mm	∅ 750	∅ 850

### Leistungskennzahl $N_L$

Nach DIN 4708.

Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp} = \text{Kaltwasser-Einlauftemperatur} + 50 \text{ K}^{+5 \text{ K}/-0 \text{ K}}$

Speicherinhalt	l	300	500	750	1000
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math> bei Heizwasser-Vorlauf-temperatur</b>					
90 °C		9,7	21,0	40,0	45,0
80 °C		9,3	19,0	34,0	43,0
70 °C		8,7	16,5	26,5	40,0

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

### Hinweis zur Leistungskennzahl $N_L$

Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungs-  
temperatur  $T_{sp}$ .

#### Richtwerte

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

- Bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$
- Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C

Speicherinhalt	l	300	500	750	1000
<b>Kurzzeitleistung bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>					
90 °C	l/10 min	407	618	898	962
80 °C	l/10 min	399	583	814	939
70 °C	l/10 min	385	540	704	898

### Max. Zapfmenge (während 10 min)

- Bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$
- Mit Nachheizung
- Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C

Speicherinhalt	l	300	500	750	1000
<b>Max. Zapfmenge bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>					
90 °C	l/min	41	62	90	96
80 °C	l/min	40	58	81	94
70 °C	l/min	39	54	70	90

### Zapfbare Wassermenge

- Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt
- Ohne Nachheizung

Speicherinhalt	l	300	500	750	1000
<b>Zapfrate</b>	l/min	15	15	20	20
<b>Zapfbare Wassermenge</b>	l	240	420	615	835
Wasser mit $t = 60\text{ °C}$ (konstant)					

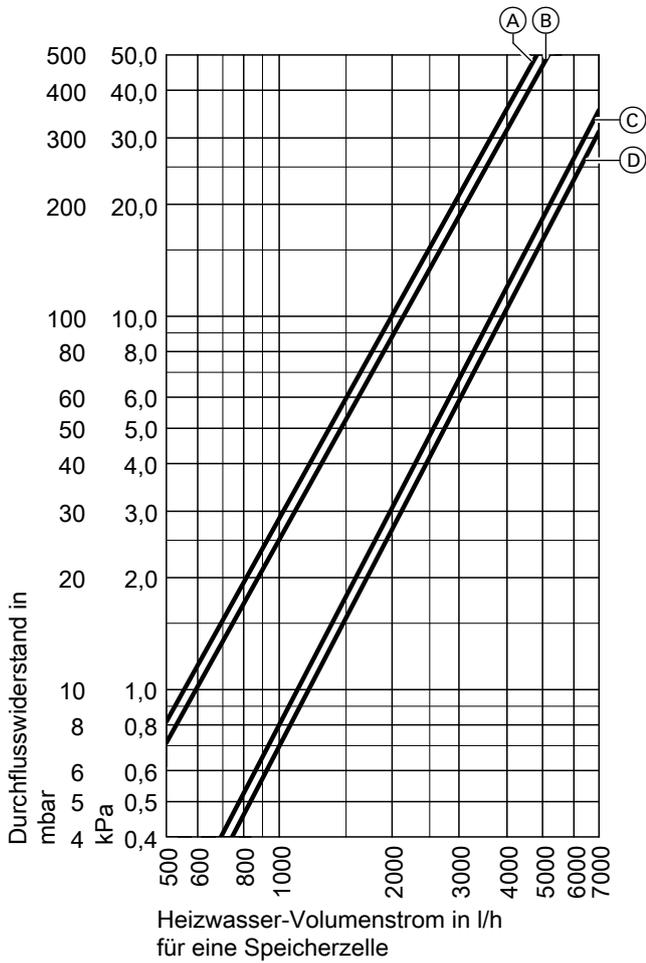
### Aufheizzeit

Die Aufheizzeiten werden erreicht, falls die max. Dauerleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauf-  
temperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur  
Verfügung steht.

Speicherinhalt	l	300	500	750	1000
<b>Aufheizzeit bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>					
90 °C	min	23	28	24	36
80 °C	min	31	36	33	46
70 °C	min	45	50	47	71

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

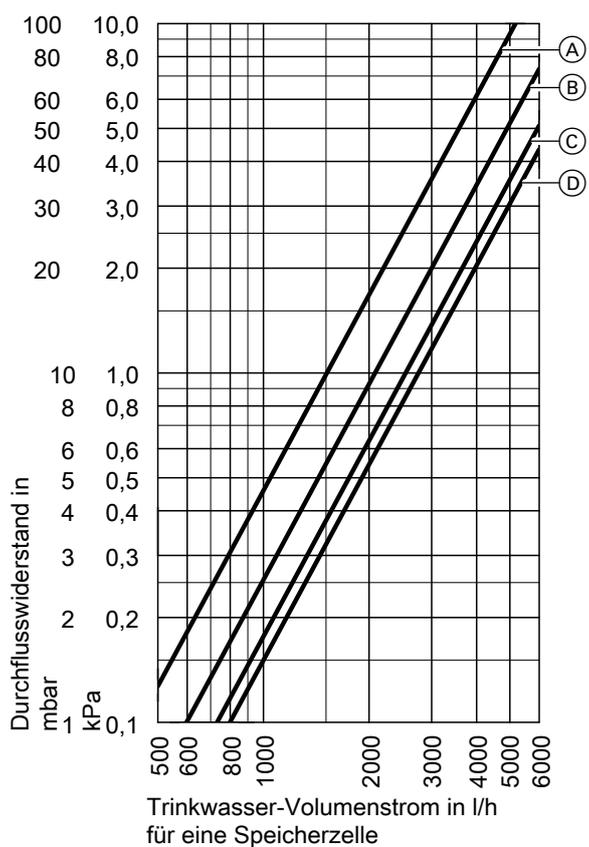
### Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

- (A) Speichereinhalt 500 l
- (B) Speichereinhalt 300 l

- (C) Speichereinhalt 750 l
- (D) Speichereinhalt 1000 l



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

- Ⓐ Speichereinhalt 300 l
- Ⓑ Speichereinhalt 500 l

- Ⓒ Speichereinhalt 750 l
- Ⓓ Speichereinhalt 1000 l

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

### 5.2 Vitocell 100-V, Typ CVW

Zur **Trinkwassererwärmung** in Verbindung mit Wärmepumpen bis 16 kW und Sonnenkollektoren, auch geeignet für Heizkessel und Fernheizungen.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **110 °C**

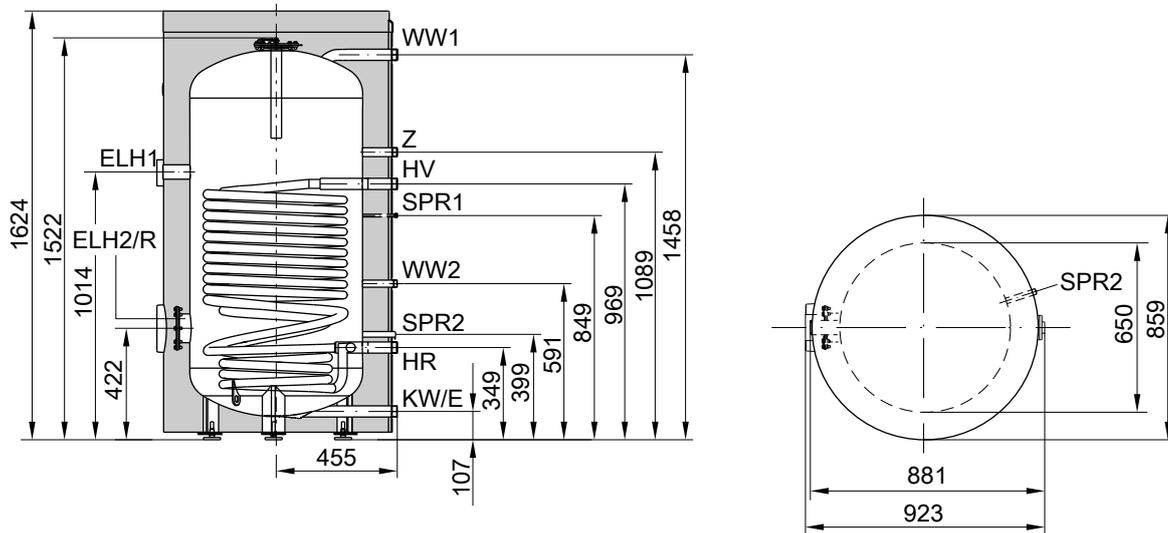
- Solar-Vorlauftemperatur bis **140 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**

Typ			CVW
<b>Speicherinhalt</b>	l		390
<b>DIN-Register-Nr.</b>			9W173-13MC/E
<b>Dauerleistung</b> bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom	90 °C	kW	109
		l/h	2678
	80 °C	kW	87
		l/h	2138
	70 °C	kW	77
		l/h	1892
<b>Dauerleistung</b> bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60°C</b> und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom	90 °C	kW	98
		l/h	1686
	80 °C	kW	78
		l/h	1342
	70 °C	kW	54
		l/h	929
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h		3,0
<b>Zapfrate</b>	l/min		15
<b>Zapfbare Wassermenge</b> ohne Nachheizung			
– Speichervolumen auf 45 °C aufgeheizt, Wasser mit t = 45 °C (konstant)	l		280
– Speichervolumen auf 55 °C aufgeheizt, Wasser mit t = 55 °C (konstant)	l		280
<b>Aufheizzeit</b> bei Anschluss einer Wärmepumpe mit 16 kW Nenn-Wärmeleistung und einer Heizwasser-Vorlauftemperatur von 55 <b>oder</b> 65 °C			
– Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C	min		60
– Bei Trinkwassererwärmung von 10 auf 55 °C	min		77
<b>Max. anschließbare Leistung einer Wärmepumpe</b> bei 65 °C Heizwasservorlauf- und 55 °C Warmwassertemperatur und dem angegebenen Heizwasser-Volumenstrom	kW		16
<b>Am Solar-Wärmetauscher-Set (Zubehör) max. anschließbare Aperturfläche</b>			
– Vitosol-T	m <sup>2</sup>		6
– Vitosol-F	m <sup>2</sup>		11,5
<b>Leistungskennzahl N<sub>L</sub> in Verbindung mit einer Wärmepumpe</b>			
Speicherbevorratungstemperatur	45 °C		2,4
	50 °C		3,0
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b> q <sub>BS</sub> bei 45 K Temperaturdifferenz nach EN 12897:2006	kWh/24 h		1,80
<b>Abmessungen</b>			
Länge (∅)	– Mit Wärmedämmung	mm	859
	– Ohne Wärmedämmung	mm	650
Gesamtbreite	– Mit Wärmedämmung	mm	923
	– Ohne Wärmedämmung	mm	881
Höhe	– Mit Wärmedämmung	mm	1624
	– Ohne Wärmedämmung	mm	1522
Kippmaß	– Ohne Wärmedämmung	mm	1550
<b>Gewicht</b> komplett mit Wärmedämmung	kg		190
<b>Betriebsgesamtgewicht</b> mit Elektro-Heizeinsatz	kg		582
<b>Heizwasserinhalt</b>	l		27
<b>Heizfläche</b>	m <sup>2</sup>		4,1
<b>Anschlüsse</b>			
Heizwasservorlauf und -rücklauf (Außengewinde)	R		1¼
Kaltwasser, Warmwasser (Außengewinde)	R		1¼
Solar-Wärmetauscher-Set (Außengewinde)	R		¾
Zirkulation (Außengewinde)	R		1
Elektro-Heizeinsatz (Innengewinde)	Rp		1½
<b>Energieeffizienzklasse</b>			B

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

### Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen oder ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, falls die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels  $\geq$  der Dauerleistung ist.



E	Entleerung
ELH1	Stutzen für Elektro-Heizeinsatz
ELH2	Flanschöffnung für Elektro-Heizeinsatz
HR	Heizwasserrücklauf
HV	Heizwasservorlauf
KW	Kaltwasser
R	Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung

SPR1	Tauchhülse Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung (Innendurchmesser 7 mm)
SPR2	Tauchhülse Temperatursensor des Solar-Wärmetauscher-Sets (Innendurchmesser 16 mm)
WW1	Warmwasser
WW2	Warmwasser vom Solar-Wärmetauscher-Set
Z	Zirkulation

5

### Leistungskennzahl $N_L$

- Nach DIN 4708, ohne Rücklauftemperaturbegrenzung
- Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$  = Kaltwasser-Einlauftemperatur + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

### Leistungskennzahl $N_L$ bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

90 °C	16,5
80 °C	15,5
70 °C	12,0

### Hinweis zur Leistungskennzahl $N_L$

Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$ .

#### Richtwerte

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

- Bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$
- Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C ohne Rücklauftemperaturbegrenzung

### Kurzzeitleistung (l/10min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

90 °C	540
80 °C	521
70 °C	455

### Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

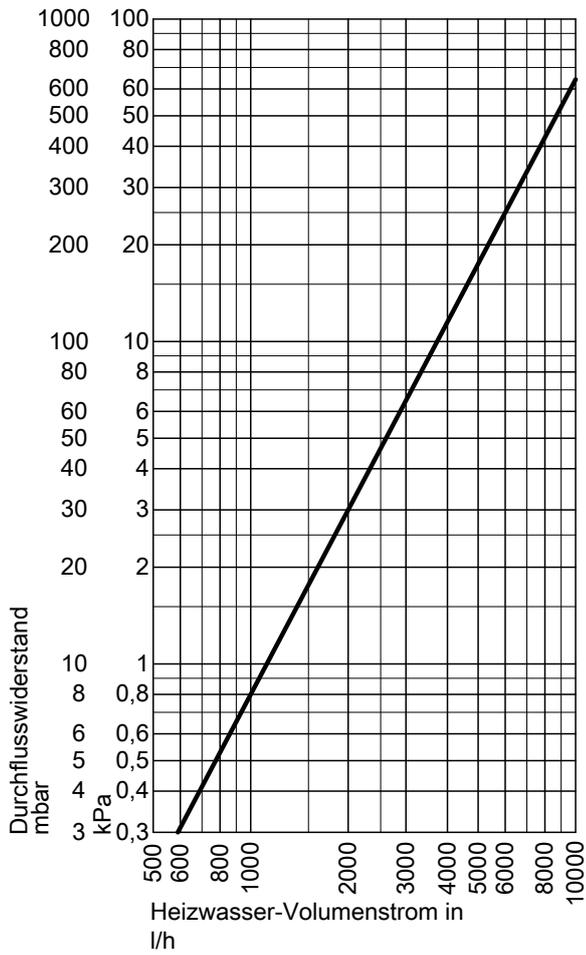
- Bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$
- Mit Nachheizung
- Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C

### Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur

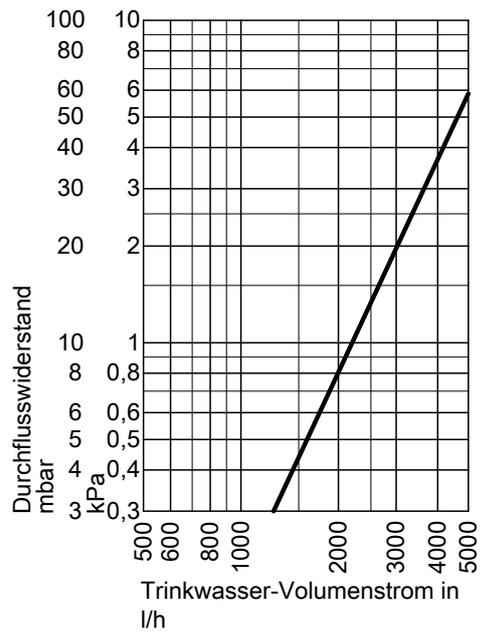
90 °C	54
80 °C	52
70 °C	46

# Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

## Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

**5.3 Vitocell 100-B, Typ CVB/CVBB**

Zur **Trinkwassererwärmung** in Verbindung mit Heizkesseln und Sonnenkollektoren für bivalenten Betrieb.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **160 °C**

- Solar-Vorlauftemperatur bis **160 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**
- **Solarseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**

Typ			CVBB		CVB		CVB	
Speicherinhalt			300		400		500	
Heizwendel			obere	untere	obere	untere	obere	untere
DIN-Register-Nr.			9W242/11-13 MC/E					
<b>Dauerleistung</b> bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom	90 °C	kW	31	53	42	63	47	70
		l/h	761	1302	1032	1548	1154	1720
	80 °C	kW	26	44	33	52	40	58
		l/h	638	1081	811	1278	982	1425
	70 °C	kW	20	33	25	39	30	45
	l/h	491	811	614	958	737	1106	
	60 °C	kW	15	23	17	27	22	32
	l/h	368	565	418	663	540	786	
	50 °C	kW	11	18	10	13	16	24
	l/h	270	442	246	319	393	589	
<b>Dauerleistung</b> bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60 °C</b> und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom	90 °C	kW	23	45	36	56	36	53
		l/h	395	774	619	963	619	911
	80 °C	kW	20	34	27	42	30	44
	l/h	344	584	464	722	516	756	
	70 °C	kW	15	23	18	29	22	33
	l/h	258	395	310	499	378	567	
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen		m <sup>3</sup> /h	3,0		3,0		3,0	
<b>Max. anschließbare Leistung einer Wärmepumpe</b> bei 55 °C Heizwasservorlauf- und 45 °C Warmwassertemperatur bei gegebenem Heizwasser-Volumenstrom (beide Heizwendeln in Reihe geschaltet)		kW	8		8		10	
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b> nach EN 12897:2006 Q <sub>ST</sub> bei 45 K Temp.-Differenz		kWh/24 h	1,65		1,80		1,95	
<b>Volumen-Bereitschaftsteil V<sub>aux</sub></b>		l	127		167		231	
<b>Volumen-Solarteil V<sub>sol</sub></b>		l	173		233		269	
<b>Abmessungen</b>								
Länge a (∅)	– mit Wärmedämmung	mm	667		859		859	
	– ohne Wärmedämmung	mm	–		650		650	
Gesamtbreite b	– mit Wärmedämmung	mm	744		923		923	
	– ohne Wärmedämmung	mm	–		881		881	
Höhe c	– mit Wärmedämmung	mm	1734		1624		1948	
	– ohne Wärmedämmung	mm	–		1518		1844	
Kippmaß	– mit Wärmedämmung	mm	1825		–		–	
	– ohne Wärmedämmung	mm	–		1550		1860	
<b>Gewicht</b> kompl. mit Wärmedämmung		kg	160		167		205	
<b>Betriebsgesamtgewicht</b> mit Elektro-Heizeinsatz		kg	468		569		707	
<b>Heizwasserinhalt</b>		l	6	10	6,5	10,5	9	12,5
<b>Heizfläche</b>		m <sup>2</sup>	0,9	1,5	1,0	1,5	1,4	1,9
<b>Anschlüsse</b>								
Heizwendeln (Außengewinde)	R		1		1		1	
Kaltwasser, Warmwasser (Außengewinde)	R		1		1¼		1¼	
Zirkulation (Außengewinde)	R		1		1		1	
Elektro-Heizeinsatz (Innengewinde)	Rp		1½		1½		1½	
<b>Energieeffizienzklasse</b>			B		B		B	

**Hinweis zur oberen Heizwendel**

Die obere Heizwendel ist für den Anschluss an einen Wärmeerzeuger vorgesehen.

**Hinweis zur unteren Heizwendel**

Die untere Heizwendel ist für den Anschluss an Sonnenkollektoren vorgesehen.

Für den Einbau des Speichertemperatursensors den im Lieferumfang enthaltenen Einschraubwinkel mit Tauchhülse verwenden.

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

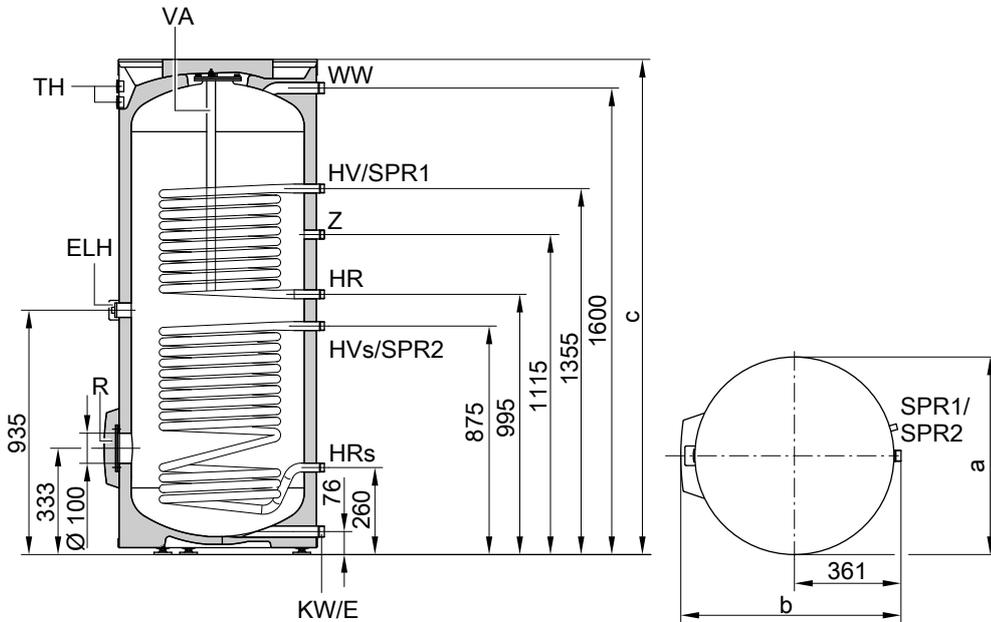
### Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels  $\geq$  der Dauerleistung ist.

### Hinweis

Mit 300 und 400 l Inhalt auch als Vitocell 100-W in weiß lieferbar.

Vitocell 100-B, Typ CVBB, 300 l Inhalt,



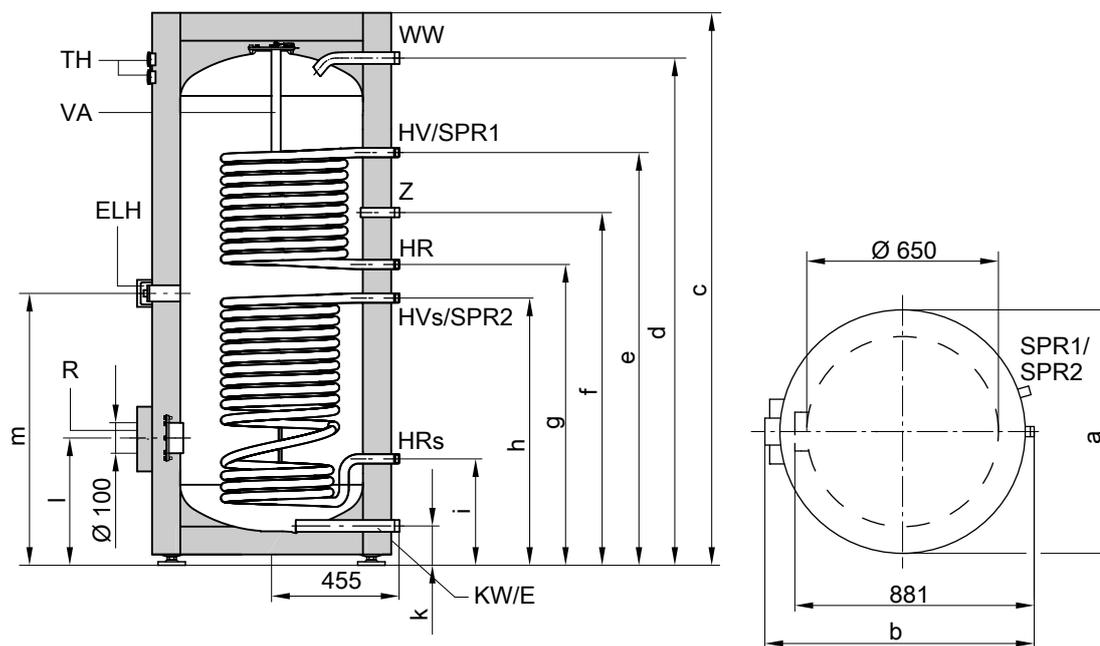
E	Entleerung
ELH	Elektro-Heizeinsatz
HR	Heizwasserrücklauf
HR <sub>s</sub>	Heizwasserrücklauf Solaranlage
HV	Heizwasservorlauf
HV <sub>s</sub>	Heizwasservorlauf Solaranlage
KW	Kaltwasser
R	Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung (auch geeignet zum Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes)

SPR1	Speichertempersensor der Speichertemperaturregelung (Innendurchmesser 16 mm)
SPR2	Temperatursensoren/Thermometer (Innendurchmesser 16 mm)
TH	Thermometer (Zubehör)
VA	Magnesium-Schutzanode
WW	Warmwasser
Z	Zirkulation

Speicherinhalt	l	300
a	mm	667
b	mm	744
c	mm	1734

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

Vitocell 100-B, Typ CVB, 400 und 500 l Inhalt,



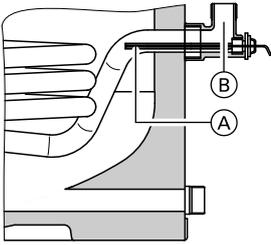
E Entleerung  
 ELH Elektro-Heizeinsatz  
 HR Heizwasserrücklauf  
 HR<sub>s</sub> Heizwasserrücklauf Solaranlage  
 HV Heizwasservorlauf  
 HV<sub>s</sub> Heizwasservorlauf Solaranlage  
 KW Kaltwasser  
 R Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit Flanschabdeckung (auch geeignet zum Einbau eines Elektro-Heizeinsatzes)

SPR1 Speichertemperatursensor der Speichertemperaturregelung (Innendurchmesser 16 mm)  
 SPR2 Temperatursensoren/Thermometer (Innendurchmesser 16 mm)  
 TH Thermometer (Zubehör)  
 VA Magnesium-Schutzanode  
 WW Warmwasser  
 Z Zirkulation

Speicherinhalt	l	400	500
a	mm	859	859
b	mm	923	923
c	mm	1624	1948
d	mm	1458	1784
e	mm	1204	1444
f	mm	1044	1230
g	mm	924	1044
h	mm	804	924
i	mm	349	349
k	mm	107	107
l	mm	422	422
m	mm	864	984

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

### Speichertemperatursensor bei Solarbetrieb



Anordnung des Speichertemperatursensors im Heizwasserrücklauf  $HR_s$

- (A) Speichertemperatursensor (Lieferumfang der Solarregelung)
- (B) Einschraubwinkel mit Tauchhülse (Lieferumfang, Innendurchmesser 6,5 mm)

### Leistungskennzahl $N_L$

Nach DIN 4708.

Obere Heizwendel.

Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$  = Kaltwasser-Einlauftemperatur + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

Speicherinhalt	l	300	400	500
<b>Leistungskennzahl <math>N_L</math> bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>				
90 °C		1,6	3,0	6,0
80 °C		1,5	3,0	6,0
70 °C		1,4	2,5	5,0

### Hinweise zur Leistungskennzahl $N_L$

Die Leistungskennzahl  $N_L$  ändert sich mit der Speicherbevorratungstemperatur  $T_{sp}$ .

#### Richtwerte

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Kurzzeitleistung (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$ .

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	l	300	400	500
<b>Kurzzeitleistung (l/10 min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>				
90 °C		173	230	319
80 °C		168	230	319
70 °C		164	210	299

### Max. Zapfmenge (während 10 Minuten)

Bezogen auf die Leistungskennzahl  $N_L$ .

Mit Nachheizung.

Trinkwassererwärmung von 10 auf 45 °C.

Speicherinhalt	l	300	400	500
<b>Max. Zapfmenge (l/min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>				
90 °C		17	23	32
80 °C		17	23	32
70 °C		16	21	30

### Zapfbare Wassermenge

Speichervolumen auf 60 °C aufgeheizt.

Ohne Nachheizung.

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

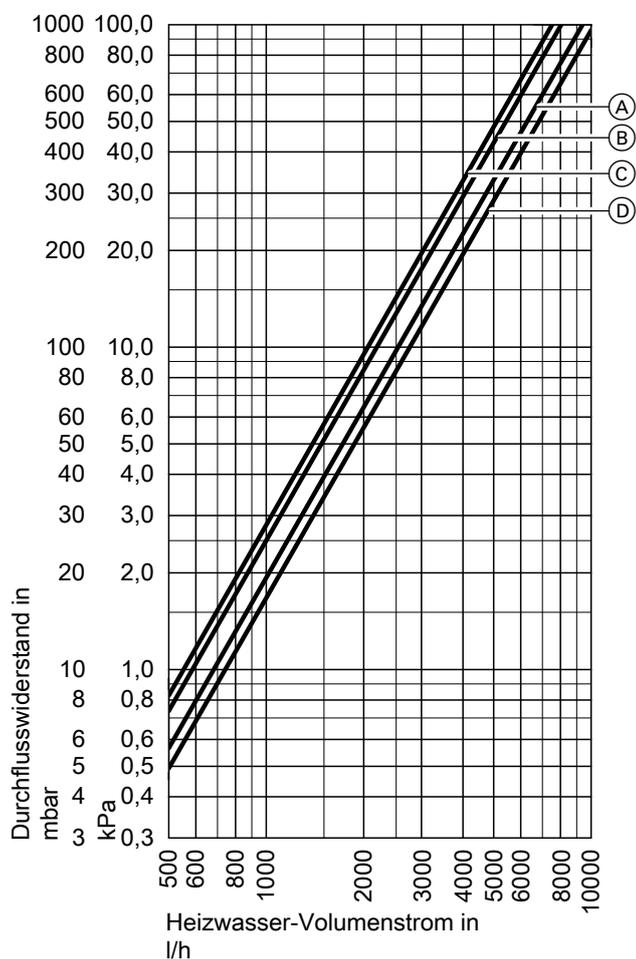
<b>Speicherinhalt</b>	<b>l</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
<b>Zapfrate</b>	l/min	15	15	15
<b>Zapfbare Wassermenge</b>	l	110	120	220
Wasser mit t = 60 °C (konstant)				

### Aufheizzeit

Die aufgeführten Aufheizzeiten werden erreicht, wenn die max. Dauerleistung des Speicher-Wassererwärmers bei der jeweiligen Heizwasser-Vorlauftemperatur und der Trinkwassererwärmung von 10 auf 60 °C zur Verfügung steht.

<b>Speicherinhalt</b>	<b>l</b>	<b>300</b>	<b>400</b>	<b>500</b>
<b>Aufheizzeit (min) bei Heizwasser-Vorlauftemperatur</b>				
90 °C		16	17	19
80 °C		22	23	24
70 °C		30	36	37

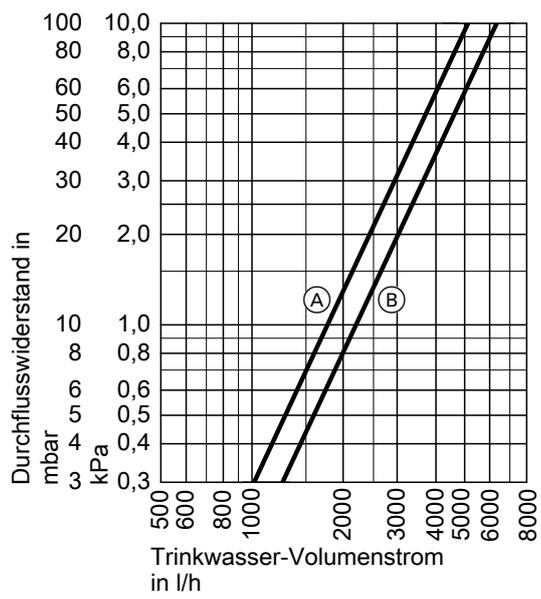
### Durchflusswiderstände



Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

- (A) Speicherinhalt 300 l (obere Heizwendel)
- (B) Speicherinhalt 300 l (untere Heizwendel), Speicherinhalt 400 und 500 l (obere Heizwendel)
- (C) Speicherinhalt 500 l (untere Heizwendel)
- (D) Speicherinhalt 400 l (untere Heizwendel)

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)



Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand

- Ⓐ Speichereinhalt 300 l
- Ⓑ Speichereinhalt 400 und 500 l

**5.4 Vitocell 120-E, Typ SVW**

Zur **Heizwasserspeicherung** in Verbindung mit Wärmepumpen bis 17,2 kW Nenn-Wärmeleistung, Trinkwassererwärmung mit Vitotrans 353, Möglichkeit zur Einbindung eines Elektro-Heizeinsatzes und eines konventionellen Wärmeerzeugers.

Geeignet für folgende Anlagen:

- Trinkwassertemperatur bis **95 °C**
- Heizwasser-Vorlauftemperatur bis **95 °C**
- **Heizwasserseitiger** Betriebsdruck bis **3 bar (0,3 MPa)**
- **Trinkwasserseitiger** Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**

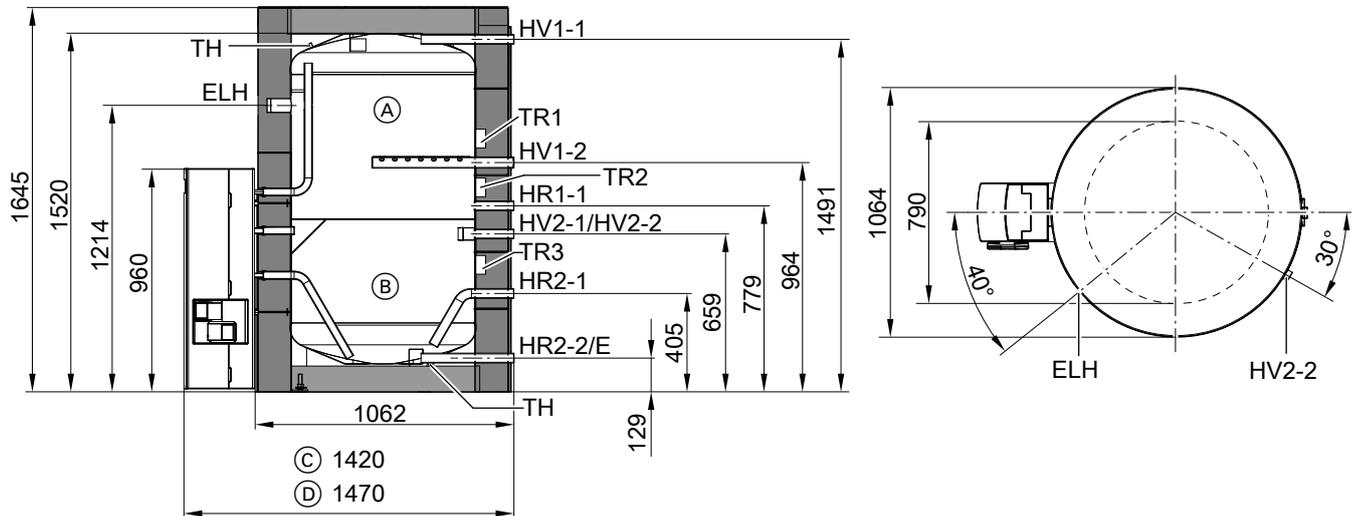
Typ		SVW	
<b>Speicherinhalt</b>	l	600	
– Davon Trinkwasserzone (oben) für Vitotrans 353	l	350	
– Davon Heizkreiszone (unten)	l	250	
<b>Vitotrans 353</b>	Typ	PZS	PZM
<b>Dauerleistung</b> (in Verbindung mit Vitocal 16 kW Nenn-Wärmeleistung)	55 °C kW	15	15
Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und Heizwasser-Vorlauftemperatur	l/h	372	372
<b>Zapfrate</b>	l/min	20	
<b>Zapfbare Wassermenge</b> ohne Nachheizung			
– Trinkwasserzone auf 55 °C aufgeheizt, Wasser mit T = 45 °C (konstant)	l	315	
– Trinkwasserzone auf 60 °C aufgeheizt, Wasser mit T = 50 °C (konstant)	l	255	
– Trinkwasserzone auf 65 °C aufgeheizt, Wasser mit T = 55 °C (konstant)	l	210	
<b>Aufheizzeit Trinkwasserzone</b> (in Verbindung mit Vitocal)	9 kW min	84	
Bei Erwärmung von 15 auf 50 °C und einer Nenn-Wärmeleistung von	13 kW min	58	
	16 kW min	57	
<b>Aufheizzeit Trinkwasserzone</b> (in Verbindung mit Vitocal)	9 kW min	90	
Bei Erwärmung von 15 auf 55 °C und einer Nenn-Wärmeleistung von	13 kW min	62	
	16 kW min	50	
<b>Max. anschließbare Nenn-Wärmeleistung einer Wärmepumpe</b>	kW	17,2	
<b>Dauerleistung</b> (in Verbindung mit konventionellen Wärmeerzeugern)	90 °C kW	81	146
Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 45 °C</b> und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom	l/h	1980	3600
	80 °C kW	81	146
	l/h	1980	3600
	70 °C kW	81	146
	l/h	1980	3600
	60 °C kW	61	117
	l/h	1500	2880
	55 °C kW	52	100
	l/h	1260	2460
<b>Dauerleistung</b> (in Verbindung mit konventionellen Wärmeerzeugern)	90 °C kW	108	195
Bei Trinkwassererwärmung von <b>10 auf 60°C</b> und <b>Heizwasser</b> -Vorlauftemperatur von ... bei unten aufgeführtem Heizwasser-Volumenstrom	l/h	1860	3360
	80 °C kW	88	164
	l/h	1500	2820
	70 °C kW	65	127
	l/h	1140	2220
<b>Heizwasser-Volumenstrom</b> für die angegebenen Dauerleistungen	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0
<b>Bereitschaftswärmeaufwand</b> Q <sub>ST</sub> bei 45 K Temperaturdifferenz nach EN 12897:2006	kWh/24 h	2,1	
<b>Abmessungen</b>			
Komplett mit Vitotrans 353 und Wärmedämmung			
– Länge (∅)	mm	1064	1064
– Gesamtbreite	mm	1420	1470
– Höhe	mm	1645	1645
Heizwasser-Pufferspeicher (Speicherkörper)			
– Länge (∅)	mm	790	790
– Breite	mm	1062	1062
– Höhe	mm	1520	1520
Kippmaß ohne Stellfüße	mm	1630	1630
<b>Gewicht</b>			
– Komplett mit Vitotrans 353 und Wärmedämmung	kg	147	164
– Heizwasser-Pufferspeicher ohne Wärmedämmung	kg	96	96
– Heizwasser-Pufferspeicher mit Wärmedämmung	kg	119	119
<b>Anschlüsse Heizwasser-Pufferspeicher</b>			
– Heizwasservorlauf und -rücklauf (Außengewinde)		R 1¼	
– Heizwasservorlauf Ladelanze (Außengewinde)		G 1½	
– Elektro-Heizeinsatz (Innengewinde)		Rp 1½	
<b>Energieeffizienzklasse</b>		B	

Weitere Technische Angaben und Zubehör zu Vitotrans 353 siehe „Datenblatt Vitotrans 353“.

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

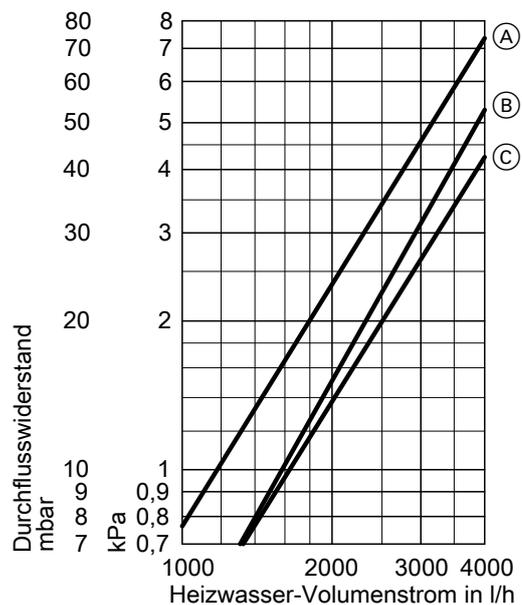
### Hinweis zur Dauerleistung

Bei der Planung mit der angegebenen bzw. ermittelten Dauerleistung die entsprechende Umwälzpumpe einplanen. Die angegebene Dauerleistung wird nur erreicht, wenn die Nenn-Wärmeleistung des Wärmeerzeugers  $\geq$  der Dauerleistung ist.



Ⓐ	Trinkwasserzone	HV1-2	Heizwasservorlauf Trinkwasserzone (Wärmepumpe an Ladelanze)
Ⓑ	Heizkreiszone	HV2-1	Heizwasservorlauf Heizkreiszone (Wärmepumpe)
Ⓒ	Mit Vitotrans 353, Typ PZS	HV2-2	Heizwasservorlauf (Heizkreis)
Ⓓ	Mit Vitotrans 353, Typ PZM	TH	Befestigung für Thermometerfühler oder Befestigung für zusätzlichen Sensor (Klemmbügel)
E	Entleerung	TR	Klemmsystem zur Befestigung für Tauchtemperatursensoren am Speichermantel. Aufnahmen für 3 Tauchtemperatursensoren pro Klemmsystem
ELH	Elektro-Heizeinsatz		
HR1-1	Heizwasserrücklauf Trinkwasserzone (Wärmepumpe/externer Wärmeerzeuger)		
HR2-1	Heizwasserrücklauf Heizkreiszone (Wärmepumpe)		
HR2-2	Heizwasserrücklauf (Heizkreis)		
HV1-1	Heizwasservorlauf Trinkwasserzone (externer Wärmeerzeuger)		

## Durchflusswiderstände



- (A) Beladung Trinkwasserzone
- (B) Entladung Heizkreiszone
- (C) Beladung Heizkreiszone

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

### 5.5 Vitocell 100-L, Typ CVL

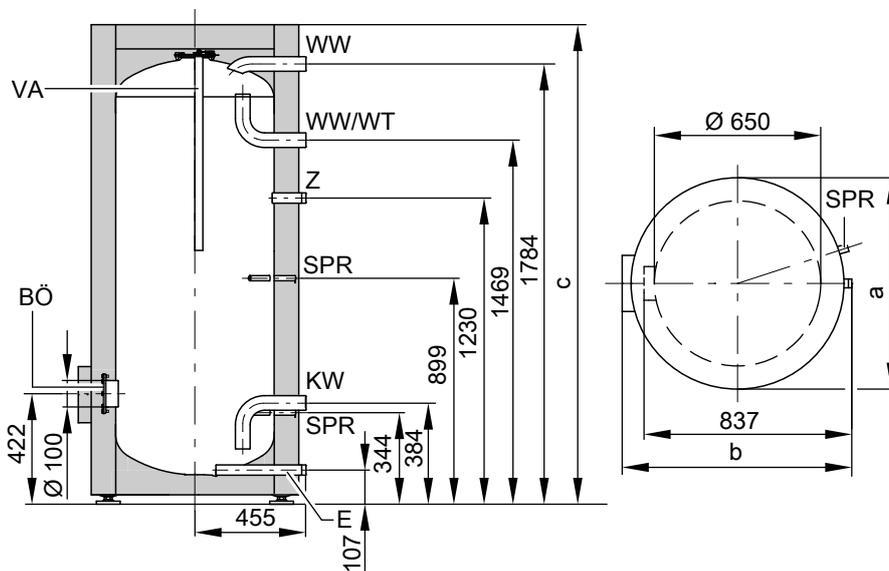
Speicher zur Trinkwassererwärmung im Ladesystem

Geeignet für Anlagen mit folgenden Parametern:

- max. Trinkwassertemperatur im Speicher **95 °C**
- trinkwasserseitiger Betriebsdruck bis **10 bar (1,0 MPa)**

Typ		CVL	CVL	CVL	
Speicherinhalt	I	500	750	1000	
DIN-Registernummer		0256/08-13			
Bereitschaftswärmeaufwand $q_{BS}$ bei 45 K Temperaturdifferenz (gemessene Werte gemäß DIN EN 12897:2006)	kWh/24 h	1,95	2,70	2,95	
<b>Abmessungen</b>					
Länge a (Ø)	Ohne Wärmedämmung	mm	650	750	850
	Mit Wärmedämmung	mm	859	960	1060
Breite b	Ohne Wärmedämmung	mm	837	957	1059
	Mit Wärmedämmung	mm	923	1045	1155
Höhe c	Ohne Wärmedämmung	mm	1844	2005	2077
	Mit Wärmedämmung	mm	1948	2106	2166
Kippmaß	Ohne Wärmedämmung	mm	1860	2050	2130
Mindestmontagehöhe		mm	2045	2190	2250
<b>Gewicht</b>					
Speicher	Ohne Wärmedämmung	kg	136	216	282
	Mit Wärmedämmung	kg	156	241	312
<b>Anschlüsse (Außengewinde)</b>					
Warmwassereintritt vom Wärmetauscher	R	2	2	2	
Kaltwasser, Warmwasser	R	2	2	2	
Zirkulation, Entleerung	R	1¼	1¼	1¼	
<b>Energieeffizienzklasse</b>		B	—	—	

#### 500 l Inhalt



BÖ	Besichtigungs- und Reinigungsöffnung	VA	Magnesium-Schutzanode
E	Entleerung	WW	Warmwasser
KW	Kaltwasser	WW/WT	Warmwassereintritt vom Wärmetauscher
SPR	Tauchhülse für Speichertemperatursensor bzw. Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)	Z	Zirkulation

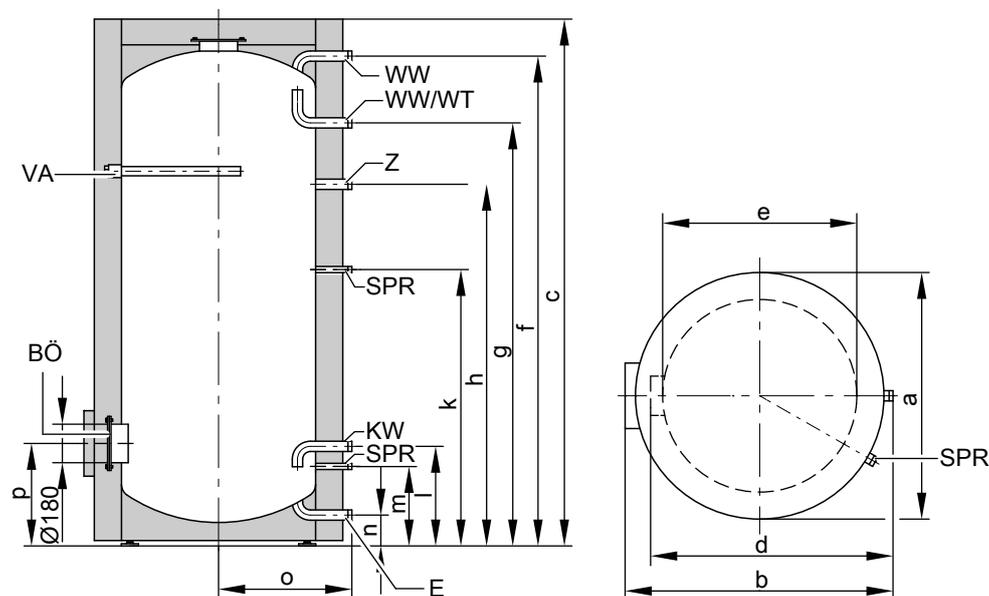
#### Maßtabelle

Speicherinhalt	I	500
a	mm	859
b	mm	923
c	mm	1948

5811 437

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

750 und 1000 l Inhalt



BÖ Besichtigungs- und Reinigungsöffnung

E Entleerung

KW Kaltwasser

SPR Tauchhülse für Speichertemperatursensor bzw. Temperaturregler (Innendurchmesser 16 mm)

VA Magnesium-Schutzanode

WW Warmwasser

WW/WT Warmwassereintritt vom Wärmetauscher

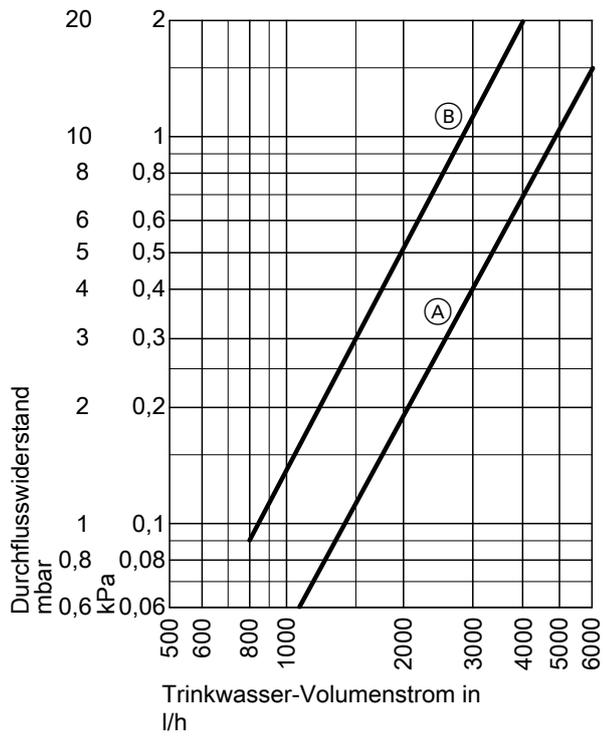
Z Zirkulation

### Maßtabelle

Speicherinhalt	l	750	1000
a	mm	960	1060
b	mm	1045	1155
c	mm	2106	2166
d	mm	957	1059
e	∅ mm	750	850
f	mm	1962	2025
g	mm	1632	1670
h	mm	1327	1373
k	mm	901	952
l	mm	357	368
m	mm	317	328
n	mm	103	104
o	mm	515	565
p	mm	457	468

## Speicher-Wassererwärmer (Fortsetzung)

### Trinkwasserseitiger Durchflusswiderstand



- Ⓐ 500 l Speichereinheit
- Ⓑ 750 und 1000 l Speichereinheit

# Installationszubehör

## 6.1 Übersicht

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A			Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A AWO-AC 301.A AWO-AC 301.B			Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A AWHO 351.A														
								10	14	20	10	14	20									
Zu- und Abluftgerät: Siehe ab Seite 77.																						
Vitivent 300-F	Z012 121	X					X															
Vitivent 300-F mit Enthalpiewärmetauscher	Z014 586	X					X															
Luftkreis (Primärkreis) für Innenaufstellung: Siehe ab Seite 79.																						
Wanddurchführungs-Set:																						
– Vitocal 200-A	7484 782	X																				
– Vitocal 300-A/350-A, für Gerätebreite 880 mm	7426 345		X					X														
– Vitocal 300-A/350-A, für Gerätebreite 1030 mm	7426 346								X													
– Vitocal 300-A/350-A, für Gerätebreite 1200 mm	7426 347									X												
Bogen Luftkanal 90°	7373 455	X		X				X	X	X												
Wanddurchführungen, gerade (Luftkanäle, gerade)	7262 983	X		X				X	X	X												
Kombiwanddurchführung	ZK01 400	X																				
Verlängerung für Kombiwanddurchführung	ZK01 415	X																				
Wetterschutzgitter	9570 169	X		X				X	X	X												
Abdeckgitter für Luftkanal	7423 120	X		X				X	X	X												
Schalldämmhaube für Luftkanal	7246 581	X		X				X	X	X												
Heizkreis (Sekundärkreis): Siehe ab Seite 83.																						
Heizwasser-Durchlauferhitzer:																						
– Zum Einbau in die Wärmepumpe	Z006 463			X																		
– Mit hydraulischem Anschluss-Set	Z007 884				X		X					X	X	X								
– Set 1 zum Einbau in die Wärmepumpe	Z007 883											X	X	X								
– Set 2 zum Einbau in die Wärmepumpe	Z007 886											X	X	X								
Hocheffizienz-Umwälzpumpe Sekundärkreis	7464 266										X	X	X									
Kleinverteiler	7143 779					X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Hydraulisches Anschluss-Set:																						
– Bis 14,5 kW, Länge 5 m	7521 273					X		X						X	X							
– Bis 14,5 kW, Länge 10 m	7521 274					X		X						X	X							
– Bis 14,5 kW, Länge 15 m	7521 275					X		X						X	X							
– Bis 14,5 kW, Länge 20 m	7521 276					X		X						X	X							
– Bis 18,5 kW, Länge 5 m	7521 277																		X			
– Bis 18,5 kW, Länge 10 m	7521 278																		X			
– Bis 18,5 kW, Länge 15 m	7521 279																		X			
– Bis 18,5 kW, Länge 20 m	7521 280																		X			
Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E, Typ SVP	Z013 070	X		X		X		X														
3-Wege-Umschaltventil	7814 924					X		X		X	X			X	X							
Servicebox	7334 502	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Divicon Heizkreis-Verteilung: Siehe ab Seite 91																						
Mit Mischer																						
– Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/6, DN 20 - ¾	7521 285	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
– Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/6, DN 25 - 1	7521 286	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
– Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/7,5, DN 32 - 1¼	ZK01 830	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Ohne Mischer																						
– Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/6, DN 20 - ¾	7521 287	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
– Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/6, DN 25 - 1	7521 288	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
– Mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo Yonos PARA 25/7,5, DN 32 - 1¼	ZK01 831	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Wandbefestigung für einzelne Divicon	7465 894	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

## Installationszubehör (Fortsetzung)

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A	Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC		AWO-AC		Vitocal 350-A, Typ					
			301.A	AWO-AC 301.A	AWO-AC 301.B	AWHI 351.A			AWHO 351.A			
							10	14	20	10	14	20
Verteilerbalken für 2 Divicon												
– DN 20 - ¾ und DN 25 - 1	7460 638	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
– DN 32 - 1¼	7466 337	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Wandbefestigung für Verteilerbalken	7465 439	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trinkwassererwärmung mit Vitocell 100-V, Typ CVAA (300 l), Typ CVW (390 l): Siehe ab Seite 95.												
Vitocell 100-V, Typ CVAA	Z013 672	X										
Vitocell 100-V, Typ CVW	Z002 885	X	X	X	X	X				X		
Elektro-Heizeinsatz-EHE:												
– Für Speichervolumen 300 l, Einbau unten	Z012 676	X										
– Für Speichervolumen 390 l/500 l, Einbau unten	Z012 677	X	X	X	X	X				X		
– Für Speichervolumen 390 l, Einbau oben	Z012 684	X	X	X	X	X				X		
Solar-Wärmetauscher-Set für Speichervolumen 390 l	7186 663	X	X	X	X	X				X		
Fremdstromanode:												
– Für Speichervolumen 300 l/500 l	7265 008	X										
– Für Speichervolumen 390 l	Z004 247	X	X	X	X	X				X		
Sicherheitsgruppe	7180 662	X	X	X	X	X				X		
Trinkwassererwärmung mit Vitocell 100-B, Typ CVBB (300 l), Typ CVB (500 l): Siehe ab Seite 97.												
Vitocell 100-B												
– Typ CVBB	Z013 674	X										
– Typ CVB	Z002 578	X										
Elektro-Heizeinsatz-EHE:												
– Für Speichervolumen 300 l, Einbau unten	Z012 676	X										
– Für Speichervolumen 500 l, Einbau unten	Z012 677	X										
Fremdstromanode	7265 008	X										
Sicherheitsgruppe	7180 662	X										
Trinkwassererwärmung mit Frischwasser-Modul/Heizwasserspeicherung: Siehe ab Seite 98.												
Vitocell 120-E, Typ SVW mit Vitotrans 353:												
– Typ PZS, 600 l	Z014 442	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
– Typ PZM, 600 l	Z014 443	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Elektro-Heizeinsatz-EHE:												
– Heizleistung 2,4 oder 6 kW	Z014 468	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
– Heizleistung 4,8 oder 12 kW	Z014 469	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem: Siehe ab Seite 98.												
Vitocell 100-V, Typ CVAA, 300 l	Z013 672							X	X		X	X
Vitocell 100-L, Typ CVL, 500 l	Z002 074							X	X		X	X
Ladelanze zum Einbau:												
– In Vitocell 100-V, Typ CVAA	ZK00 038							X	X		X	X
– In Vitocell 100-L, Typ CVL	ZK00 037							X	X		X	X
Elektro-Heizeinsatz-EHE:												
– Für Speichervolumen 300 l, Einbau unten	Z012 676							X	X		X	X
– Für Speichervolumen 500 l, Einbau unten	Z012 677							X	X		X	X
Umwälzpumpe zur Speicherladung:												
– Grundfos UPS 25-60 B	7820 403							X	X		X	X
– Grundfos UPS 32-80 B	7820 404							X	X		X	X
2-Wege-Motorkugelventil	7180 573							X	X		X	X
Plattenwärmetauscher Vitotrans 100, Typ PWT	3003 493							X	X		X	X
Fremdstromanode für Speichervolumen 300 l/500 l	7265 008							X	X		X	X
Sicherheitsgruppe	7180 662							X	X		X	X

## Installationszubehör (Fortsetzung)

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A	Vitocal 300-A, Typ			Vitocal 350-A, Typ					
			AWCI-AC 301.A	AWO-AC 301.A	AWO-AC 301.B	AWHI 351.A			AWHO 351.A		
						10	14	20	10	14	20
Kühlung: Siehe ab Seite 100.											
Feuchteanbausshalter 230 V	7452 646	X	X	X	X						
Frostschutzwächter	7179 164	X	X	X	X						
3-Wege-Umschaltventil	7814 924	X	X	X	X						
Anlegetemperatursensor	7183 288		X	X							
Raumtemperatursensor	7408 012		X	X							
Anlegetemperatursensor	7426 463	X			X						
Raumtemperatursensor	7438 537	X			X						
Kaskade: Siehe ab Seite 102.											
3-Wege-Umschaltventil	7814 924	X		X	X	X	X		X	X	
3-Wege-Umschaltventil	7539 123				X						

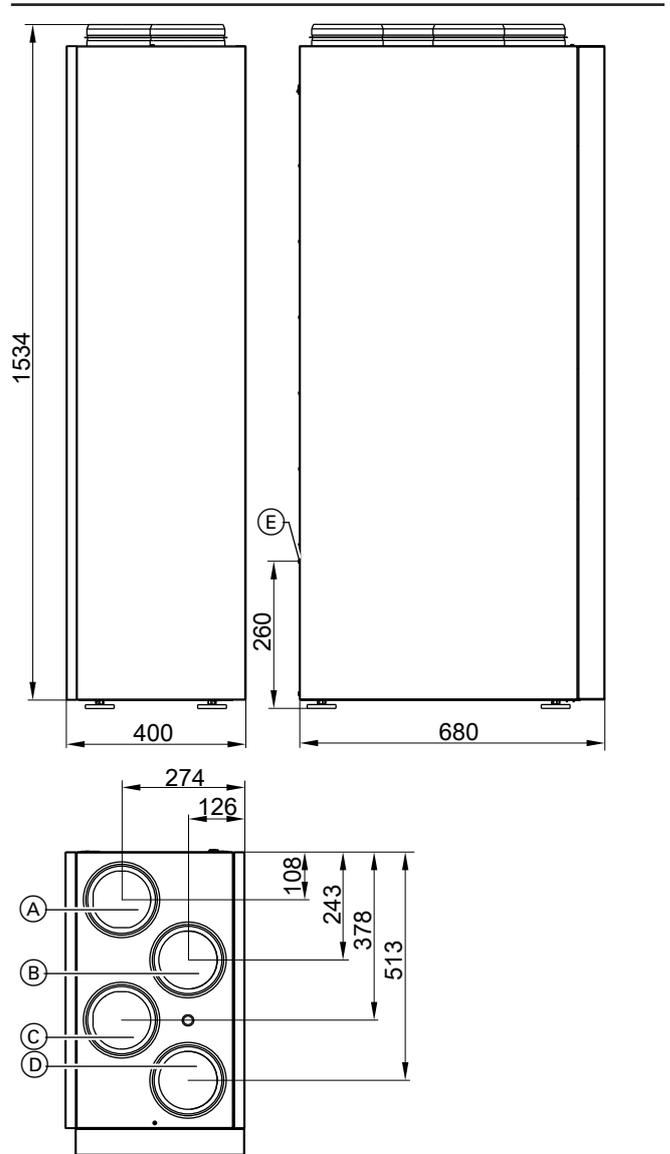
## 6.2 Zu- und Abluftgerät

### Vitovent 300-F

- Typ H32S A280  
**Best.-Nr. Z012 121:** Farbe vitosilber
- Typ H32E B280 mit Enthalpiewärmetauscher  
**Best.-Nr. Z014 586:** Farbe vitosilber

Zentrales Wohnungslüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Luftvolumenstrom bis 280 m<sup>3</sup>/h

- Für Wohneinheiten bis 215 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- Bedienung über Regelung Vitotronic 200, Typ WO1C oder Fernbedienung Vitotrol 300-B, Vitotrol 300-RF
- Balanceregulung
- Konstant-Volumenstromregelung
- Sommerbypass (100 %)
- Elektrisches Vorheizregister (1,5 kW) im Lieferumfang
- Filterwechselanzeige
- Außenluftfilter und Abluftfilter
- Gehäuse aus Stahlblech, gepulvert, mit Geräusch- und Wärmedämmung aus EPP-Kunststoff-Formteilen
- Passivhaus Institut zertifizierte Komponente



- (A) Fortluft (DN 160)
- (B) Zuluft (DN 160)
- (C) Abluft (DN 160)
- (D) Außenluft (DN 160)
- (E) Öffnung für Kondenswasserleitung (innenliegend)

#### Technische Daten

Typ		H32S A280	H32E B280 Mit Enthalpiewärmetauscher
Max. externer Druckverlust bei max. Luftvolumenstrom	Pa	170	170
Luftvolumenstrom			
Min.	m <sup>3</sup> /h	85	85
Max.	m <sup>3</sup> /h	280	280
Luft Eintrittstemperatur			
Min.	°C	-20	-20
Max.	°C	35	35
Gesamtgewicht	kg	80	80
Filterklasse nach EN 779			
Außenluftfilter		F7	F7
Abluftfilter		G4	M5

## Installationszubehör (Fortsetzung)

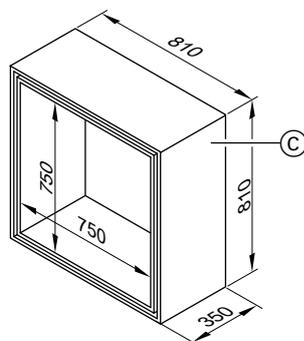
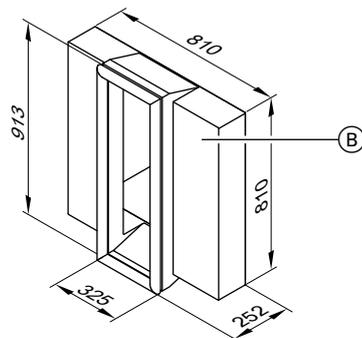
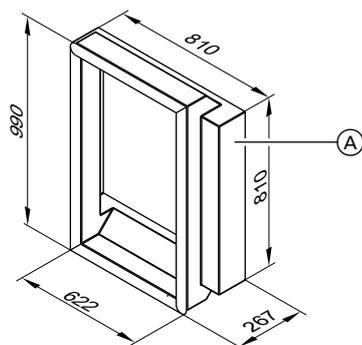
Typ		H32S A280	H32E B280 Mit Enthalpiewärmetauscher
<b>Wärmerückgewinnung</b>			
– Temperaturänderungsgrad nach ErP	%	88	80
– Unkorrigierter Wärmebereitstellungsgrad, gemessen in Anlehnung an die Richtlinien des DIBt	%	Bis 98	Bis 121
– Wärmebereitstellungsgrad nach DIBt	%	85	108
– Wärmebereitstellungsgrad nach PHI	%	88	81
<b>Feuchteänderungsgrad</b>	%	—	Bis 81
<b>Nennspannung</b>		1/N/PE 230 V/50 Hz	
<b>Max. elektr. Leistungsaufnahme</b>	W	175	175
<b>Kondenswasserablauf</b> (Trockensiphon oder bauseits)		X	X
<b>Passivhaus Institut zertifizierte Komponente</b>		X	—

### 6.3 Luftkreis (Primärkreis) für Innenaufstellung

Für Vitocal 200-A, Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A und Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A

#### Wanddurchführungs-Set Vitocal 200-A

Best.-Nr. 7484 782

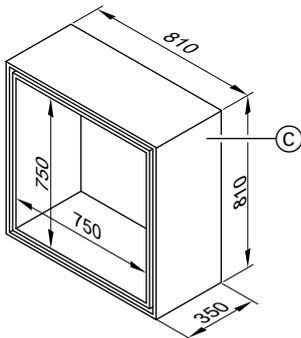
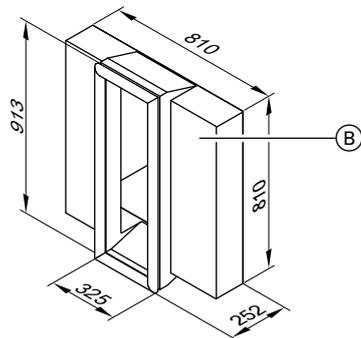
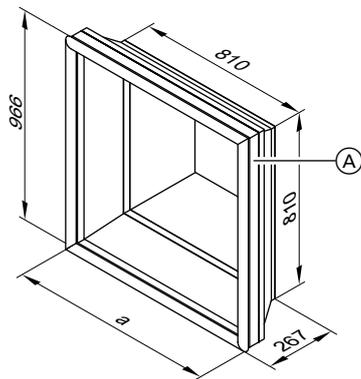


Luftanschluss-Set aus expandiertem Polypropylen (EPP) für Eckaufstellung bestehend aus 4 Bauteilen:

- 1 Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (A)
- 1 Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (B)
- 2 Luftkanäle gerade (Wanddurchführungen) (C), 0,35 m lang, kürzbar

Eventuell erforderliche Wetterschutzgitter müssen separat bestellt werden.

Wanddurchführungs-Set Vitocal 300-A/350-A



Luftanschluss-Set aus expandiertem Polypropylen (EPP) für Eckaufstellung bestehend aus 4 Bauteilen:

- 1 Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (A)
- 1 Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (B)
- 2 Luftkanäle gerade (Wanddurchführungen) (C), 0,35 m lang, kürzbar

Eventuell erforderliche Wetterschutzgitter müssen separat bestellt werden.

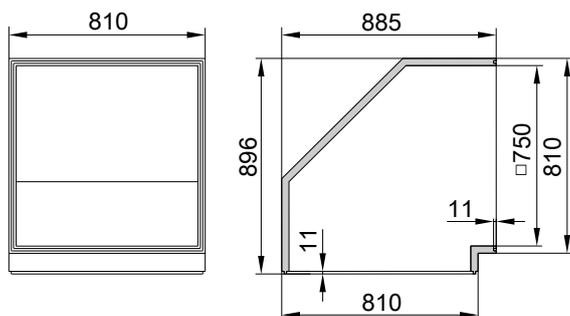
Wärmepumpe	Maß a in mm	Best.-Nr.
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	845	7426 345
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	845	7426 345
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	995	7426 346
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	1148	7426 347

6

Luftkanal Bogen 90°

Best.-Nr. 7373 455

- Material: EPP (Expandiertes Polypropylen)
- Mit Clickverschluss
- 30 mm dampfdicht wärmegeämmt



Druckverluste pro Bogen 90°

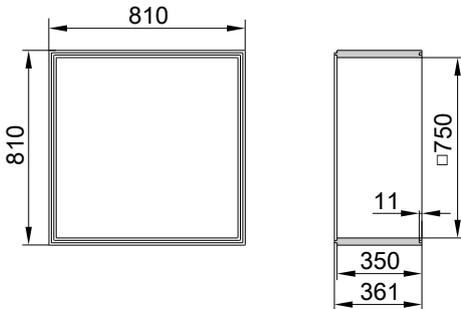
Wärmepumpe	Luftvolumenstrom in m³/h	Druckverlust in Pa
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	3700	1,8
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	3600	1,7
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	3300	1,5
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	3500	1,6
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	4000	2,0
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	4500	2,5

## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Wanddurchführung, gerade

#### Best.-Nr. 7262 983

- Material: EPP (Expandiertes Polypropylen)
- Mit Clickverschluss
- 30 mm dampfdicht wärmegeklämt
- Die Wanddurchführung kann auf das erforderliche Maß gekürzt werden.



#### Druckverluste pro Meter Luftkanal Wärmepumpe

Wärmepumpe	Luftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h	Druckverlust in Pa
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	3700	0,06
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	3600	0,06
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	3300	0,05
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	3500	0,05
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	4000	0,07
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	4500	0,08

### Luftkanäle, gerade

Als Luftkanal werden Wanddurchführungen Best.-Nr. 7262 983 verwendet.

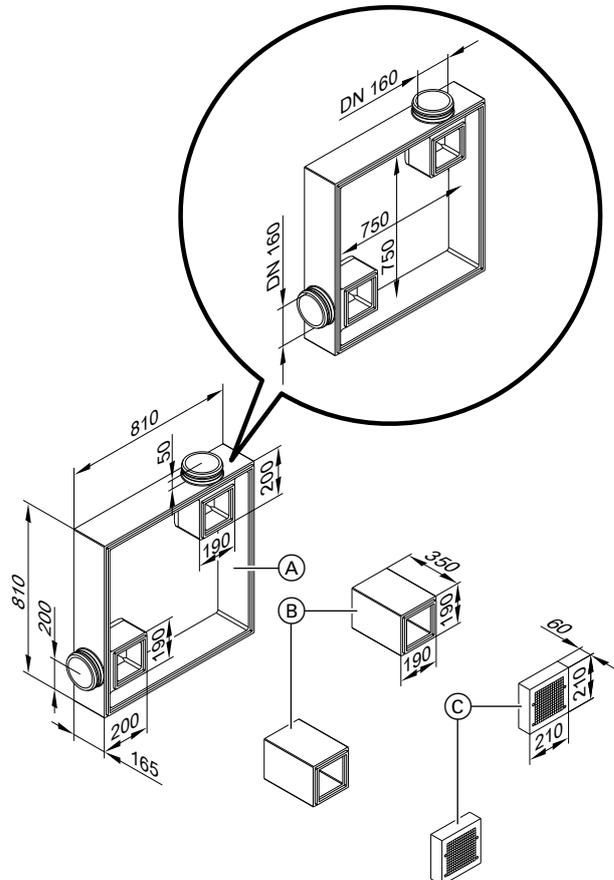
### Kombiwanddurchführung

#### Best.-Nr. ZK01 400

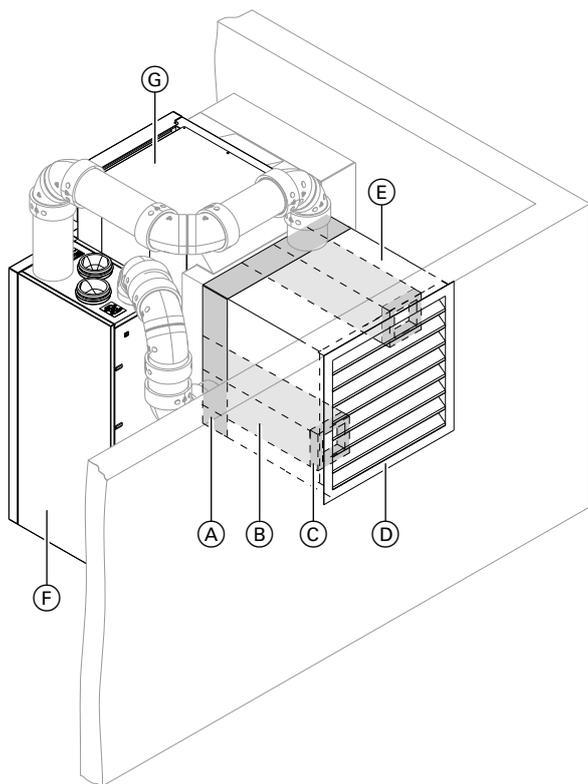
Zur gemeinsamen Nutzung der Wanddurchführung als Außenluftansaugung der Wärmepumpe sowie Außenluftansaugung und Fortluftabführung des Lüftungsgeräts

Bestandteile:

- Kombiwanddurchführung (A)
- 2 Lüftungskanäle (B)
- 2 Abdeckgitter für Lüftungskanäle mit Insektenschutzgitter (C) zur Montage am Wetterschutzgitter



## Installationszubehör (Fortsetzung)

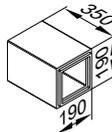


- Ⓐ Kombiwanddurchführung
- Ⓑ Lüftungskanal Außenluft/Fortluft
- Ⓒ Abdeckgitter für Lüftungskanal mit Insektenschutzgitter
- Ⓓ Wetterschutzgitter, Best.-Nr. 9570 169
- Ⓔ Wanddurchführung gerade, Best.-Nr. 7262 983
- Ⓕ Lüftungsgerät
- Ⓖ Wärmepumpe

### Verlängerung für Kombiwanddurchführung

#### Best.-Nr. ZK01 415

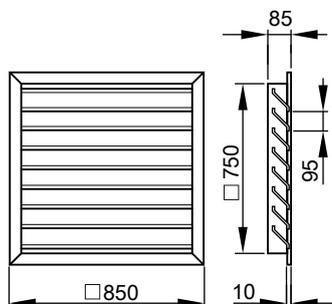
- Zur Verlängerung der Lüftungskanäle für Außen- und Fortluft
- Erforderlich bei Verwendung von mehr als 1 Wanddurchführung gerade



### Wetterschutzgitter

#### Best.-Nr. 9570 169

- Material: Aluminium (natur)
- Zum Einstecken in die Wanddurchführung/Luftkanal
- Mit Abtropfkante (beiliegend)



#### Druckverluste

Wärmepumpe	Luftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h	Druckverlust in Pa
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	3700	17
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	3600	16
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	3300	13
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	3500	15
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	4000	20
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	4500	27

### Schalldämmhaube für Luftkanal

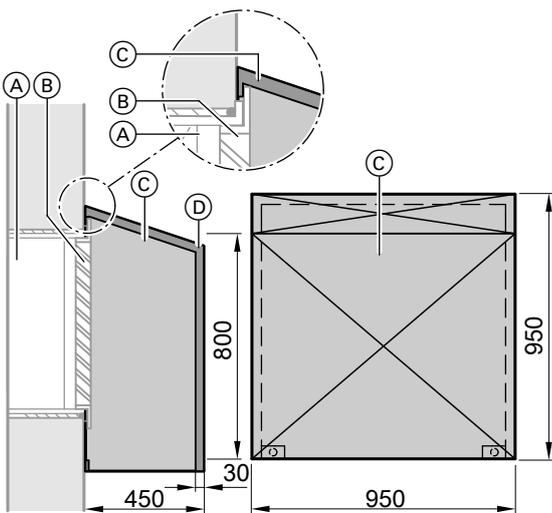
#### Best.-Nr. 7246 581

- Zur Geräuschkämpfung auf der Ansaug- und Ausblasseite
- Aus verzinktem Stahl mit Dämmung
- Für Außenwandmontage

#### Hinweis

Die Schalldämmhaube kann mit Acrylfarben lackiert werden.

## Installationszubehör (Fortsetzung)



- Ⓐ Wandboxführung
- Ⓑ Wetterschutzgitter oder Drahtgitter (verzinkt, Maschenweite < 20 mm)
- Ⓒ Schalldämmhaube
- Ⓓ Dämm-Material

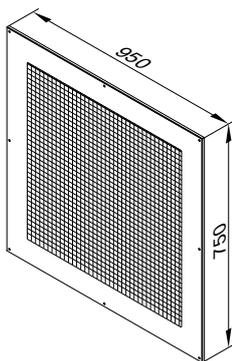
### Druckverluste

Wärmepumpe	Luftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h	Druckverlust in Pa
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	3700	9,0
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	3600	8,5
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	3300	7,0
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	3500	8,0
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	4000	10,0
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	4500	12,5

## Abdeckgitter für Luftkanal

Best.-Nr. 7423 120

Zur Montage im Lichtschacht oder an feuchtigkeitsgeschützten Bereichen an der Außenwand des Gebäudes



### Druckverluste

Wärmepumpe	Luftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h	Druckverlust in Pa
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	3700	2,7
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	3600	2,6
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	3300	2,3
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	3500	2,5
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	4000	3,0
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	4500	3,5

## 6.4 Heizkreis (Sekundärkreis)

### Hinweis

Bei Vitocal 200-A und Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A liegt der Kleinverteiler bei. Die Sekundärpumpe und das 3-Wege-Umschaltventil sind werkseitig eingebaut.

### Heizwasser-Durchlauferhitzer

Best.-Nr. Z006 463

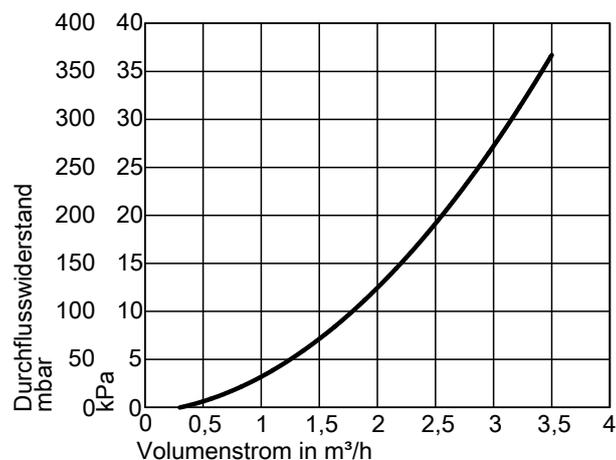
Elektrischer Heizwasser-Durchlauferhitzer (3/6/9 kW) zum Einbau in die Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A, elektrisch und hydraulisch steckbar

Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Ansteuermodul
- Wärmedämmung



### Druckverlustdiagramm



### Heizwasser-Durchlauferhitzer

#### Best.-Nr. Z007 884

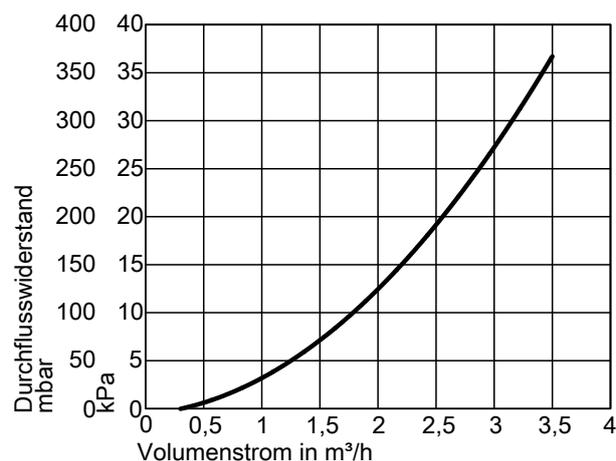
Elektrischer Heizwasser-Durchlauferhitzer zum Einbau in den Heizwasservorlauf (G 1) im Gebäude, elektrisch und hydraulisch steckbar

#### Bestandteile:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer (3/6/9 kW) mit
  - Sicherheitstemperaturbegrenzer
  - Ansteuermodul
  - Wärmedämmung
- Hydraulisches Anschluss-Set



### Druckverlustdiagramm



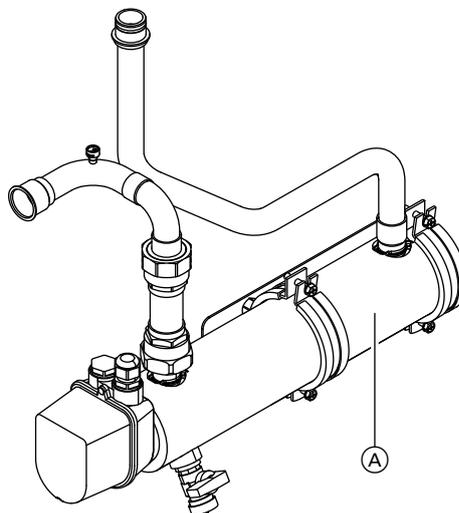
### Heizwasser-Durchlauferhitzer Set 1

#### Best.-Nr. Z007 883

Set zum Einbau in die Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A.

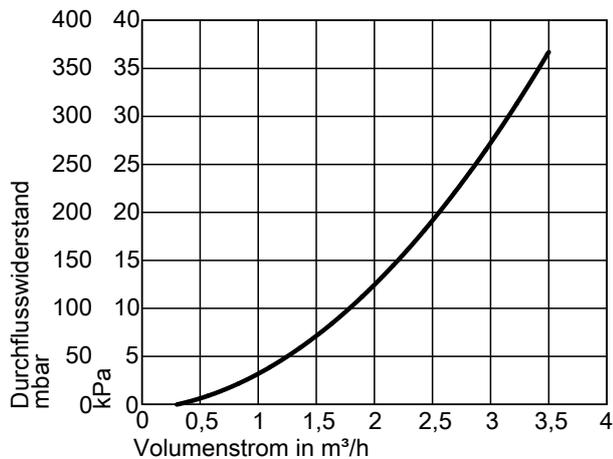
#### Bestandteile:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer (A) (3/6/9 kW), elektrisch und hydraulisch steckbar, mit
  - Sicherheitstemperaturbegrenzer.
  - Ansteuermodul.
  - Wärmedämmung.
- Hydraulisches Anschluss-Set.



## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Druckverlustdiagramm des Heizwasser-Durchlauferhitzers



### Heizwasser-Durchlauferhitzer Set 2

#### Best.-Nr. Z007 886

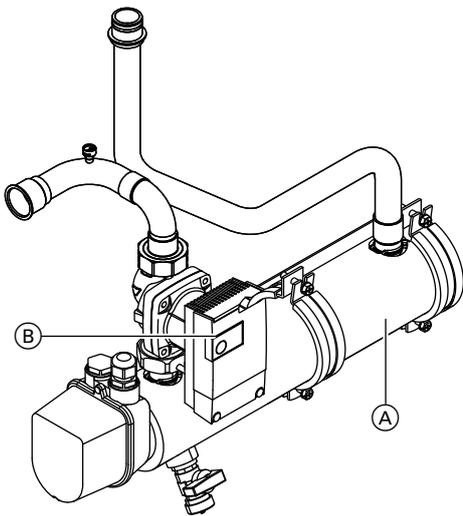
Set zum Einbau in die Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A.

Bestandteile:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer (A) (3/6/9 kW), elektrisch und hydraulisch steckbar, mit
  - Sicherheitstemperaturbegrenzer.
  - Ansteuermodul.
  - Wärmedämmung.
- Hydraulisches Anschluss-Zubehör.
- Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärkreis) (B) Wilo, Typ Stratos Para 25/1-7, 230 V~, entsprechend Energie Label A.

#### Restförderhöhen bei Einbau in Vitocal 350-A

Vitocal 350-A, Typ	Diagramm Restförderhöhe
AWHI 351.A10	Siehe Seite 46.
AWHI 351.A14	Siehe Seite 48.
AWHI 351.A20	Siehe Seite 50.



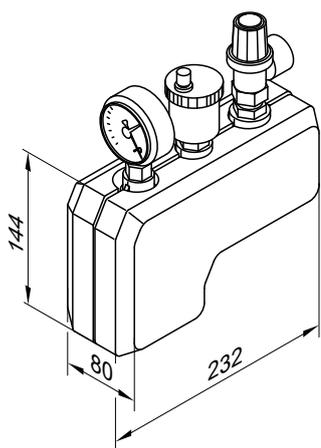
### Kleinverteiler

#### Best.-Nr. 7143 779

Bestandteile:

- Sicherheitsventil R ½ (Abblasedruck 3 bar)
- Manometer
- Automatischer Entlüfter mit automatischer Absperrvorrichtung
- Wärmedämmung

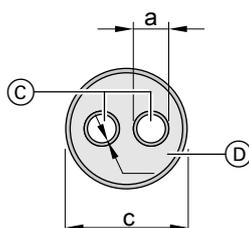
5811 437



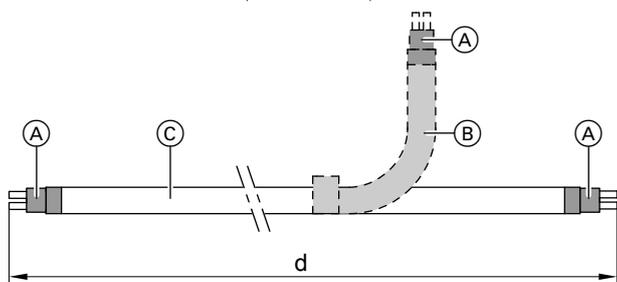
## Hydraulisches Anschluss-Set

Zur hydraulischen Verbindung außenaufgestellter Wärmepumpen mit der Heizungsanlage, flexible Verlegung im Erdreich:

- 4 Übergangverschraubungen
- Führungsbogen (B) zum Anschluss von unten an die Wärmepumpe (nur bei hydraulischem Anschluss-Set mit Rohr 2 x DN 40)
- 2 Endmanschetten (A) aus Gummi
- 1 Rolle Trassenwarnband



- (A) Endmanschette
- (B) Führungsbogen
- (C) Vor-/Rücklaufleitung aus Polybuten
- (D) Hüllrohr, wärmegeämmt



	Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A09, 301.B11 und B14	Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A10 und A14	351.A20
Vor-/Rücklaufleitungen (C)	2 x DN 32		2 x DN 40
– Maß a: Außen-∅	40 mm		50 mm
– Maß b: Wandstärke	3,7 mm		4,6 mm
– Übergangverschraubungen	4 x DA 40 auf R 1¼		4 x DA 50 auf R 1½
Hüllrohr (D)			
– Maß c: Außen-∅	160 mm		160 mm
Anzahl Führungsbögen	—		1
Anzahl Endmanschetten	2		2
<b>Maß d: Leitungslänge</b>			
– 5 m	Best.-Nr.	<b>7521 273</b>	<b>7521 277</b>
– 10 m	Best.-Nr.	<b>7521 274</b>	<b>7521 278</b>
– 15 m	Best.-Nr.	<b>7521 275</b>	<b>7521 279</b>
– 20 m	Best.-Nr.	<b>7521 276</b>	<b>7521 280</b>

## Installationszubehör (Fortsetzung)

Die Vor- und Rücklaufleitungen bestehen aus Polybuten gemäß EN ISO 15876 mit der Druckstufe 8 bar bei 95 °C. Zur Unterscheidung ist eines der Rohre mit einem Streifen markiert. Die Wärmedämmung besteht aus längswasserdichtem Polyolefinschaum, der mit dem Hüllrohr aus Polyethylen (HDPE) verbunden ist.

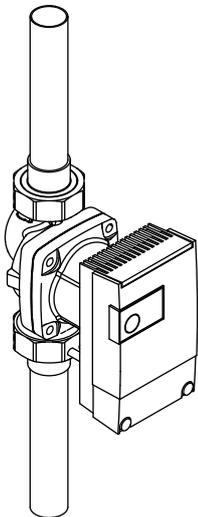
Das Rohr wird direkt im Mauerwerk mit Quellschutt oder Beton befestigt (kein weiteres Zubehör erforderlich).

## Umwälzpumpen

- Als Heizkreispumpe
- Als Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung: Nicht für Vitocal 200-A und Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A
- Als Sekundärpumpe für Heizen und Trinkwassererwärmung: Bei Umschaltung durch zusätzliches 3-Wege-Umschaltventil, nicht für Vitocal 200-A und Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A

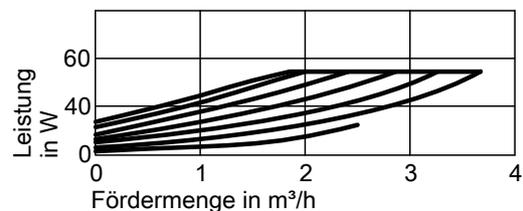
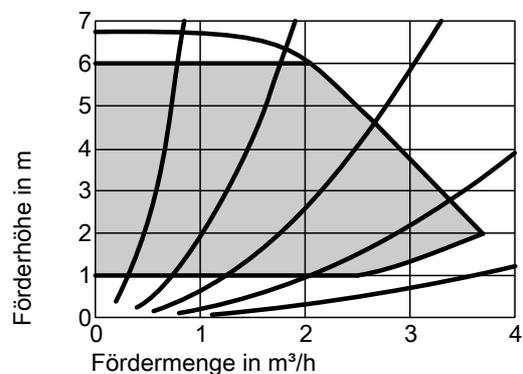
## Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärkreis)

Best.-Nr. 7423 916



- Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7, 230 V~
- Hydraulisches Anschluss-Set Cu 28 mm

Kennlinien Wilo, Typ Stratos PARA 25/1-7 bei Regelung auf konstanten Druck (☒)



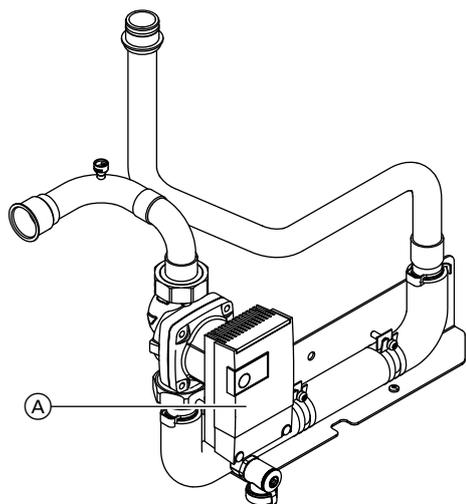
## Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärkreis)

Best.-Nr. 7464 266

Set zum Einbau in die Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A.

Bestandteile:

- Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Sekundärkreis) (A) Wilo, Typ Stratos Para 25/1-7, 230 V~, entsprechend Energie Label A.
- Hydraulisches Anschluss-Zubehör.



### Restförderhöhen bei Einbau in Vitocal 350-A

Vitocal 350-A, Typ	Diagramm Restförderhöhe
AWHI 351.A10	Siehe Seite 46.
AWHI 351.A14	Siehe Seite 48.
AWHI 351.A20	Siehe Seite 50.

### Vitocell 100-E, Typ SVP

#### Best.-Nr. Z013 070

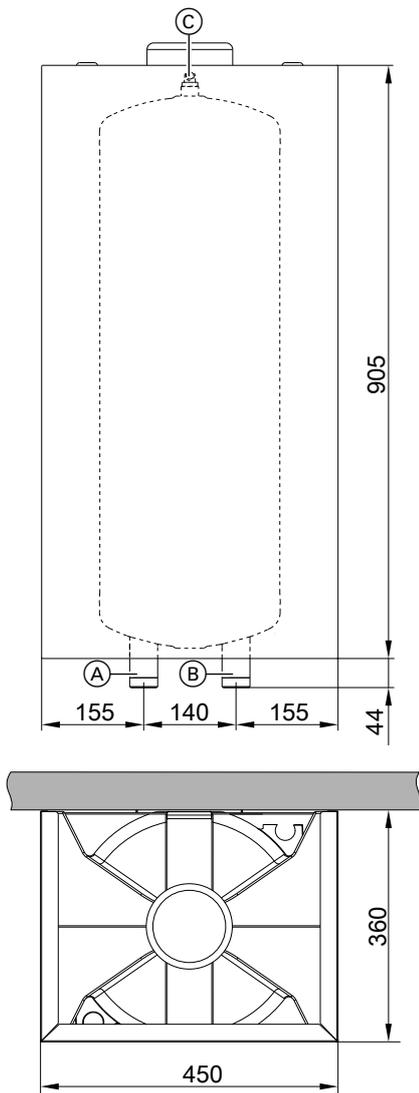
Farbe vitosilber

Wandhängender Heizwasser-Pufferspeicher zum Einbau in den Rücklauf Sekundärkreis

- Zur Heizwasserspeicherung in Verbindung mit Wärmepumpen bis 17 kW Heizleistung
- Zur Sicherstellung des Mindestanlagenvolumens
- Inhalt 46 l

Lieferumfang:

- Heizwasser-Pufferspeicher mit EPS-Wärmedämmung und Blechummantelung
- Wandhalterung
- Überströmventil DN 25, R 1



- (A) Wahlweise Heizwasservorlauf oder Heizwasserrücklauf, R 1
- (B) Wahlweise Heizwasserrücklauf oder Heizwasservorlauf, R 1
- (C) Entlüftung

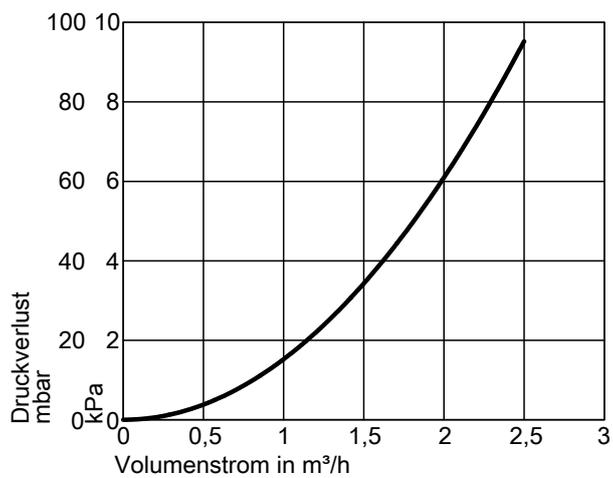
### 3-Wege-Umschaltventil

Best.-Nr. 7814 924

Zum Umschalten zwischen Heizen und Trinkwassererwärmung bei einer Kaskadenschaltung.

- Mit elektrischem Antrieb
- Anschluss R 1 (Innengewinde)

Druckverlustdiagramm



## 6.5 Divicon Heizkreis-Verteilung

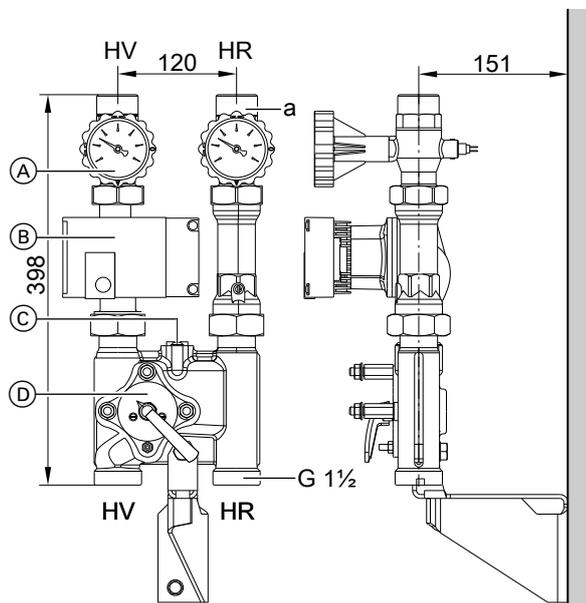
### Aufbau und Funktion

- Lieferbar in Anschlussgrößen R  $\frac{3}{4}$ , R 1 und R 1 $\frac{1}{4}$ .
- Mit Heizkreispumpe, Rückschlagklappe, Kugelhähnen mit integrierten Thermometern und 3-Wege-Mischer oder ohne Mischer.
- Schnelle und einfache Montage durch vormontierte Einheit und kompakte Bauweise.
- Geringe Abstrahlverluste durch formschlüssige Wärmedämmschalen
- Niedrige Stromkosten und exaktes Regelverhalten durch den Einsatz von Hocheffizienz-Umwälzpumpen und optimierte Mischerkennlinie.
- Das als Zubehör erhältliche Bypassventil zum hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage ist als Einschraubteil in die vorgefertigte Öffnung im Gusskörper einsetzbar.

- Wandmontage sowohl einzeln, als auch mit 2-fach Verteilerbalken
- Auch erhältlich als Bausatz. Weitere Einzelheiten siehe Viessmann Preisliste.

**Best-Nr. in Verbindung mit den verschiedenen Umwälzpumpen siehe Viessmann Preisliste.**  
Die Abmessungen der Heizkreis-Verteilung mit oder ohne Mischer sind gleich.

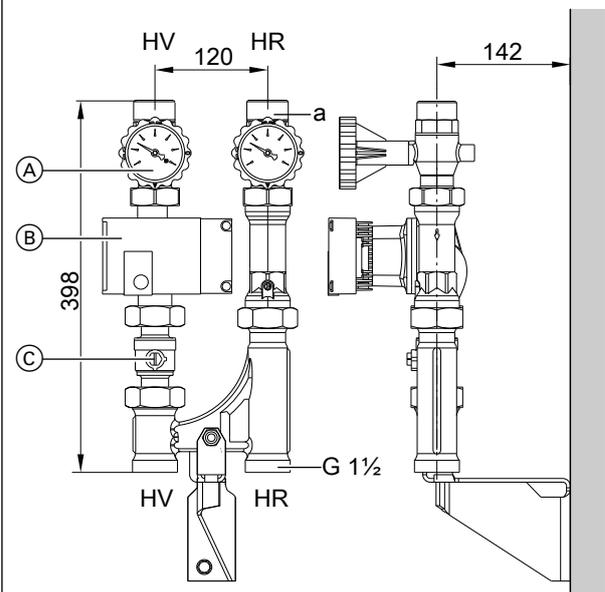
Divicon mit Mischer



Wandmontage, Darstellung ohne Wärmedämmung und ohne Erweiterungssatz Mischerantrieb

- HR Heizungsrücklauf
- HV Heizungsvorlauf
- (A) Kugelhähne mit Thermometer (als Bedienelement)
- (B) Umwälzpumpe
- (C) Bypassventil (Zubehör)
- (D) Mischer-3

Divicon ohne Mischer

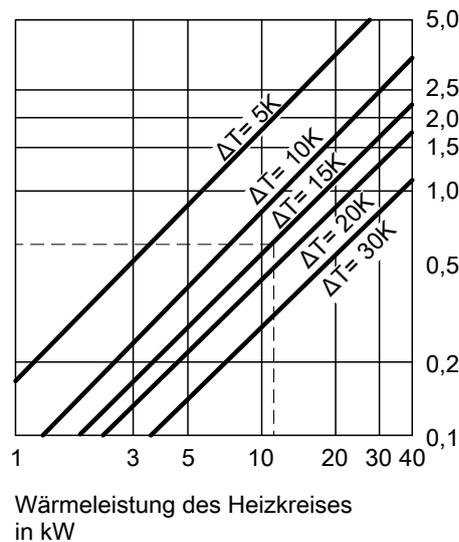
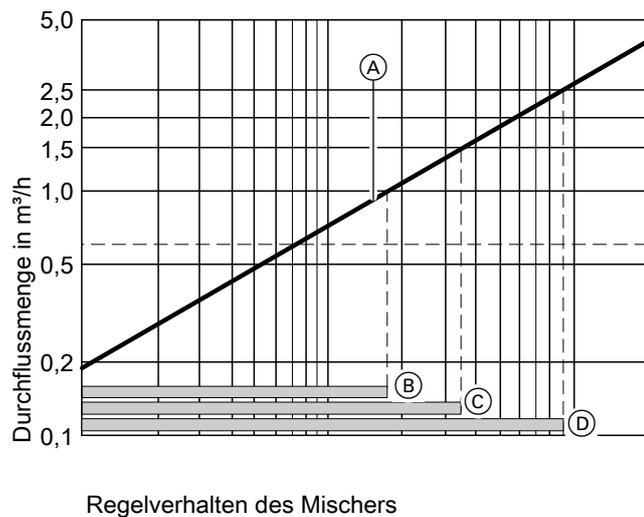


Wandmontage, Darstellung ohne Wärmedämmung

- HR Heizungsrücklauf
- HV Heizungsvorlauf
- (A) Kugelhähne mit Thermometer (als Bedienelement)
- (B) Umwälzpumpe
- (C) Kugelhahn

Heizkreisanschluss	R	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$
Volumenstrom (max.)	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	2,5
a (innen)	Rp	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$
a (außen)	G	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	2

## Ermittlung der erforderlichen Nennweite



- (A) Divicon mit Mischer-3  
In den gekennzeichneten Betriebsbereichen (B) bis (D) ist das Regelverhalten des Mischers der Divicon optimal:
- (B) Divicon mit Mischer-3 (R ¼)  
Einsatzbereich: 0 bis 1,0 m<sup>3</sup>/h

- (C) Divicon mit Mischer-3 (R 1)  
Einsatzbereich: 0 bis 1,5 m<sup>3</sup>/h
- (D) Divicon mit Mischer-3 (R 1¼)  
Einsatzbereich: 0 bis 2,5 m<sup>3</sup>/h

### Beispiel:

- Heizkreis für Heizkörper mit einer Wärmeleistung  $\dot{Q} = 11,6 \text{ kW}$
- Heizsystemtemperatur 75/60 °C ( $\Delta T = 15 \text{ K}$ )

- c Spezifische Wärmekapazität
- $\dot{m}$  Massestrom
- $\dot{Q}$  Wärmeleistung
- $\dot{V}$  Durchflussvolumenstrom

Mit dem Wert  $\dot{V}$  den kleinstmöglichen Mischer innerhalb der Einsatzgrenze wählen.

Ergebnis des Beispiels: Divicon mit Mischer-3 (R ¼)

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \dot{m} \hat{=} \dot{V} \quad (1 \text{ kg} \approx 1 \text{ dm}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Wh} \cdot (75-60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \hat{=} 0,665 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

## Kennlinien der Umwälzpumpen und heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

Die Restförderhöhe der Pumpe ergibt sich aus der Differenz der gewählten Pumpenkennlinie und der Widerstandskurve der jeweiligen Heizkreis-Verteilung sowie ggf. weitere Bauteile (Rohrgruppe, Verteiler usw.).

In den folgenden Pumpendiagrammen sind die Widerstandskurven der verschiedenen Divicon Heizkreis-Verteilungen eingezeichnet.

**Maximale Durchflussmenge** für Divicon:

- mit R ¼ = 1,0 m<sup>3</sup>/h
- mit R 1 = 1,5 m<sup>3</sup>/h
- mit R 1¼ = 2,5 m<sup>3</sup>/h

### Beispiel:

Durchflussvolumenstrom  $\dot{V} = 0,665 \text{ m}^3/\text{h}$

Gewählt:

- Divicon mit Mischer R ¼
- Umwälzpumpe Wilo Yonos Para 25/6, Betriebsweise Differenzdruck variabel und eingestellt auf maximale Förderhöhe
- Förderstrom 0,7 m<sup>3</sup>/h

Förderhöhe entsprechend Pumpenkennlinie:

Widerstand Divicon: 3,5 kPa

Restförderhöhe: 48 kPa – 3,5 kPa = 44,5 kPa.

### Hinweis

Für weitere Baugruppen (Rohrgruppe, Verteiler, usw.) muss der Widerstand ebenfalls ermittelt werden und von der Restförderhöhe abgezogen werden.

### Differenzdruckgeregelte Heizkreispumpen

Gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) sind Umwälzpumpen in Zentralheizungsanlagen nach den technischen Regeln zu dimensionieren.

Die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG fordert ab 1. Januar 2013 europaweit den Einsatz von hocheffizienten Umwälzpumpen, falls diese nicht im Wärmeerzeuger eingebaut sind.

### Planungshinweis

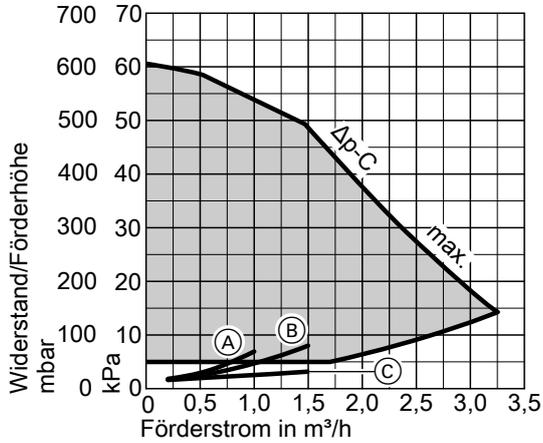
Der Einsatz differenzdruckgeregelter Heizkreispumpen setzt Heizkreise mit variablem Förderstrom voraus. Z. B. Einrohr- und Zweirohrheizungen mit Thermostatventilen, Fußbodenheizungen mit Thermostat- oder Zonenventilen.

## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Wilо Yonos Para 25/6

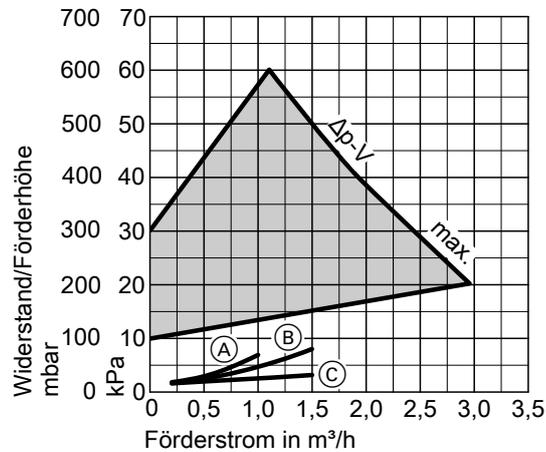
- Besonders stromsparende Hocheffizienz-Umwälzpumpe (entsprechend Energie Label A)

Betriebsweise: Differenzdruck konstant



- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer
- (C) Divicon R ¾ und R 1 ohne Mischer

Betriebsweise: Differenzdruck variabel

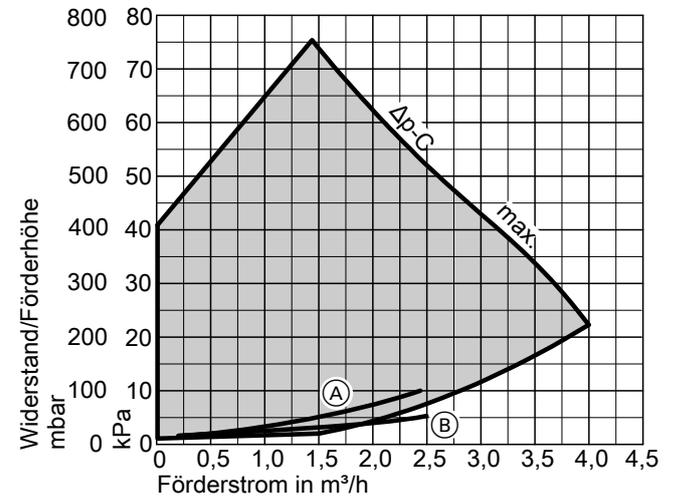


- (A) Divicon R ¾ mit Mischer
- (B) Divicon R 1 mit Mischer
- (C) Divicon R ¾ und R 1 ohne Mischer

### Wilо Stratos Para 25/7.5

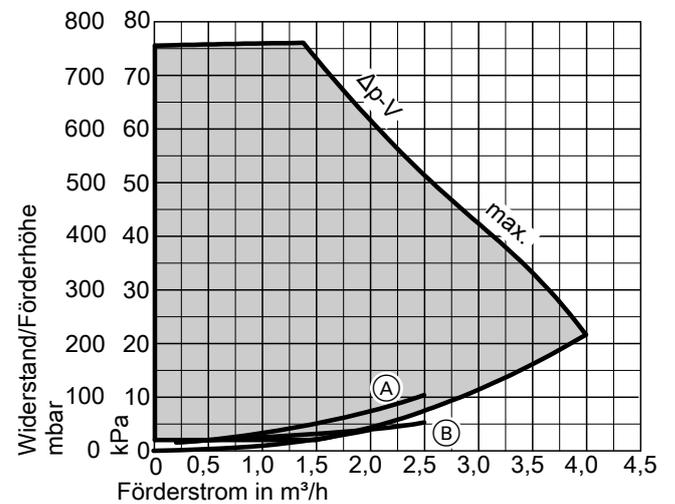
- Besonders stromsparende Hocheffizienz-Umwälzpumpe (entsprechend Energie Label A)

Betriebsweise: Differenzdruck konstant



- (A) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (B) Divicon R 1¼ ohne Mischer

Betriebsweise: Differenzdruck variabel

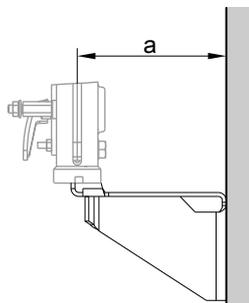


- (A) Divicon R 1¼ mit Mischer
- (B) Divicon R 1¼ ohne Mischer

## Wandbefestigung für einzelne Divicon

**Best.-Nr. 7465 894**

Mit Schrauben und Dübeln



Divicon	Mit Mischer	Ohne Mischer
a mm	151	142

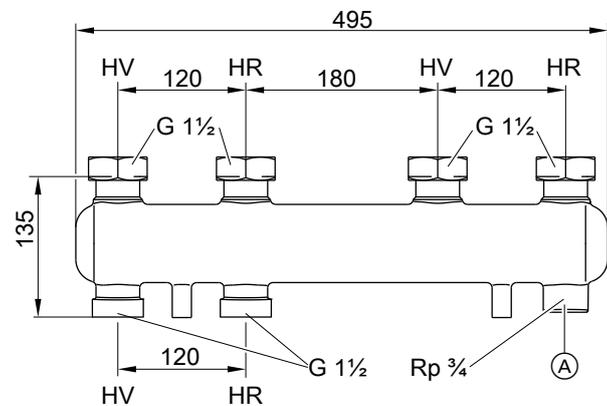
## Verteilerbalken

- Mit Wärmedämmung
- Anbau an die Wand mit separat zu bestellender Wandbefestigung
- Die Verbindung zwischen Heizkessel und Verteilerbalken muss bauseits erstellt werden.

### Für 2 Divicon

**Best.-Nr. 7460 638**

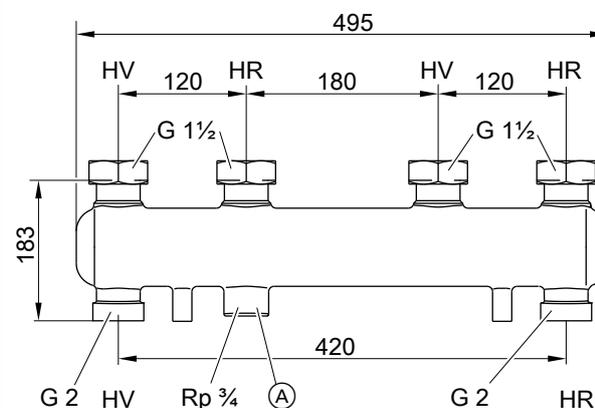
Für Divicon R ¾ und R 1



- (A) Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß  
 HV Heizwasservorlauf  
 HR Heizwasserrücklauf

**Best.-Nr. 7466 337**

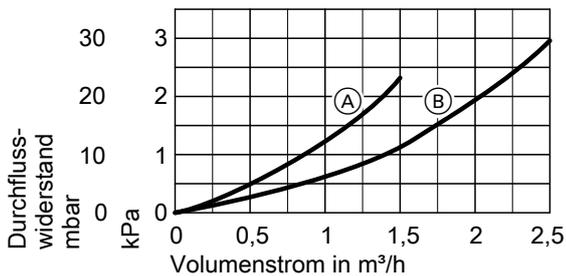
Für Divicon R 1¼



- (A) Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß  
 HV Heizwasservorlauf  
 HR Heizwasserrücklauf

## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Durchflusswiderstand

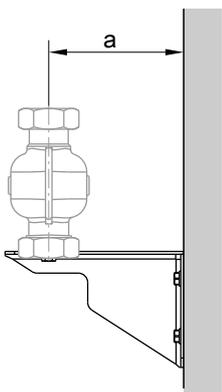


- Ⓐ Verteilerbalken für Divicon R ¾ und R 1
- Ⓑ Verteilerbalken für Divicon R 1¼

### Wandbefestigung für Verteilerbalken

**Best.-Nr. 7465 439**  
Mit Schrauben und Dübeln

Divicon	R ¾ und R 1	R 1¼	
a	mm	142	167



## 6.6 Zubehör Trinkwassererwärmung mit Vitocell 100-V, Typ CVAA (300 I), Typ CVW (390 I)

Für Vitocal 200-A, Vitocal 300-A und Vitocal 350-A, Typ AWHI/AWHO 351.A10

### Elektro-Heizeinsatz-EHE

**Best.-Nr. Z012 676**

- Zum Einbau in die Flanschöffnung im **unteren** Bereich des Vitocell 100-V, Typ CVAA mit Speichervolumen **300 l**
- Der Elektro-Heizeinsatz ist nur bei sehr weichem bis mittelhartem Wasser bis 14 °dH (Härtestufe 2, bis 2,5 mol/m³) einsetzbar.
- Die Heizleistung ist wählbar: 2, 4 oder 6 kW

Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Temperaturregler

#### Hinweis

Zur Steuerung des Elektro-Heizeinsatzes über die Wärmepumpe ist ein Hilfsschutz, Best.-Nr. 7814 681 erforderlich.

#### Technische Daten

Leistung	kW	2	4	6
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Schutzart		IP 44		
Nennstrom	A	8,7	8,7	8,7
Aufheizzeit von 10 auf 60 °C		7,4	3,7	2,5
Mit Elektro-Heizeinsatz aufheizbarer Inhalt	l	254		

## Elektro-Heizeinsatz-EHE

- **Best.-Nr. Z012 677:**  
Zum Einbau in die Flanschöffnung im **unteren** Bereich des Vitocell 100-V, Typ CVW mit Speichervolumen **390 l**
- **Best.-Nr. Z012 684:**  
Zum Einbau in den Anschluss-Stutzen im **oberen** Bereich des Vitocell 100-V, Typ CVW mit Speichervolumen **390 l**
- Der Elektro-Heizeinsatz ist nur bei sehr weichem bis mittelhartem Wasser bis 14 °dH (Härtestufe 2, bis 2,5 mol/m<sup>3</sup>) einsetzbar.
- Die Heizleistung ist wählbar: 2, 4 oder 6 kW

### Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Temperaturregler

### Hinweis

Zur Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes über die Wärmepumpe ist ein Hilfsschütz, Best.-Nr. 7814 681 erforderlich.

### Technische Daten

Leistung	kW	2	4	6
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Schutzart		IP 44		
Nennstrom	A	8,7	8,7	8,7
Aufheizzeit von 10 auf 60 °C				
– Elektro-Heizeinsatz unten	h	8,5	4,3	2,8
– Elektro-Heizeinsatz oben	h	4,0	2,0	1,3
Mit Elektro-Heizeinsatz aufheizbarer Inhalt				
– Elektro-Heizeinsatz unten	l		294	
– Elektro-Heizeinsatz oben	l		136	

## Solar-Wärmetauscher-Set

### Best.-Nr. 7186 663

Zum Anschluss von Sonnenkollektoren an den Vitocell 100-V, Typ CVW  
Geeignet für Anlagen nach DIN 4753. Bis zu einer Gesamthärte des Trinkwassers von 20 °dH (3,6 mol/m<sup>3</sup>).

Max. anschließbare Kollektorfläche:

- 11,5 m<sup>2</sup> Flachkollektoren
- 6 m<sup>2</sup> Röhrenkollektoren

### Zulässige Temperaturen

Solarseitig	140 °C
Heizwasserseitig	110 °C
Trinkwasserseitig	
– Bei Heizkesselbetrieb	95 °C
– Bei Solarbetrieb	60 °C

### Zulässiger Betriebsdruck

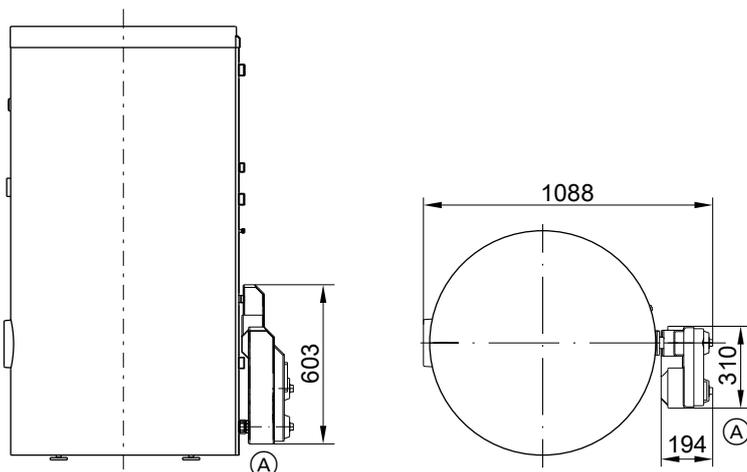
Solarseitig, heiz- und trinkwasserseitig	10 bar (1,0 MPa)
--	------------------

### Prüfdruck

Solarseitig, heiz- und trinkwasserseitig	13 bar (1,3 MPa)
--	------------------

### Mindestwandabstand

Zum Einbau des Solar-Wärmetauscher-Sets	350 mm
---	--------



Ⓐ Solar-Wärmetauscher-Set

## Fremdstromanode

Speichervolumen	Best.-Nr.
300 l	7265 008
390 l	Z004 247

- Wartungsfrei.
- An Stelle der mitgelieferten Magnesiumanode.

## Installationszubehör (Fortsetzung)

### Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

- 10 bar (1 MPa): **Best.-Nr. 7180 662**
- **(A)** 6 bar (0,6 MPa): **Best.-Nr. 7179 666**
- DN 20/R 1
- Max. Beheizungsleistung: 150 kW

Bestandteile:

- Absperrventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometeranschluss-Stutzen
- Membran-Sicherheitsventil



## 6.7 Zubehör Trinkwassererwärmung mit Vitocell 100-B, Typ CVBB (300 l), Typ CVB (500 l)

Für Vitocal 200-A

### Elektro-Heizeinsatz-EHE

#### Best.-Nr. Z012 676

- Für Speicherinhalt 300 l

#### Best.-Nr. Z012 677

- Für Speicherinhalt 500 l

- Zum Einbau in die **untere** Flanschöffnung
- Nur einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Wasser bis 14 °dH (Härtestufe 2, bis 2,5 mol/m<sup>3</sup>)
- Wählbare Heizleistung: 2, 4 oder 6 kW

Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Temperaturregler

#### Hinweis

Zur Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes über die Wärmepumpe ist ein Hilfsschütz, Best.-Nr. 7814 681, erforderlich.

#### Technische Daten

Leistung	kW	2	4	6
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Schutzart		IP 44		
Nennstrom	A	8,7	8,7	8,7
Aufheizzeit von 10 auf 60 °C				
– Speicherinhalt 300 l	h	7,2	3,6	2,4
– Speicherinhalt 500 l	h	11,8	5,9	3,9
Mit Elektro-Heizeinsatz aufheizbarer Inhalt				
– Speicherinhalt 300 l	l		246	
– Speicherinhalt 500 l	l		407	

### Fremdstromanode

#### Best.-Nr. 7265 008

- Wartungsfrei
- An Stelle der mitgelieferten Magnesiumanode

### Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

- 10 bar (1 MPa): **Best.-Nr. 7180 662**
- **(A)** 6 bar (0,6 MPa): **Best.-Nr. 7179 666**
- DN 20/R 1
- Max. Beheizungsleistung: 150 kW

Bestandteile:

- Absperrventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometeranschluss-Stutzen
- Membran-Sicherheitsventil



## 6.8 Zubehör Trinkwassererwärmung mit Frischwasser-Modul/Heizwasserspeicherung

### Elektro-Heizeinsatz-EHE

#### Best.-Nr. Z014 468

- Wählbare Heizleistung: 2, 4 oder 6 kW
- Zum Einbau in den Vitocell 120-E, Typ SVW
- Nur einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Wasser bis 14 °dH (Härtestufe 2, bis 2,5 mol/m<sup>3</sup>)

#### Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Temperaturregler

#### Hinweis

Zur Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes über die Wärmepumpe ist ein Hilfsschütz, Best.-Nr. 7814 681 erforderlich.

#### Technische Daten

Leistung	kW	2	4	6
Nennspannung		1/N/PE 230 V/50 Hz		3/PE 400 V/50 Hz
Nennstrom	A	8,7	17,4	8,7
Schutzart		IP 45	IP 45	IP 45
Aufheizzeit von 10 °C auf 60 °C	h	3,5	1,7	1,2
Mit Elektro-Heizeinsatz aufheizbarer Inhalt	l	120		

#### Best.-Nr. Z014 469

- Wählbare Heizleistung: 4, 8 oder 12 kW
- Zum Einbau in den Vitocell 120-E, Typ SVW
- Nur einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Wasser bis 14 °dH (Härtestufe 2, bis 2,5 mol/m<sup>3</sup>)

#### Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Temperaturregler

#### Hinweis

Zur Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes über die Wärmepumpe ist ein Hilfsschütz, Best.-Nr. 7814 681 erforderlich.

#### Technische Daten

Leistung	kW	4	8	12
Nennspannung		2/PE 400 V/50 Hz		3/PE 400 V/50 Hz
Nennstrom	A	10,0	20,0	17,3
Schutzart		IP 45	IP 45	IP 45
Aufheizzeit von 10 °C auf 60 °C	h	1,7	0,9	0,6
Mit Elektro-Heizeinsatz aufheizbarer Inhalt	l	120		

## 6.9 Zubehör Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem

Für Vitocal 350-A, Typ AWHI/AWHO 351.A14 und A20

### Ladelanze

Zur Trinkwassererwärmung mit Wärmepumpe über externen Wärmetauscher (Speicherladesystem).

#### Best.-Nr. ZK00 038

- Zum Einbau in die Flanschöffnung des Vitocell 100-V, Typ CVAA mit Speichervolumen 300 l

#### Best.-Nr. ZK00 037

- Zum Einbau in die Flanschöffnung des Vitocell 100-L, Typ CVL mit Speichervolumen 500 l

Ladelanze aus trinkwassergeeignetem Kunststoff

- Rohr mit Endkappe und mehreren Öffnungen
- Flansch
- Dichtung
- Flanschhaube

#### Hinweis

Die Ladelanze ist zusammen mit einem Elektro-Heizeinsatz-EHE nutzbar.

### Elektro-Heizeinsatz-EHE

#### Best.-Nr. Z012 676

- Für Speichereinheit 300 l

#### Best.-Nr. Z012 677

- Für Speichereinheit 500 l

- Zum Einbau in die **untere** Flanschöffnung
- Nur einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Wasser bis 14 °dH (Härtestufe 2, bis 2,5 mol/m<sup>3</sup>)
- Wählbare Heizleistung: 2, 4 oder 6 kW

#### Bestandteile:

- Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Temperaturregler

#### Hinweis

Zur Ansteuerung des Elektro-Heizeinsatzes über die Wärmepumpe ist ein Hilfsschütz, Best.-Nr. 7814 681, erforderlich.

#### Technische Daten

Leistung	kW	2	4	6
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Schutzart		IP 44		
Nennstrom	A	8,7	8,7	8,7
Aufheizzeit von 10 auf 60 °C				
– Speichereinheit 300 l	h	7,2	3,6	2,4
– Speichereinheit 500 l	h	11,8	5,9	3,9
Mit Elektro-Heizeinsatz aufheizbarer Inhalt				
– Speichereinheit 300 l	l	246		
– Speichereinheit 500 l	l	407		

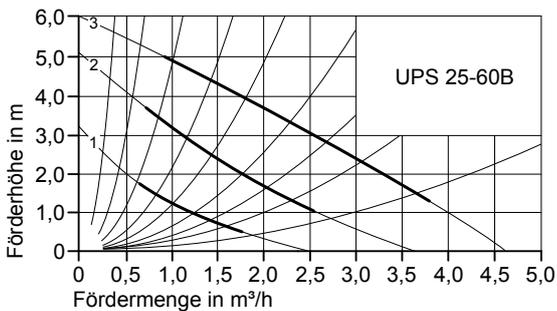
### Umwälzpumpe zur Speicherladung

Zur Trinkwassererwärmung über einen Plattenwärmetauscher.

- Grundfos UPS 25-60 B  
**Best.-Nr. 7820 403**
- Grundfos UPS 32-80 B  
**Best.-Nr. 7820 404**

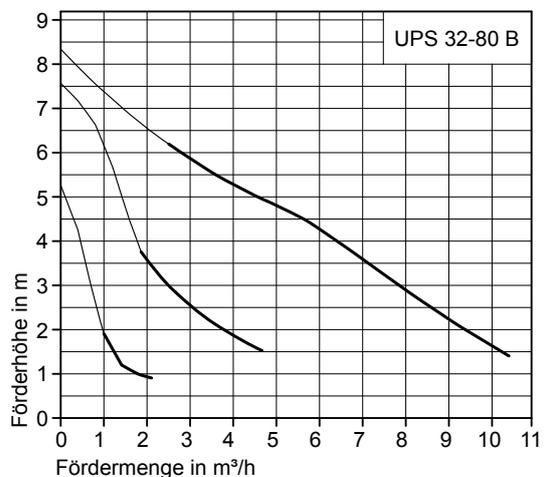
#### Kennlinien

##### Typ UPS 25-60 B, 230 V~



Elektrische Leistungsaufnahme: 45 bis 90 W

##### Typ UPS 32-80 B, 230 V~



Elektrische Leistungsaufnahme: 135 bis 225 W

### 2-Wege-Motorkugelventil (DN 32)

**Best.-Nr. 7180 573**

Zur Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem, als Absperrventil einsetzbar.

- Mit elektrischem Antrieb (230 V~)
- Anschluss R 1/4

### Plattenwärmetauscher Vitotrans 100, Typ PWT

**Best.-Nr. 3003 493**

Zur Trinkwassererwärmung mit Speicherladesystem.

- Wärmetauscherplatten und Anschlüsse aus Edelstahl Rostfrei (1.4401).
- Mit Wärmedämmung.

- Zul. Betriebstemperatur 200 °C.
  - Zul. Betriebsdruck (primärseitig/sekundärseitig) 30 bar.
- Wärmeleistungen siehe Datenblatt.

### Fremdstromanode

**Best.-Nr. 7265 008**

- Wartungsfrei
- An Stelle der mitgelieferten Magnesiumanode

### Sicherheitsgruppe nach DIN 1988

- 10 bar (1 MPa): **Best.-Nr. 7180 662**
- **Ⓐ** 6 bar (0,6 MPa): **Best.-Nr. 7179 666**
- DN 20/R 1
- Max. Beheizungsleistung: 150 kW

Bestandteile:

- Absperrventil
- Rückflussverhinderer und Prüfstutzen
- Manometeranschluss-Stutzen
- Membran-Sicherheitsventil



## 6.10 Kühlung

Für Vitocal 200-A und Vitocal 300-A

### Feuchteanbauschalter 230 V

**Best.-Nr. 7452 646**

- Zur Erfassung des Taupunkts.
- Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung.

### Frostschutzwächter

**Best.-Nr. 7179 164**

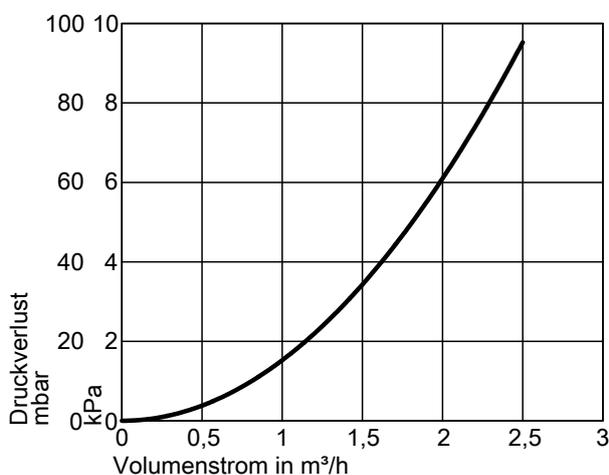
Sicherheitsschalter zum Frostschutz.

### 3-Wege-Umschaltventil (R 1)

**Best.-Nr. 7814 924**

- Mit elektrischem Anschluss.
- Anschluss R 1 (Innengewinde).
- Für Bypass-Schaltung des Heizwasser-Pufferspeichers im Kühlbetrieb.
- 2 Stück erforderlich.

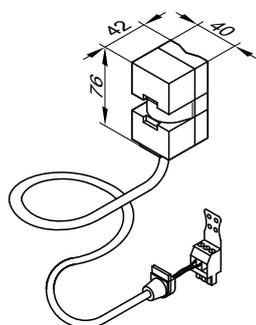
**Druckverlustdiagramm**



### Anlegetempersensor

**Best.-Nr. 7183 288**

Zur Erfassung der Vorlauftemperatur des separaten Kühlkreises oder des Heizkreises ohne Mischer, falls dieser als Kühlkreis ausgeführt wird.



#### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Ni500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

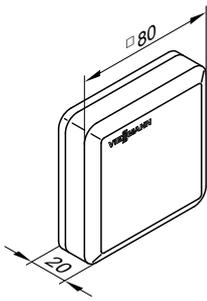
### Raumtemperaturesensor für separaten Kühlkreis

**Best.-Nr. 7408 012**

Anbringung im zu kühlenden Raum an einer Innenwand, gegenüber von Heiz-/Kühlkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder Wärmequellen anbringen, z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.

Der Raumtemperaturesensor wird an die Regelung angeschlossen.

## Installationszubehör (Fortsetzung)



Anschluss:

- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitungslänge ab Fernbedienung max. 30 m
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400 V-Leitungen verlegt werden

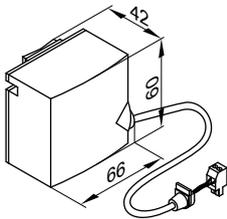
### Technische Daten

Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Ni500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

## Anlegetempersensor

Best.-Nr. 7426 463

Zur Erfassung der Vorlauftemperatur des separaten Kühlkreises oder des Heizkreises ohne Mischer, falls dieser als Kühlkreis ausgeführt wird.



### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Wird mit einem Spannband befestigt.

## Raumtemperersensor für separaten Kühlkreis

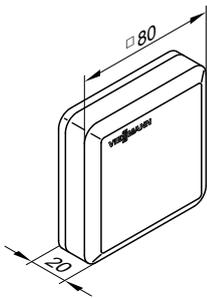
Best.-Nr. 7438 537

Anbringung im zu kühlenden Raum an einer Innenwand, gegenüber von Heiz-/Kühlkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder Wärmequellen anbringen, z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.

Der Raumtemperersensor wird an die Regelung angeschlossen.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitungslänge ab Fernbedienung max. 30 m
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.



### Technische Daten

Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

## 6.11 Kaskade

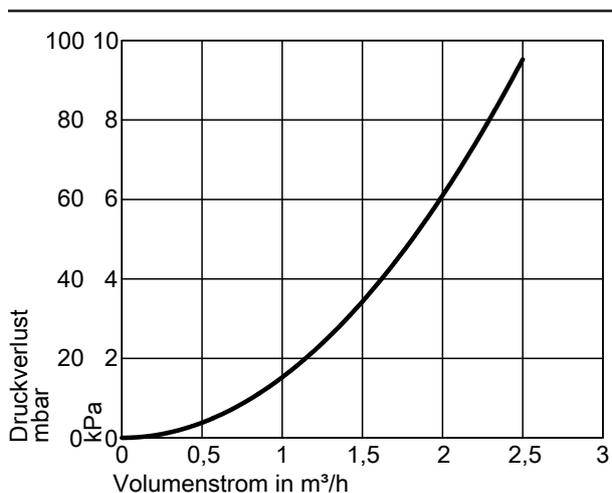
### 3-Wege-Umschaltventil

Best.-Nr. 7814 924

Zum Umschalten zwischen Heizen und Trinkwassererwärmung bei einer Kaskadenschaltung.

- Mit elektrischem Antrieb
- Anschluss R 1 (Innengewinde)

Druckverlustdiagramm



### 3-Wege-Umschaltventil

Best.-Nr. 7539 123

Zum Umschalten zwischen Heizen und Trinkwassererwärmung bei einer Kaskadenschaltung.

- Mit elektrischem Antrieb
- Anschluss G 1 (Außengewinde)

#### Technische Daten

Nenn-Wärmeleistung	≤ 10,4 kW
Elektrischer Anschluss	1-phasig, mit Rückstellfeder

## Planungshinweise für Innenaufstellung

Für Vitocal 200-A, Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A und Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A

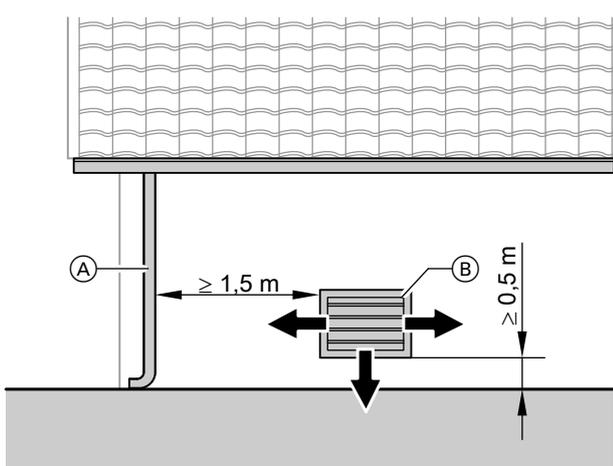
## 7.1 Aufstellung

### Hinweise für die Aufstellung

#### Hinweis

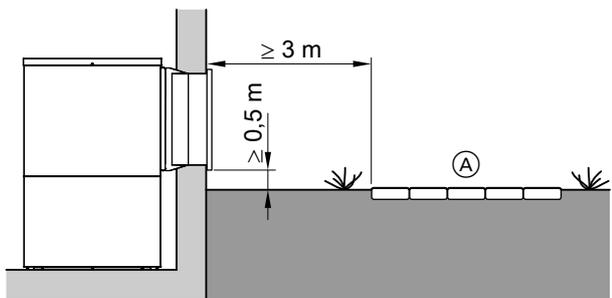
Beim Abtauen tritt aus dem Luftkanal der Ausblasseite Kühler Dampf aus. Dieser Dampfaustritt muss bei der Aufstellung (Wahl des Aufstellraums, Festlegen von Ansaug- und Ausblasseite) berücksichtigt werden.

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)



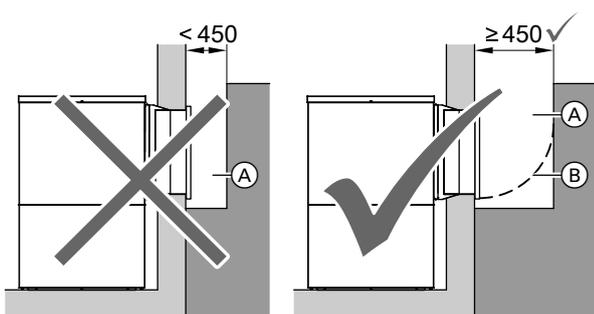
Vom Luftauslass bis zu Regenfallrohren einen Mindestabstand von 1,5 m berücksichtigen. Andernfalls besteht im Winter die Gefahr des Einfrierens.

- (A) Regenfallrohr
- (B) Luftauslass



Vom Luftauslass zu Gehwegen oder Terrassen einen Mindestabstand von 3 m berücksichtigen. Bei kürzeren Abständen besteht ab 10 °C Außentemperatur die Gefahr von Glatteisbildung auf dem Gehweg.

- (A) Gehweg oder Terrasse



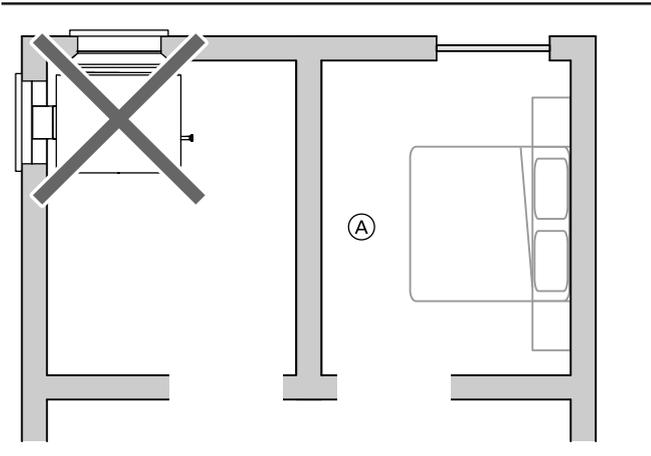
Prallflächen (z. B. Lichtschachtwandung) müssen einen Abstand von min. 450 mm zum Luftauslass besitzen. Rechtwinkligen Übergang vom Schachtboden zur Schachtwand durch perforierte Umlenkelemente strömungstechnisch optimieren (siehe Kapitel „Lufführung mit Lichtschacht“).

### Hinweis

Lufführung über Lichtschacht ist mit Kombiwanddurchführung (Zubehör) nicht möglich.

- (A) Lichtschacht
- (B) Umlenkelement

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)



Wärmepumpe **nicht** unmittelbar neben oder unter Schlaf-/Ruheräumen installieren.

(A) Schlafraum/Ruheraum

### Anforderungen an die Aufstellung

- Mindestraumhöhen
  - **Ohne** Kombiwanddurchführung (Zubehör): 2100 mm
  - **Mit** Kombiwanddurchführung (Zubehör): 2175 mm
- Die Wärmepumpe ist zur Eckaufstellung in einem separaten Haus-technikraum ausgelegt, der eine möglichst kurze Kanalführung zur Ansaug- und Ausblastele erlaubt. Dieser Raum muss trocken und frostfrei sein.
- Das Kondenswasser aus der Luft bauseits abführen. Je nach Temperatur und relativer Luftfeuchte entstehen bis zu 20 l/h.
  - Über einen Siphon (min. 60 mm Wasservorlage) in einen bauseitigen Abwasseranschluss DN 50 oder
  - Über eine Hebeanlage
 Die Ablaufleitung muss frostfrei verlegt werden.
- Einbau der Wanddurchführung lotrecht und rechtwinklig zueinander
- Mindestraumvolumen gemäß EN 378 beachten.
- Maßnahmen zur Reduzierung von Schallemissionen berücksichtigen: Siehe Seite 123.

### Mindestraumvolumen

Das Mindestraumvolumen des Aufstellraums ist gemäß EN 378 von der Füllmenge und der Zusammensetzung des Kältemittels abhängig.

$$V_{\min} = \frac{m_{\max}}{G}$$

$V_{\min}$  Mindestraumvolumen in m<sup>3</sup>

$m_{\max}$  Max. Füllmenge des Kältemittels in kg

$G$  Praktischer Grenzwert gemäß EN 378, abhängig von der Zusammensetzung des Kältemittels

Kältemittel	Praktischer Grenzwert in kg/m <sup>3</sup>
R410A	0,44
R134a	0,25

### Hinweis

Falls mehrere Wärmepumpen in einem Raum aufgestellt werden, muss das Mindestraumvolumen nach dem Gerät mit der größten Füllmenge berechnet werden.

Mit dem verwendeten Kältemittel und aus den Füllmengen ergeben sich folgende Mindestraumvolumina:

Wärmepumpe	Mindestraumvolumen in m <sup>3</sup>
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	4,3
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	7,3
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	16,5
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	12,9
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	14,5
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	16,8

### Luftführung im Aufstellraum

- Der **gesamte** zusätzliche zu- und abluftseitige Druckverlust darf folgende Werte **nicht** überschreiten:

Wärmepumpe	Luftvolumenstrom in m <sup>3</sup> /h	Druckverlust in Pa
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07	3700	76
Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10	3600	74
Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	3300	37
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	3500	37
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14	4000	45
Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20	4500	61

#### Hinweis

Falls eine Kanallänge von 6 m überschritten und mehr als ein Bogen 90° eingebaut wird, ist eine Berechnung des Druckverlusts erforderlich.

Die Berechnung des Druckverlusts ist auch erforderlich bei Verwendung anderer Kanalquerschnitte und Materialien.

Druckverluste der als Zubehör angebotenen Bauteile: Siehe Seite 79.

- Die Zuluft- und Abluftöffnungen so anordnen, dass kein „Luftkurzschluss“ entstehen kann.
- Wanddurchführungen und Wetterschutzgitter der Zu- und Abluftöffnungen gegen Einbruch sichern.
- Bei Verwendung **anderer** Materialien zur Erstellung der Luftführung folgende Anforderungen beachten:
  - Die Zu- und Abluftkanäle müssen innen min. 19 mm stark wärmegeklämmt sein.  
Die Dämmung muss aus diffusionsdichtem Material bestehen sowie kälte- und schalldämmende Eigenschaften besitzen.
  - Die Kanäle müssen abgedichtet sein.
  - Die Ansaug- und Ausblasöffnung mit Schutzgitter (gegen Kleintiere) versehen.
- Falls die Luft über einen Lichtschacht ausgeblasen wird, diesen Lichtschacht wie auf Seite 120 dargestellt ausführen.

Um das Eindringen von Regen- und Kondenswasser in die Luftkanäle zu vermeiden, Folgendes beachten:

- Wasserablauf ausreichend dimensionieren.
- Min. 300 mm Abstand zwischen Unterkante der Wanddurchführung und Boden des Lichtschachts einhalten.
- Maßnahmen zur Reduzierung von Schallemissionen berücksichtigen: Siehe Seite 123.

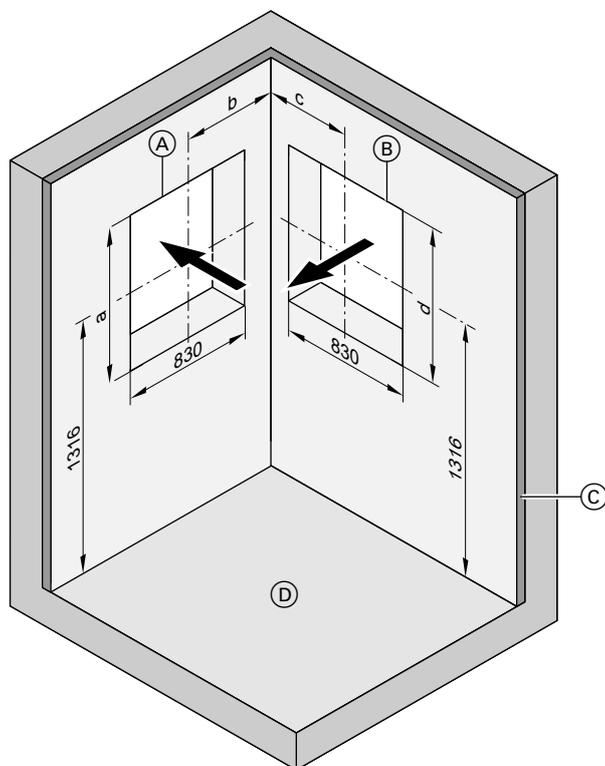
## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Vitocal 200-A: Eckaufstellung mit Wandabstand 80 mm und 245 mm

#### Hinweis

Alle angegebenen Maße sind Fertigbaumaße.

#### Maße Wanddurchbrüche



- Ⓐ Wanddurchbruch Ausblasseite
- Ⓑ Wanddurchbruch Ansaugseite
- Ⓒ Innenputz/Wandbelag
- Ⓓ Oberkante fertiger Fußboden (OKFFB)

Maß	Wandabstand g in mm: Siehe folgende Abbildungen.	
	80	245
a	935	830
b	488	654
c	430	595
d	1000	830

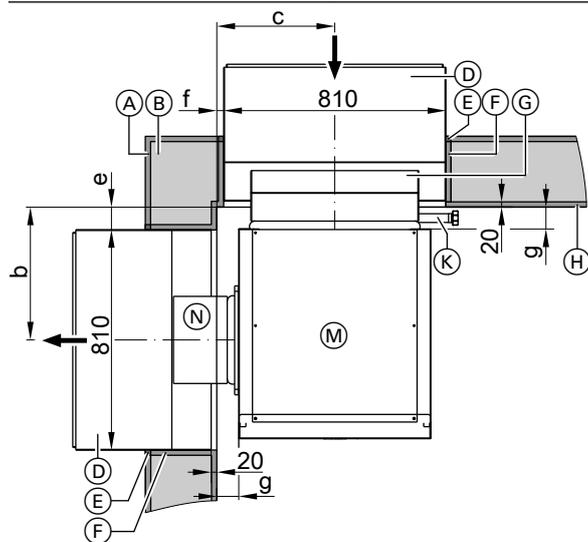
#### Hinweis

Für die Eckaufstellung ist 80 mm der min. Wandabstand und 245 mm der max. Wandabstand.

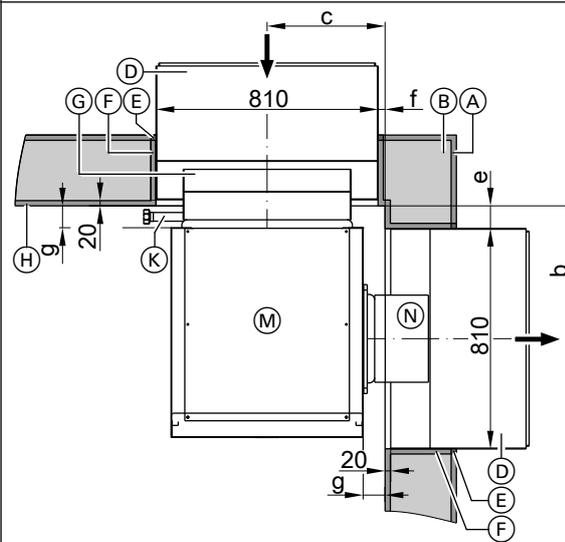
Ausblasseite links (Auslieferungszustand), hydraulische Anschlüsse rechts (bauseits)

#### Wandabstände

##### Ausblasseite links (Auslieferungszustand)



##### Ausblasseite rechts



- Ⓐ Außenputz
- Ⓑ Wand
- Ⓓ Wanddurchführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!)
- Ⓔ Kompressionsdichtband und Acryl-Dichthaft (umlaufend)

- Ⓕ PU-Schaum (umlaufend)
- Ⓖ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)
- Ⓗ Innenputz/Wandbelag
- Ⓙ Hydraulische Anschlüsse und Schlauch für Kondenswasserablauf

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

- (M) Wärmepumpe
- (N) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP)

### Hinweis

Für die Eckaufstellung ist 80 mm der min. Wandabstand und 245 mm der max. Wandabstand.

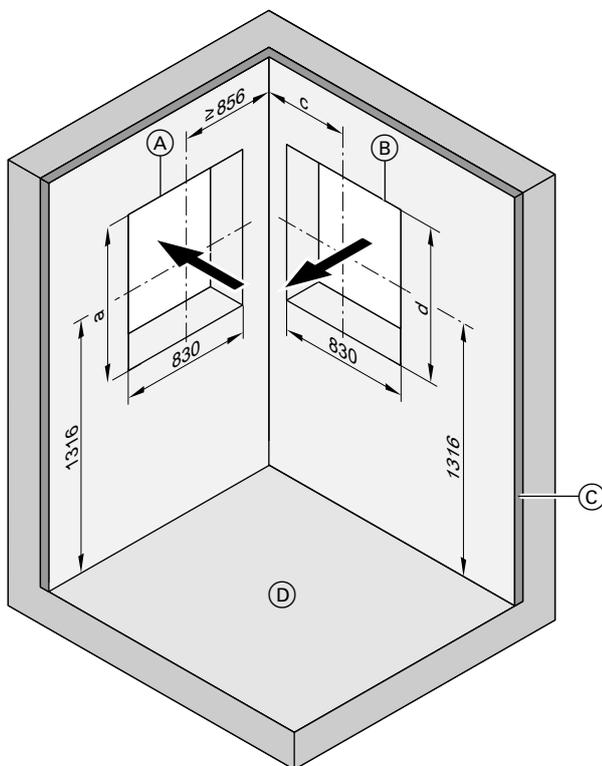
Maß	Wandabstand g in mm	
	80	245
b	488	654
c	430	595
e	83	247
f	25	190

## Vitocal 200-A: Eckaufstellung mit Kombiwanddurchführung, Wandabstand 80 mm und 245 mm

### Hinweis

Alle angegebenen Maße sind Fertigbaumaße.

### Maße Wanddurchbrüche



- (A) Wanddurchbruch Ausblasseite
- (B) Wanddurchbruch Ansaugseite
- (C) Innenputz/Wandbelag
- (D) Oberkante fertiger Fußboden (OKFFB)

Maß	Wandabstand g in mm: Siehe folgende Abbildungen.	
	80	245
a	935	830
c	430	595
d	1000	830

### Hinweis

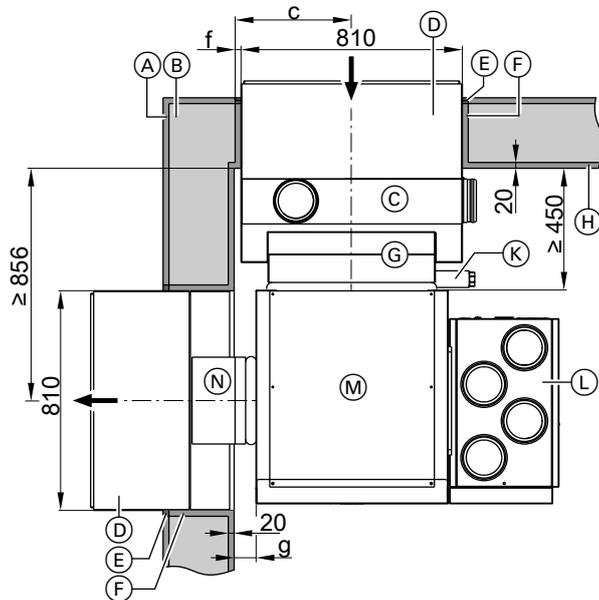
Für die Eckaufstellung ist 80 mm der min. Wandabstand und 245 mm der max. Wandabstand.

Ausblasseite links (Auslieferungszustand), hydraulische Anschlüsse rechts (bauseits)

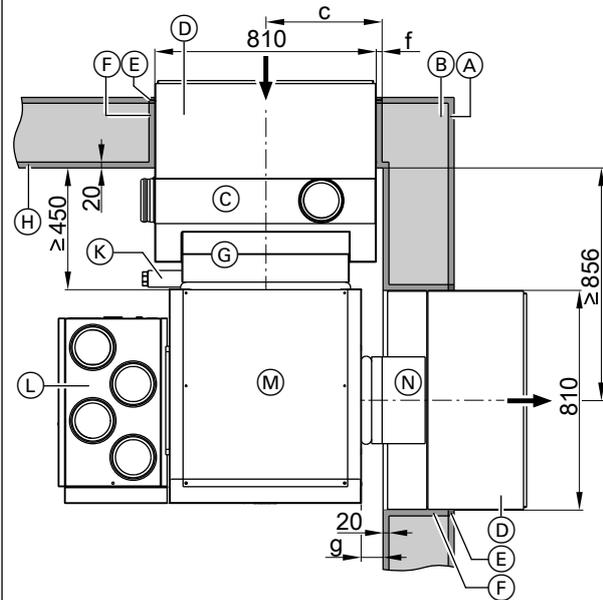
# Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

## Wandabstände

### Ausblasseite links (Auslieferungszustand)



### Ausblasseite rechts



- (A) Außenputz
- (B) Wand
- (C) Kombiwanddurchführung
- (D) Wanddurchführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!)
- (E) Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht (umlaufend)
- (F) PU-Schaum (umlaufend)
- (G) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)
- (H) Innenputz/Wandbelag
- (K) Hydraulische Anschlüsse und Schlauch für Kondenswasserablauf
- (L) Lüftungsgerät

- (M) Wärmepumpe
- (N) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP)

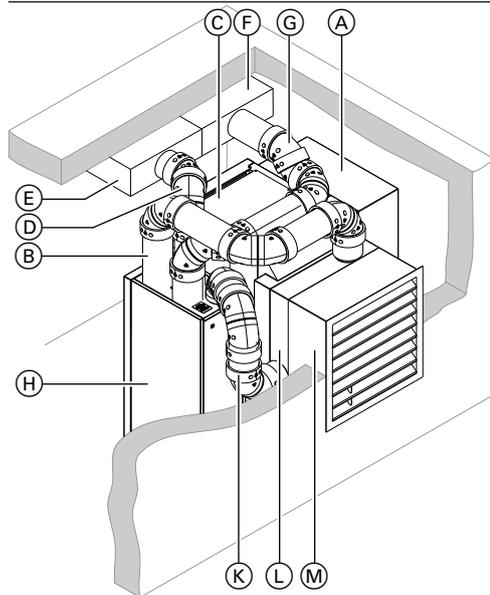
Maß	Wandabstand g in mm	
	80	245
c	430	595
f	25	190

#### Hinweis

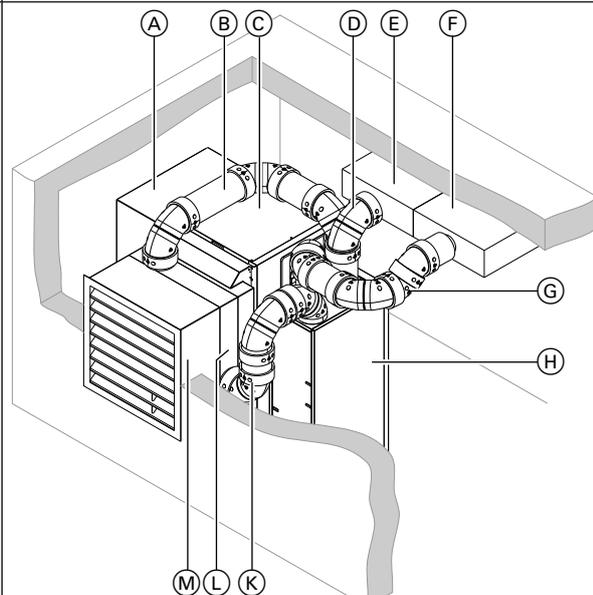
Für die Eckaufstellung ist 80 mm der min. Wandabstand und 245 mm der max. Wandabstand.

## Anordnung mit Leitungssystem Lüftung

### Ausblasseite links (Auslieferungszustand)



### Ausblasseite rechts



- (A) Wanddurchführung Ausblasseite (aus EPP)
- (B) Außenluftleitung
- (C) Wärmepumpe
- (D) Abluftleitung

- (E) Luftverteilerkasten Abluft (Zubehör Lüftungsgerät)
- (F) Luftverteilerkasten Zuluft (Zubehör Lüftungsgerät)
- (G) Zuluftleitung
- (H) Lüftungsgerät

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

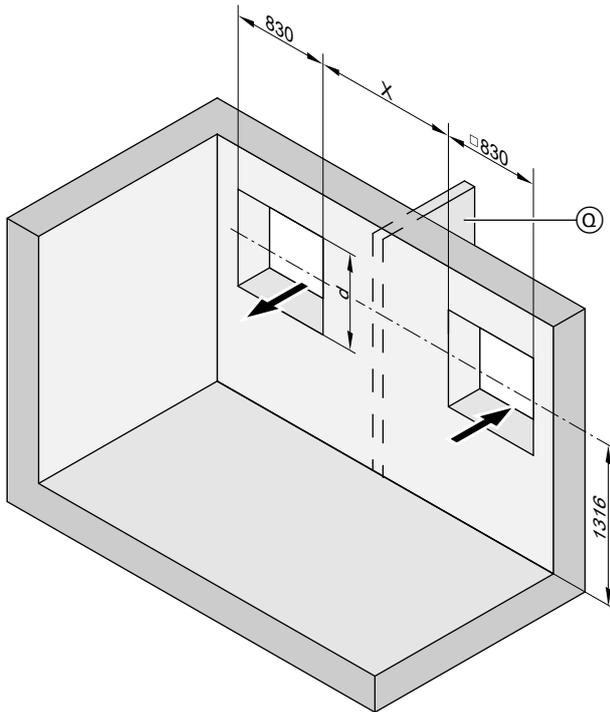
- (K) Fortluftleitung
- (L) Kombiwanddurchführung
- (M) Wanddurchführung Ansaugseite (aus EPP)

### Erforderliche Komponenten für das Leitungssystem Lüftung

Komponente	Anzahl	Best.-Nr.
Rohr mit Verbindungsmuffe DN 160 aus EPP, Länge 1 m	2	7501 765
Bogen 90° mit Verbindungsmuffe DN 160 aus EPP	6	7501 768
Verbindungsmuffe aus EPP	3	7501 771

## Vitocal 200-A: Wandaufstellung

### Maße Wanddurchbrüche

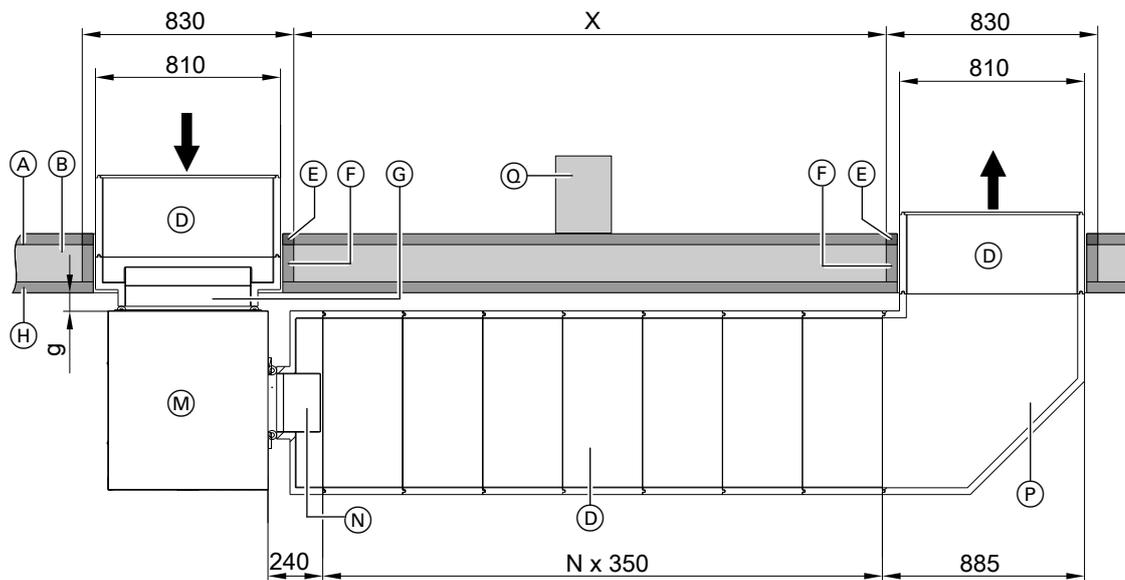


- (Q) Trennwand (falls erforderlich): Siehe folgende Tabelle
- X Abstand der Wanddurchbrüche im Gebäude

Maß	Wandabstand g in mm: Siehe folgende Abbildung.	
	80	> 80
d	1000	830

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Wandabstände



- Ⓐ Außenputz
- Ⓑ Wand
- Ⓓ Wandboxführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!)
- Ⓔ Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht (umlaufend)
- Ⓕ PU-Schaum (umlaufend)
- Ⓖ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)
- Ⓗ Innenputz/Wandbelag
- Ⓜ Wärmepumpe
- Ⓝ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP)
- Ⓟ Bogen Luftkanal 90°
- Ⓠ Trennwand (falls erforderlich): Siehe folgende Tabelle.
- N Anzahl der Kanalteile (Wandboxführungen)
- X Abstand der Wandboxführungen
- g Wandabstand min. 80 mm: Siehe Seite 109.

#### Abstand X der Wandboxführung in mm

N	X in mm	Trennwand Ⓠ erforderlich
1	590	Ja
2	940	Ja
3	1290	Ja
4	1640	Ja
5	1990	Ja

N	X in mm	Trennwand Ⓠ erforderlich
6	2340	Ja
7	2690	Ja
8	3040	Nein
9	3390	Nein
10	3740	Nein

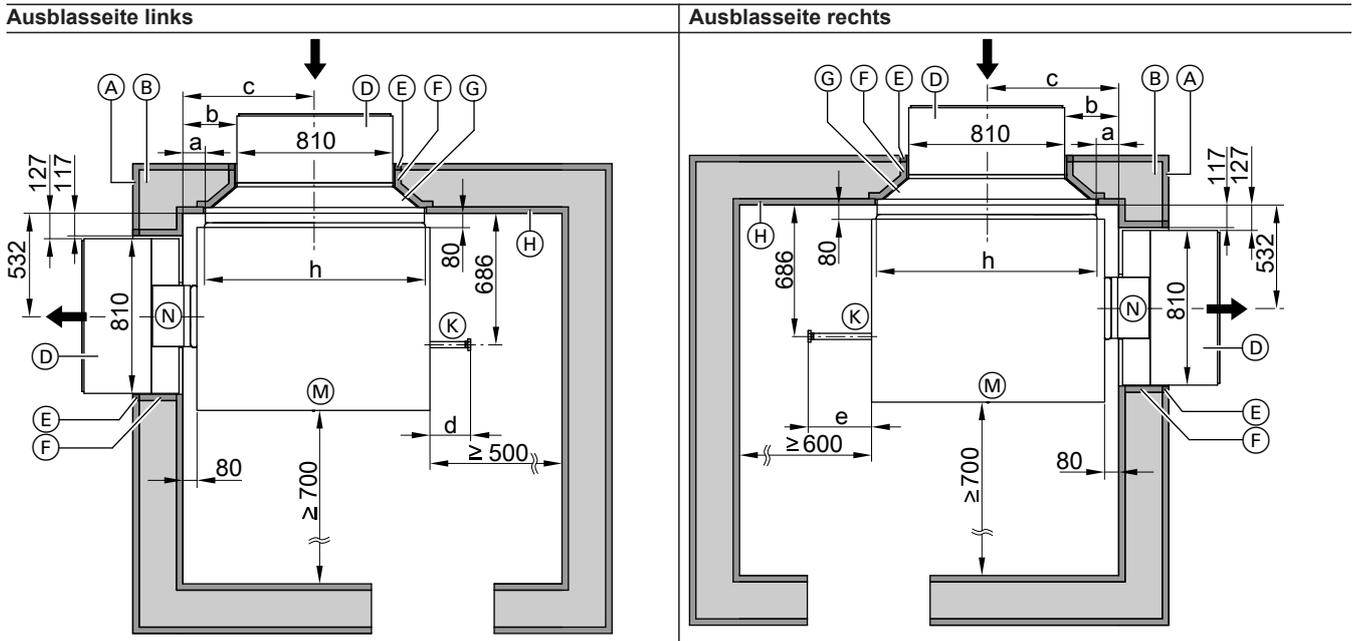






## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Wandabstände



- (A) Außenputz
- (B) Wand
- (D) Wanddurchführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!)
- (E) Kompressionsdichtband und Acryl-Dichthaft (umlaufend)
- (F) PU-Schaum (umlaufend)

- (G) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)
- (H) Innenputz/Wandbelag
- (K) Hydraulische Anschlüsse und Kondenswasseranschluss
- (M) Wärmepumpe
- (N) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP)

Maß		Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10			
		Vitocal 300-A, Typ AWC1-AC 301.A09	AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
a	mm	95	95	85	107
b	mm	118	118	182	284
c	mm	522	522	588	689
d	mm	367	367	217	64
e	mm	489	489	489	472
g	mm	880	880	1020	1180
h	mm	845	845	995	1148

#### Hinweis

Die **Mindestraumhöhe** von 2100 mm beachten.

### Vitocal 300-A/350-A: Eckaufstellung mit Wandabstand 250 mm

Bei Eckaufstellung mit einem Wandabstand 250 mm muss Folgendes beachtet werden:

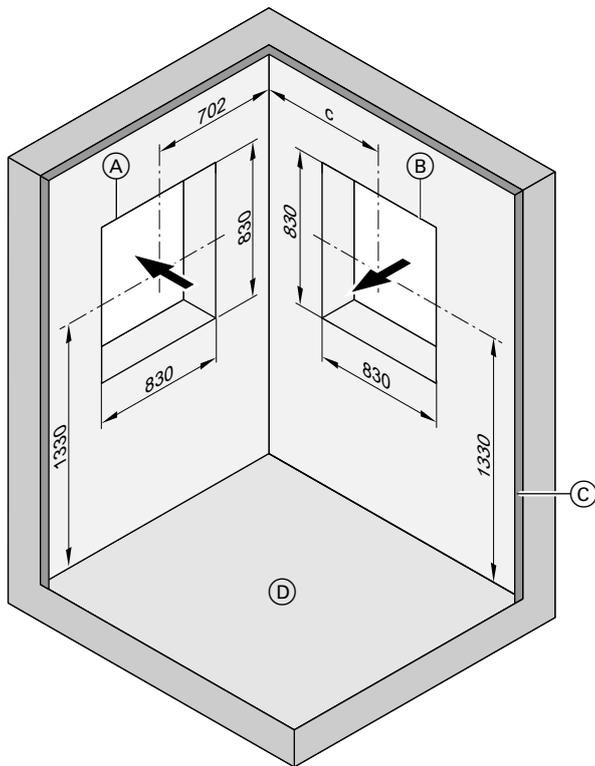
- Die Schalldruckpegel können sich im Vergleich zur Eckaufstellung mit Wandabstand 80 mm ändern.
- Gemäß den Bestimmungen des VDE sind bei Wandabständen > 80 mm Zugentlastungen für die elektrischen Verbindungsleitungen erforderlich. Diese Zugentlastungen müssen bauseits vorgesehen werden.

#### Hinweis

Alle angegebenen Maße sind Fertigmaße.

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Maße Wanddurchbrüche



- Ⓐ Wanddurchbruch Ausblasseite (gerade)
- Ⓑ Wanddurchbruch Ansaugseite (gerade)
- Ⓒ Innenputz/Wandbelag

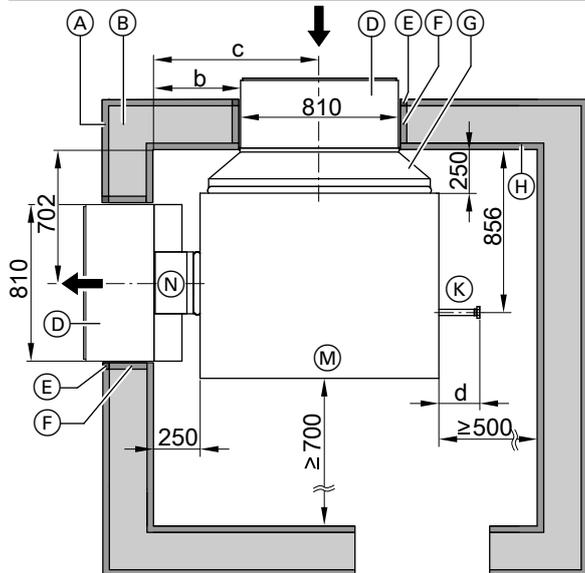
#### Hinweis

Vor dem Erstellen der Wanddurchbrüche ist die Statik des Gebäudes und der Wand zu prüfen. Ggf. muss ein Sturz eingebaut werden. Bei Eckaufstellung (Ausblasseite links oder rechts) gleichen sich die Wanddurchbrüche.

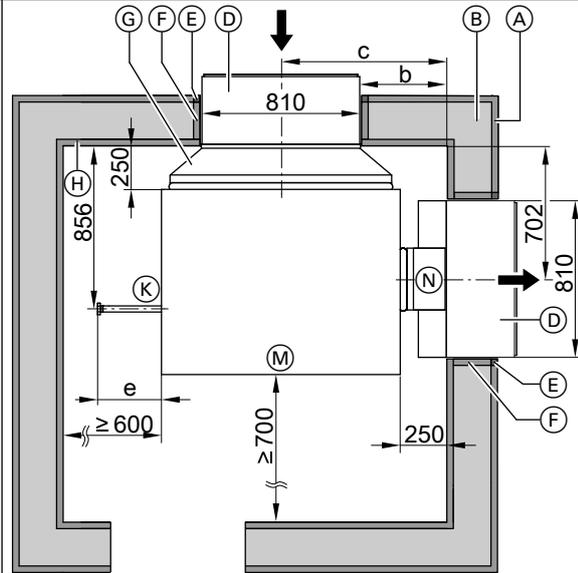
Maß c siehe folgende Tabelle.

### Wandabstände

#### Ausblasseite links



#### Ausblasseite rechts



- Ⓐ Außenputz
- Ⓑ Wand
- Ⓓ Wanddurchführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!)
- Ⓔ Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht (umlaufend)
- Ⓕ PU-Schaum (umlaufend)

- Ⓖ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)
- Ⓕ Innenputz/Wandbelag
- Ⓖ Hydraulische Anschlüsse und Kondenswasseranschluss
- Ⓖ Wärmepumpe
- Ⓖ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP)

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

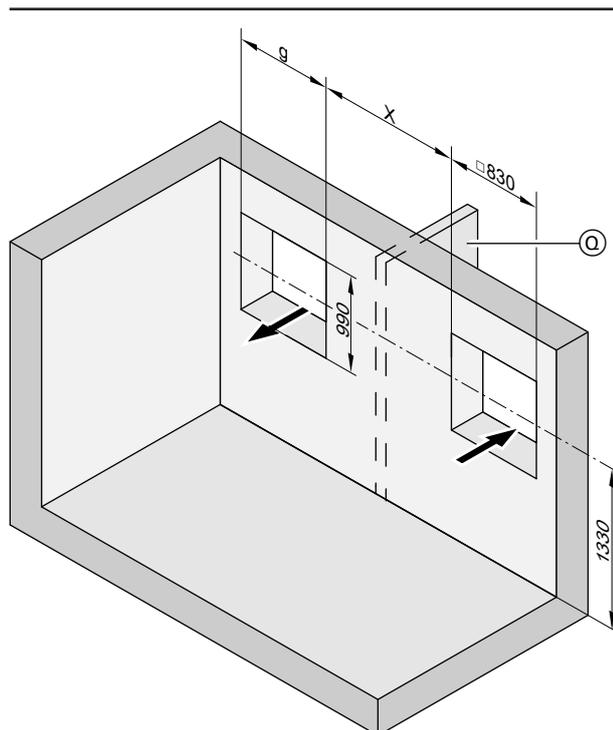
Maß		Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
b	mm	288	288	352	454
c	mm	693	693	757	859
d	mm	367	367	217	64
e	mm	489	489	489	472

### Hinweis

Die **Mindestraumhöhe** von 2100 mm beachten.

## Vitocal 300-A/350-A: Wandaufstellung mit Wandabstand 80 mm

### Maße Wanddurchbrüche

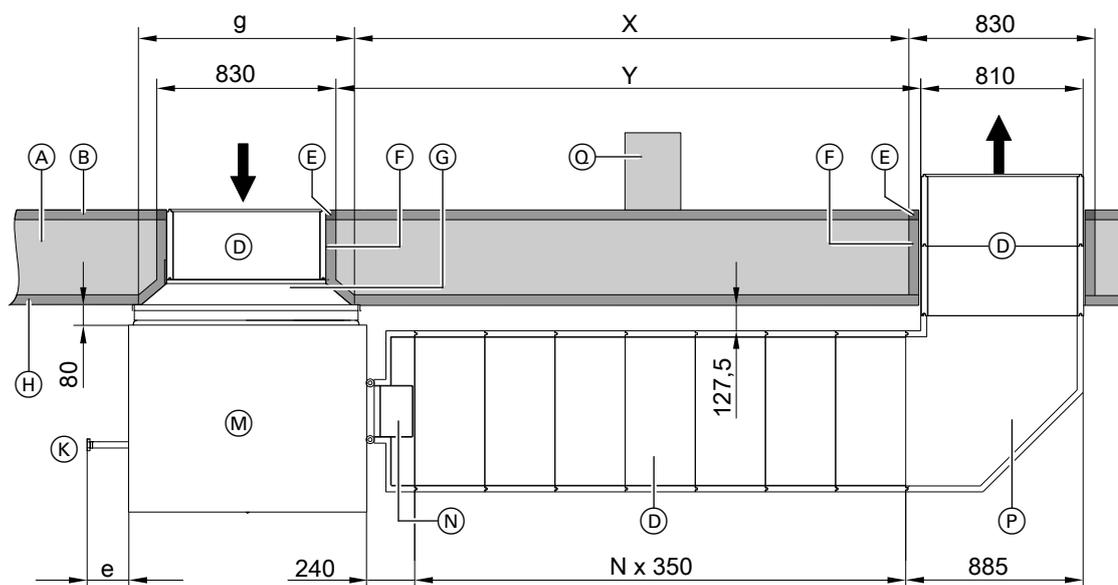


- Ⓚ Trennwand (falls erforderlich): Siehe folgende Tabelle.
- X Abstand der Wanddurchbrüche im Gebäude

Maß **g** siehe Seite 113.

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Wandabstände



Maße **e** und **g**: Siehe Seite 113.

- |   |  |
|---|--|
| (A) Außenputz   | (K) Hydraulische Anschlüsse und Kondenswasseranschluss       |
| (B) Wand  | (M) Wärmepumpe   |
| (D) Wanddurchführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!) | (N) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP) |
| (E) Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht (umlaufend)   | (P) Bogen Luftkanal 90°                                      |
| (F) PU-Schaum (umlaufend)   | (Q) Trennwand (falls erforderlich): Siehe folgende Tabelle.  |
| (G) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)   | N Anzahl der Kanalteile (Wanddurchführungen)                 |
| (H) Innenputz/Wandbelag   | X Abstand der Wanddurchbrüche im Gebäude                     |
|   | Y Abstand der Wanddurchbrüche außerhalb des Gebäudes         |

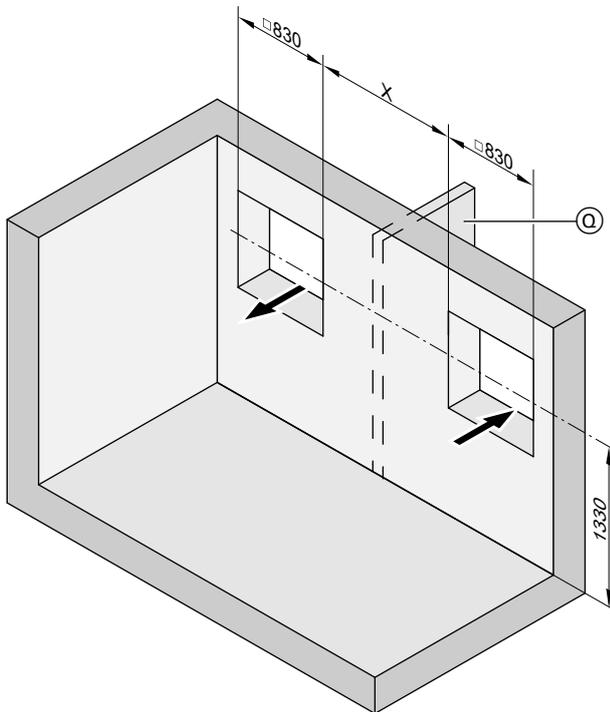
### Abstände der Wanddurchbrüche X und Y in mm

N	Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09		Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10		AWHI 351.A14		AWHI 351.A20		Trennwand (N) erforderlich
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	
1	655	680	655	680	660	755	665	840	Ja
2	1005	1030	1005	1030	1010	1105	1015	1190	Ja
3	1355	1380	1355	1380	1360	1455	1365	1540	Ja
4	1705	1730	1705	1730	1710	1805	1715	1890	Ja
5	2055	2080	2055	2080	2060	2155	2065	2240	Ja
6	2405	2430	2405	2430	2410	2505	2415	2590	Ja
7	2755	2780	2755	2780	2760	2855	2765	2940	Ja
8	3105	3130	3105	3130	3110	3205	3115	3290	Nein
9	3455	3480	3455	3480	3460	3555	3465	3640	Nein
10	3805	3830	3805	3830	3810	3905	3815	3990	Nein

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

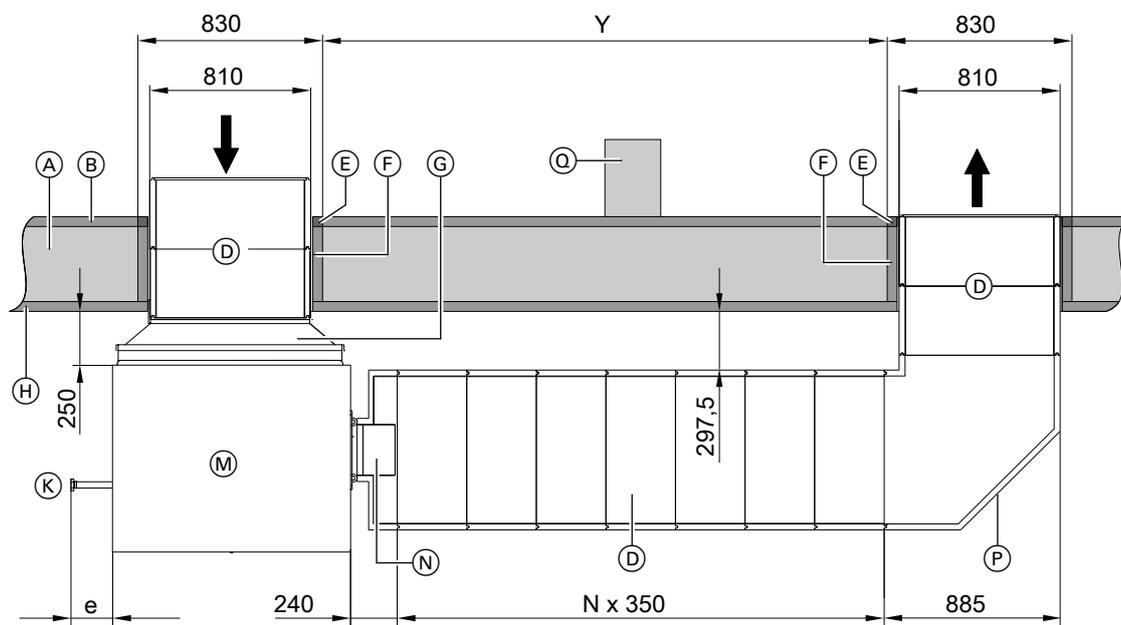
### Vitocal 300-A/350-A: Wandaufstellung mit Wandabstand 250 mm

#### Maße Wanddurchbrüche



- Ⓚ Trennwand (falls erforderlich): Siehe folgende Tabelle.
- X Abstand der Wanddurchbrüche im Gebäude

#### Wandabstände



Maß e: Siehe Seite 113.

- |   |  |
|---|--|
| Ⓐ Außenputz   | Ⓚ Innenputz/Wandbelag                                      |
| Ⓑ Wand  | Ⓛ Hydraulische Anschlüsse und Kondenswasseranschluss       |
| Ⓓ Wanddurchführung (aus EPP, kann von außen mit einer Säge auf das passende Maß gekürzt werden. Putzstärke beachten!) | Ⓜ Wärmepumpe   |
| Ⓔ Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht (umlaufend)   | Ⓝ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ausblasseite (aus EPP) |
| Ⓕ PU-Schaum (umlaufend)   | Ⓟ Bogen Luftkanal 90°                                      |
| Ⓖ Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal Ansaugseite (aus EPP)   | Ⓠ Trennwand (falls erforderlich): Siehe folgende Tabelle.  |

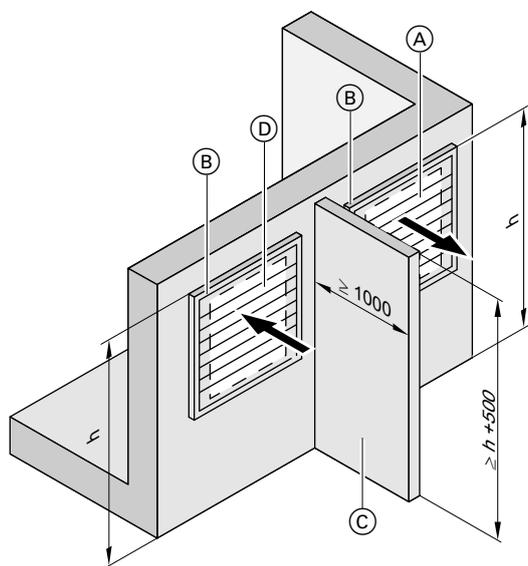
## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

N Anzahl der Kanalteile (Wanddurchführungen)  
 Y Abstand der Wanddurchbrüche

### Abstände der Wanddurchbrüche Y in mm

N	Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09	Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20	Trennwand (N) erforderlich
	Y	Y	Y	Y	
1	680	680	755	840	Ja
2	1030	1030	1105	1190	Ja
3	1380	1380	1455	1540	Ja
4	1730	1730	1805	1890	Ja
5	2080	2080	2155	2240	Ja
6	2430	2430	2505	2590	Ja
7	2780	2780	2855	2940	Ja
8	3130	3130	3205	3290	Nein
9	3480	3480	3555	3640	Nein
10	3830	3830	3905	3990	Nein

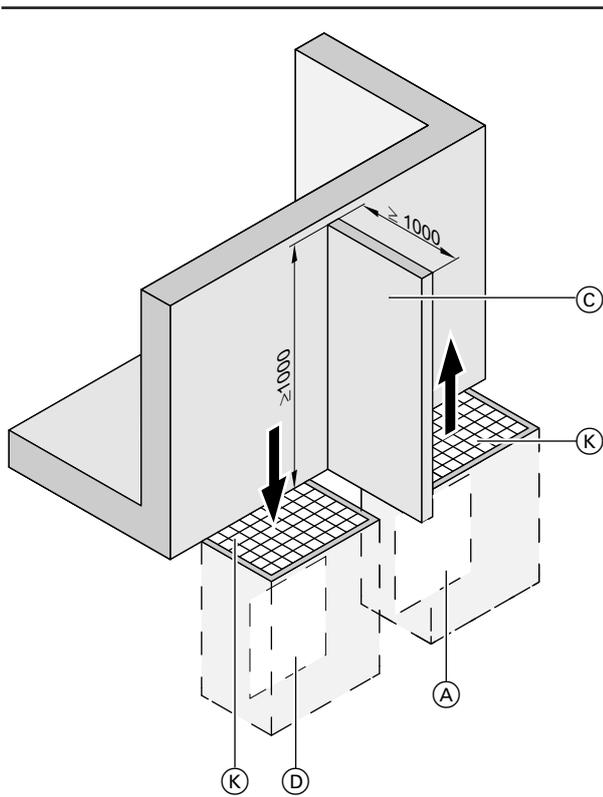
### Trennwand bei Lufteintritt/Luftaustritt über Wetterschutzgitter



- (C) Trennwand
- (D) Ansaugseite
- h Höhe bis Oberkante Wetterschutzgitter

- (A) Ausblasseite
- (B) Wetterschutzgitter

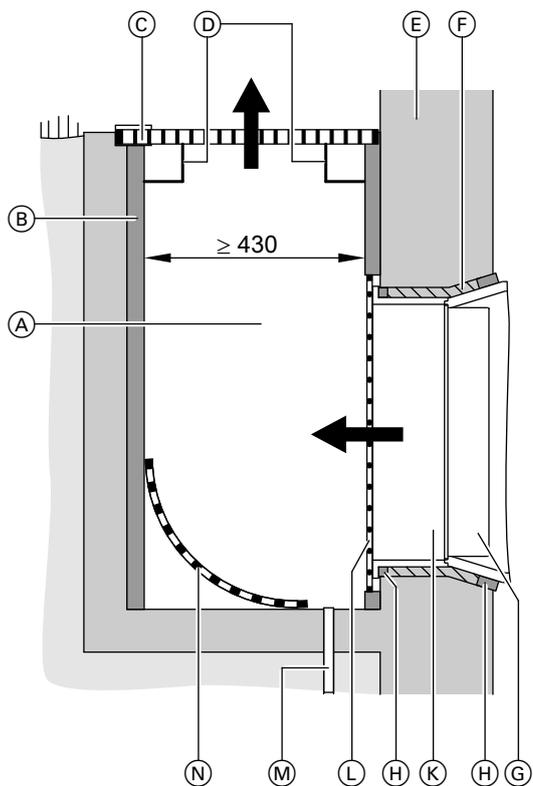
Trennwand bei Lufteintritt/Luftaustritt über Lichtschacht



- Ⓓ Ansaugseite
- Ⓚ Lichtschacht

- Ⓐ Ausblasseite
- Ⓒ Trennwand

### Lufführung mit Lichtschacht



- (A) Lichtschacht
- (B) Schallabsorbierende Auskleidung (min. 50 mm)
- (C) Gehrost
- (D) Einbruchschutz
- (E) Mauerwerk
- (F) PU-Schaum umlaufend
- (G) Geräteanschluss-Stutzen Luftkanal (bei Eckaufstellung)
- (H) Kompressionsdichtband und Acryl-Dichtnaht umlaufend
- (K) Wanddurchführung Luftkanal
- (L) Abdeckgitter (gegen Kleintiere)
- (M) Kondenswasserablauf
- (N) Perforiertes Umlenkelement: Nur erforderlich bei Lichtschächten mit winkligem Übergang von Boden zu Wand

#### Hinweis

Bei einem Wandabstand der Wärmepumpe von 80 mm sind die Wanddurchführungen konisch. Dadurch ist mehr Füllmaterial (PU-Schaum) erforderlich.

### Elektrische Anschlüsse

#### Anforderungen an die Elektroinstallation

- Die technischen Anschlussbestimmungen (TAB) des zuständigen EVUs beachten.
- Auskünfte über die erforderlichen Mess- und Schalteinrichtungen erteilt das zuständige EVU.
- Wir empfehlen, einen separaten Stromzähler für die Wärmepumpe vorzusehen.

Viessmann Wärmepumpen werden mit 400 V~ betrieben. In einigen Ländern sind auch 230 V-Modelle erhältlich.

Der Steuerstromkreis benötigt eine Netzversorgung mit 230 V~. Die Sicherung für den Steuerstromkreis (6,3 A) befindet sich in der Wärmepumpenregelung.

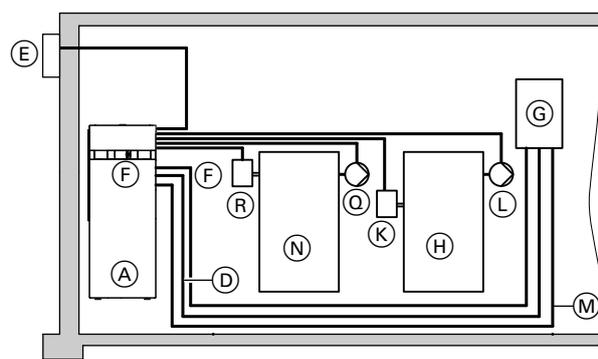
Position der Sicherung für den Ventilator (6,3 A)

- Vitocal 200-A: In der Gehäusetür
- Vitocal 300-A, Vitocal 350-A: Im Schaltkasten der Wärmepumpe

#### Verdrahtungsschema

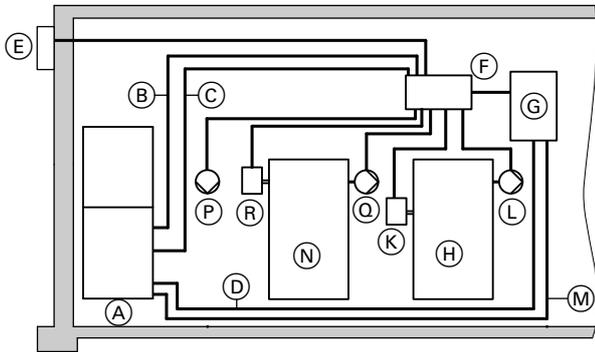
Standard-Anlagenbeispiele mit Heizwasser-Pufferspeicher

#### Vitocal 200-A



## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Vitocal 300-A/350-A



- (A) Wärmepumpe
- (B) Kleinspannungsleitung, vorkonfektioniert (nur Vitocal 300-A/350-A)
- (C) Steuerleitung, vorkonfektioniert
- (D) Netzanschlussleitung (Sondertarif/Laststrom): Siehe folgende Tabelle

- (E) Außentempersensord, Sensorleitung: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- (F) Regelung, Netzanschlussleitung: 5 x 1,5 mm<sup>2</sup> mit EVU-Abschaltkontakt, potenzialfrei
- (G) Stromzähler/Hausversorgung
- (H) Speicher-Wassererwärmer
- (K) Speichertempersensord, Sensorleitung: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>
- (L) Trinkwasserzirkulationspumpe, Zuleitung: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- (M) Netzanschlussleitung für Versorgung Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör):  
400 V: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
230 V: 7 x 2,5 mm<sup>2</sup> (nur Vitocal 300-A/350-A)
- (N) Heizwasser-Pufferspeicher
- (P) Sekundärpumpe, Zuleitung: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- (Q) Heizkreispumpe
- (R) Puffertempersensord, Sensorleitung: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>

### Hinweis

Falls zusätzliche Heizkreise mit Mischer, externe Wärmeerzeuger (Gas/Öl/Holz), Fernbedienung, usw. installiert werden sollen, müssen die erforderlichen zusätzlichen Versorgungs-, Steuer- und Sensorleitungen eingeplant werden.

Wärmepumpe 400 V Typ	Vitocal 200-A AWCI-AC 201.A	Vitocal 300-A AWCI-AC 301.A09	Vitocal 350-A AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
Erforderlicher Leitungsquerschnitt der Netzanschlussleitung bei Leitungslänge 25 m und					
– Verlegeart A <sup>*1</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>
– Verlegeart B <sup>*2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>
Vorsicherung	B16A	B16A	B16A	B20A	B25A

## Geräuscentwicklung

### Schalldruckpegel

- Messung des Schall-Leistungs-Summenpegels  $L_W$  in Anlehnung an EN ISO 12102 / EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2 und nach den Richtlinien des EHPA Gütesiegels unter folgenden Bedingungen:

- Eckaufstellung der Wärmepumpe, Wandabstand **80 mm**: Siehe Seite 112.
- Wetterschutzgitter an der Gebäudeaußenwand auf der Ansaug- und Ausblasseite montiert
- **Keine** Schallschutzhauben am Wetterschutzgitter montiert
- Die Werte für den Schalldruckpegel  $L_p$  wurden aus Schall-Leistungs-Summenpegel  $L_W$  berechnet. Hierbei gelten folgende Annahmen:
- Abstrahlung in das ideale Freifeld über einer vollständig reflektierenden Ebene
- Keine Umgebungsgeräusche

### Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07

Drehzahl Ventilator	Schallquelle	Schall-Leistungspegel $L_W$ in dB(A)	Richtfaktor $Q^{*3}$	Abstand vom Wetterschutzgitter in m									
				1	2	4	5	6	8	10	12	15	
				Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)									
Min.	Ansaugseite	43	4	38	32	26	24	22	20	18	16	14	
			8	41	35	29	27	25	23	21	19	17	
	Ausblasseite	45	4	40	34	28	26	25	22	20	19	17	
			8	43	37	31	29	28	25	23	22	20	
Max.	Ansaugseite	55	4	50	44	38	36	35	32	30	29	27	
			8	53	47	41	39	38	35	33	32	30	
	Ausblasseite	57	4	52	46	40	38	37	34	32	31	29	
			8	55	49	43	41	40	37	35	34	32	
Nacht	Ansaugseite	51	4	46	40	34	32	31	28	26	25	23	
			8	49	43	37	35	34	31	29	28	26	
	Ausblasseite	53	4	48	42	36	34	32	30	28	26	24	
			8	51	45	39	37	35	33	31	29	27	

\*1 Verlegung in wärmegeämmten Wänden, schlechte Wärmeabfuhr.

\*2 Verlegung auf oder in Wänden mit guter Wärmeabfuhr oder im Erreich.

\*3 Örtlich gemittelt.

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10

Drehzahl Ventilator	Schallquelle	Schall-Leistungs- pegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor $Q^{*3}$	Abstand vom Wetterschutzgitter in m								
				1	2	4	5	6	8	10	12	15
				Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
Min.	Ansaugseite	50	4	45	39	33	31	29	27	25	23	21
			8	48	42	36	34	32	30	28	26	24
	Ausblasseite	51	4	46	40	34	32	31	28	26	25	23
			8	49	43	37	35	34	31	29	28	26
Max.	Ansaugseite	56	4	51	45	38	37	35	32	31	29	27
			8	54	48	41	40	38	35	34	32	30
	Ausblasseite	58	4	53	47	40	39	37	34	33	31	29
			8	56	50	43	42	40	37	36	34	32
Nacht	Ansaugseite	52	4	47	41	35	33	31	29	27	25	23
			8	50	44	38	36	34	32	30	28	26
	Ausblasseite	53	4	48	42	36	34	33	30	28	27	25
			8	51	45	39	37	36	33	31	30	28

### Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A09

Ventilatorstufe	Schallquelle	Schall-Leistungs- pegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor $Q^{*3}$	Abstand vom Wetterschutzgitter in m								
				1	2	4	5	6	8	10	12	15
				Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	Ansaugseite	42	4	37	31	25	23	21	19	17	15	14
			8	40	34	28	26	24	22	20	18	17
	Ausblasseite	38	4	33	27	21	19	17	15	13	11	10
			8	36	30	24	22	20	18	16	14	13
2 (=Nacht)	Ansaugseite	46	4	41	35	29	27	25	23	21	19	18
			8	44	38	32	30	28	26	24	22	21
	Ausblasseite	44	4	39	33	27	25	23	21	19	17	16
			8	42	36	30	28	26	24	22	20	19
3	Ansaugseite	48	4	43	37	31	29	27	25	23	21	20
			8	46	40	34	32	30	28	26	24	23
	Ausblasseite	48	4	43	37	31	29	27	25	23	21	20
			8	46	40	34	32	30	28	26	24	23

### Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10

Ventilatorstufe	Schallquelle	Schall-Leistungs- pegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor $Q^{*3}$	Abstand vom Wetterschutzgitter in m								
				1	2	4	5	6	8	10	12	15
				Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	Ansaugseite	45	4	40	34	28	26	24	22	20	18	17
			8	43	37	31	29	27	25	23	21	20
	Ausblasseite	39	4	34	28	22	20	18	16	14	12	11
			8	37	31	25	23	21	19	17	15	14
2 (=Nacht)	Ansaugseite	46	4	41	35	29	27	25	23	21	19	18
			8	44	38	32	30	28	26	24	22	21
	Ausblasseite	43	4	38	32	26	24	22	20	18	16	15
			8	41	35	29	27	25	23	21	19	18
3	Ansaugseite	49	4	44	38	32	30	28	26	24	22	21
			8	47	41	35	33	31	29	27	25	24
	Ausblasseite	48	4	43	37	31	29	27	25	23	21	20
			8	46	40	34	32	30	28	26	24	23

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

### Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14

Ventilatorstufe	Schallquelle	Schall-Leistungs- pegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor $Q^{*3}$	Abstand vom Wetterschutzgitter in m								
				1	2	4	5	6	8	10	12	15
				Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	Ansaugseite	48	4	43	37	31	29	27	25	23	21	20
			8	46	40	34	32	30	28	26	24	23
	Ausblasseite	45	4	40	34	28	26	24	22	20	18	17
			8	43	37	31	29	27	25	23	21	20
2 (=Nacht)	Ansaugseite	48	4	43	37	31	29	27	25	23	21	20
			8	46	40	34	32	30	28	26	24	23
	Ausblasseite	48	4	43	37	31	29	27	25	23	21	20
			8	46	40	34	32	30	28	26	24	23
3	Ansaugseite	53	4	48	42	36	34	32	30	28	26	25
			8	51	45	39	37	35	33	31	29	28
	Ausblasseite	52	4	47	41	35	33	31	29	27	25	24
			8	50	44	38	36	34	32	30	28	37

### Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20

Ventilatorstufe	Schallquelle	Schall-Leistungs- pegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor $Q^{*3}$	Abstand vom Wetterschutzgitter in m								
				1	2	4	5	6	8	10	12	15
				Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	Ansaugseite	54	4	49	43	37	35	33	31	29	27	26
			8	52	46	40	38	36	34	32	30	29
	Ausblasseite	51	4	46	40	34	32	30	28	26	24	23
			8	49	43	37	35	33	31	29	27	26
2 (=Nacht)	Ansaugseite	56	4	51	45	39	37	35	33	31	29	28
			8	54	48	42	40	38	36	34	32	31
	Ausblasseite	54	4	49	43	37	35	33	31	29	27	26
			8	52	46	40	38	36	34	32	30	29
3	Ansaugseite	56	4	51	45	39	37	35	33	31	29	28
			8	54	48	42	40	38	36	34	32	31
	Ausblasseite	54	4	49	43	37	35	33	31	29	27	26
			8	52	46	40	38	36	34	32	30	29

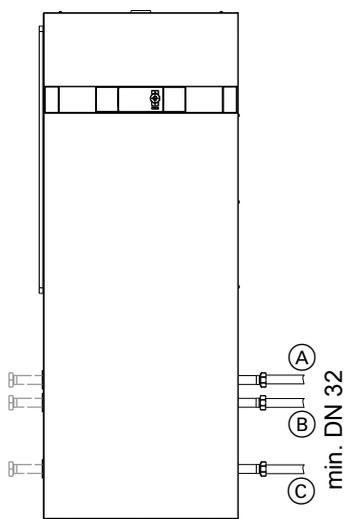
#### Maßnahmen zur Verminderung von Schallemissionen

- Wir empfehlen die Aufstellung auf der Bodenplatte des Gebäudes. Die Aufstellung in höher gelegenen Räumen und/oder auf Holzfußböden ist hinsichtlich der Körperschallübertragung kritisch. Bei der Aufstellung die vorhandenen Stellfüße verwenden.
- Falls die Wärmepumpe in schallharten Räumen installiert wird, ergeben sich im Vergleich zu schallweichen Räumen höhere Schalldruckpegel. Um diese Schalldruckpegel zu reduzieren, schallabsorbierende Materialien wie z. B. Glaswolle oder PU-/Melaminharz-Schaum auf den umschließenden Flächen (Wände, Decke) aufbringen.
- Die als Zubehör erhältlichen Anschluss-Stutzen für den Luftkanal verfügen an der Geräteanschluss-Seite über eine Anschlusssichtung aus EPDM. Dadurch wird die Übertragung von Körperschall auf die Luftkanäle deutlich reduziert. Zur Reduzierung der Schallübertragung auf das Gebäude müssen die Wanddurchführungen der Luftkanäle mit PU-Schaum im Mauerdurchbruch fixiert werden.

- Zur Verminderung der Schallabstrahlung, den Spalt zwischen dem Bodenblech der Wärmepumpe und dem Fußboden des Aufstellungsraums mit Dämm-Material umlaufend abdichten, z. B. mit einer EPDM-Rohrisolierung.
- Um Strömungsgeräusche zu minimieren, darf die max. Strömungsgeschwindigkeit am Lufteintritt und am Luftaustritt von 2,5 m/s nicht überschritten werden. Dieser Wert bezieht sich auf den freien Querschnitt des Wetterschutzgitters oder des Gehrosts.

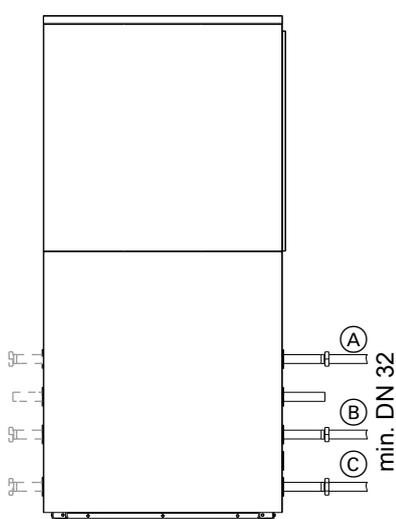
## 7.2 Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis

Vitocal 200-A



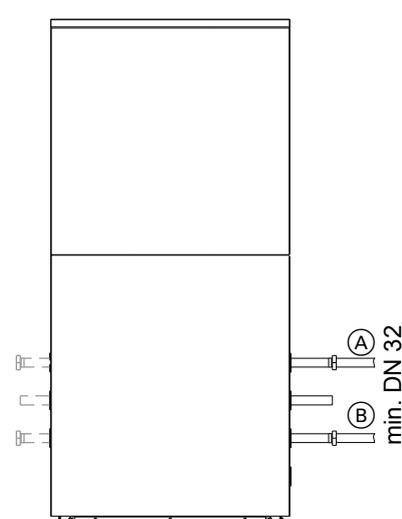
- (A) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (Sekundärkreis)
- (B) Heizwasservorlauf (Sekundärkreis)
- (C) Rücklauf Sekundärkreis

Vitocal 300-A



- (A) Vorlauf Speicher-Wassererwärmer (Sekundärkreis)
- (B) Heizwasservorlauf (Sekundärkreis)
- (C) Rücklauf Sekundärkreis

Vitocal 350-A



- (A) Heizwasservorlauf (Sekundärkreis)
- (B) Rücklauf Sekundärkreis

### Mindestvolumen und Mindestvolumenstrom unbedingt einhalten: Siehe folgende Tabelle.

Viessmann Luft/Wasser-Wärmepumpen tauen effizient über die Umkehr des Kältekreis ab. Dabei wird die Abtauenergie kurzzeitig aus dem Sekundärkreis entzogen. Für einen sicheren und langlebigen Betrieb der Wärmepumpe muss ein **Mindestvolumenstrom** im Sekundärkreis eingehalten werden. Außerdem ist ein **ausreichend hohes Anlagenvolumen** für die Bereitstellung der Abtauenergie erforderlich. Dieses Anlagenvolumen darf nicht absperbar sein. Somit dürfen die Heizkreise nicht in die Berechnung einbezogen werden, die über Thermostatventile geschlossen werden können. Hydraulische Leitungen im Sekundärkreis mit min. DN 32 weiterführen.

#### Hinweis

Falls das Gerät für den Kühlbetrieb genutzt wird, muss der Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf dampfdiffusionsdicht gedämmt werden.

#### Maßnahmen zur Sicherstellung des Mindestvolumenstroms

- Heizkreise bleiben dauerhaft vollständig geöffnet (Einwilligung des Anlagenbetreibers erforderlich).

#### Hinweis

Der Auslegungsvolumenstrom der Heizkreise muss größer sein als der Mindestvolumenstrom im Sekundärkreis.

- Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulische Weiche zur Entkopplung der Heizkreise verwenden (parallel zur Wärmepumpe angeschlossen).
- Überströmventil an der am weitesten entfernten Stelle im Heizkreis montieren. Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher im Rücklauf Sekundärkreis und ausreichendem Anlagenvolumen kann das Überströmventil direkt hinter dem Heizwasser-Pufferspeicher montiert werden.

### Maßnahmen zur Sicherstellung des Mindestvolumens

- Heizwasser-Pufferspeicher im Rücklauf Sekundärkreis vorsehen (in Reihe zur Wärmepumpe angeschlossen).
- Vorschaltgefäß verwenden.
- Hydraulische Leitungen > DN 32 verwenden.

#### Hinweis

Um die in den Tabellen aufgeführten Werte zu erreichen, können die genannten Maßnahmen miteinander kombiniert werden.

Typ	Mindestvolumen der Heizungsanlage in l <sup>*4</sup>	Mindestvolumenstrom in l/h
Vitocal 200-A		
AWCI-AC 201.A07	50	1100
AWCI-AC 201.A10	50 <sup>*5</sup>	1450
	60	
Vitocal 300-A		
AWCI-AC 301.A09	50 <sup>*5</sup>	1200
	200	
Vitocal 350-A		
AWHI 351.A10	200	1100
AWHI 351.A14	200	1450
AWHI 351.A20	200	1700

### Volumen der Rohrleitungen

Nenndurchmesser	Abmessung x Wandstärke in mm	Volumen in l/m
Kupferrohr		
DN 25	28 x 1	0,53
DN 32	35 x 1	0,84
DN 40	42 x 1	1,23
DN 50	54 x 2	2,04
DN 60	64 x 2	2,83

\*4 Nicht absperbar

\*5 In Verbindung mit Fußbodenheizung und Überströmventil an der am weitesten entfernten Stelle im Heizkreis

## Planungshinweise für Innenaufstellung (Fortsetzung)

Nenndurchmesser	Abmessung x Wandstärke in mm	Volumen in l/m
Gewinderohre		
1	33,7 x 3,25	0,58
1 ¼	42,4 x 3,25	1,01
1 ½	48,3 x 3,25	1,37
2	60,3 x 3,65	2,21

Nenndurchmesser	Abmessung x Wandstärke in mm	Volumen in l/m
Verbundrohre		
DN 25	32 x 3	0,53
DN 32	40 x 3,5	0,86
DN 40	50 x 4,0	1,39
DN 50	63 x 6,0	2,04

### Hydraulische Daten

Wärmepumpe Typ	Vitocal 200-A AWCI-AC 201.A	Vitocal 300-A AWCI-AC 301.A	Vitocal 350-A		
			AWHI 351.A10	AWHI 351.A14	AWHI 351.A20
Umwälzpumpe	Werkseitig eingebaut		Hocheffizienz-Umwälzpumpe (Zubehör)		
Restförderhöhen mit eingebauter Umwälzpumpe	Siehe Seite 13.	Siehe Seite 23.	Siehe Seite 46.	Siehe Seite 48.	Siehe Seite 50.
Druckverlustdiagramm des Heizwasser-Durchlauferhitzers (Zubehör)	—	Siehe Seite 84.	Siehe Seite 85.		
Druckverlust 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“	—	—	Siehe Seite 89.		

## Planungshinweise für Außenaufstellung

Für Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A/B und Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A

### 8.1 Aufstellung

Die Geräte sind für die Aufstellung im Freien mit einer Lackierung mit hohem Korrosionsschutz versehen oder verfügen über ein UV-beständiges Gehäuse.

#### Hinweis

Bei küstennaher Aufstellung einen min. Abstand zur Küste von 1000 m einhalten.

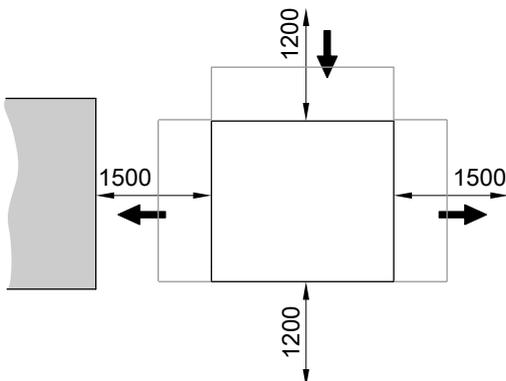
### Frostschutz

Siehe Seite 135.

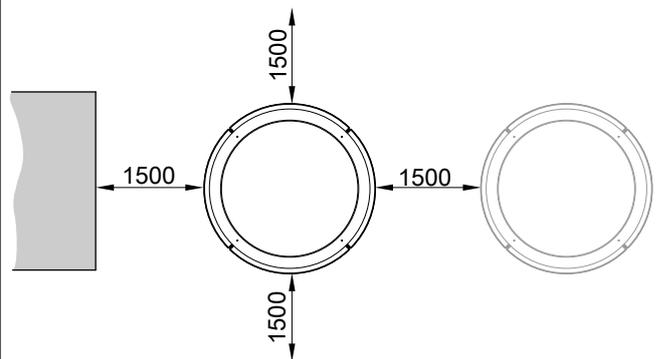
### Mindestabstände

Die Mindestabstände müssen in allen Richtungen zu Objekten wie Gebäuden, Wänden, größeren Pflanzen, usw. eingehalten werden.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



### Hinweise für die Aufstellung

#### Hinweis

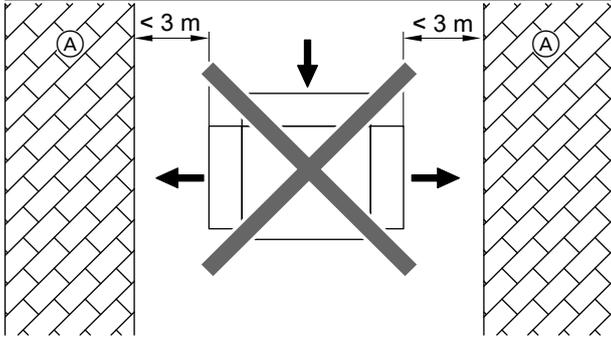
Beim Abtauen tritt aus den Luftaustrittsöffnungen der Wärmepumpe kühler Dampf aus. Dieser Dampfaustritt muss bei der Aufstellung (Wahl des Aufstellorts, Orientierung der Wärmepumpe) berücksichtigt werden.

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

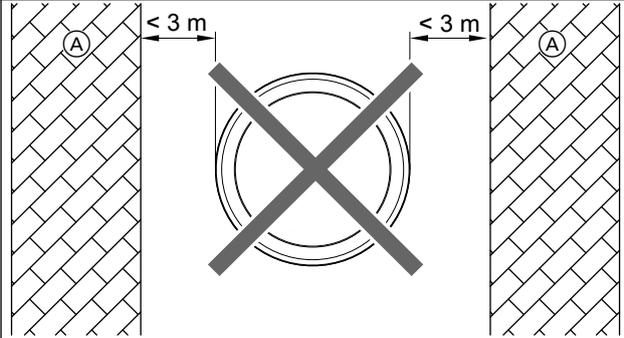
### Aufstellung an Gehwegen oder Terrassen

Im Ausblasbereich der Wärmepumpe kann sich durch die abgekühlte Luft schon ab einer Außentemperatur von 10 °C Glatteis bilden. Daher das Gerät mit der Ausblasseite **nicht** näher als 3 m an Gehwegen oder Terrassen aufstellen.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B

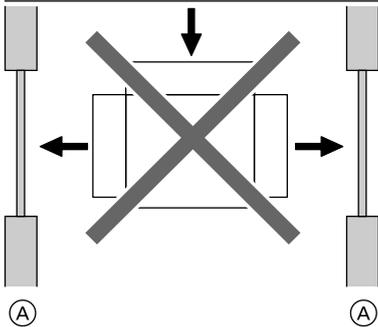


(A) Gehweg oder Terrasse

### Anströmung von Gebäuden

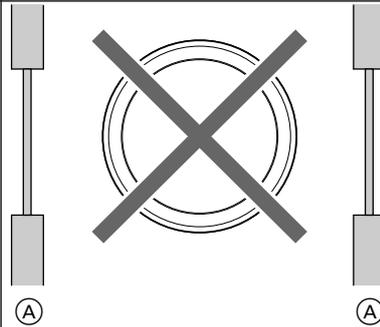
Gebäude **nicht** aus kurzer Distanz von der kalten Ausblasseite anströmen lassen.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Ausblasseite **nicht** zum Gebäude positionieren.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



(A) Gebäudeseite mit Fenster

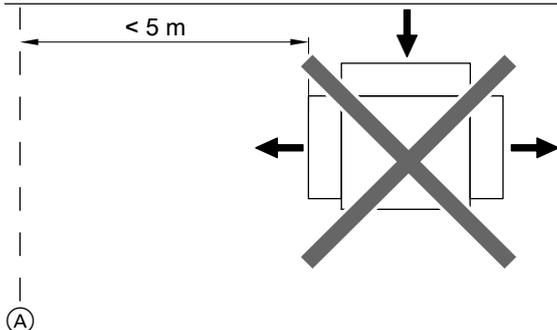
### Aufstellung an Grundstücksgrenzen

Um Geräuschbelästigung der Nachbarn zu vermeiden, Gerät **nicht** näher als 5 m an der Grundstücksgrenze aufstellen oder geeignete Geräuschminderungsmaßnahmen installieren.

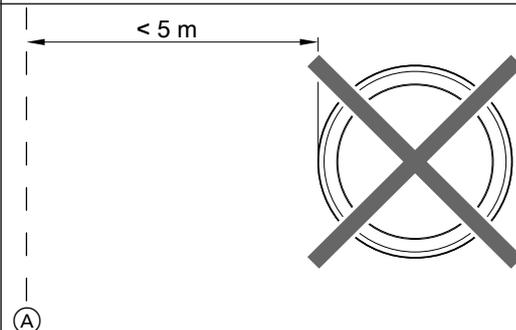
#### Hinweis

Unbedingt Angaben zur Geräuschentwicklung beachten.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B

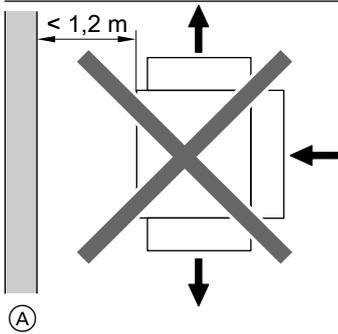


(A) Grundstücksgrenze

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

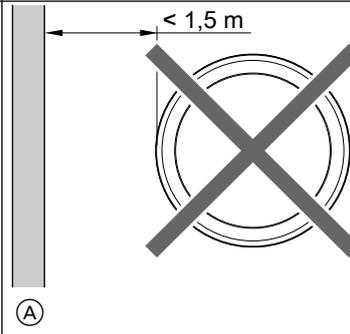
### Aufstellung an Gebäuden

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



(A)

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



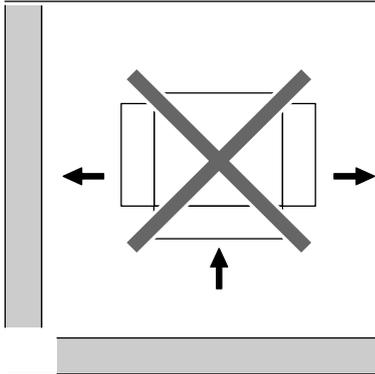
(A)

(A) Gebäude

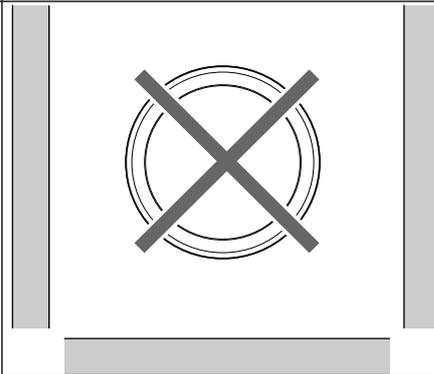
### Aufstellung in umfassten Bereichen

Gerät **nicht** in von Mauern oder Gebäuden umfassten Bereichen aufstellen. Je höher die Anzahl der Reflexionsflächen ist, desto größer wird die Geräuschentwicklung (siehe Planungsanleitung „Grundlagen für Wärmepumpen“). Zusätzlich kann ein Luftkurzschluss entstehen.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



### Fundamente

Die Wärmepumpe waagrecht auf einem dauerhaft festen Untergrund aufstellen. Wir empfehlen, ein Betonfundament gemäß den folgenden Kapiteln zu errichten. Die angegebenen Schichtdicken sind Durchschnittswerte und müssen an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Regeln der Bautechnik beachten.

Zum Anschluss an die Wärmepumpe dürfen die Leitungen des hydraulischen Anschluss-Sets innerhalb des wärmegeämmten Rohrs nicht gegeneinander verdreht sein. Daher das Rohr im Bereich des Fundaments nur in Richtung Vorder- oder Rückseite der Wärmepumpe verlegen.

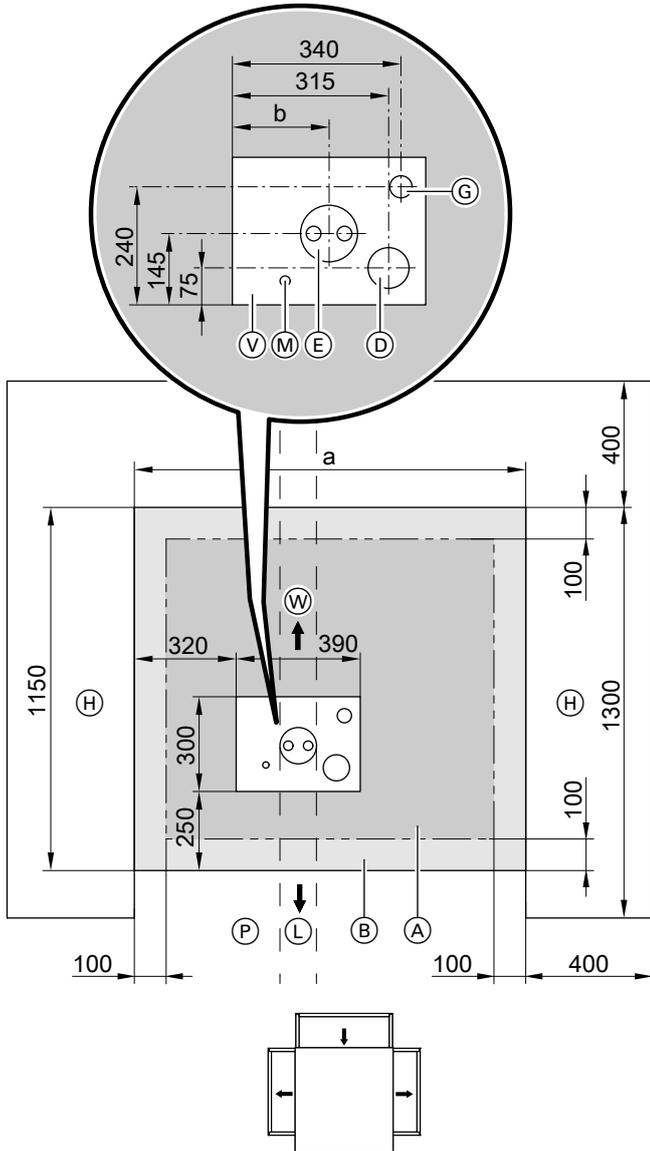
### Hinweis

Das Fundament, die Aufstellfläche und die Leitungskanäle so ausführen, dass keine Kleintiere in die Wärmepumpe und in die Leitungskanäle eindringen können.

## Fundament Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A

Für die von unten in die Wärmepumpe einzuführenden Leitungen (Hydraulisches Anschluss-Set (E), elektrische Verbindungsleitungen (D) und Kondenswasserablauf (G)) eine entsprechend dimensionierte Aussparung (N) im Fundament vorsehen: Siehe folgende Abbildung.

### Draufsicht



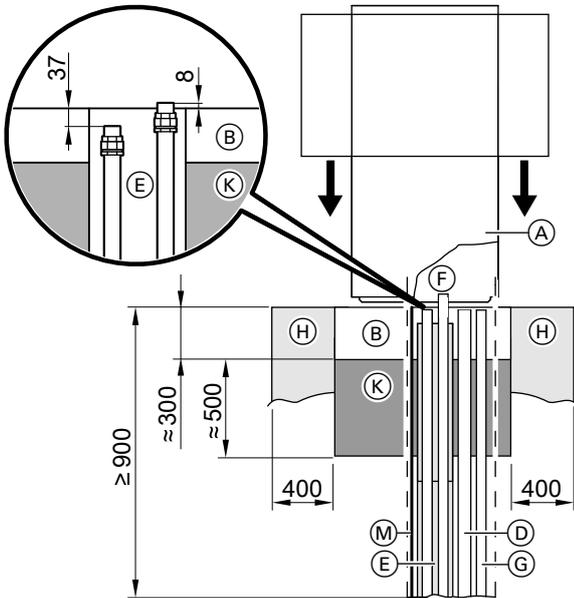
- (D) KG-Rohr DN 100 für elektrische Verbindungsleitungen zur Wärmepumpenregelung (bauseits): Steuerleitung 230 V~, Kleinspannungsleitung < 42 V
- (E) Hydraulisches Anschluss-Set (Zubehör): Hydraulische Verbindungsleitungen für Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf
- (G) Kondenswasserablauf DN 40 (bauseits)
- (H) Weicher Boden, Kies oder Schotterfläche
- (L) Verlegerichtung nach vorn für Rohr des hydraulischen Anschluss-Sets
- (M) Netzanschlussleitung der Wärmepumpe
- (P) Kanal im Erdreich
- (V) Aussparung im Fundament zur Leitungsdurchführung von Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf, Kondenswasserablauf und elektrische Verbindungsleitungen (Kleinspannungs- und Steuerleitungen) und Netzanschlussleitung zum Schaltkasten
- (W) Verlegerichtung nach hinten für Rohr des hydraulischen Anschluss-Sets

- (A) Wärmepumpe
- (B) Betonfundament (Dicke 300 mm) bestehend aus:
  - Betonplatte C25/30, BSt 500 S und M
  - Bewehrung mit Korb aus Q 257 A allseitig

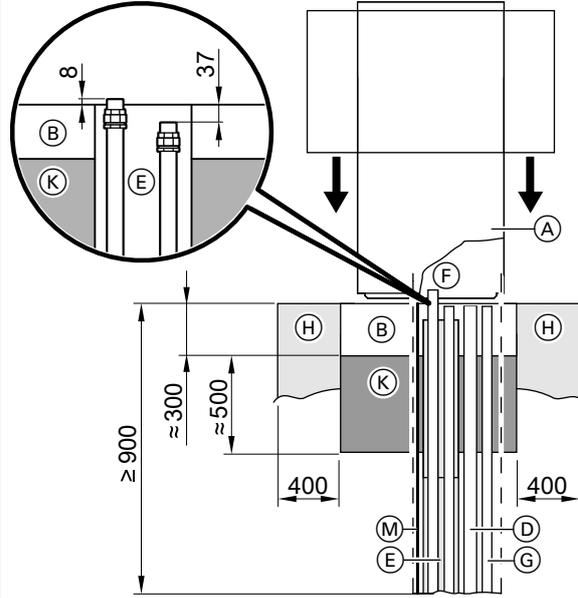
## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

### Schnitte

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A



Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A



- (A) Wärmepumpe
- (B) Betonfundament (Dicke 300 mm) bestehend aus:
  - Betonplatte C25/30, BSt 500 S und M
  - Bewehrung mit Korb aus Q 257 A allseitig
- (D) KG-Rohr DN 100 für elektrische Verbindungsleitungen zur Wärmepumpenregelung (bauseits): Steuerleitung 230 V~, Kleinspannungsleitung < 42 V
- (E) Hydraulisches Anschluss-Set (Zubehör): Hydraulische Verbindungsleitungen für Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf
- (G) Kondenswasserablauf DN 40 (bauseits)
- (H) Weicher Boden, Kies oder Schotterfläche

- (K) Frostschutz (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- (M) Netzanschlussleitung der Wärmepumpe

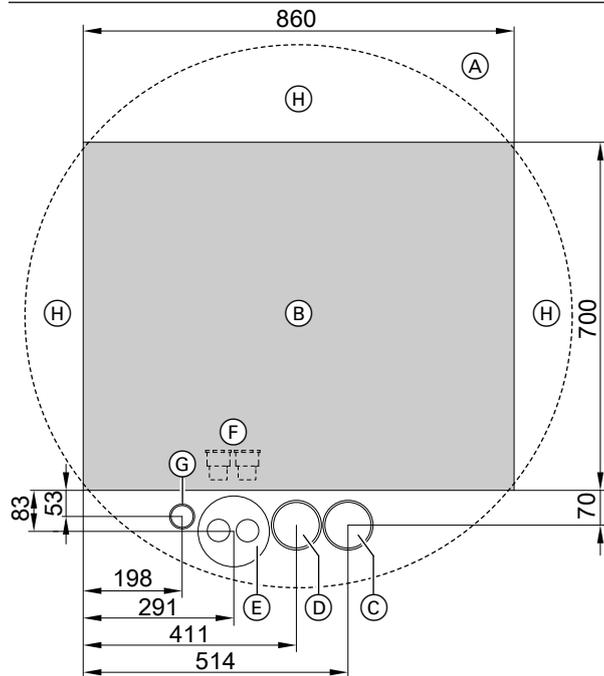
#### Hinweis

- Vor dem Betonieren des Fundaments, die hydraulischen Anschlussrohre (Heizwasservor- und Heizwasserrücklauf) ablängen, Verschraubungen anbringen und vor Frost schützen.
- Die Netzanschlussleitung kann frei in der Fundamentöffnung nach oben geführt werden. Wichtig ist eine räumliche Trennung zur Kleinspannungs- und Steuerleitung.

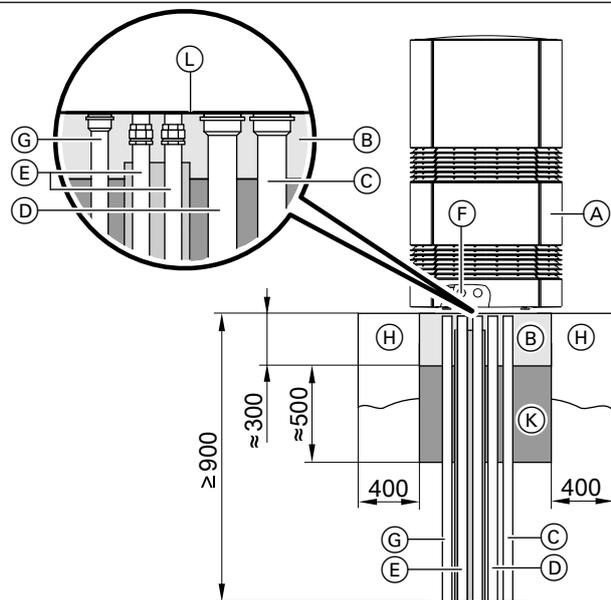
## Fundament Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B

Eine Aussparung im Fundament für die elektrischen und hydraulischen Leitungen ist **nicht** erforderlich.

**Draufsicht**



**Schnitt**



- (A) Wärmepumpe
- (B) Betonfundament (Dicke 300 mm) bestehend aus:
  - Betonplatte C25/30, BSt 500 S und M
  - Bewehrung mit Korb aus Q 257 A allseitig
- (C) KG-Rohr DN 100 für Netzanschlussleitung 400 V/50 Hz (bauseits)
- (D) KG-Rohr DN 100 für elektrische Verbindungsleitungen zur Wärmepumpenregelung (bauseits): Steuerleitung 230 V~, Kleinspannungsleitung < 42 V
- (E) Hydraulisches Anschluss-Set (Zubehör): Hydraulische Verbindungsleitungen für Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf

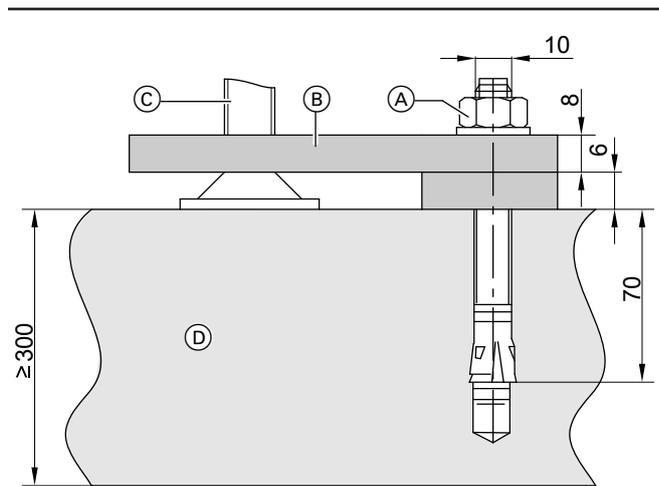
- (F) Hydraulische Anschlüsse an der Wärmepumpe (Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf)
- (G) Kondenswasserablauf DN 40 (bauseits)
- (H) Weicher Boden, Kies oder Schotterfläche
- (K) Frostschutz (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- (L) Oberkante Betonfundament

## Windlasten

Die Befestigung der Wärmepumpe mit den beiliegenden Verankerungen (Ankerplatten) und bauseitigen Ankerbolzen (z. B. Fischer FAZ 10/20 A4) sorgt für Standsicherheit in den Windzonen 1 und 2 gemäß DIN 1055-4-2005-03 bis max. 900 m über NN. Hiervon ausgenommen ist ein 5 km breiter Streifen entlang der Küste landeinwärts innerhalb der Windzone 2. Bei Aufstellorten außerhalb der genannten Windzonen ist ein gesonderter Nachweis über die Befestigung/Verankerung erforderlich.

Falls der Windstrom in unmittelbarer Nähe des Aufstellorts gestört ist, ist eine separate Betrachtung der Standsicherheit erforderlich. Diese Störungen werden u. a. hervorgerufen durch:

- Abschottungen durch Gebäude, Mauern, Hecken usw.
- „Windkanäle“ zwischen Gebäudeteilen



- (A) Ankerbolzen (bauseits z. B. Fischer FAZ 10/20 A4)
- (B) Ankerplatte (Lieferumfang)



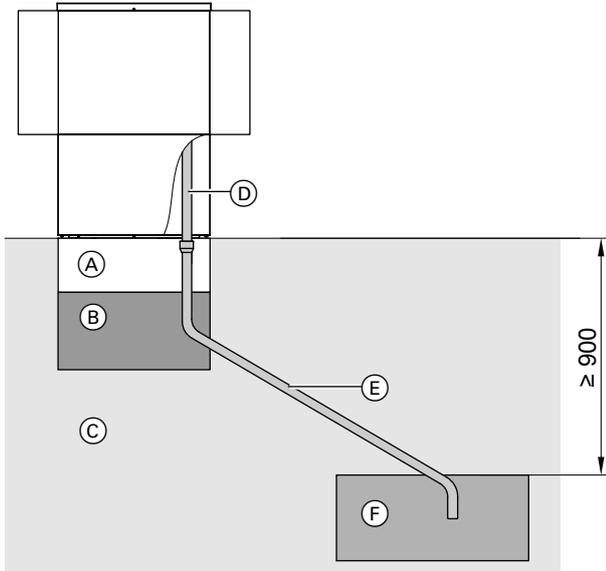
## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

- Ⓒ Stellfuß der Wärmepumpe
- Ⓓ Betonfundament

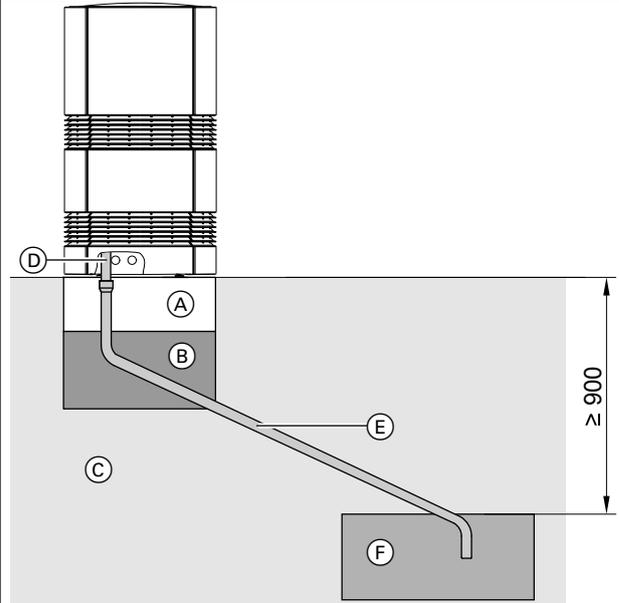
### Kondenswasserablauf des Wärmetauschers

#### Kondenswasserabfuhr durch Versickern

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



- Ⓐ Fundament
- Ⓑ Frostschutz (verdichteter Schotter)
- Ⓒ Erdreich
- Ⓓ Kondenswasserablaufschlauch der Wärmepumpe
- Ⓔ Abflussrohr (min. DN 40)
- Ⓕ Kiesbett zum Versickern des Kondenswassers

Zum Versickern des Kondenswassers muss das Abflussrohr DN 40 (Ⓔ) im frostfreien Bereich enden (min. 900 mm tief). Da die anfallende Kondenswassermenge (je nach Temperatur und relativer Luftfeuchte) bis zu 20 l/h betragen kann, muss der Boden gute Entwässerungseigenschaften aufweisen.

Wir empfehlen, ein Sickerbett aus Kies oder Schotter gemäß den Abbildungen anzulegen.

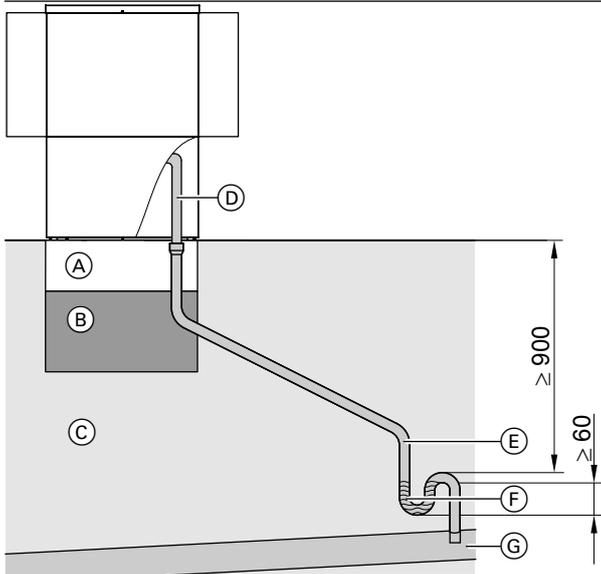
#### Hinweis

Die Muffe des Abflussrohrs (min. DN 40) (Ⓔ) muss bündig mit der Fundamentoberkante abschließen.  
Kondenswasserschlauch ggf. über eine Siphoneinlage einführen.

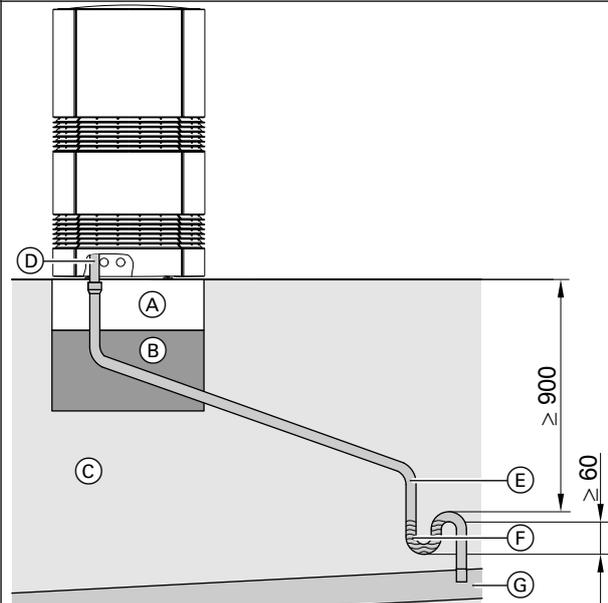
## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

### Kondenswasserabfuhr über Kanalanschluss

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A



Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



- Ⓐ Fundament
- Ⓑ Frostschutz (verdichteter Schotter)
- Ⓒ Erdreich
- Ⓓ Kondenswasserablaufschauch der Wärmepumpe
- Ⓔ Abflussrohr (min. DN 40)
- Ⓕ Geruchsverschluss (Siphon) im frostfreien Bereich
- Ⓖ Abwasserkanal

Zur Abführung des Kondenswassers über eine Drainage oder die Kanalisation einen Siphon mit min. 60 mm Wasservorlage im frostfreien Bereich (min. 900 mm tief) vorsehen. Der Siphon verhindert das Ausströmen von Kanalgasen.

Wartungsschacht für den Siphon vorsehen.

#### Hinweis

Die Muffe des Abflussrohrs (min. DN 40) Ⓔ muss bündig mit der Fundamentoberkante abschließen.

Kondenswasserschlauch ggf. über eine Siphoneinlage einführen.

#### Hinweise zum Frostschutz

Besonders tiefe Temperaturen über einen längeren Zeitraum können zum Einfrieren des Kondenswasserablaufs führen.

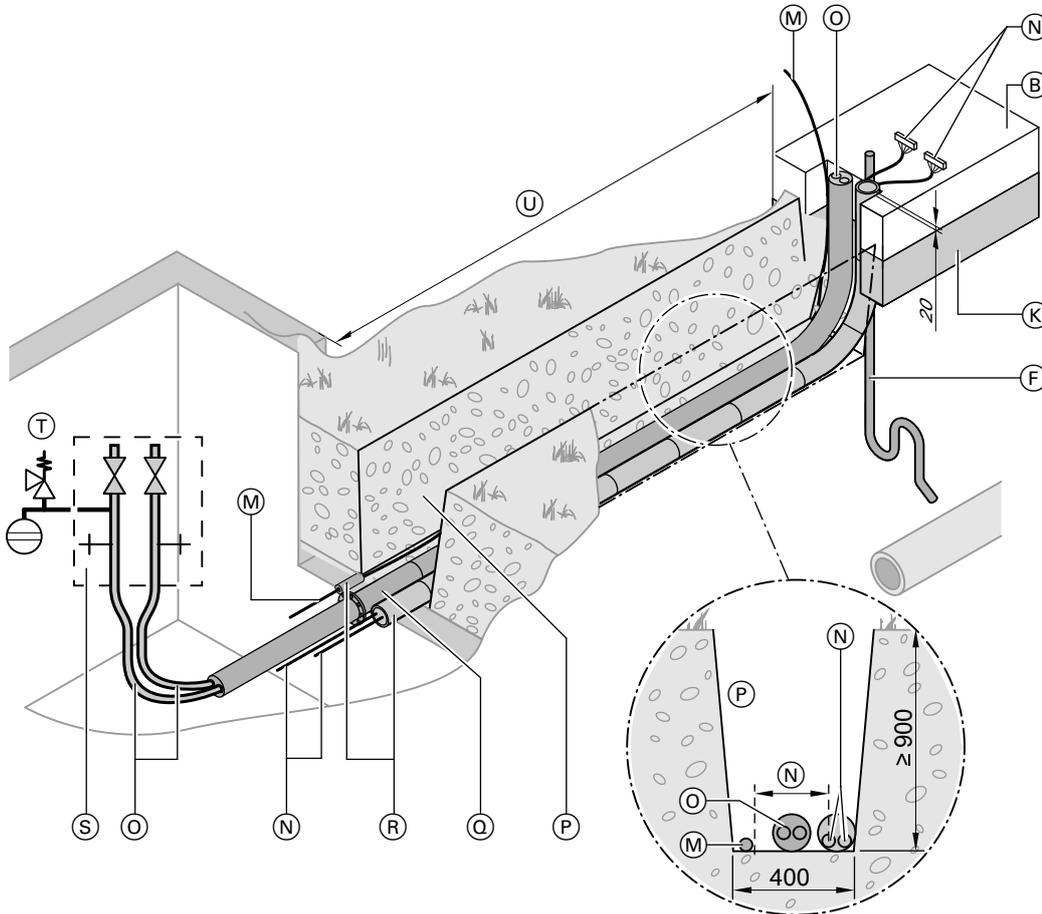
Daher Kondenswasserablauf ausreichend wärmedämmen oder bauteils außen temperaturgeführte Begleitheizung einbauen.

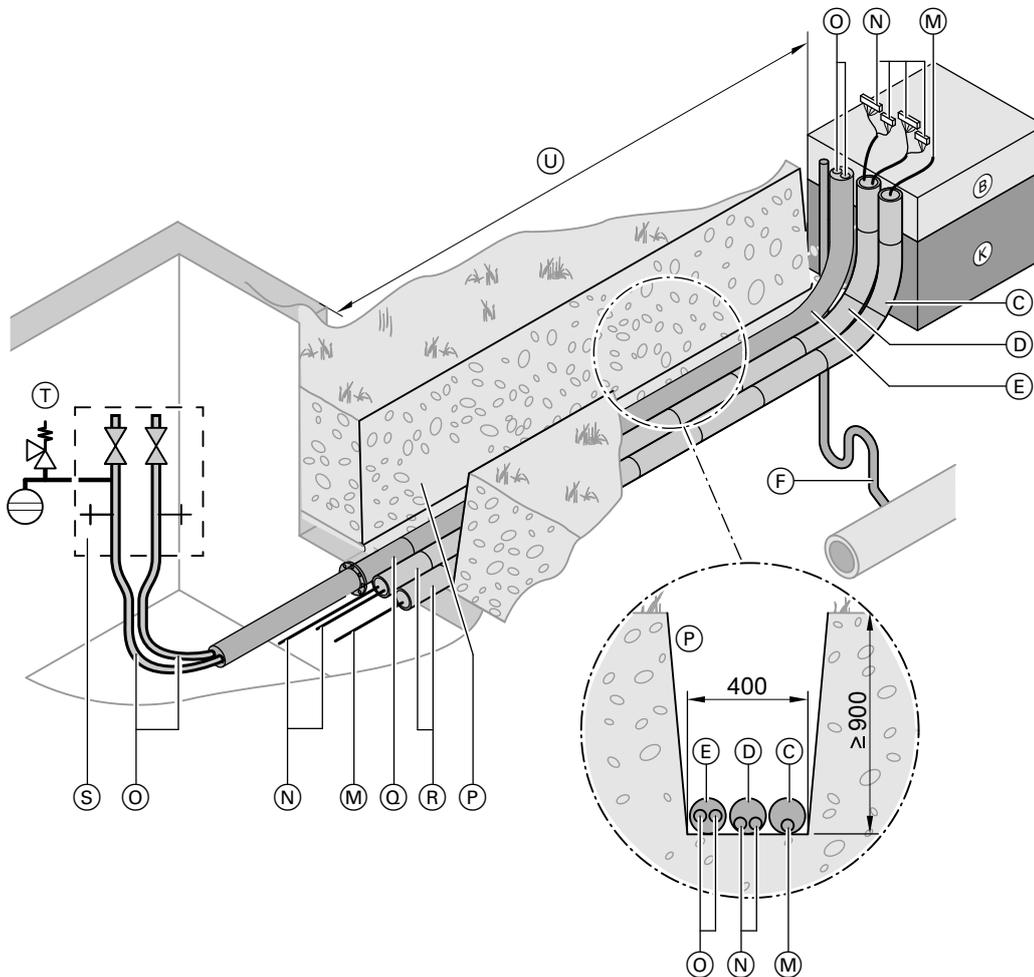
## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

### Elektrische und hydraulische Leitungen

Verlegung der Leitungen im Erdreich und Einführung durch die Außenwand

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A





- ⓑ Betonfundament (Dicke 300 mm) bestehend aus:
  - Betonplatte C25/30, BSt 500 S und M
  - Bewehrung mit Korb aus Q 257 A allseitig
- ⓒ KG-Rohr DN 100 für Netzanschlussleitung 400 V/50 Hz (bauseits)
- ⓓ KG-Rohr DN 100 elektrische Verbindungsleitungen zur Wärmepumpenregelung (bauseits): Steuerleitung 230 V~, Kleinspannungsleitung < 42 V
- ⓔ Hydraulisches Anschluss-Set (Zubehör): Verbindungsleitungen für Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf
- ⓕ Kondenswasserablauf DN 40 (bauseits)
- ⓖ Frostschutz (verdichteter Schotter, z. B. 0 bis 32/56 mm), Schichtdicke nach örtlichen Erfordernissen und den Regeln der Bautechnik
- ⓓ Netzanschlussleitung Verdichter/Ventilator (3/N/PE 400 V/50 Hz, bauseits)  
Empfohlene Leitung: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, flexibel
- ⓓ 2 elektrische Verbindungsleitungen im KG-Rohr DN 100 (bauseits), steckerfertig vorkonfektioniert (5, 15 oder 30 m):
  - Steuerleitung 230 V~
  - Kleinspannungsleitung < 42 V

**Hinweis**

Die max. Leitungslänge beträgt 30 m. Eine Verlängerung ist nicht zulässig.

- ⓐ Hydraulische Verbindungsleitungen (Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf)
- ⓑ Kanal im Erdreich

- ⓐ Mauerdurchführung mit Quellschotter (bauseits) für hydraulische Anschlussleitung
- ⓑ Feuchtigkeits- und wasserdichte Mauerdurchführungen (bauseits)
- ⓒ Füll- und Entleerungsvorrichtung mit Absperrhahn (zur Entleerung mit Druckluft)
- ⓓ Ausdehnungsgefäß mit Sicherheitsgruppe (Zubehör)
- ⓔ Abstand Hauswand — Fundament:
  - Max. Abstand ist abhängig von der Länge der elektrischen und hydraulischen Verbindungsleitungen: Max. 23 m
  - Bei der Aufstellung Mindestabstand zu anderen Objekten einhalten (> 1,5 m).

**Heizwasseranschluss (hydraulische Verbindungsleitungen ⓐ)**

Mit hydraulischem Anschluss-Set (Zubehör) ausführen. Das Anschluss-Set ist in verschiedenen Längen vorkonfektioniert. Die Vor- und Rücklaufleitung sind flexibel und besitzen je 2 Übergangverschraubungen. Die Leitungen befinden sich in einer gemeinsamen Wärmedämmung.

**Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A09, Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B11/B14, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A10/A14**

- Vor-/Rücklaufleitungen: 2 x DN 32
- Übergangverschraubungen: DA 40 auf R 1¼

**Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A20**

- Vor-/Rücklaufleitungen: 2 x DN 40
- Übergangverschraubungen: DA 50 auf R 1½

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

- Die Leitungseinführung in das Gebäude (ⓐ) erfolgt durch eine Mauerdurchführung mit Quellschicht (bauseits).
- Füll- und Entleerungsvorrichtung (Ⓢ) für Heizwasservorlauf und -rücklauf im Gebäude in Nähe der Außenwand und 0,8 m unter Erdniveau vorsehen.

### Hinweis

Bei Gebäuden auf erdgleichem Niveau einen wärmeisolierten Schacht vorsehen oder die Entleerung der Wärmepumpe durch Druckluft ermöglichen.

### Frostschutz

Falls Wärmepumpenregelung und Heizkreispumpe betriebsbereit sind, ist die Frostschutzfunktion der Wärmepumpenregelung aktiv. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder einem länger andauernden Stromausfall die Anlage über die Füll- und Entleerungsvorrichtung (Ⓢ) entleeren.

Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), können die Heizkreise ersatzweise mit einem geeigneten Frostschutzmittel betrieben werden. Für den störungsfreien Betrieb der Wärmepumpe Frostschutzmittel auf Glykol-Basis einsetzen. Fertigmischungen gewährleisten eine gleichmäßige Konzentrationsverteilung.

Empfehlung: Viessmann Wärmeträgermedium „Tyfocor“ auf Ethylenglykol-Basis verwenden (Fertigmischung bis  $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$ , hellgrün).

### Netzanschlussleitung (Ⓜ)

Vorgaben des örtlichen EVU (Technische Anschlussbedingungen, TAB) berücksichtigen.

### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301-A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A

- Die Netzanschlussleitung zum Schaltkasten (Ⓜ) außerhalb des Gebäudes als Erdleitung (NYY) ausführen oder bei Leitungstyp NYM in einem KG-Rohr verlegen.
- Erforderliche Leitungslänge in der Wärmepumpe ab Oberkante Fundament: Min. 2,6 m.

### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301-B

- Die Netzanschlussleitung (Ⓜ) zur Wärmepumpe außerhalb des Gebäudes in einem KG-Rohr DN 100 verlegen.
- Erforderliche Leitungslänge in der Wärmepumpe ab Oberkante Fundament: Min. 0,7 m

### Elektrische Verbindungsleitungen (Ⓝ)

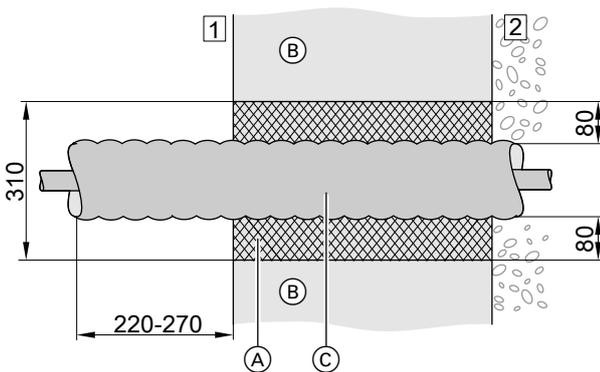
Die vorkonfektionierten elektrischen Verbindungsleitungen (Steuerleitung 230 V~, Kleinspannungsleitung  $< 42\text{ V}$ ) (Ⓝ) außerhalb des Gebäudes in einem KG-Rohr DN 100 verlegen. Die Stecker an den Leitungsenden vor Verschmutzung und Beschädigung schützen (z. B. mit Luftpolsterfolie).

### Verlegung der KG-Rohre (Ⓒ, Ⓓ)

- Zugdraht für die elektrischen Leitungen (Ⓜ, Ⓝ) vorsehen.
- Zur einfacheren Verlegung der elektrischen Leitungen durch das KG-Rohr  $90^{\circ}$ -Bögen vermeiden, alternativ  $3 \times 30^{\circ}$  oder  $2 \times 45^{\circ}$  verwenden.
- Das Gefälle der KG-Rohre muss zur Wärmepumpe verlaufen, ggf. Kondenswasserablauf schaffen.
- Mauerdurchführungen (Ⓡ) bauseits feuchtigkeits- und wasserdicht ausführen.
- Die Öffnungen der KG-Rohre so verschließen, dass keine Tiere und keine Feuchtigkeit in das Gebäude eindringen können.

## Leitungseinführung durch die Wand

Geeignet als Hauseinführung für Mauerwerke.



- (A) Quellschicht
- (B) Außenwand

(Ⓒ) Hydraulisches Anschluss-Set (Zubehör)

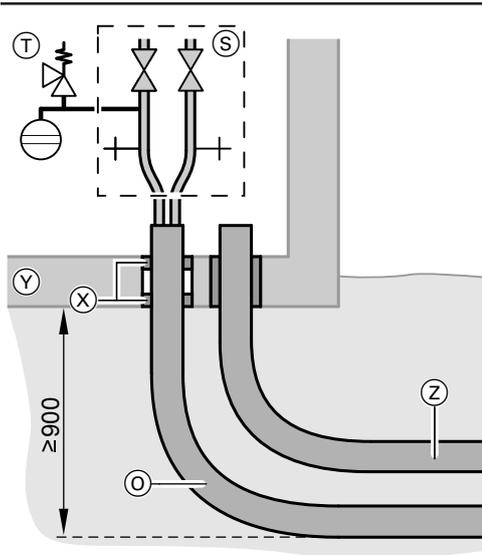
- (1) Innerhalb des Gebäudes
- (2) Außerhalb des Gebäudes

## Leitungseinführung durch die Bodenplatte

### Hinweis

Falls die gebäudeseitigen Anschlüsse auf erdgleichem Niveau liegen (siehe folgende Abbildung), die erforderlichen Anschlussleitungen und Durchführungen vor Erstellen der Bodenplatte positionieren. Eine nachträgliche Installation ist sehr kostenaufwändig.

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)



- ⊙ Hydraulisches Anschluss-Set (Zubehör)
- Ⓢ Füll- und Entleerungsvorrichtung (zur Entleerung mit Druckluft)
- Ⓣ Ausdehnungsgefäß mit Sicherheitsgruppe (Zubehör)
- ⓧ Feuchtigkeits- und wasserdichte Mauerdurchführung (bauseits)
- Ⓨ Bodenplatte des Gebäudes
- Ⓩ KG-Rohr DN 100 für externe Anschlüsse Regelung/Wärmepumpe (bauseits, mit fachgerechter Abdichtung zum Gebäude)

Gebäudeseitige Anschlüsse auf erdgleichem Niveau

## Elektrische Anschlüsse

### Anforderungen an die Elektroinstallation

- Die technischen Anschlussbestimmungen (TAB) des zuständigen EVUs beachten.
- Auskünfte über die erforderlichen Mess- und Schalteinrichtungen erteilt das zuständige EVU.
- Wir empfehlen, einen separaten Stromzähler für die Wärmepumpe vorzusehen.

Viessmann Wärmepumpen werden mit 400 V~ betrieben. In einigen Ländern sind auch 230 V-Modelle erhältlich.

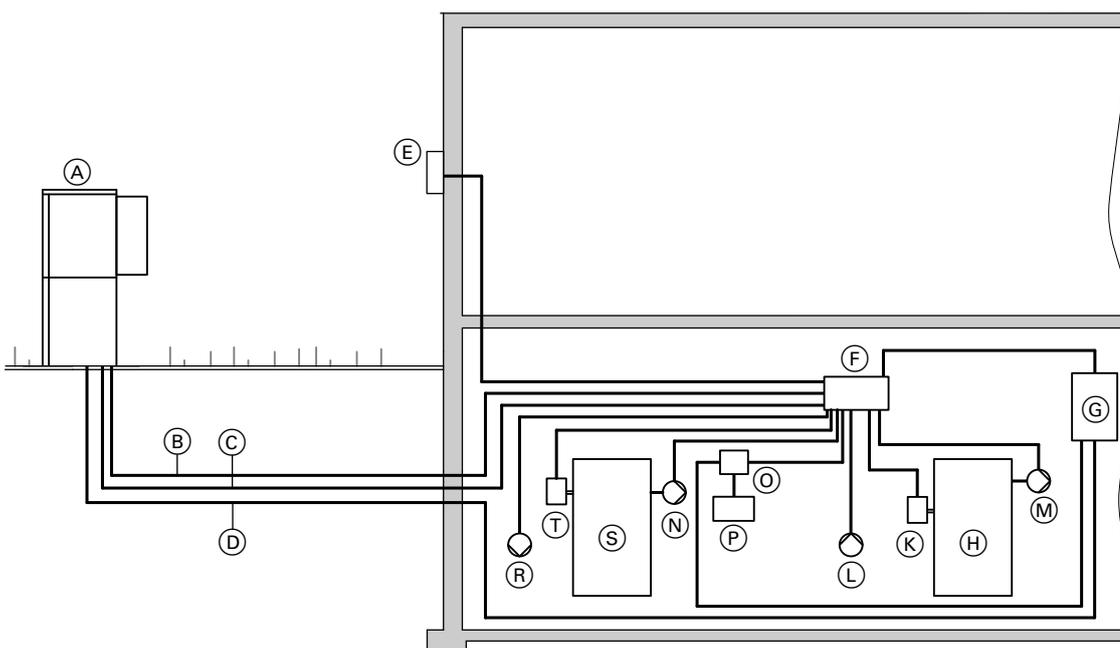
### Verdrahtungsschema

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A

Der Steuerstromkreis benötigt eine Netzversorgung mit 230 V~. Die Sicherung für den Steuerstromkreis (6,3 A) befindet sich in der Wärmepumpenregelung.

Sicherung für den Ventilator (6,3 A)

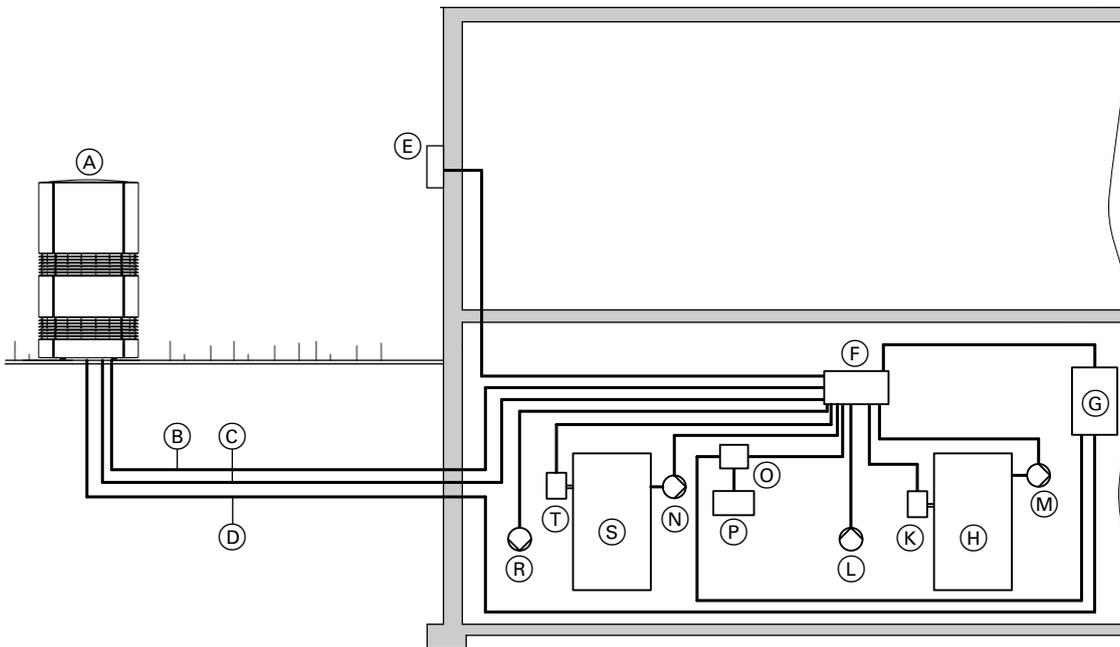
- Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A:  
Sicherung ist im Schaltkasten der Wärmepumpe.
- Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B:  
Sicherung ist im elektrischen Anschlussbereich der Wärmepumpe.



Standard-Anlagenbeispiel

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B



Standard-Anlagenbeispiel

- (A) Wärmepumpe
- (B) Kleinspannungsleitung, vorkonfektioniert
- (C) Steuerleitung, vorkonfektioniert
- (D) Netzanschlussleitung Sondertarif/Laststrom: Siehe folgende Tabelle
- (E) Außentempersensor, Sensorleitung (2 x 0,75 mm<sup>2</sup>)
- (F) Regelung, Netzanschlussleitung (5 x 1,5 mm<sup>2</sup>) mit Zuleitung EVU-Abschaltkontakt, potenzialfrei
- (G) Stromzähler/Hausversorgung
- (H) Speicher-Wassererwärmer
- (K) Speichertempersensor, Sensorleitung (2 x 0,75 mm<sup>2</sup>)
- (L) Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung oder 3-Wege-Umschaltventil, Zuleitung (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>)
- (M) Trinkwasserzirkulationspumpe, Zuleitung (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>)
- (N) Heizkreispumpe, Zuleitung (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>)
- (O) Netzanschlussleitung für Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer  
400 V: 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
230 V: 7 x 2,5 mm<sup>2</sup>
- (P) Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
- (R) Sekundärpumpe, Zuleitung (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>)
- (S) Heizwasser-Pufferspeicher
- (T) Speichertempersensor, Sensorleitung (2 x 0,75 mm<sup>2</sup>)

### Hinweis

Falls zusätzliche Heizkreise mit Mischer, externe Wärmeerzeuger (Gas/Öl/Holz), Fernbedienung, usw. installiert werden sollen, müssen die erforderlichen zusätzlichen Versorgungs-, Steuer- und Sensorleitungen eingeplant werden.

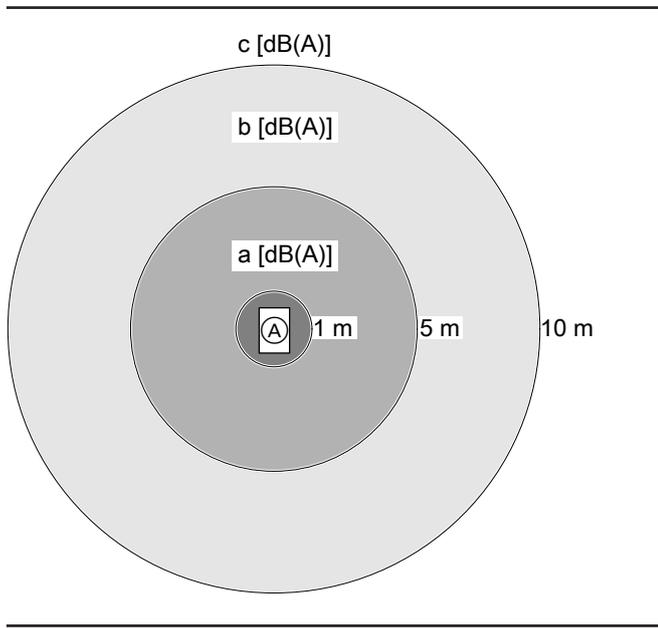
Wärmepumpe 400 V Typ	Vitocal 300-A AWO-AC 301.A09 AWO-AC 301.B11/B14	Vitocal 350-A AWHO 351.A10		AWHO 351.A14	AWHO 351.A20
	Erforderlicher Leitungsquerschnitt der Netzanschlussleitung bei Leitungslänge 25 m und				
– Verlegeart A* <sup>1</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>	5 x 6 mm <sup>2</sup>
– Verlegeart B* <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5 x 4 mm <sup>2</sup>
Vorsicherung	B16A	B16A	B20A	B25A	

\*<sup>1</sup> Verlegung in wärmegeämmten Wänden, schlechte Wärmeabfuhr.

\*<sup>2</sup> Verlegung auf oder in Wänden mit guter Wärmeabfuhr oder im Erdreich.

Geräusentwicklung

Örtlich gemittelter, energieäquivalenter Dauer-Schalldruckpegel in Abhängigkeit von der Entfernung (Halbfreifeldmessung, Q = 2) bei Ventilatorstufe 3 bzw. maximaler Drehzahl



Hinweis

Die Anforderungen der TA-Lärm in jedem Fall einhalten.

(A) Wärmepumpe

Schalldruckpegel		Vitocal 300-A, Typ AWO-AC		Vitocal 350-A, Typ AWHO		
		301.A09 (Normal/Silent)	301.B11/B14	351.A10	351.A14	351.A20
a	dB(A)	52/49	46	48	51	55
b	dB(A)	38/35	32	34	37	41
c	dB(A)	32/29	26	28	31	35

Schalldruckpegel L<sub>p</sub> für verschiedene Entfernungen zum Gerät

- Messung des Schall-Leistungs-Summenpegels L<sub>w</sub> in Anlehnung an EN ISO 12102 / EN ISO 9614-2, Genauigkeitsklasse 2 und nach den Richtlinien des EHPA Gütesiegels
- Werte für Schalldruckpegel L<sub>p</sub> wurden aus Schall-Leistungs-Summenpegel L<sub>w</sub> berechnet. Hierbei gelten folgende Annahmen:
  - Abstrahlung in das ideale Freifeld über einer vollständig reflektierenden Ebene
  - Keine Umgebungsgeräusche

Hinweis zu den angegebenen Schalldruckpegeln

In der Praxis sind Abweichungen von den angegebenen Werten möglich, die durch Schallreflexion und -absorption aufgrund örtlicher Gegebenheiten verursacht werden. Daher beschreiben z. B. die Situationen Q = 4 und Q = 8 die am Emissionsort tatsächlich vorgefundenen Bedingungen oftmals nur ungenau: Siehe Planungsanleitung „Grundlagen für Wärmepumpen“.

Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A09

Ventilatorstufe	Schall-Leistungs-pegel L <sub>w</sub> in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel L <sub>p</sub> in dB(A)								
1	55	2	47	41	35	33	31	29	27	25	23
		4	50	44	38	36	34	32	30	28	27
		8	53	47	41	39	37	35	33	31	30
2 (=Nacht)	58	2	50	44	38	36	34	32	30	28	27
		4	53	47	41	39	37	35	33	31	30
		8	56	50	44	42	40	38	36	34	33
3	60	2	52	46	40	38	36	34	32	30	28
		4	55	49	43	41	39	37	35	33	32
		8	58	52	46	44	42	40	38	36	35

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A09 Silent (mit Schalldämmhauben)

Ventilatorstufe	Schall-Leistungs- pegel $L_W$ in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	55	2	47	41	35	33	31	29	27	25	23
		4	50	44	38	36	34	32	30	28	27
		8	53	47	41	39	37	35	33	31	30
2 (=Nacht)	56	2	48	42	36	34	32	30	28	26	24
		4	51	45	39	37	35	33	31	29	28
		8	54	48	42	40	38	36	34	32	31
3	57	2	49	43	37	35	33	31	29	27	25
		4	52	46	40	38	36	34	32	30	29
		8	55	49	43	41	39	37	35	33	32

### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B11

Drehzahl Ventilator	Schall-Leistungs- pegel $L_W$ in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
Min.	49	2	41	35	29	27	25	23	21	19	17
		4	44	38	32	30	28	26	24	22	21
		8	47	41	35	33	31	29	27	25	24
Max.	53	2	45	39	33	31	29	27	25	23	21
		4	48	42	36	34	32	30	28	26	25
		8	51	45	39	37	35	33	31	29	28
Nacht	51	2	43	37	31	29	27	25	23	21	19
		4	46	40	34	32	30	28	26	24	23
		8	49	43	37	35	33	31	29	27	26

### Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B14

Drehzahl Ventilator	Schall-Leistungs- pegel $L_W$ in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
Min.	50	2	42	36	30	28	26	24	22	20	18
		4	45	39	33	31	29	27	25	23	22
		8	48	42	36	34	32	30	28	26	25
Max.	54	2	46	40	34	32	30	28	26	24	22
		4	49	43	37	35	33	31	29	27	26
		8	52	46	40	38	36	34	32	30	29
Nacht	52	2	44	38	32	30	28	26	24	22	20
		4	47	41	35	33	31	29	27	25	24
		8	50	44	38	36	34	32	30	28	27

### Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A10

Ventilatorstufe	Schall-Leistungs- pegel $L_W$ in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	54	2	46	40	34	32	30	28	26	24	22
		4	49	43	37	35	33	31	29	27	26
		8	52	46	40	38	36	34	32	30	29
2 (=Nacht)	54	2	46	40	34	32	30	28	26	24	22
		4	49	43	37	35	33	31	29	27	26
		8	52	46	40	38	36	34	32	30	29
3	56	2	48	42	36	34	32	30	28	26	24
		4	51	45	39	37	35	33	31	29	28
		8	54	48	42	40	38	36	34	32	31

### Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A14

Ventilatorstufe	Schall-Leistungspegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	56	2	48	42	36	34	32	30	28	26	24
		4	51	45	39	37	35	33	31	29	28
		8	54	48	42	40	38	36	34	32	31
2 (=Nacht)	57	2	49	43	37	35	33	31	29	27	26
		4	52	46	40	38	36	34	32	30	29
		8	55	49	43	41	39	37	35	33	32
3	59	2	51	45	39	37	35	33	31	29	27
		4	54	48	42	40	38	36	34	32	31
		8	57	51	45	43	41	39	37	35	34

### Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A20

Ventilatorstufe	Schall-Leistungspegel $L_w$ in dB(A)	Richtfaktor Q (örtlich gemittelt)	Abstand von der Wärmepumpe in m								
			1	2	4	5	6	8	10	12	15
			Energieäquivalenter Schalldruckpegel $L_p$ in dB(A)								
1	61	2	53	47	41	39	37	35	33	31	29
		4	56	50	44	42	40	38	36	34	33
		8	59	53	47	45	43	41	39	37	36
2 (=Nacht)	63	2	55	49	43	41	39	37	35	33	32
		4	58	52	46	44	42	40	38	36	35
		8	61	55	49	47	45	43	41	39	38
3	63	2	55	49	43	41	39	37	35	33	31
		4	58	52	46	44	42	40	38	36	35
		8	61	55	49	47	45	43	41	39	38

#### Maßnahmen zur Verminderung von Schallemissionen

- Die Wärmepumpe nicht unmittelbar neben Wohn- oder Schlafräumen oder vor deren Fenstern aufstellen.
- Bei Rohrdurchführungen durch Decken und Wände die Übertragung von Luft- und Körperschall durch geeignete Dämm-Materialien vermeiden: Siehe Angaben zur Innenaufstellung auf Seite 123.
- Die Wärmepumpe nicht in unmittelbarer Nähe zu Nachbargebäuden oder -grundstücken aufstellen: Siehe Kapitel „Hinweise für die Aufstellung“.
- Bei ungünstiger räumlicher Aufstellung der Wärmepumpe kann sich der Schalldruckpegel erhöhen.

- Falls die Anforderungen der TA-Lärm (siehe „Grundlagen für Wärmepumpen“) nicht eingehalten werden, muss durch bauliche Maßnahmen (z. B. Bepflanzung) der Schalldruckpegel auf das geforderte Maß abgesenkt werden.

In diesem Zusammenhang muss Folgendes beachtet werden:

- Eine Umgebung mit schallharten Bodenflächen wie z. B. Beton oder Pflaster vermeiden, da sich der Schalldruckpegel durch die auftretenden Reflexionen erhöhen kann. Durch eine Umgebung mit bewachsenem Boden wie z. B. Rasen kann der Schalldruckpegel hörbar geringer empfunden werden.
- Die Wärmepumpe möglichst frei aufstellen: Siehe „Grundlagen für Wärmepumpen“, Kapitel „Reflexion und Schalldruckpegel“.

## 8.2 Hydraulische Bedingungen für den Sekundärkreis

#### Mindestvolumen und Mindestvolumenstrom unbedingt einhalten: Siehe folgende Tabelle.

Viessmann Luft/Wasser-Wärmepumpen tauen effizient über die Umkehr des Kältekreis ab. Dabei wird die Abtauenergie kurzzeitig aus dem Sekundärkreis entzogen. Für einen sicheren und langlebigen Betrieb der Wärmepumpe muss ein **Mindestvolumenstrom** im Sekundärkreis eingehalten werden. Außerdem ist ein **ausreichend hohes Anlagenvolumen** für die Bereitstellung der Abtauenergie erforderlich. Dieses Anlagenvolumen darf nicht absperbar sein. Somit dürfen die Heizkreise nicht in die Berechnung einbezogen werden, die über Thermostatventile geschlossen werden können. Hydraulische Leitungen im Sekundärkreis mit min. DN 32 weiterführen.

#### Hinweis

Falls das Gerät für den Kühlbetrieb genutzt wird, muss der Heizwasservorlauf und Heizwasserrücklauf dampfdiffusionsdicht gedämmt werden.

## Planungshinweise für Außenaufstellung (Fortsetzung)

### Maßnahmen zur Sicherstellung des **Mindestvolumenstroms**

- Heizkreise bleiben dauerhaft vollständig geöffnet (Einwilligung des Anlagenbetreibers erforderlich).

#### Hinweis

Der Auslegungsvolumenstrom der Heizkreise muss größer sein als der Mindestvolumenstrom im Sekundärkreis.

- Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulische Weiche zur Entkopplung der Heizkreise verwenden (parallel zur Wärmepumpe angeschlossen).
- Überströmventil an der am weitesten entfernten Stelle im Heizkreis montieren. Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher im Rücklauf Sekundärkreis und ausreichendem Anlagenvolumen kann das Überströmventil direkt hinter dem Heizwasser-Pufferspeicher montiert werden.

### Maßnahmen zur Sicherstellung des **Mindestvolumens**

- Heizwasser-Pufferspeicher im Rücklauf Sekundärkreis vorsehen (in Reihe zur Wärmepumpe angeschlossen).
- Vorschaltgefäß verwenden.
- Hydraulische Leitungen > DN 32 verwenden.

#### Hinweis

Um die in den Tabellen aufgeführten Werte zu erreichen, können die genannten Maßnahmen miteinander kombiniert werden.

Typ	Mindestvolumen der Heizungsanlage in l*4	Mindestvolumenstrom in l/h
Vitocal 300-A		
AWO-AC 301.A09	50*5	1200
	200	
AWO-AC 301.B11	80	1200
AWO-AC 301.B14	80	1400
Vitocal 350-A		
AWHO 351.A10	200	1100
AWHO 351.A14	200	1450
AWHO 351.A20	200	1700

### Hydraulische Daten

Wärmepumpe	Vitocal 300-A, Typ AWO-AC		Vitocal 350-A, Typ AWHO		
	301.A	301.B	351.A10	351.A14	351.A20
Vor-/Rücklaufleitungen Sekundärkreis	DN 32	DN 32	DN 32	DN 32	DN 40
Druckverlustdiagramm der Wärmepumpe	Siehe Seite 24.	Siehe Seite 37.	Siehe Seite 47.	Siehe Seite 49.	Siehe Seite 51.
Kennlinien der Sekundärpumpen (Zubehör)	Siehe Seite 87.				
Druckverlustdiagramm des Heizwasser-Durchlauferhitzers (Zubehör)	Siehe Seite 84.				
Druckverlust 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ (Zubehör)	Siehe Seite 89.				

## Planungshinweise allgemein

Für Vitocal 200-A, Vitocal 300-A und Vitocal 350-A

### 9.1 Dichtheitsprüfung des Kältekreises

Kältekreise von Wärmepumpen ab einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent des Kältemittels von 5 t müssen gemäß der EU-Verordnung Nr. 517/2014 regelmäßig auf Dichtheit geprüft werden. Bei hermetisch dichten Kältekreisen ist die regelmäßige Prüfung ab einem CO<sub>2</sub>-Äquivalent von 10 t erforderlich.

### Volumen der Rohrleitungen

Nenndurchmesser	Abmessung x Wandstärke in mm	Volumen in l/m
Kupferrohr		
DN 25	28 x 1	0,53
DN 32	35 x 1	0,84
DN 40	42 x 1	1,23
DN 50	54 x 2	2,04
DN 60	64 x 2	2,83
Gewinderohre		
1	33,7 x 3,25	0,58
1 ¼	42,4 x 3,25	1,01
1 ½	48,3 x 3,25	1,37
2	60,3 x 3,65	2,21
Verbundrohre		
DN 25	32 x 3,0	0,53
DN 32	40 x 3,5	0,86
DN 40	50 x 4,0	1,39
DN 50	63 x 6,0	2,04
Hydraulische Verbindungsleitungen		
DN 32	40 x 3,7	0,84
DN 40	50 x 4,6	1,31

\*4 Nicht absperrbar

\*5 In Verbindung mit Fußbodenheizung und Überströmventil an der am weitesten entfernten Stelle im Heizkreis

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

Die Wärmepumpen Vitocal 200-A, Vitocal 300-A und Vitocal 350-A verfügen über hermetische Kältekreise. Das CO<sub>2</sub>-Äquivalent liegt bei allen Geräten unter 10 t.

Daher ist eine regelmäßige Dichtheitsprüfung des Kältekreises **nicht** erforderlich.

## 9.2 Stromversorgung und Tarife

Nach der geltenden Bundestarifordnung ist der Elektrizitätsbedarf für den Betrieb von Wärmepumpen als Haushaltsbedarf anzusehen. Bei Wärmepumpen für die Gebäudeheizung muss das EVU seine Zustimmung erteilen.

Vom zuständigen EVU die Anschlussbedingungen für die angegebenen Gerätedaten erfragen. Von besonderem Interesse ist, ob im jeweiligen Versorgungsgebiet ein monovalenter und/oder monoenergetischer Betrieb mit der Wärmepumpe möglich ist.

Auch Informationen über Grund- und Arbeitspreis, über die Möglichkeiten für die Nutzung des preisgünstigen Nachtstroms und über eventuelle Sperrzeiten sind für die Planung wichtig. Bei Fragen hierzu an das EVU des Kunden wenden.

### Anmeldeverfahren

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Wärmepumpenbetriebs auf das Versorgungsnetz des EVU sind folgende Angaben erforderlich:

- Anschrift des Betreibers
- Einsatzort der Wärmepumpe
- Bedarfsart nach allgemeinen Tarifen (Haushalt, Landwirtschaft, gewerblicher, beruflicher und sonstiger Bedarf)

- Geplante Betriebsweise der Wärmepumpe
- Hersteller der Wärmepumpe
- Typ der Wärmepumpe
- Elektrische Anschlussleistung in kW (aus Nennspannung und Nennstrom)
- Max. Anlaufstrom in A
- Max. Heizlast des Gebäudes in kW

### EVU-Sperre

Es besteht die Möglichkeit Verdichter und Heizwasser-Durchlauferhitzer (falls vorhanden) durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) ausschalten zu lassen. Das EVU kann für die Bereitstellung eines Niedertarifs die Möglichkeit dieser Abschaltung verlangen.

Die Spannungsversorgung der Wärmepumpenregelung darf dabei **nicht** ausgeschaltet werden.

## 9.3 Montageort der Wärmepumpenregelung

### Hinweis

Nur für Vitocal 300-A/350-A. Bei Vitocal 200-A ist die Regelung in der Wärmepumpe eingebaut.

Unabhängig von Innen- oder Außenaufstellung der Wärmepumpe muss die Regelung in einem trockenen Innenraum montiert werden (Umgebungstemperaturen +2 bis 35 °C).

Weiterhin muss der Aufstellraum folgende Eigenschaften aufweisen:

- Ebene, glatte Wand
- Gut beleuchtet und leicht zugänglich

- In der Nähe der Heizungsverteilung, für kurze Anschlussleitungen von Pumpen, Sensoren, Mischern usw.
- Vor tropfendem und spritzendem Wasser geschützt

### Hinweis

Die Verbindung zur Wärmepumpe **muss** über die als Zubehör erhältlichen elektrischen Verbindungsleitungen hergestellt werden (Länge 5, 15 oder 30 m).

## 9.4 Dimensionierung der Wärmepumpe

### Hinweis

Bei Wärmepumpenanlagen mit monovalenter Betriebsweise ist eine genaue Dimensionierung besonders wichtig, da zu groß gewählte Geräte oft mit unverhältnismäßig hohen Anlagenkosten verbunden sind. Überdimensionierung daher vermeiden!

### Hinweis

Für eine monovalente Betriebsweise müssen die Bedingungen am Aufstellort und die Einsatzgrenzen der Wärmepumpe berücksichtigt werden: Min. Lufteintrittstemperatur siehe „Technische Daten“. Falls diese Betriebsweise nicht möglich ist, muss die Wärmepumpe **monoenergetisch** (mit Heizwasser-Durchlauferhitzer) oder **bivalent** (mit externem Wärmeerzeuger) betrieben werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Verflüssiger einfriert und die Wärmepumpe erheblich beschädigt wird.

Zuerst die Norm-Gebäudeheizlast  $\Phi_{HL}$  des Gebäudes ermitteln. Für das Kundengespräch und die Angebotserstellung ist in den meisten Fällen eine überschlägige Ermittlung der Heizlast ausreichend. Vor der Bestellung muss wie bei allen Heizungssystemen die Norm-Heizlast des Gebäudes nach EN 12831 ermittelt und die Wärmepumpe entsprechend ausgewählt werden.

### Monovalente Betriebsweise

Im monovalenten Betrieb muss die Wärmepumpe als einziger Wärmeerzeuger den gesamten Wärmebedarf des Gebäudes gemäß EN 12831 decken.

Bei der Dimensionierung der Wärmepumpe Folgendes beachten:

- Zuschläge für Sperrzeiten zur Heizlast des Gebäudes berücksichtigen. Das Energieversorgungsunternehmen darf die Stromversorgung von Wärmepumpen für max. 3 × 2 Stunden innerhalb 24 Stunden unterbrechen.  
Zusätzlich individuelle Regelungen von Sondervertragskunden berücksichtigen.
- Aufgrund der Gebäudeträgheit bleiben 2 Stunden Sperrzeit unberücksichtigt.

#### Hinweis

Zwischen zwei Sperrzeiten muss die Freigabezeit mindestens so lang sein wie die vorhergegangene Sperrzeit.

#### Überschlägige Ermittlung der Heizlast auf Basis der beheizten Fläche

Die beheizte Fläche (in m<sup>2</sup>) wird mit folgendem spezifischen Leistungsbedarf multipliziert:

Passivhaus	10 W/m <sup>2</sup>
Niedrigenergiehaus	40 W/m <sup>2</sup>
Neubau (gemäß EnEV)	50 W/m <sup>2</sup>
Haus (Bj. vor 1995 mit normaler Wärmedämmung)	80 W/m <sup>2</sup>
Altes Haus (ohne Wärmedämmung)	120 W/m <sup>2</sup>

#### Theoretische Auslegung bei 3 × 2 Stunden Sperrzeit oder bei Einsatz im Smart Grid

##### Beispiel:

Bestandsgebäude mit normaler Wärmedämmung (80 W/m<sup>2</sup>) und einer beheizten Fläche von 180 m<sup>2</sup>

- Überschlägig ermittelte Heizlast: 14,4 kW
- Maximale Sperrzeit 3 × 2 Stunden bei minimaler Außentemperatur gemäß EN 12831

Bei 24 h ergibt sich so eine Tages-Wärmemenge von:

- 14,4 kW · 24 h = 346 kWh

Um die maximale Tages-Wärmemenge zu decken, stehen aufgrund der Sperrzeiten für den Wärmepumpenbetrieb nur 18 h pro Tag zur Verfügung. Wegen der Gebäudeträgheit bleiben 2 Stunden unberücksichtigt.

- 346 kWh / (18 + 2) h = 17,3 kW

Die Leistung der Wärmepumpe müsste bei einer maximalen Sperrzeit von 3 × 2 Stunden pro Tag also um 17 % erhöht werden. Oft werden Sperrzeiten nur bei Bedarf geschaltet. Erkundigen Sie sich beim zuständigen EVU des Kunden über Sperrzeiten.

### Zuschlag für Trinkwassererwärmung bei monovalenter Betriebsweise

#### Hinweis

Im bivalenten Betrieb der Wärmepumpe ist die zur Verfügung stehende Heizleistung normalerweise so hoch, dass dieser Zuschlag nicht berücksichtigt werden muss.

Für den üblichen Wohnhausbau wird von einem max. Warmwasserbedarf von ca. 50 l pro Person und Tag mit ca. 45 °C ausgegangen.

- Dieser Bedarf entspricht einer zusätzlichen Heizlast von ca. 0,25 kW pro Person bei 8 h Aufheizzeit.
- Dieser Zuschlag wird nur berücksichtigt, falls die Summe der zusätzlichen Heizlast größer ist als 20 % der nach EN 12831 berechneten Heizlast.

	Warmwasserbedarf bei Warmwassertemperatur 45 °C in l/Tag und Person	Spezifische Nutzwärme in Wh/Tag und Person	Empfohlener Heizlastzuschlag für Trinkwassererwärmung* <sup>6</sup> in kW/Person
Niedriger Bedarf	15 bis 30	600 bis 1200	0,08 bis 0,15
Normaler Bedarf* <sup>7</sup>	30 bis 60	1200 bis 2400	0,15 bis 0,30

#### Oder

	Bezugstemperatur 45 °C in l/Tag und Person	Spezifische Nutzwärme in Wh/Tag und Person	Empfohlener Heizlastzuschlag für Trinkwassererwärmung* <sup>6</sup> in kW/Person
Etagenwohnung (Abrechnung nach Verbrauch)	30	ca. 1200	ca. 0,150
Etagenwohnung (Abrechnung pauschal)	45	ca. 1800	ca. 0,225
Einfamilienhaus* <sup>7</sup> (mittlerer Bedarf)	50	ca. 2000	ca. 0,250

### Zuschlag für abgesenkten Betrieb

Da die Wärmepumpenregelung mit einer Temperaturbegrenzung für abgesenkten Betrieb ausgestattet ist, kann auf den Zuschlag für abgesenkten Betrieb gemäß EN 12831 verzichtet werden.

Durch die Einschaltoptimierung der Wärmepumpenregelung kann auch auf den Zuschlag für Aufheizung aus dem abgesenkten Betrieb verzichtet werden.

\*<sup>6</sup> Bei einer Aufheizzeit des Speicher-Wassererwärmers von 8 h.

\*<sup>7</sup> Falls der tatsächliche Warmwasserbedarf die angegebenen Werte übersteigt, muss ein höherer Leistungszuschlag gewählt werden.

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

Beide Funktionen müssen in der Regelung aktiviert werden. Falls auf die genannten Zuschläge aufgrund der aktivierten Regelungsfunktionen verzichtet wird, muss dies bei der Übergabe der Anlage an den Anlagenbetreiber protokolliert werden.

Falls die Zuschläge trotz der genannten Regelungsoptionen berücksichtigt werden sollen, erfolgt die Berechnung nach EN 12831.

### Monoenergetische Betriebsweise

Die Wärmepumpenanlage wird im Heizbetrieb durch einen integrierten oder als Zubehör erhältlichen Heizwasser-Durchlauferhitzer unterstützt. Die Zuschaltung erfolgt durch die Regelung in Abhängigkeit der Außentemperatur (Bivalenztemperatur) und der Heizlast.

#### Hinweis

*Die gegenüber der monovalenten Betriebsweise geringere Dimensionierung der Wärmepumpe hat eine Erhöhung der Laufzeit zur Folge.*

#### Hinweis

*Der Anteil des vom Heizwasser-Durchlauferhitzer verbrauchten Stroms wird in der Regel **nicht** mit Sondertarifen berechnet.*

Auslegung bei typischer Anlagenkonfiguration:

- Heizleistung der Wärmepumpe auf ca. 70 bis 85 % der max. erforderlichen Gebäude-Heizlast gemäß EN 12831 auslegen.
- Anteil der Wärmepumpe an der Jahresheizarbeit beträgt ca. 95 %.
- Sperrzeiten müssen nicht berücksichtigt werden.

### Bivalente Betriebsweise

#### Externer Wärmeerzeuger

Die Wärmepumpenregelung ermöglicht den bivalenten Betrieb der Wärmepumpe mit einem externen Wärmeerzeuger, z. B. Öl-Heizkessel.

Der externe Wärmeerzeuger ist hydraulisch so eingebunden, dass die Wärmepumpe auch zur Rücklauf Temperaturerhöhung des Kessels genutzt werden kann. Die Systemtrennung erfolgt entweder mit einer hydraulischen Weiche oder durch einen Heizwasser-Pufferspeicher. Für einen optimalen Betrieb der Wärmepumpe muss der externe Wärmeerzeuger über einen Mischer in den Heizwasservorlauf eingebunden werden. Mit der direkten Ansteuerung dieses Mixers durch die Wärmepumpenregelung wird eine schnelle Reaktion erreicht.

Falls die Außentemperatur (Langzeitmittel) unterhalb der Bivalenztemperatur liegt, gibt die Regelung den Betrieb des externen Wärmeerzeugers frei. Oberhalb der Bivalenztemperatur wird der externe Wärmeerzeuger nur unter folgenden Bedingungen eingeschaltet:

- Die Wärmepumpe schaltet sich aufgrund einer Störung nicht ein.
- Eine besondere Wärmeanforderung liegt vor, z. B. Frostschutz.

Der externe Wärmeerzeuger kann zusätzlich für die Trinkwassererwärmung freigegeben werden.

#### Hinweis

*Die Wärmepumpenregelung beinhaltet **keine** Sicherheitsfunktionen für den externen Wärmeerzeuger. Um bei Fehlfunktion zu hohe Temperaturen im Vor- und Rücklauf der Wärmepumpe zu vermeiden, müssen Sicherheitstemperaturbegrenzer zum Abschalten des externen Wärmeerzeugers (Schaltschwelle 70 °C) vorgesehen werden.*

Auslegung der Wärmepumpe bei **bivalent paralleler** Betriebsweise:

- Heizleistung der Wärmepumpe auf ca. 70 bis 85 % der max. erforderlichen Gebäudeheizlast gemäß EN 12831 auslegen.
- Der Anteil der Wärmepumpe an der Jahresheizarbeit beträgt ca. 95 %.
- Sperrzeiten müssen nicht berücksichtigt werden.

#### Hinweis

*Die gegenüber der monovalenten Betriebsweise geringere Dimensionierung der Wärmepumpe hat eine Erhöhung der Laufzeit zur Folge.*

### Bestimmung des Bivalenzpunkts

Der Bivalenzpunkt muss sowohl für die **monoenergetische** als auch für die **bivalente** Betriebsweise bestimmt werden.

Bei tiefen Außentemperaturen nimmt die Heizleistung der Wärmepumpe ab, gleichzeitig steigt aber der Wärmebedarf.

Für monovalenten Betrieb wären sehr große Anlagen erforderlich und für den größeren Teil der Laufzeit wäre die Wärmepumpe überdimensioniert.

Oberhalb des Bivalenzpunkts (z. B. -5 °C) übernimmt die Wärmepumpe den gesamten Anteil der benötigten Heizlast. Unterhalb des Bivalenzpunkts hebt die Wärmepumpe die Rücklauf Temperatur des Heizsystems an und zusätzlich vorhandene Wärmeerzeuger werden für den Heizbetrieb freigegeben.

Monoenergetische Betriebsweise:

- Heizwasser-Durchlauferhitzer wird freigegeben.

Bivalente Betriebsweise:

- Externer Wärmeerzeuger, z. B. Öl-Heizkessel wird freigegeben.

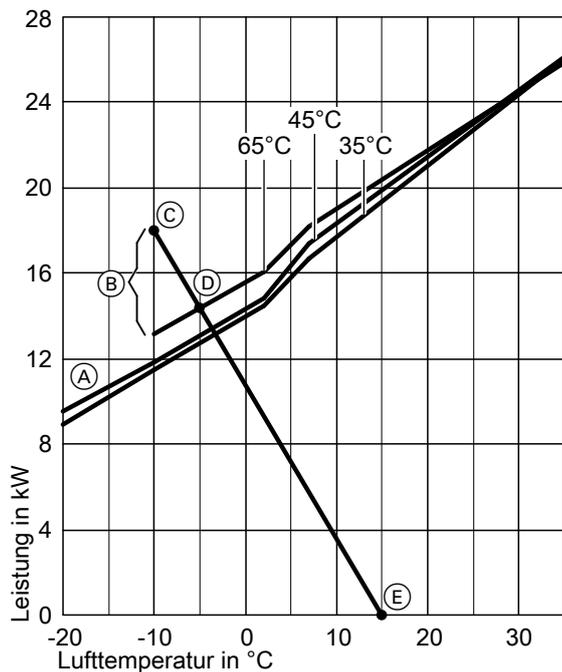
Die Bestimmung des Bivalenzpunkts erfolgt mit Hilfe der Leistungsdiagramme der Wärmepumpe.

#### Hinweis

*Die Trinkwassernacherwärmung durch zusätzliche Wärmeerzeuger erfolgt bei Bedarf auch oberhalb des Bivalenzpunkts.*

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

Beispiel für Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14/AWHO 351.A14



- (A) Leistungskurven der Wärmepumpe bei Heizwasser-Vorlauftemperaturen 65 °C, 45 °C, 35 °C
- (B) Erforderliche Heizleistung des Heizwasser-Durchlauferhitzers/ externen Wärmeerzeugers
- (C) Heizlast des Gebäudes nach EN 12831
- (D) Bivalenzpunkt für Heizwasser-Vorlauftemperatur 65 °C
- (E) Heizgrenztemperatur

Heizlast des Gebäudes nach EN 12831: 18 kW  
 Min. Außentemperatur nach EN 12831: -10 °C  
 Heizgrenztemperatur: 15 °C  
 Erforderliche Vorlauftemperatur (für Radiatorsystem): 65 °C

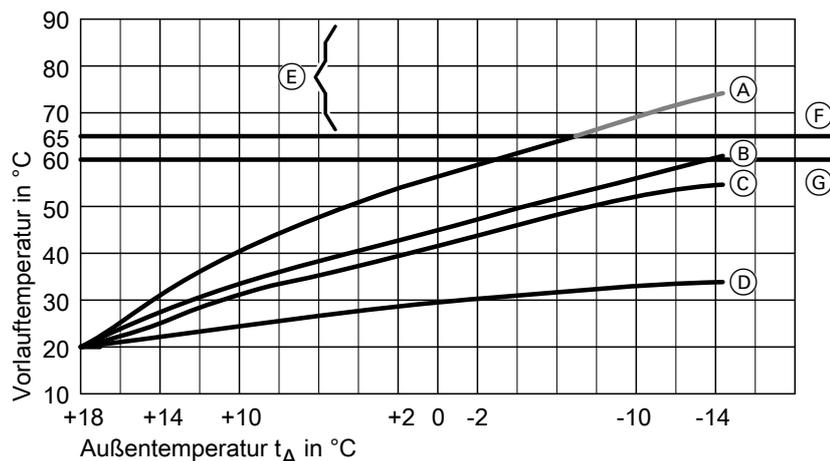
Aus dem Diagramm ergibt sich ein Bivalenzpunkt von **-5 °C**. Bei der min. Außentemperatur verfügt die Wärmepumpe über eine Heizleistung von 13,1 kW. Um die Heizlast des Gebäudes abzudecken, muss der Heizwasser-Durchlauferhitzer oder der externe Wärmeerzeuger eine min. Heizleistung von 4,9 kW (B) besitzen.

## 9.5 Heizkreis- und Wärmeverteilung

Je nach Auslegung des Heizsystems werden unterschiedlich hohe Heizwasser-Vorlauftemperaturen benötigt.

Vitocal 350-A eignet sich für folgende Anwendungsfälle (max. Vorlauftemperatur von 65 °C beachten):

- Zur Raumbeheizung werden Radiatoren verwendet.
- Modernisierung der Heizungsanlage: Die Wärmepumpe ersetzt vorhandene Heizkessel.



Zuordnung der Heizwasser-Vorlauftemperaturen zur Außentemperatur

- (A) Max. Heizwasser-Vorlauftemperatur = 75 °C
- (B) Max. Heizwasser-Vorlauftemperatur = 60 °C
- (C) Max. Heizwasser-Vorlauftemperatur = 55 °C, Voraussetzung für monovalenten Betrieb der Wärmepumpe
- (D) Max. Heizwasser-Vorlauftemperatur = 35 °C, ideal für monovalenten Betrieb der Wärmepumpe
- (E) Bedingt geeignete Heizsysteme für bivalenten Betrieb der Wärmepumpe
- (F) Max. Heizwasser-Vorlauftemperatur Vitocal 350-A = 65 °C
- (G) Max. Heizwasser-Vorlauftemperatur Vitocal 300-A = 60 °C

### Hinweis

Je niedriger die maximale Heizwasser-Vorlauftemperatur gewählt wird, desto besser wird die Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe.

5811 437

## 9.6 Auslegung Heizwasser-Pufferspeicher

### Vitocal 200-A/300-A

#### Fußbodenheizung (100 %)

Der Heizwasser-Pufferspeicher kann entfallen, falls **alle** der folgenden Bedingungen zutreffen:

- 1 Überströmventil am letzten Heizkreis mit Mindestdurchfluss ist installiert.
- Die Menge an Heizwasser reicht aus, um die zum Abtauen erforderliche Energiemenge zu liefern.

#### Fußbodenheizung im Erdgeschoss und Radiatoren im Dachgeschoss

Um eine totale Heizkreisaukühlung zu verhindern, ist ein Heizwasser-Pufferspeicher von min. 200 l erforderlich.

Aufbau des Heizwasser-Pufferspeichers als Parallelspeicher (nicht im Rücklauf).

#### Radiatoren (100 %)

Siehe Vitocal 350-A.

### Vitocal 350-A

#### Heizwasser-Pufferspeicher zur Laufzeitoptimierung

$$V_{HP} = Q_{WP} \cdot (20 \text{ bis } 25 \text{ l})$$

$Q_{WP}$  Nenn-Wärmeleistung der Wärmepumpe

$V_{HP}$  Volumen Heizwasser-Pufferspeicher in l

#### Beispiel:

Typ AWHI 351.A/AWHO 351.A20

$$Q_{WP} = 18,5 \text{ kW}$$

$$V_{HP} = 18,5 \cdot 20 \text{ l} = 370 \text{ l Speicherinhalt}$$

**Auswahl:** Vitocell 100-E mit 400 l Speicherinhalt

#### Heizwasser-Pufferspeicher zur Überbrückung der Sperrzeiten

Diese Variante bietet sich an bei Wärmeverteilsystemen ohne zusätzliche Speichermasse (z. B. Radiatoren, hydraulische Warmluftgebläse).

Eine 100 %ige Wärmespeicherung für die Sperrzeiten ist möglich, aber nicht empfehlenswert, da das erforderliche Speichervolumen zu groß wird.

#### Beispiel:

$$\Phi_{HL} = 10 \text{ kW} = 10000 \text{ W}$$

$$t_{SZ} = 2 \text{ h (max. 3 x pro Tag)}$$

$$\Delta\vartheta = 10 \text{ K}$$

$$c_p = 1,163 \text{ Wh/(kg}\cdot\text{K) für Wasser}$$

$c_p$  spez. Wärmekapazität in kWh/(kg·K)

$\Phi_{HL}$  Heizlast des Gebäudes in kW

$t_{SZ}$  Sperrzeit in h

$V_{HP}$  Volumen Heizwasser-Pufferspeicher in l

$\Delta\vartheta$  Abkühlung des Systems in K

#### 100 %ige Auslegung

(unter Beachtung der vorhandenen Heizflächen)

$$V_{HP} = \frac{\Phi_{HL} \cdot t_{SZ}}{c_p \cdot \Delta\vartheta}$$

$$V_{HP} = \frac{10000 \text{ W} \cdot 2 \text{ h}}{1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg}\cdot\text{K}} \cdot 10 \text{ K}} = 1720 \text{ kg}$$

1720 kg Wasser entsprechen einem Speicherinhalt von 1720 l.

**Auswahl:** 2 Vitocell 100-E mit je 1000 l Speicherinhalt

#### Überschlägige Auslegung

(unter Nutzung der verzögerten Gebäudeabkühlung)

$$V_{HP} = \Phi_{HL} \cdot (60 \text{ bis } 80 \text{ l})$$

$$V_{HP} = 10 \cdot 60 \text{ l}$$

$$V_{HP} = 600 \text{ l Speicherinhalt}$$

**Auswahl:** 1 Vitocell 100-E mit 750 l Speicherinhalt

## 9.7 Wasserbeschaffenheit

### Heizwasser

Ungeeignetes Füll- und Ergänzungswasser fördert Ablagerungen und Korrosionsbildung. Dadurch können Schäden an der Anlage entstehen.

Zur Beschaffenheit und Menge des Heizwassers einschließlich Füll- und Ergänzungswasser die VDI 2035 beachten.

- Heizungsanlage vor dem Füllen gründlich spülen.
- Ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität einfüllen.
- Füll- und Ergänzungswasser mit einer Wasserhärte über 16,8 °dH (3,0 mol/m<sup>3</sup>) muss enthärtet werden, z. B. mit der Kleinenthärungsanlage für Heizwasser: Siehe Vitoset Preisliste.

## 9.8 Trinkwassererwärmung

### Funktionsbeschreibung zur Trinkwassererwärmung

Die Trinkwassererwärmung stellt im Vergleich zum Heizbetrieb grundlegend andere Anforderungen, da sie ganzjährig mit etwa gleichbleibenden Anforderungen an Wärmemenge und Temperaturniveau betrieben wird.

Die Trinkwassererwärmung durch die Wärmepumpe hat im Auslieferungszustand Vorrang gegenüber den Heizkreisen.

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

Die Wärmepumpenregelung schaltet bei Speicherbeheizung die Trinkwasserzirkulationspumpe aus, um die Speicherbeheizung nicht zu behindern bzw. zu verlängern.

Abhängig von der verwendeten Wärmepumpe und der Anlagenkonfiguration ist die max. Speicherbevorratungstemperatur begrenzt. Bevorratungstemperaturen oberhalb dieser Grenze sind nur mit einer Zusatzheizung möglich.

Mögliche Zusatzheizungen zur Nacherwärmung des Trinkwassers:

- Externer Wärmeerzeuger
- Heizwasser-Durchlauferhitzer (Zubehör)
- Elektro-Heizeinsatz-EHE (Zubehör)

### Hinweis

Der Elektro-Heizeinsatz-EHE ist nur einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Trinkwasser bis 14 °dH (Härtebereich mittel, bis 2,5 mol/m<sup>3</sup>).

Das integrierte Lastmanagement der Wärmepumpenregelung entscheidet, welche Wärmequellen für die Trinkwassererwärmung angefordert werden. Prinzipiell besitzt der externe Wärmeerzeuger Priorität vor den Elektroheizungen.

Falls eines der folgenden Kriterien erfüllt ist, startet die Beheizung des Speicher-Wassererwärmers durch die Zusatzheizungen:

- Speichertemperatur liegt unter 3 °C (Frostschutz).
- Wärmepumpe liefert keine Wärmeleistung und Temperatur-Sollwert am oberen Speichertempersensoren ist unterschritten.

### Hinweis

Der Elektro-Heizeinsatz im Speicher-Wassererwärmer und der externe Wärmeerzeuger schalten aus, sobald der Sollwert am oberen Temperatursensor abzüglich einer Hysterese von 1 K erreicht ist.

Die Trinkwassererwärmung sollte vorzugsweise in den Nachtstunden nach 22:00 Uhr erfolgen. Dies hat folgende Vorteile:

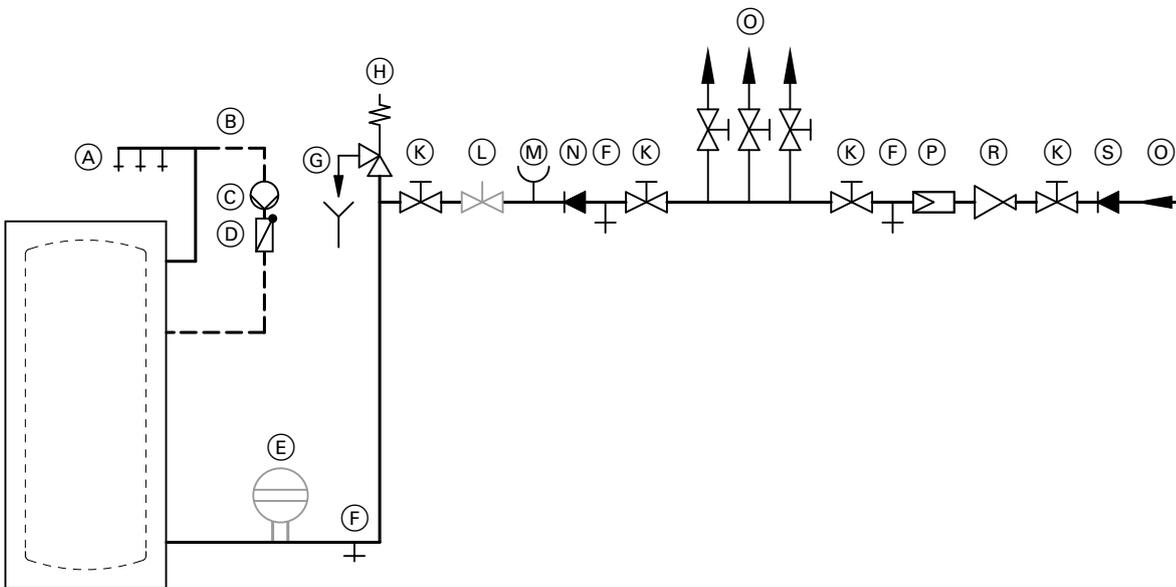
- Die Heizleistung der Wärmepumpe steht am Tag komplett für den Heizbetrieb zur Verfügung.
- Nachttarife (falls vom EVU angeboten) werden besser genutzt.
- Beheizung des Speicher-Wassererwärmers und gleichzeitiges Zapfen wird vermieden.

Bei Verwendung eines externen Wärmtauschers können sonst systembedingt nicht immer die erforderlichen Zapftemperaturen erreicht werden.

## Trinkwasserseitiger Anschluss

### Beispiel mit Vitocell 100-V, Typ CVW

Anschluss nach DIN 1988.



- |  |   |
|--|---|
| (A) Warmwasser                               | (L) Durchflussreguliertventil (Einbau wird empfohlen)       |
| (B) Zirkulationsleitung                      | (M) Manometeranschluss                                      |
| (C) Zirkulationspumpe                        | (N) Rückflussverhinderer                                    |
| (D) Rückschlagklappe, federbelastet          | (O) Kaltwasser  |
| (E) Ausdehnungsgefäß, trinkwassergeeignet    | (P) Trinkwasserfilter                                       |
| (F) Entleerung                               | (R) Druckminderer entsprechend DIN 1988-2 Ausgabe Dez. 1988 |
| (G) Beobachtbare Mündung der Ausblaseleitung | (S) Rückflussverhinderer/Rohrtrenner                        |
| (H) Sicherheitsventil                        |   |
| (K) Absperrventil                            |   |

### Sicherheitsventil

Der Speicher-Wassererwärmer ist durch ein Sicherheitsventil vor unzulässig hohen Drücken zu schützen.

Empfehlung: Sicherheitsventil über Speicheroberkante montieren. Dadurch ist es vor Verschmutzung, Verkalkung und hoher Temperatur geschützt. Bei Arbeiten am Sicherheitsventil braucht der Speicher-Wassererwärmer nicht entleert zu werden.

## 9.9 Auswahl Speicher-Wassererwärmer

Bei der Auswahl des Speicher-Wassererwärmers ist eine ausreichende Wärmetauscherfläche zu berücksichtigen.  
Überschlägige Berechnung der Wärmetauscherfläche:  
Mindestwärmetauscherfläche in m<sup>2</sup> ≈ Leistung der Wärmepumpe in kW x 0,3 m<sup>2</sup>/kW

Max. Speicherbevorratungstemperatur\*<sup>8</sup>

- Vitocal 200-A: 50 °C
- Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A: 50 °C

- Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B: 55 °C
- Vitocal 350-A: 55 °C

### Hinweis

Die in der folgenden Tabelle angegebenen Speichergrößen sind **Richtwerte**. Hierfür wurde folgender Trinkwasserbedarf zugrunde gelegt: 50 l pro Person und Tag bei einer Trinkwassertemperatur von 45 °C

### Auswahl Speicher-Wassererwärmer ohne solare Trinkwassererwärmung

Vitocal	3 bis 5 Personen					6 bis 8 Personen
	Vitocell 100-V, Typ CVAA, 300 l	Vitocell 100-V, Typ CVW, 390 l	Vitocell 100-B, Typ CVBB, 300 l* <sup>9</sup>	Vitocell 300-B, Typ CVB, 500 l* <sup>9</sup>	Vitocell 300-B, Typ EVB, 300 l	Vitocell 100-V, Typ CVA, 500 l
<b>200-A</b>						
AWCI-AC 201.A07	X	X	X	–	–	X
AWCI-AC 201.A10	X	X	–	X	–	X
<b>300-A</b>						
AWCI-AC/AWO-AC 301.A09	–	X	X	–	X	X
<b>300-A</b>						
AWO-AC 301.B07	X	X	–	–	–	–
AWO-AC 301.B11	X	X	–	–	–	–
AWO-AC 301.B14	X	X	–	–	–	–
<b>350-A</b>						
AWHI/AWHO 351.A10	X	–	–	–	–	–
AWHI/AWHO 351.A14	–	–	–	–	–	–
AWHI/AWHO 351.A20	–	–	–	–	–	–

Solare Trinkwassererwärmung nur möglich in Verbindung mit Vitocell 100-V, Typ CVW, 390 l.

### Erforderliches Zubehör für solare Trinkwassererwärmung

Vitocal	3 bis 5 Personen			
	Vitocell 100-V, Typ CVW, 390 l	Solar-Wärmetauscher-Set	Solarregelungsmodul, Typ SM1	Vitosolic 100
<b>200-A</b>				
AWCI-AC 201.A07	X	X	X	–
AWCI-AC 201.A10	X	X	X	–
<b>300-A</b>				
AWCI-AC/AWO-AC 301.A09	X	X	–	X
<b>300-A</b>				
AWO-AC 301.B07	X	X	–	X
AWO-AC 301.B11	X	X	–	X
AWO-AC 301.B14	X	X	–	X
<b>350-A</b>				
AWHI/AWHO 351.A10	X	X	–	X

### Technische Angaben Speicher-Wassererwärmer

Siehe Planungsunterlagen Speicher-Wassererwärmer.

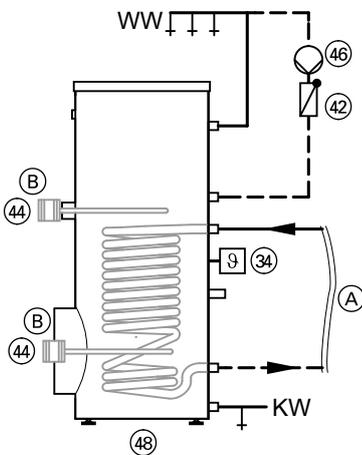
\*<sup>8</sup> Nicht bei niedrigen Außentemperaturen erreichbar.

\*<sup>9</sup> Reihenschaltung der Heizwendeln erforderlich.

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

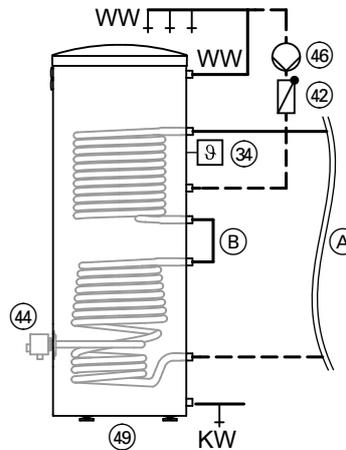
### Hydraulische Einbindung Speicher-Wassererwärmer

#### Speicher-Wassererwärmer mit innenliegenden Wärmetauschern



Hydraulikschema mit Vitocell 100-V, Typ CVW

- (A) Anschluss Vitocal
- (B) Einbau Elektro-Heizeinsatz-EHE oben oder unten möglich, bei Einbau oben keine Ansteuerung durch die Wärmepumpenregelung
- KW Kaltwasser
- WW Warmwasser



Hydraulikschema mit Vitocell 100-B, Typ CVBB (300 l) oder Vitocell 300-B, Typ EVB (300 l)

- (A) Anschluss Vitocal
- (B) Hydraulische Verbindung für Reihenschaltung der Heizwendeln
- KW Kaltwasser
- WW Warmwasser

#### Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Best.-Nr.
(34)	Speichertempersensor – Für Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.A – Für Vitocal 350-A <b>oder</b> – Für Vitocal 200-A – Für Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B	1	7170 965
(42)	Rückschlagklappe (federbelastet)	1	Bauseits
(44)	Elektro-Heizeinsatz-EHE	1	Siehe Viessmann Preisliste.
(46)	Zirkulationspumpe	1	Siehe Vitoset Preisliste.
(48)	Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-V, Typ CVW, (390 l)	1	Z002 885
(49)	Speicher-Wassererwärmer Vitocell 100-B, Typ CVBB (300 l) <b>oder</b> Speicher-Wassererwärmer Vitocell 300-B, Typ EVB (300 l)	1	Z002 577 Z006 080

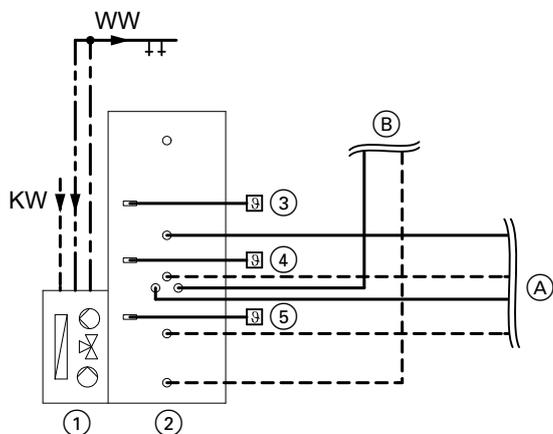
## 9.10 Auswahl Speicher zur Trinkwassererwärmung und Heizwasserspeicherung

Vitocal	4 bis 5 Personen	
	Vitocell 120-E, Typ SVW, 600 l	
<b>200-A</b>		
AWCI-AC 201.A07		X
AWCI-AC 201.A10		X
<b>300-A</b>		
AWCI-AC/AWO-AC 301.A09		X
<b>300-A</b>		
AWO-AC 301.B07		X
AWO-AC 301.B11		X
AWO-AC 301.B14		X
<b>350-A</b>		
AWHI/AWHO 351.A10		X
AWHI/AWHO 351.A14		X
AWHI/AWHO 351.A20		–

### Hydraulische Einbindung Speicher für Trinkwassererwärmung und Heizwasserspeicherung

Empfohlen für Wärmepumpen bis 17,2 kW

KW Kaltwasser  
WW Warmwasser



Hydraulikschema mit Vitocell 120-E, Typ SVW

- (A) Anschluss Wärmepumpe
- (B) Anschluss Sekundärkreis

#### Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung	Anzahl
①	Frischwasser-Modul zur Speicher montage Vitotrans 353, Typ PZS <b>oder</b> Frischwasser-Modul zur Speicher montage Vitotrans 353, Typ PZM	1
②	Vitocell 120-E, Typ SVW (600 l)	1
③	Speichertemperatursensor	1
④	Temperatursensor für Rücklaufeinschichtung	1
⑤	Puffertemperatursensor	1

## 9.11 Auswahl Ladespeicher

Für jede Wärmepumpe kann ein Speicherladesystem eingesetzt werden.

Solare Trinkwassererwärmung nur möglich in Verbindung mit Vitocell 100-V, Typ CVA, 500 l.

Aufgrund der Modulationsfähigkeit ist der Einsatz eines Speicherladesystems bei folgenden Wärmepumpen **nicht** erforderlich:

- Vitocal 200-A
- Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.A09
- Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B

Bei Vitocal 350-A empfehlen wir ein Speicherladesystem ab einer Leistung von 14 kW.

#### Auswahl Ladespeicher ohne solare Trinkwassererwärmung

Vitocal	6 bis 8 Personen	
	Vitocell 100-L, Typ CVL, 500 l	
<b>200-A</b>		
AWCI-AC 201.A07		–
AWCI-AC 201.A10		–
<b>300-A</b>		
AWCI-AC/AWO-AC 301.A09		–
<b>300-A</b>		
AWO-AC 301.B07		X
AWO-AC 301.B11		X
AWO-AC 301.B14		X
<b>350-A</b>		
AWHI/AWHO 351.A10		X
AWHI/AWHO 351.A14		X
AWHI/AWHO 351.A20		X

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

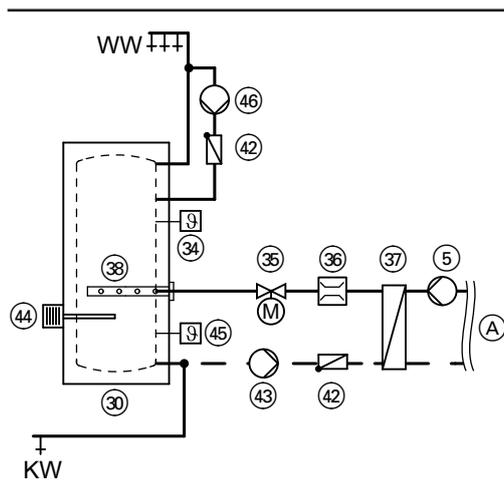
### Auswahl Ladespeicher mit solarer Trinkwassererwärmung

Vitocal	3 bis 5 Personen			
	Vitocell 100-V, Typ CVA, 500 l	Solar-Wärmetauscher-Set	Solarregelungsmodul, Typ SM1	Vitosolic 100
<b>200-A</b>				
AWCI-AC 201.A07	–	–	–	–
AWCI-AC 201.A10	–	–	–	–
<b>300-A</b>				
AWCI-AC/AWO-AC 301.A09	–	–	–	–
<b>350-A</b>				
AWHI/AWHO 351.A10	–	–	–	–
AWHI/AWHO 351.A14	X	–	–	X
AWHI/AWHO 351.A20	X	–	–	X

### Hydraulische Einbindung Ladespeicher

#### Speicherladesystem

Empfohlen für Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14/20 und AWHO 351.A14/20



- Ⓐ Anschluss Wärmepumpe
- KW Kaltwasser
- WW Warmwasser

Hydraulikschema mit Vitocell 100-L, Typ CVL (500 l)

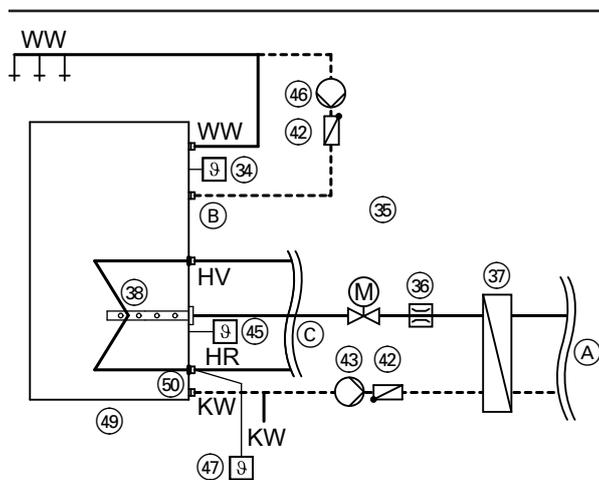
## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

### Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Best.-Nr.
⑤	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung oder Sekundärpumpe	1	7423 916 oder 7464 266 Z002 074
③①	Vitocell 100-L, 500 l Inhalt	1	7438 702 7170 965 7180 573
③④	Speichertemperatursensor oben – Für Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B – Für Vitocal 350-A	1	Bauseits
③⑤	2-Wege-Motorkugelventil (stromlos geschlossen)	1	3003 492
③⑥	Volumenstrombegrenzer (Taco-Setter)	1	3003 493
③⑦	Plattenwärmetauscher Vitotrans 100 – Mit Vitocal 350-A, Typ AWHI 351A.10 <b>oder</b> – Mit Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B – Mit Vitocal 350-A, Typ AWHI 351A.14 und A20	1	ZK00 037
③⑧	Ladelanze	1	Bauseits
④②	Rückschlagklappe (federbelastet)	2	7820 403 oder 7820 404
④③	Speicherladepumpe	1	Siehe Viessmann Preisliste.
④④	Elektro-Heizeinsatz-EHE	1	7438 702 7170 965
④⑤	Speichertemperatursensor unten für Vitocal 350-A – Für Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B – Für Vitocal 350-A	1	Siehe Vitoset Preisliste.
④⑥	Zirkulationspumpe	1	

### Speicherladesystem und Solarunterstützung oder externer Wärmeerzeuger

Empfohlen für Vitocal 350-A, AWHI 351.A14/20 und AWHO 351.A14/20



- Ⓐ Anschluss Wärmepumpe
- Ⓑ Zirkulationsanschluss nutzen.
- Ⓒ Zum Kollektor (siehe Planungsunterlagen „Vitosol“) oder externen Wärmeerzeuger
- KW Kaltwasser
- WW Warmwasser

Hydraulikschema mit Vitocell 100-V, Typ CVAA (300 l), Typ CVA (500 l)

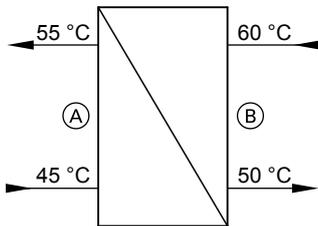
## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

### Erforderliche Geräte

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Best.-Nr.
③④	Speichertemperatursensor oben – Für Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B	1	7438 702
	– Für Vitocal 350-A	1	7170 965
③⑤	2-Wege-Motorkugelventil (stromlos geschlossen)	1	7180 573
③⑥	Volumenstrombegrenzer (Taco-Setter)	1	Bauseits
③⑦	Plattenwärmetauscher Vitotrans 100 – Mit Vitocal 350-A, Typ AWHI 351A.10 <b>oder</b> – Mit Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B – Mit Vitocal 350-A, Typ AWHI 351A.14 und A20	1	3003 492
		1	3003 493
③⑧	Ladelanze	1	ZK00 038
④②	Rückschlagklappe (federbelastet)	2	Bauseits
④③	Speicherladepumpe	1	7820 403 oder 7820 404
④⑤	Speichertemperatursensor unten für Vitocal 350-A – Für Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B	1	7438 702
	– Für Vitocal 350-A	1	7170 965
④⑥	Zirkulationspumpe	1	Siehe Vitoset Preisliste.
④⑦	Speichertemperatursensor der Vitosolic 100 (im Lieferumfang der Vitosolic)	1	Z007 387
④⑨	Vitocell 100-V, Typ CVAA (300 l) oder Typ CVA (500 l)	1	Siehe Viessmann Preisliste.
⑤⑩	Einschraubwinkel zur Aufnahme des Speichertemperatursensors 300/500 l (Pos. ④⑤)	1	7175 213/7175 214

### Plattenwärmetauscher Vitotrans 100

#### Auslegung Plattenwärmetauscher



Plattenwärmetauscher Vitotrans 100

- (A) Speicher-Wassererwärmer (Trinkwasser)
- (B) Wärmepumpe (Heizwasser)

#### Volumenstrom und Druckverlust bei A35/W45 °C

##### Vitocal 300-A

Typ	Leistung kW	Volumenstrom		Druckverlust		Vitotrans 100 Best.-Nr.
		(A) m³/h	(B) m³/h	(A) kPa	(B) kPa	
AWO-AC 301.B	26,1	2,25	2,25	11,0	10,0	3003 493

##### Vitocal 350-A

Typ	Leistung kW	Volumenstrom		Druckverlust		Vitotrans 100 Best.-Nr.
		(A) m³/h	(B) m³/h	(A) kPa	(B) kPa	
AWHI/AWHO 351.A10	19,5	1,68	1,68	18,9	15,6	3003 492
AWHI/AWHO 351.A14	26,1	2,25	2,25	11,0	10,0	3003 493
AWHI/AWHO 351.A20	31,3	2,70	2,70	15,9	14,3	3003 493

#### Kennlinien Speicherladepumpen

Siehe Seite 98.

## 9.12 Kühlbetrieb (nur Vitocal 200-A/300-A)

Für den Kühlbetrieb arbeiten die Wärmepumpen im reversiblen Modus, d. h. der Wärmepumpenkreisprozess läuft in umgekehrter Richtung.  
Die Kühlung ist entweder über einen Fußbodenheizkreis oder über einen separaten Kühlkreis möglich, z. B. Ventilatorkonvektor. Heizwasser-Pufferspeicher müssen im Kühlbetrieb durch 3-Wege-Umschaltventile umgangen werden (Bypass-Schaltung).  
Um der Bildung von Kondenswasser vorzubeugen, müssen alle sichtbar verlegten Komponenten wie z. B. Rohre, Pumpen, usw. dampfdiffusionsdicht wärmegeämmt werden.

### Hinweis

Für den Kühlbetrieb muss in folgenden Fällen ein Raumtemperatursensor vorhanden und aktiviert sein:

- Witterungsgeführter Kühlbetrieb mit Raumeinfluss oder raumtemperaturgeführter Kühlbetrieb über einen Fußbodenheizkreis
- Kühlbetrieb über einen separaten Kühlkreis, z. B. Ventilatorkonvektor

### Witterungsgeführter Kühlbetrieb

Im witterungsgeführten Kühlbetrieb ergibt sich der Vorlauftemperatur-Sollwert aus dem jeweiligen Raumtemperatur-Sollwert und der aktuellen Außentemperatur (Langzeitmittel) gemäß der Kühlkennlinie. Deren Niveau und Neigung ist einstellbar.

### Raumtemperaturgeführter Kühlbetrieb

Die Berechnung des Vorlauftemperatur-Sollwerts erfolgt aus der Differenz von Raumtemperatur-Sollwert und -Istwert.

### Abschätzung der Kühlleistung einer Fußbodenheizung in Abhängigkeit des Bodenbelags und des Verlegeabstands der Rohrleitungen (angenommene Vorlauftemperatur ca. 16 °C, Rücklauftemperatur ca. 20 °C)

Bodenbelag	Verlegeabstand mm	Fliesen			Teppich		
		75	150	300	75	150	300
<b>Kühlleistung bei Rohrdurchmesser</b>							
-10 mm	W/m <sup>2</sup>	40	31	20	27	23	17
-17 mm	W/m <sup>2</sup>	41	33	22	28	24	18
-25 mm	W/m <sup>2</sup>	43	36	25	29	26	20

Angaben gültig bei  
Raumtemperatur 26 °C  
Relative Luftfeuchte 50 %  
Taupunkttemperatur 15 °C

### Kühlung mit Fußbodenheizung

Die Fußbodenheizung kann sowohl zur Beheizung als auch zur Kühlung von Gebäuden und Räumen verwendet werden.  
Ähnlich der Heizkennlinie kann die Regelung der Kühlleistung anhand einer Kühlkennlinie erfolgen.  
Zur Einhaltung der Behaglichkeitskriterien und zur Vermeidung von Tauwasserbildung müssen die Grenzwerte hinsichtlich der Oberflächentemperatur eingehalten werden. Daher darf die Oberflächentemperatur der Fußbodenheizung im Kühlbetrieb 20 °C nicht unterschreiten.  
Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung an der Fußbodenoberfläche muss im Vorlauf der Fußbodenheizung ein Feuchteanbauschalter (Zubehör) eingebaut werden. Damit kann auch bei kurzfristig auftretenden Wetterschwankungen (z. B. Gewitter) die Kondenswasserbildung sicher verhindert werden.  
Die Dimensionierung der Fußbodenheizung sollte mit einer Vor-/Rücklauftemperaturkombination von ca. 14/18 °C erfolgen.  
Um die mögliche Kühlleistung einer Fußbodenheizung abzuschätzen, kann die folgende Tabelle verwendet werden.

### Generell gilt:

Die min. Vorlauftemperatur für die Kühlung mit Fußbodenheizung und die min. Oberflächentemperatur hängen von den jeweiligen klimatischen Verhältnissen im Raum (Lufttemperatur und relative Luftfeuchte) ab. Diese Verhältnisse müssen daher bei der Planung berücksichtigt werden.

## 9.13 Einbindung einer thermischen Solaranlage

In Verbindung mit einer Solarregelung kann eine thermische Solaranlage für die Trinkwassererwärmung, Heizungsunterstützung und Schwimmbadwassererwärmung geregelt werden. Die Ladepriorität kann individuell an der Wärmepumpenregelung eingestellt werden. Über die Wärmepumpenregelung können bestimmte Werte abgelesen werden.

Bei einem hohen Solarstrahlungsangebot kann die Erwärmung aller Wärmeverbraucher auf einen höheren Sollwert die solare Deckungsrate erhöhen. Alle Sensortemperaturen und Sollwerte können über die Regelung abgerufen und eingestellt werden.

Zur Vermeidung von Dampfschlägen im Solarkreis wird der Betrieb der Solaranlage bei Kollektortemperaturen > 120 °C unterbrochen (Kollektor-Schutzfunktion).

### Solare Trinkwassererwärmung

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor (im Solarrücklauf) größer als die an der Solarregelung eingestellte Einschalt-Temperaturdifferenz ist, wird die Solarkreispumpe eingeschaltet und der Speicher-Wassererwärmer wird beheizt.

Übersteigt die Temperatur am Speichertemperatursensor (im Speicher-Wassererwärmer oben) den in der Wärmepumpenregelung eingestellten Sollwert, so ist die Wärmepumpe für die Speicherbeheizung gesperrt.

Die Speicherbeheizung durch die Solaranlage erfolgt auf den in der Solarregelung eingestellten Sollwert.

### Hinweis

Anschließbare Aperturfläche siehe Planungsanleitung „Vitosol“.

### Solare Heizungsunterstützung

Falls die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor (solar) größer als die an der Wärmepumpenregelung eingestellte Einschalt-Temperaturdifferenz ist werden die Solarkreispumpe und die Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung eingeschaltet und der Heizwasser-Pufferspeicher wird beheizt. Die Beheizung wird gestoppt, wenn die Temperaturdifferenz zwischen Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor (solar) kleiner als die halbe Hysterese (Standard: 6 K) ist oder die am unteren Speichertemperatursensor gemessene Temperatur der eingestellten Solltemperatur entspricht.  
Siehe auch Planungsanleitung „Vitosol“.

## Planungshinweise allgemein (Fortsetzung)

### Solare Schwimmbadwassererwärmung

Siehe Planungsanleitung „Vitosol“.

Siehe Viessmann Preisliste, Register 13.

### Solarregelung

- Vitocal 200-A, Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B:  
Solarregelungsmodul, Typ SM1 (Zubehör): Siehe Seite 186.
- Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A:  
Vitosolic 100/200 (Zubehör): Siehe Seite 176.

## 9.14 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizungssystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden.

Je nach Ausführung kann das Gerät ausschließlich für folgende Zwecke verwendet werden:

- Raumbeheizung
- Raumkühlung
- Trinkwassererwärmung

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifisch zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Raumbeheizung/-kühlung oder Trinkwassererwärmung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Fehlgebrauch des Geräts bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. durch Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Heizungssystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

### Hinweis

*Das Gerät ist ausschließlich für den häuslichen bzw. haushaltsähnlichen Gebrauch vorgesehen, d. h. auch nicht eingewiesene Personen können das Gerät sicher bedienen.*

10

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B

### 10.1 Vitotronic 200, Typ WO1B

#### Zuordnung Regelungstyp zur Wärmepumpe

Wärmepumpen mit Vitotronic 200, Typ WO1B:

- Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.A
- Vitocal 350-A

#### Aufbau und Funktionen

Die Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B befindet sich in einem Gehäuse zur Wandmontage innerhalb des Gebäudes:  
Siehe Seite 159.

##### Modularer Aufbau

Die Regelung besteht aus den Grundmodulen, Leiterplatten und der Bedieneinheit.

Grundmodule:

- Netzschalter
- Optolink Schnittstelle
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Sicherungen

Leiterplatten zum Anschluss externer Komponenten:

- Anschlüsse für Betriebskomponenten 230 V~ wie z. B. Pumpen, Mischer, usw.
- Anschlüsse für Melde- und Sicherheitskomponenten
- Anschlüsse für Temperatursensoren und KM-BUS

Bedieneinheit

- Einfache Bedienung:
  - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
  - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
  - Kontextbezogene Hilfetexte
- Mit Schaltuhr
- Bedientasten:
  - Navigation
  - Bestätigung
  - Hilfe
  - Erweitertes Menü



## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)

- Einstellungen:
  - Normale und reduzierte Raumtemperatur
  - Normale und 2. Trinkwassertemperatur
  - Betriebsprogramm
  - Zeitprogramme z. B. für Raumbeheizung, Warmwasserbereitung, Zirkulation und Heizwasser-Pufferspeicher
  - Sparbetrieb
  - Partybetrieb
  - Ferienprogramm
  - Heiz- und Kühlkennlinien
  - Parameter
- Anzeige:
  - Vorlauftemperaturen
  - Trinkwassertemperatur
  - Informationen
  - Betriebsdaten
  - Diagnosedaten
  - Hinweis-, Warnungs- und Störungsmeldungen
- Verfügbare Sprachen:
  - Deutsch
  - Bulgarisch
  - Tschechisch
  - Dänisch
  - Englisch
  - Spanisch
  - Estnisch
  - Französisch
  - Kroatisch
  - Italienisch
  - Lettisch
  - Litauisch
  - Ungarisch
  - Niederländisch
  - Polnisch
  - Russisch
  - Rumänisch
  - Slowenisch
  - Finnisch
  - Schwedisch
  - Türkisch

### Funktionen

- Elektronische Maximal- und Minimaltemperaturbegrenzung
- Bedarfsabhängiges Ausschalten der Wärmepumpe und der Pumpen für Primär- und Sekundärkreis
- Einstellung einer variablen Heiz- und Kühlgrenze
- Pumpenblockierschutz
- Frostschutzüberwachung von Anlagenkomponenten
- Integriertes Diagnosesystem
- Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Regelung eines Heizwasser-Pufferspeichers
- Programm zur Estrichtrocknung
- Externe Aufschaltungen: Mischer AUF, Mischer ZU, Umschaltung des Betriebsstatus (mit externer Erweiterung H1, Zubehör)
- Externes Anfordern (Vorlauftemperatur-Sollwert einstellbar) und Sperren der Wärmepumpe, Vorgabe des Vorlauftemperatur-Sollwerts über externes 0 bis 10 V-Signal (mit externer Erweiterung H1, Zubehör)

### Funktionen in Abhängigkeit von der Wärmepumpe

Regelungsfunktion	Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/ AWO-AC 301.A	Vitocal 350-A
<b>Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperaturen für Heizbetrieb oder Kühlbetrieb</b>		
– Vorlauftemperatur Anlage oder Vorlauftemperatur Heizkreis ohne Mischer A1/HK1	X	X
– Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M2/HK2: Ansteuerung des Mischer-Motors direkt durch die Regelung	X	X
– Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M3/HK3: Ansteuerung des Mischer-Motors über KM-BUS	X	X
– Vorlauftemperatur bei Kühlung über einen Heiz-/Kühlkreis oder separaten Kühlkreis	X	–
<b>Kühlfunktion „active cooling“ (AC)</b>	X	–
<b>Solare Trinkwassererwärmung/Heizungsunterstützung</b> – Regelung mit Vitosolic 100/200	X	X
<b>Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer</b>	X	X
<b>Ansteuerung externer Wärmeerzeuger (z. B. Öl-/Gas-Heizkessel)</b>	X	X
<b>Regelung Schwimmbadwasser-Erwärmung</b>	X	X
<b>Ansteuerung Wärmepumpenkaskade</b>		
– Für bis zu 4 Vitocal über KM-BUS (externe Erweiterung H1 erforderlich, Zubehör)	X	X
– Für bis zu 5 Vitocal über LON, (Kommunikationsmodul LON erforderlich, Zubehör)	X	X
<b>Anbindung an übergeordnetes KNX/EIB-System über Vitogate 200, Typ KNX</b> (Kommunikationsmodul LON erforderlich, Zubehör).	X	X

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)

### Übersicht Daten-Kommunikation

Gerät									
Vitocom 100 Typ GSM2	Vitoconnect 100 Typ OPTO1			Vitocom 100 Typ LAN1	Vitocom 200 Typ LAN2			Vitocom 300 Typ LAN3	
Bedienung									
Mobiltelefon	Vitotrol Plus App	ViCare App	Vitoguide Connect	Vitotrol App	Vitodata 100	Vitodata 100	Vitodata 300	Vitodata 100	Vitodata 300
<b>Kommunikation</b>									
Mobilfunknetz	WLAN			Ethernet, IP-Netzwerke Vitotrol App		Ethernet, IP-Netzwerke E-Mail, SMS, Fax		Ethernet, IP-Netzwerke E-Mail, SMS, Fax	
SMS									
<b>Max. Anzahl Heizungsanlagen</b>									
1	1	1	1	1	1	1	5	1	5
<b>Max. Anzahl Heizkreise</b>									
3	3	1	3	3	32	32	32	32	32
<b>Fernüberwachen</b>									
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Fernwirken</b>									
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Ferneinrichten</b> (Regelungsparameter der Wärmepumpe einstellen)									
-	-	-	-	-	-	-	X	-	X
<b>Anbindung der Wärmepumpenregelung</b>									
KM-BUS	Optolink	Optolink	Optolink	LON	LON	LON	LON	LON	LON
<b>Erforderliches Zubehör für die Wärmepumpenregelung</b>									
KM-BUS-Verteiler, falls mehrere KM- BUS-Teilnehmer vorhanden sind.	-	-	-	Kommunikationsmodul (Lieferumfang Vitocom oder Zubehör)					

#### Hinweise zu Vitoconnect 100

Heizungsanlage: Nur 1 Wärmezeuger

#### Hinweise zu Vitodata 100

- Die Energiebilanz der Wärmepumpe kann nicht in vollem Umfang abgefragt werden.
- Versenden von Meldungen über SMS oder FAX sind nur möglich in Verbindung mit Vitodata 100 Störungsmanagement (Zubehör).

Die Anforderungen der EN 12831 zur Heizlastberechnung werden erfüllt. Zur Verringerung der Aufheizleistung wird bei niedrigen Außentemperaturen vom Betriebsstatus „Reduziert“ in den Betriebsstatus „Normal“ geschaltet.  
Gemäß Energieeinsparverordnung muss eine raumweise Temperaturregelung, z. B. durch Thermostatventile erfolgen.

### Schaltuhr

Digitale Schaltuhr (in der Bedieneinheit integriert)

- Tages- und Wochenprogramm
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Automatikfunktion für Trinkwassererwärmung und Trinkwasserzirkulationspumpe

- Standard-Schaltzeiten sind werkseitig voreingestellt, z. B. für Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung, Beheizung eines Heizwasser-Pufferspeichers und Trinkwasserzirkulationspumpe.
- Zeitprogramm individuell einstellbar, max. 8 Zeitphasen pro Tag  
Kürzester Schaltabstand: 10 min  
Gangreserve: 14 Tage

### Einstellung der Betriebsprogramme

Bei allen Betriebsprogrammen ist die Frostschutzüberwachung der Anlagenkomponenten aktiv (siehe Frostschutzfunktion).  
Über das Menü können folgende Betriebsprogramme eingestellt werden:

- Bei Heiz-/Kühlkreisen:  
„Heizen und Warmwasser“ oder „Heizen, Kühlen und Warmwasser“
- Beim separaten Kühlkreis:  
„Kühlung“
- „Nur Warmwasser“, separate Einstellung für jeden Heizkreis

#### Hinweis

Falls die Wärmepumpe nur für die Trinkwassererwärmung eingeschaltet werden soll (z. B. im Sommer), muss für **alle** Heizkreise das Betriebsprogramm „Nur Warmwasser“ gewählt werden.

Die Betriebsprogramme können auch extern umgeschaltet werden, z. B. über Vitocom 100.

- „Abschalbetrieb“  
Nur Frostschutz

## Frostschutzfunktion

- Falls die Außentemperatur +1 °C unterschreitet, wird die Frostschutzfunktion eingeschaltet. Bei Frostschutz wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und die Vorlauftemperatur im Sekundärkreis auf einer unteren Temperatur von ca. 20 °C gehalten.

- Der Speicher-Wassererwärmer wird auf ca. 20 °C erwärmt.
- Falls die Außentemperatur +3 °C überschreitet, wird die Frostschutzfunktion ausgeschaltet.

## Einstellung von Heiz- und Kühllinien (Neigung und Niveau)

Die Vitotronic 200 regelt witterungsgeführt die Vorlauftemperaturen für die Heiz-/Kühlkreise:

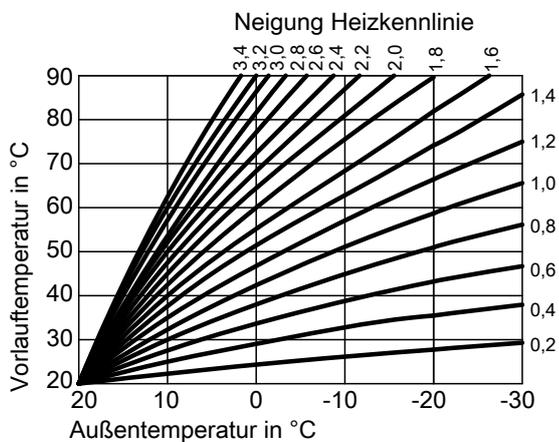
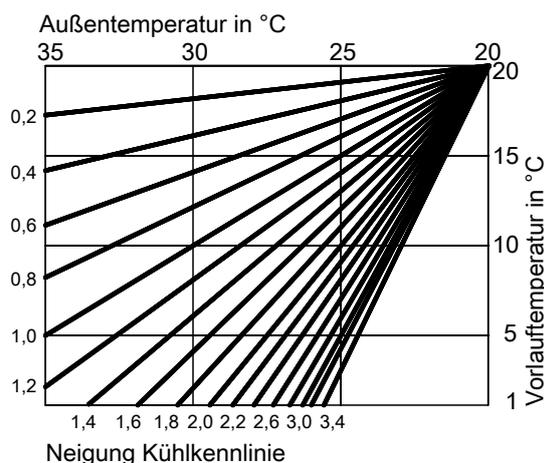
- Vorlauftemperatur Anlage oder Vorlauftemperatur Heizkreis ohne Mischer A1/HK1
- Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M2/HK2: Ansteuerung des Mischer-Motors direkt durch die Regelung
- Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M3/HK3: Ansteuerung des Mischer-Motors über KM-BUS
- Vorlauftemperatur bei Kühlung über Heiz-/Kühlkreis. Der separate Kühlkreis wird raumtemperaturgeführt geregelt.

Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur hängt ab von der Heizungsanlage und von der Wärmedämmung des zu beheizenden oder zu kühlenden Gebäudes.

Mit der Einstellung der Heiz- oder Kühllinien werden die Vorlauftemperaturen an diese Bedingungen angepasst.

- Heizkennlinien: Die Vorlauftemperatur des Sekundärkreises ist durch den Temperaturwächter und durch die an der Wärmepumpenregelung eingestellte Maximaltemperatur nach oben begrenzt.

- Kühllinien: Die Vorlauftemperatur des Sekundärkreises ist durch die an der Wärmepumpenregelung eingestellte Mindesttemperatur nach unten begrenzt.



## Heizungsanlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulischer Weiche

Bei Verwendung einer hydraulischen Entkopplung muss ein Puffer-temperatursensor oder ein Temperatursensor in der hydraulischen Weiche eingebaut und an der Vitotronic Regelung angeschlossen werden.

## Außentemperatursensor

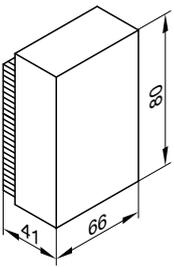
Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer.
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)



### Technische Daten

Schutzart	IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Ni500
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport	-40 bis +70 °C

## 10.2 Technische Daten Vitotronic 200, Typ WO1B

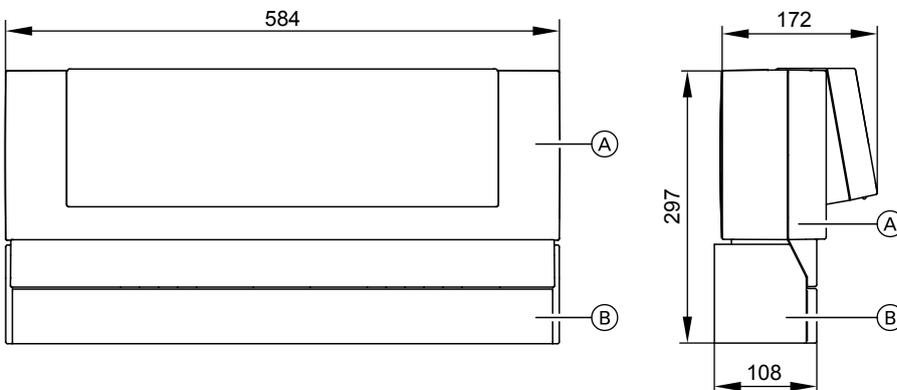
### Allgemein

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich der Trinkwassertemperatur	10 bis +70 °C
Einstellbereich der Heiz- und Kühllinien	
– Neigung	0 bis 3,5
– Niveau	-15 bis +40 K

### Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

Trinkwasserzirkulationspumpen mit eigener interner Regelung müssen über einen separaten Netzanschluss angeschlossen werden. Der Netzanschluss über die Vitotronic Regelung oder das Vitotronic Zubehör ist **nicht** zulässig.

### Regelungsgehäuse zur Wandmontage



- (A) Vitotronic 200, Typ WO1B
- (B) Konsole

### Anschlusswerte der Betriebskomponenten 230 V~

Komponente	Anschlussleistung in W	Max. Schaltstrom in A	Vitocal 300-A, Typ		Vitocal 350-A, Typ	
			AWCI-AC 301.A	AWO-AC 301.A	AWHI 351.A	AWHO 351.A
Sekundärpumpe	130	4(2)	X	X	X	X
A1 Heizkreispumpe A1/HK1	100	4(2)	X	X	X	X
M2 Heizkreispumpe M2/HK2	100	4(2)	X	X	X	X
M2 Ansteuerung Mischer-Motor Heizkreis M2/HK2	10	0,2 (0,1)	X	X	X	X

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)

Komponente	Anschlussleistung in W	Max. Schaltstrom in A	Vitocal 300-A, Typ AWC1-AC 301.A	AWO-AC 301.A	Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A	AWHO 351.A
 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (heizwasserseitig)	130	4(2)		X	X	X
 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“	130	4(2)	X			
 Speicherladepumpe	130	4(2)	X	X	X	X
 Trinkwasserzirkulationspumpe	50	4(2)	X	X	X	X
 Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 1	10	4(2)	X	X	X	X
 Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 2	10	4(2)	X	X	X	X
 Sammelstörmeldung	Potenzialfreier Kontakt	4(2)	X	X	X	X
 Ansteuerung Kühlung	10	4(2)	X	X		
Max. Gesamtstrom	–	5(3)	X	X	X	X

Werte in Klammern bei  $\cos(\Phi) = 0,6$

### Hinweis

Der Mischer-Motor und die Heizkreispumpe für den Heizkreis mit Mischer M3/HK3 werden **nicht** direkt an die Wärmepumpenregelung angeschlossen. Beide Komponenten werden über den Erweiterungssatz Mischer angesteuert (Zubehör, siehe Seite 171), der über KM-BUS mit der Wärmepumpenregelung verbunden ist.

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C

### 11.1 Vitotronic 200, Typ WO1C

#### Zuordnung Regelungstyp zur Wärmepumpe

Wärmepumpen mit Vitotronic 200, Typ WO1C:

- Vitocal 200-A  
Wärmepumpenregelung ist in der Wärmepumpe eingebaut.
- Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B  
Wärmepumpenregelung befindet sich in einem separaten Gehäuse. Die Regelung wird innen im Gebäude montiert.

#### Aufbau und Funktionen

##### Modularer Aufbau

Die Regelung besteht aus den Grundmodulen, Leiterplatten und der Bedieneinheit.

Grundmodule:

- Netzschalter
- Optolink Schnittstelle
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Sicherungen

Leiterplatten zum Anschluss externer Komponenten:

- Anschlüsse für Betriebskomponenten 230 V~ wie z. B. Pumpen, Mischer, usw.
- Anschlüsse für Melde- und Sicherheitskomponenten
- Anschlüsse für Temperatursensoren und KM-BUS

Bedieneinheit

- Einfache Bedienung:
  - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
  - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
  - Kontextbezogene Hilfetexte
- Mit Schaltuhr
- Bedientasten:
  - Navigation
  - Bestätigung
  - Hilfe
  - Erweitertes Menü

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C (Fortsetzung)

- Einstellungen:
  - Normale und reduzierte Raumtemperatur
  - Normale und 2. Trinkwassertemperatur
  - Betriebsprogramm
  - Zeitprogramme z. B. für Raumbeheizung, Warmwasserbereitung, Zirkulation und Heizwasser-Pufferspeicher
  - Sparbetrieb
  - Partybetrieb
  - Ferienprogramm
  - Heiz- und Kühlkennlinien
  - Parameter
- Anzeige:
  - Vorlauftemperaturen
  - Trinkwassertemperatur
  - Informationen
  - Betriebsdaten
  - Diagnosedaten
  - Hinweis-, Warnungs- und Störungsmeldungen
- Verfügbare Sprachen:
  - Deutsch
  - Bulgarisch
  - Tschechisch
  - Dänisch
  - Englisch
  - Spanisch
  - Estnisch
  - Französisch
  - Kroatisch
  - Italienisch
  - Lettisch
  - Litauisch
  - Ungarisch
  - Niederländisch
  - Polnisch
  - Russisch
  - Rumänisch
  - Slowenisch
  - Finnisch
  - Schwedisch
  - Türkisch

### Funktionen

- Elektronische Maximal- und Minimaltemperaturbegrenzung
- Bedarfsabhängiges Ausschalten der Wärmepumpe und der Pumpen für Primär- und Sekundärkreis
- Einstellung einer variablen Heiz- und Kühlgrenze
- Pumpenblockierschutz
- Frostschutzüberwachung von Anlagenkomponenten
- Integriertes Diagnosesystem
- Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Regelung eines Heizwasser-Pufferspeichers
- Programm zur Estrichtrocknung
- Externe Aufschaltungen: Mischer AUF, Mischer ZU, Umschaltung des Betriebsstatus (mit Erweiterung EA1, Zubehör)
- Externes Anfordern (Vorlauftemperatur-Sollwert einstellbar) und Sperren der Wärmepumpe, Vorgabe des Vorlauftemperatur-Sollwerts über externes 0 bis 10 V-Signal (mit Erweiterung EA1, Zubehör)
- Funktionskontrolle angesteuerter Komponenten, z. B. Umwälzpumpen
- Optimierte Nutzung des von der Photovoltaikanlage erzeugten Stroms (Eigenstromnutzung)
- Steuerung und Bedienung des Lüftungsgeräts Vitovent 300-F

### Funktionen in Abhängigkeit von der Wärmepumpe

Regelungsfunktion	Vitocal 200-A	Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B
<b>Witterungsgeführte Regelung der Vorlauftemperaturen für Heizbetrieb oder Kühlbetrieb</b>		
– Vorlauftemperatur Anlage oder Vorlauftemperatur Heizkreis ohne Mischer A1/HK1	X	X
– Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M2/HK2: Ansteuerung des Mischer-Motors direkt durch die Regelung	—	X
– Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M2/HK2: Ansteuerung des Mischer-Motors über den KM-BUS	X	—
– Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M3/HK3: Ansteuerung des Mischer-Motors über KM-BUS	—	X
– Vorlauftemperatur bei Kühlung über einen Heiz-/Kühlkreis oder separaten Kühlkreis	X	X
<b>Kühlfunktion „active cooling“ (AC)</b>	X	X
<b>Solare Trinkwassererwärmung/Heizungsunterstützung</b> mit grafischer Darstellung des Solarertrags	X	X
– Regelung über Solarregelungsmodul, Typ SM1 (Zubehör oder integriert in Solar-Divicon, Typ PS 10)		
<b>Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer</b>	X	X
<b>Ansteuerung externer Wärmeerzeuger</b> (z. B. Öl-/Gas-Heizkessel)	X	X
<b>Regelung Schwimmbadwasser-Erwärmung</b>	X	X
– Ansteuerung über Erweiterung EA1		

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C (Fortsetzung)

Regelungsfunktion	Vitocal 200-A	Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B
<b>Ansteuerung Wärmepumpenkaskade</b> – Für bis zu 5 Vitocal über LON, (Kommunikationsmodul LON erforderlich, Zubehör)	—	X
<b>Anbindung an übergeordnetes KNX/EIB-System über Vitogate 200, Typ KNX</b> (Kommunikationsmodul LON erforderlich, Zubehör)	X	X

### Übersicht Daten-Kommunikation

#### Gerät

Vitocom 100 Typ GSM2	Vitoconnect 100 Typ OPTO1	Vitocom 100 Typ LAN1	Vitocom 200 Typ LAN2	Vitocom 300 Typ LAN3
-------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

#### Bedienung

Mobiltelefon	Vitotrol Plus App	ViCare App	Vitoguide Connect	Vitotrol App	Vitodata 100	Vitodata 100	Vitodata 300	Vitodata 100	Vitodata 300
--------------	-------------------	------------	-------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

#### Kommunikation

Mobilfunknetz	WLAN			Ethernet, IP-Netzwerke Vitotrol App		Ethernet, IP-Netzwerke E-Mail, SMS, Fax		Ethernet, IP-Netzwerke E-Mail, SMS, Fax	
SMS									

#### Max. Anzahl Heizungsanlagen

1	1	1	1	1	1	1	5	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Max. Anzahl Heizkreise

3	3	1	3	3	32	32	32	32	32
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

#### Fernüberwachen

X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Fernwirken

X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Ferneinrichten (Regelungsparameter der Wärmepumpe einstellen)

–	–	–	–	–	–	–	X	–	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Anbindung der Wärmepumpenregelung

KM-BUS	Optolink	Optolink	Optolink	LON	LON	LON	LON	LON	LON
--------	----------	----------	----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

#### Erforderliches Zubehör für die Wärmepumpenregelung

KM-BUS-Verteiler, falls mehrere KM-BUS-Teilnehmer vorhanden sind.	–	–	–	Kommunikationsmodul (Lieferumfang Vitocom oder Zubehör)					
---	---	---	---	---	--	--	--	--	--

#### Hinweise zu Vitoconnect 100

Heizungsanlage: Nur 1 Wärmeerzeuger

#### Hinweise zu Vitodata 100

- Die Energiebilanz der Wärmepumpe kann nicht in vollem Umfang abgefragt werden.
- Versenden von Meldungen über SMS oder FAX sind nur möglich in Verbindung mit Vitodata 100 Störungsmanagement (Zubehör).

Die Anforderungen der EN 12831 zur Heizlastberechnung werden erfüllt. Zur Verringerung der Aufheizleistung wird bei niedrigen Außentemperaturen vom Betriebsstatus „Reduziert“ in den Betriebsstatus „Normal“ geschaltet.  
Gemäß Energieeinsparverordnung muss eine raumweise Temperaturregelung, z. B. durch Thermostatventile erfolgen.

## Schaltuhr

Digitale Schaltuhr (in der Bedieneinheit integriert)

- Tages- und Wochenprogramm
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Automatikfunktion für Trinkwassererwärmung und Trinkwasserzirkulationspumpe

- Standard-Schaltzeiten sind werkseitig voreingestellt, z. B. für Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung, Beheizung eines Heizwasser-Pufferspeichers und Trinkwasserzirkulationspumpe.
- Zeitprogramm individuell einstellbar, max. 8 Zeitphasen pro Tag  
Kürzester Schaltabstand: 10 min  
Gangreserve: 14 Tage

## Einstellung der Betriebsprogramme

Bei allen Betriebsprogrammen ist die Frostschutzüberwachung der Anlagenkomponenten aktiv (siehe Frostschutzfunktion).

Über das Menü können folgende Betriebsprogramme eingestellt werden:

- Bei Heiz-/Kühlkreisen:  
„Heizen und Warmwasser“ oder „Heizen, Kühlen und Warmwasser“
- Beim separaten Kühlkreis:  
„Kühlung“

- „Nur Warmwasser“, separate Einstellung für jeden Heizkreis

#### Hinweis

Falls die Wärmepumpe nur für die Trinkwassererwärmung eingeschaltet werden soll (z. B. im Sommer), muss für alle Heizkreise das Betriebsprogramm „Nur Warmwasser“ gewählt werden.

- „Abschaltbetrieb“  
Nur Frostschutz  
Die Betriebsprogramme können auch extern umgeschaltet werden, z. B. über Vitocom 100.

## Frostschutzfunktion

- Falls die Außentemperatur +1 °C unterschreitet, wird die Frostschutzfunktion eingeschaltet.  
Bei Frostschutz wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und die Vorlauftemperatur im Sekundärkreis auf einer unteren Temperatur von ca. 20 °C gehalten.

- Der Speicher-Wasssererwärmer wird auf ca. 20 °C erwärmt.
- Falls die Außentemperatur +3 °C überschreitet, wird die Frostschutzfunktion ausgeschaltet.

## Einstellung von Heiz- und Kühllinien (Neigung und Niveau)

Die Vitotronic 200 regelt witterungsgeführt die Vorlauftemperaturen für die Heiz-/Kühlkreise:

- Vorlauftemperatur Anlage oder Vorlauftemperatur Heizkreis ohne Mischer A1/HK1
- Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M2/HK2:  
Abhängig von der Wärmepumpe wird der Mischer-Motor entweder direkt durch die Regelung angesteuert oder über den KM-BUS.
- Vorlauftemperatur Heizkreis mit Mischer M3/HK3:  
Nicht bei allen Wärmepumpen vorhanden. Mischer-Motor wird über den KM-BUS angesteuert.
- Vorlauftemperatur bei Kühlung über Heizkreis

### Hinweis

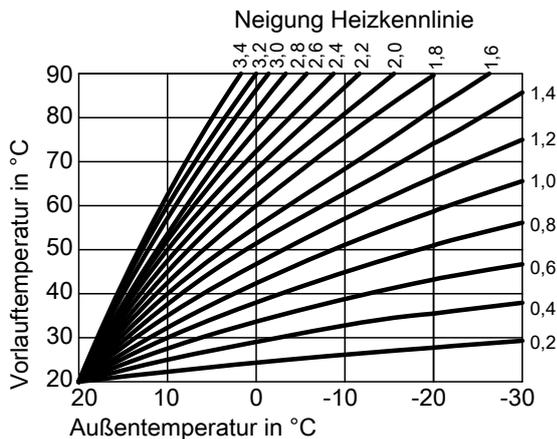
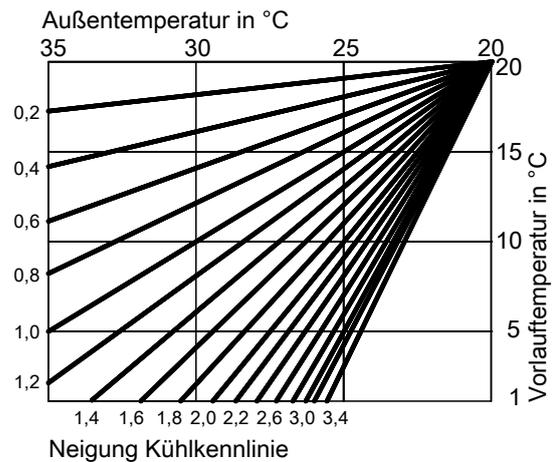
Der separate Kühlkreis wird raumtemperaturgeführt geregelt.

Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur hängt ab von der Heizungsanlage und von der Wärmedämmung des zu beheizenden oder zu kühlenden Gebäudes.

Mit der Einstellung der Heiz- oder Kühllinien werden die Vorlauftemperaturen an diese Bedingungen angepasst.

- Heizkennlinien:  
Die Vorlauftemperatur des Sekundärkreises ist durch den Temperaturwächter und durch die an der Wärmepumpenregelung eingestellte Maximaltemperatur nach oben begrenzt.

- Kühllkennlinien:  
Die Vorlauftemperatur des Sekundärkreises ist durch die an der Wärmepumpenregelung eingestellte Mindesttemperatur nach unten begrenzt.



## Heizungsanlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulischer Weiche

Bei Verwendung einer hydraulischen Entkopplung muss ein Puffer-temperatursensor oder ein Temperatursensor in der hydraulischen Weiche eingebaut und an der Vitotronic Regelung angeschlossen werden.

## Außentemperatursensor

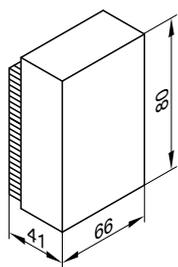
Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses

Anschluss:

- 2-drige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer.
- Leitung darf nicht zusammen mit 230 V/400 V-Leitungen verlegt werden.

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C (Fortsetzung)



### Technische Daten

Schutzart	IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport	-40 bis +70 °C

## 11.2 Technische Daten Vitotronic 200, Typ WO1C

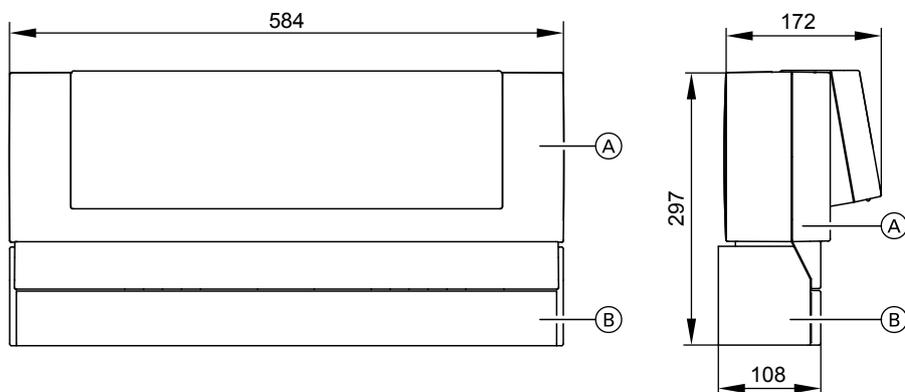
### Allgemein

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich der Trinkwassertemperatur	10 bis +70 °C
Einstellbereich der Heiz- und Kühllinien	
– Neigung	0 bis 3,5
– Niveau	-15 bis +40 K

### Netzanschluss Trinkwasserzirkulationspumpe

Trinkwasserzirkulationspumpen mit eigener interner Regelung müssen über einen separaten Netzanschluss angeschlossen werden. Der Netzanschluss über die Vitotronic Regelung oder das Vitotronic Zubehör ist **nicht** zulässig.

## Regelungsgehäuse zur Wandmontage (nur Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B)



- (A) Vitotronic 200, Typ WO1C
- (B) Konsole

## Wärmepumpenregelung Vitotronic 200, Typ WO1C (Fortsetzung)

### Anschlusswerte der Betriebskomponenten 230 V~

Komponente	Anschlussleistung in W	Max. Schaltstrom in A	Vitocal 200-A	Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B
 Sekundärpumpe	130	4(2)	X	X
 A1 Heizkreispumpe A1/HK1	100	4(2)	X	X
 M2 Heizkreispumpe M2/HK2	100	4(2)		X
 M2 Ansteuerung Mischer-Motor Heizkreis M2/HK2	10	0,2 (0,1)		X
 Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung (heizwasserseitig)	130	4(2)		X
 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“	130	4(2)	X	X
 Speicherladepumpe (trinkwasserseitig)	130	4(2)		X
 Trinkwasserzirkulationspumpe	50	4(2)	X	X
 Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 1	10	4(2)	X	X
 Ansteuerung Heizwasser-Durchlauferhitzer Stufe 2	10	4(2)	X	X
 Umwälzpumpe zur Trinkwassernacherwärmung oder	100	4(2)	X	X
 Ansteuerung Elektro-Heizeinsatz-EHE				
 Ansteuerung externer Wärmeerzeuger	Potenzialfreier Kontakt	4(2)	X	X
 Ansteuerung Mischer-Motor externer Wärmeerzeuger, Signal Mischer AUF	10	0,2(0,1)	X	X
 Ansteuerung Mischer-Motor externer Wärmeerzeuger, Signal Mischer ZU	10	0,2(0,1)	X	X
 Sammelstörmeldung	Potenzialfreier Kontakt	4(2)		X
 Ansteuerung Kühlung	10	4(2)	X	X
Max. Gesamtstrom	–	5(3)		

Werte in Klammern bei  $\cos(\Phi) = 0,6$

#### Hinweis zu Vitocal 200-A

- Sekundärpumpe, 3-Wege-Umschaltventil „Heizen/Trinkwassererwärmung“ und Heizwasser-Durchlauferhitzer sind in der Wärmepumpe eingebaut und werkseitig angeschlossen.
- Heizkreispumpe M2/HK2 und Mischer-Motor Heizkreis M2/HK2 werden am Erweiterungssatz Mischer (Zubehör) angeschlossen.

#### Hinweis zu Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B

Heizkreispumpe M3/HK3 und Mischer-Motor Heizkreis M3/HK3 werden am Erweiterungssatz Mischer (Zubehör) angeschlossen.

## Regelungszubehör Übersicht

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A	Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC			Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A			AWHO 351.A			
			301.A	AWO-AC 301.A	AWO-AC 301.B	10	14	20	10	14	20	
Elektrische Verbindung: Siehe ab Seite 174 und 179.												
Elektrische Verbindungsleitungen:												
– Länge 5 m	Z008 049			X						X	X	X
– Länge 5 m	ZK01 266				X							
– Länge 15 m	Z008 050			X						X	X	X
– Länge 15 m	ZK01 267				X							
– Länge 30 m	Z008 051			X						X	X	X
– Länge 30 m	ZK01 268				X							
Photovoltaik: Siehe ab Seite 179.												
Energiezähler 3-phasig	7506 157	X				X						
Fernbedienungen: Siehe ab Seite 167 und 180.												
Vitotrol 200-A	Z008 341	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitotrol 300-B	Z011 411	X			X							
Fernbedienungen Funk: Siehe ab Seite 168, 174 und 181.												
Vitotrol 200-RF	Z011 219	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitotrol 300-RF mit Tischständer	Z012 499	X			X							
Vitotrol 300-RF mit Wandhalter	Z012 500	X			X							
Vitocomfort 200	Z013 768	X			X							
Funk-Basis	Z011 413		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Funk-Basis B	Z012 501	X			X							
Funk-Außentemperatursensor	7455 213	X			X							
Funk-Repeater	7456 538	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sensoren: Siehe ab Seite 175 und 184.												
Raumtemperatursensor (Ni500)	7408 012		X	X								
Anlegetemperatursensor (Ni500)	7183 288		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Speichertemperatursensor (Pt500)	7170 965		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Anlegetemperatursensor (Pt500)	7426 133		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Raumtemperatursensor (NTC 10 kΩ)	7438 537	X			X							
Anlegetemperatursensor (NTC 10 kΩ)	7426 463	X			X							
Tauchtemperatursensor (NTC 10 kΩ)	7438 702	X			X							
Sonstiges: Siehe ab Seite 170 und 185.												
Hilfsschütz	7814 681	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Funkuhrempfänger	7450 563	X			X							
KM-BUS-Verteiler	7415 028	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Schwimmbecken-Temperaturregelung: Siehe ab Seite 170.												
Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung	7009 432	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Erweiterung für Heizkreisregelung für Heizkreis mit Mischer (Ansteuerung über den KM-BUS der Vitotronic): Siehe ab Seite 171.												
Erweiterungssatz Mischer (Mischermontage)	7301 063	M2/HK2	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3
Erweiterungssatz Mischer (Wandmontage)	7301 062	M2/HK2	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3	M3/HK3
Sicherheitstemperaturbegrenzer 65 °C	7197 797	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tauchtemperaturregler	7151 728	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Anlegetemperaturregler	7151 729	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Erweiterung für Heizkreisregelung für Heizkreis mit Mischer M2/HK2 oder zur Einbindung des externen Wärmeerzeugers (direkte Ansteuerung über die Vitotronic): Siehe ab Seite 176.												
Mischer-Motor	7450 657		X	X		X	X	X	X	X	X	X
Erweiterung für Heizkreisregelung zur Einbindung des externen Wärmeerzeugers (direkte Ansteuerung über die Vitotronic): Siehe ab Seite 185.												
Erweiterungssatz Mischer	7441 998	X				X						

## Regelungszubehör Übersicht (Fortsetzung)

Zubehör	Best.-Nr.	Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A	Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC			Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A			AWHO 351.A		
			301.A	AWO-AC 301.A	AWO-AC 301.B	10	14	20	10	14	20
Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung: Siehe ab Seite 176 und 186.											
Vitosolic 100, Typ SD1	Z007 387		X	X		X	X	X	X	X	X
Vitosolic 200, Typ SD4	Z007 388		X	X		X	X	X	X	X	X
Solarregelungsmodul, Typ SM1	Z014 470	X			X						
Funktionserweiterungen: Siehe ab Seite 179 und 187.											
Externe Erweiterung H1	7179 058		X	X		X	X	X	X	X	X
Erweiterung AM1	7452 092	X			X						
Erweiterung EA1	7452 091	X			X						
Kommunikationstechnik: Siehe ab Seite 173.											
Vitconnect 100, Typ OPTO1	Z014 493	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitocom 100:											
– Typ LAN1 mit Kommunikationsmodul	Z011 224	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
– Typ GSM2 ohne SIM-Karte	Z011 396	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
– Typ GSM2 mit SIM-Karte	Z011 388	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitocom 200, Typ LAN2	Z011 390	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitocom 300, Typ LAN3	Z011 399		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kommunikationsmodul LON	7172 173	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kommunikationsmodul LON für Kaskadensteuerung	7172 174		X	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-Verbindungsleitung für Datenaustausch der Regelungen	7134 495	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-Kupplung, RJ 45	7143 496	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-Verbindungsstecker, RJ 45	7199 251	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
LON-Anschlussdose, RJ 45	7171 784	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Abschlusswiderstand	7143 497	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### Hinweis

- In den folgenden Beschreibungen der Regelungszubehöre werden alle Funktionen und Anschlüsse des jeweiligen Regelungszubehörs aufgeführt. Nicht alle dieser Funktionen und Anschlüsse sind für die jeweilige Wärmepumpe verfügbar.
- Weitere Informationen zur Kommunikationstechnik siehe Planungsunterlage „Daten-Kommunikation“.

## Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C

### 13.1 Fernbedienungen

#### Hinweis zu Vitotrol 200-A

Für jeden Heiz- oder Kühlkreis kann eine Vitotrol 200-A eingesetzt werden.  
Die Vitotrol 200-A kann 1 Heiz-/Kühlkreis bedienen.  
Max. 3 Fernbedienungen können an die Regelung angeschlossen werden.

#### Hinweis

Leitungsgebundene Fernbedienungen sind nicht mit der Funk-Basis kombinierbar.

#### Vitotrol 200-A

**Best.-Nr. Z008 341**  
KM-BUS-Teilnehmer

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebszustand
- Einstellungen:
  - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

## Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C (Fortsetzung)

### Hinweis

Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Betriebsprogramm
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

### Montageort:

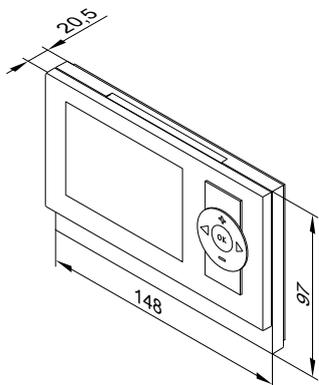
- Witterungsgeführter Betrieb:  
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:  
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

### Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer Fernbedienungen)
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden
- Kleinspannungsstecker im Lieferumfang



### Technische Daten

Spannungsversorgung	Über KM-BUS
Leistungsaufnahme	0,2 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts für Normalbetrieb	
	3 bis 37 °C

### Hinweise

- Falls die Vitotrol 200-A zur Raumtemperatur-Aufschaltung eingesetzt wird, muss das Gerät in einem Hauptwohnraum (Führungsraum) platziert werden.
- Max. 2 Vitotrol 200-A an die Regelung anschließen.

## 13.2 Fernbedienungen Funk

### Hinweis zu Vitotrol 200-RF

Funk-Fernbedienung mit integriertem Funk-Sender zum Betrieb mit der Funk-Basis.

Für jeden Heiz- oder Kühlkreis kann eine Vitotrol 200-RF eingesetzt werden.

Die Vitotrol 200-RF kann 1 Heiz-/Kühlkreis bedienen.

Max. 3 Funk-Fernbedienungen können an die Regelung angeschlossen werden.

### Hinweis

Die Funk-Fernbedienung ist **nicht** mit einer leitungsgebundenen Fernbedienung kombinierbar.

### Vitotrol 200-RF

Best.-Nr. Z011 219

Funk-Teilnehmer

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebszustand
  - Empfangsqualität des Funksignals
- Einstellungen:

## Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C (Fortsetzung)

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

### Hinweis

Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Betriebsprogramm
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

### Montageort:

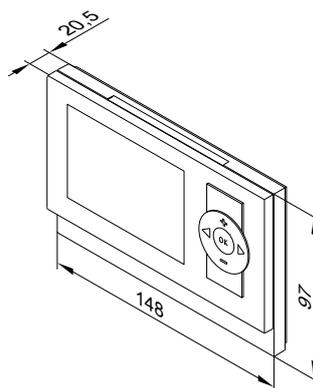
- Witterungsgeführter Betrieb:  
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:  
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine ggf. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

### Hinweis

Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.



### Technische Daten

Spannungsversorgung	2 AA Batterien 3 V
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts für Normalbetrieb	3 bis 37 °C

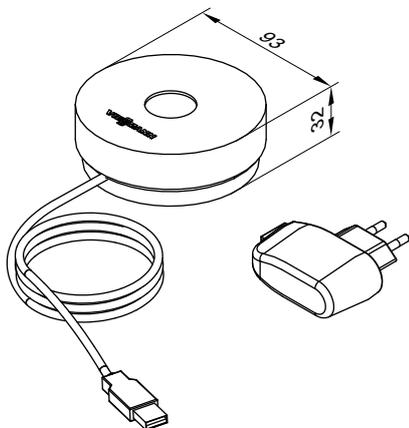
## Funk-Repeater

### Best.-Nr. 7456 538

Netzbetriebener Funk-Repeater zur Erhöhung der Funkreichweite und für den Betrieb in funkkritischen Bereichen. Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Max. 1 Funk-Repeater pro Vitotronic Regelung einsetzen.

- Umgehung stark diagonaler Durchdringung der Funksignale durch eisenarmierte Betondecken und/oder durch mehrere Wände
- Umgehung größerer metallischer Gegenstände, die sich zwischen den Funkkomponenten befinden.



### Technische Daten

Spannungsversorgung	230 V~/5 V- über Steckernetzteil
Leistungsaufnahme	0,25 W
Funkfrequenz	868 MHz
Leitungslänge	1,1 m mit Stecker
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +55 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +75 °C

### 13.3 Sonstiges

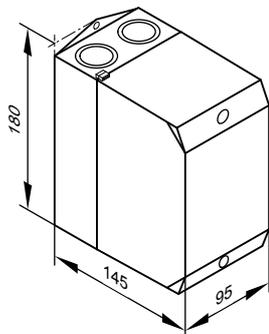
#### Hilfsschütz

Best.-Nr. 7814 681

- Schaltschütz im Kleingehäuse
- Mit 4 Öffnern und 4 Schließern
- Mit Reihenklammern für Schutzleiter

#### Technische Daten

Spulenspannung	230 V/50 Hz
Nennstrom ( $I_{th}$ )	AC1 16 A AC3 9 A



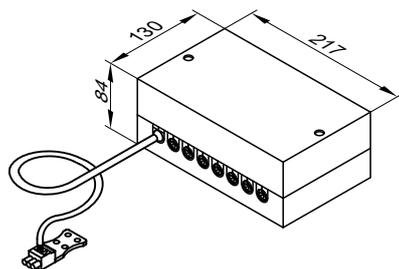
#### KM-BUS-Verteiler

Best.-Nr. 7415 028

Zum Anschluss von 2 bis 9 Geräten an den KM-BUS

#### Technische Daten

Leitungslänge	3,0 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +40 °C
- Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

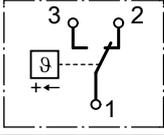


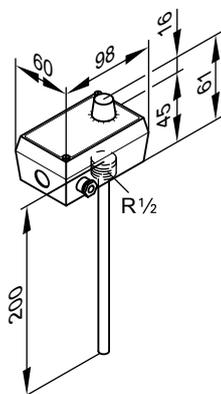
### 13.4 Schwimmbecken-Temperaturregelung

#### Temperaturregler für Schwimmbecken-Temperaturregelung

Best.-Nr. 7009 432

#### Technische Daten

Anschluss	3-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm <sup>2</sup>
Einstellbereich	0 bis 35 °C
Schaltdifferenz	0,3 K
Schaltleistung	10(2) A, 250 V~
Schaltfunktion	Bei steigender Temperatur von 2 auf 3 
Tauchhülse aus Edelstahl	R 1/2 x 200 mm



### 13.5 Erweiterung für Heizkreisregelung

Ansteuerung über den KM-BUS der Vitotronic:

- Vitocal 200-A: Für Heizkreis mit Mischer M2/HK2
- Vitocal 300-A/350-A: Für Heizkreis mit Mischer M3/HK3

#### Erweiterungssatz Mischer mit integriertem Mischer-Motor

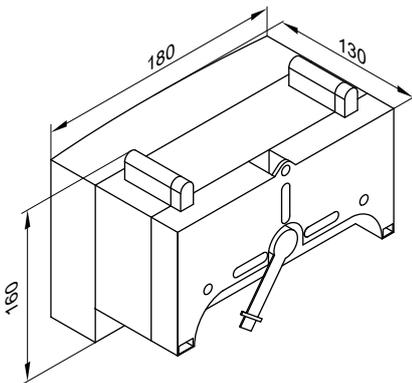
**Best.-Nr. 7301 063**  
KM-BUS-Teilnehmer

Bestandteile:

- Mischerelektronik mit Mischer-Motor für Viessmann Mischer DN 20 bis DN 50 und R ½ bis R 1¼
- Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)
- Stecker für Anschluss der Heizkreispumpe
- Netzanschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker
- BUS-Anschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker

Der Mischer-Motor wird direkt auf den Viessmann Mischer DN 20 bis DN 50 und R ½ bis R 1¼ montiert.

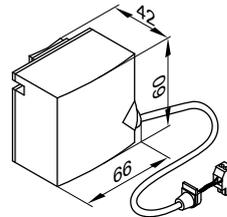
#### Mischerelektronik mit Mischer-Motor



#### Technische Daten Mischerelektronik mit Mischer-Motor

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	5,5 W
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs für die Heizkreispumpe [20]	2(1) A, 230 V~
Drehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90° <	120 s

#### Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

#### Technische Daten Vorlauftemperatursensor

Leitungslänge	2,0 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

#### Erweiterungssatz Mischer für separaten Mischer-Motor

**Best.-Nr. 7301 062**  
KM-BUS-Teilnehmer

Zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors

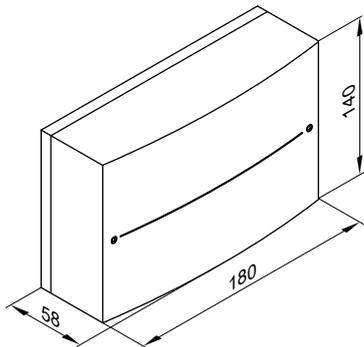
Bestandteile:

- Mischerelektronik zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors
- Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)
- Stecker für Anschluss der Heizkreispumpe und des Mischer-Motors

- Netzanschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker
- BUS-Anschlussleitung (3,0 m lang) mit Stecker

## Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C (Fortsetzung)

### Mischerelektronik



#### Technische Daten Mischerelektronik

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzart	IP 20D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Schutzklasse	I
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

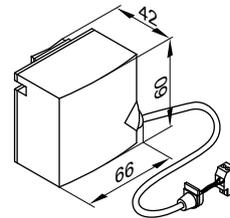
#### Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge

– Heizkreispumpe [20]	2(1) A, 230 V~
– Mischer-Motor	0,1 A, 230 V~

#### Erforderliche Laufzeit des Mischer-Motors für 90° <

Ca. 120 s

### Vorlauftemperatursensor (Anlegetemperatursensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

#### Technische Daten Vorlauftemperatursensor

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Sicherheitstemperaturbegrenzer

Best.-Nr. 7197 797

#### Hinweis

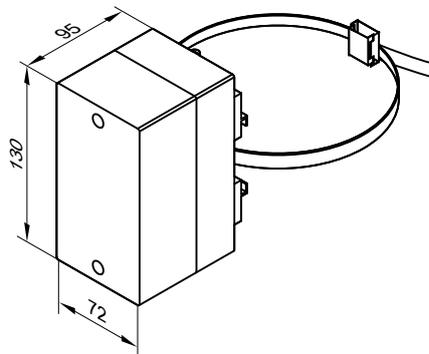
Nur zu verwenden bei Wärmepumpen, die eine Vorlauftemperatur bis 65 °C erreichen.

Falls ein externer Wärmeerzeuger im Sekundärkreis eingebunden ist, schützt der Sicherheitstemperaturbegrenzer den Kältekreis der Wärmepumpe vor unzulässig hohen Temperaturen.

Beispiele für Wärmeerzeuger:

- Solaranlagen
- Festbrennstoffkessel
- Nicht modulierende Heizkessel

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer wird an die Regelung des externen Wärmeerzeugers angeschlossen. Falls der Wärmeerzeuger die Temperatur überschreitet, wird dieser über den Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgeschaltet.



#### Technische Daten Sicherheitstemperaturbegrenzer

Anschluss	4,2 m, steckerfertig
Schaltpunkt	65 °C (nicht veränderbar)
Schalttoleranz	+0/–6,5 K
Schutzart	IP 41 gemäß EN 60 529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Umgebungstemperatur	max. 50 °C
Fühlertemperatur	max. 90 °C
Fühlerdurchmesser	6,5 mm

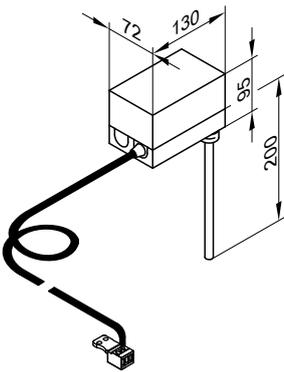
### Tauchtemperaturregler

Best.-Nr. 7151 728

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird im Heizungsvorlauf eingebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.

## Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C (Fortsetzung)



### Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	Max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	Im Gehäuse
Tauchhülse aus Edelstahl	R ½ x 200 mm
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

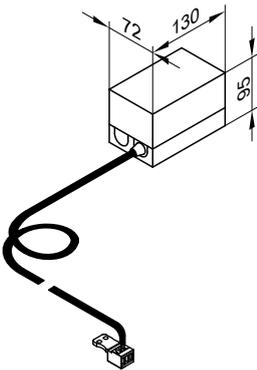
### Anlegetemperaturregler

#### Best.-Nr. 7151 729

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (nur in Verbindung mit metallischen Rohren) einsetzbar. Der Temperaturwächter wird am Heizungsverlauf angebaut. Bei zu hoher Vorlauftemperatur schaltet der Temperaturwächter die Heizkreispumpe aus.

### Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	Max. 14 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	Im Gehäuse
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168



## 13.6 Kommunikationstechnik

### Hinweis

Weitere Informationen zur Kommunikationstechnik siehe Planungsunterlage „Daten-Kommunikation“.

### Vitoconnect 100, Typ OPTO1

#### Best.-Nr. Z014 493

- Zum Fernbedienen einer Heizungsanlage mit 1 Wärmeerzeuger über Internet und WLAN mit DSL-Router
- Kompaktgerät zur Wandmontage
- Für Anlagenbedienung mit **Vitotrol Plus App**, **ViCare App** und/oder **Vitoguide Connect**

#### Funktionen bei Bedienung mit Vitotrol Plus App

- Fernbedienen aller Heizkreise in einer Heizungsanlage
- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen
- Abfragen von Anlageninformationen
- Anzeigen von Meldungen auf der Bedieneroberfläche der Vitotrol Plus App
- Anzeigen von Verbrauchsdaten

Die Vitotrol Plus App unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit Apple iOS-Betriebssystem ab Version 8
- Endgeräte mit Google Android-Betriebssystem ab Version 4.0

### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitotrol.info](http://www.vitotrol.info).

#### Funktionen bei Bedienung mit ViCare App

- Fernbedienen von Heizungsanlagen mit einem Heizkreis
- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen mit Schaltzeitassistenten
- Abfragen von Anlageninformationen
- Meldung von Fehlern per Push-Benachrichtigung

Die ViCare App unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit Apple iOS-Betriebssystem ab Version 8
- Endgeräte mit Google Android-Betriebssystem ab Version 4.0

## Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B/WO1C (Fortsetzung)

### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vicare.info](http://www.vicare.info).

### Funktionen bei Bedienung mit Vitoguide Connect

- Zentraler Einstieg für die Viessmann Onlinesoftware
- Anlagenregistrierung zur Überwachung von Heizungsanlagen
- Zugriff auf Betriebsprogramme, Sollwerte und Zeitprogramme
- Abfragen von Anlageninformationen aller aufgeschalteten Heizungsanlagen
- Anzeigen und Weiterleiten von Störungsmeldungen im Klartext
- Dimensionierung und Auslegung

Vitoguide Connect unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit einer Displaygröße ab 8 Zoll

### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitoguide.info](http://www.vitoguide.info).

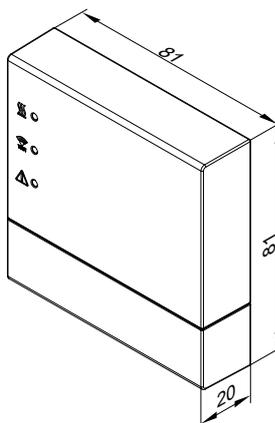
### Lieferumfang

- WLAN-Modul zur Verbindung mit dem DSL-Router, zur Wandmontage
- Verbindungsleitung mit Optolink/USB (WLAN-Modul/Kesselkreisregelung, 3 m lang)
- Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil (1 m lang)

### Bauseitige Voraussetzungen

- Heizungsanlage mit Vitoconnect 100, Typ OPTO1
- Vor Inbetriebnahme sind die Systemvoraussetzungen für die Kommunikation über lokale IP-Netzwerke/WLAN zu prüfen.
- Internetanschluss mit Datenflatrate (**zeit- und volumenunabhängiger** Pauschaltarif)

### Technische Angaben



### Technische Daten

Spannungsversorgung über Steckernetzteil	230 V~/5 V-
Nennstrom	1 A
Leistungsaufnahme	5 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleistet
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	–5 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Aufstellräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +60 °C
WLAN-Frequenz	2,4 GHz

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B

### 14.1 Elektrische Verbindung

#### Elektrische Verbindungsleitungen

Muss mitbestellt werden.

Steckerfertige elektrische Verbindungsleitungen für die Verbindung der Wärmepumpe mit der Wärmepumpenregelung (im Gebäude), bestehend aus Steuerleitung 230 V~ und Kleinspannungsleitung

Leitungslängen	Best.-Nr.
5 m	Z008 049
15 m	Z008 050
30 m	Z008 051

### Hinweis

Die elektrischen Verbindungsleitungen dürfen nicht verlängert werden.

### 14.2 Fernbedienungen Funk

#### Funk-Basis

##### Best.-Nr. Z011 413

KM-BUS-Teilnehmer

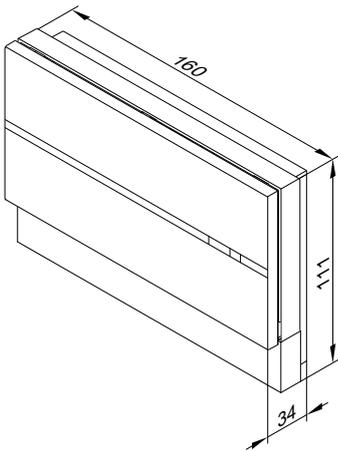
Zur Kommunikation zwischen der Vitotronic Regelung und der Funk-Fernbedienung Vitotrol 200-RF.

Für max. 3 Funk-Fernbedienungen. Nicht in Verbindung mit einer leitungsgebundenen Fernbedienung.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer KM-BUS-Teilnehmer).
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)



### Technische Daten

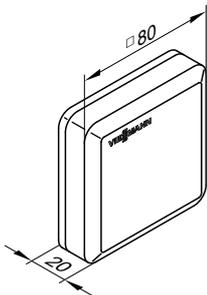
Spannungsversorgung	Über KM-BUS
Leistungsaufnahme	1 W
Funkfrequenz	868 MHz
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

## 14.3 Sensoren

### Raumtemperatursensor für separaten Kühlkreis

#### Best.-Nr. 7408 012

Anbringung im zu kühlenden Raum an einer Innenwand, gegenüber von Heiz-/Kühlkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder Wärmequellen anbringen, z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.



Der Raumtemperatursensor wird an die Regelung angeschlossen.

#### Anschluss:

- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitungslänge ab Fernbedienung max. 30 m
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400 V-Leitungen verlegt werden

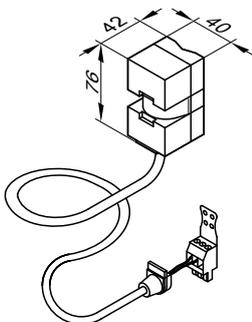
### Technische Daten

Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Ni500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

### Anlegetemperatursensor

#### Best.-Nr. 7183 288

Zur Erfassung der Vorlauf- oder Rücklauftemperatur



### Technische Daten

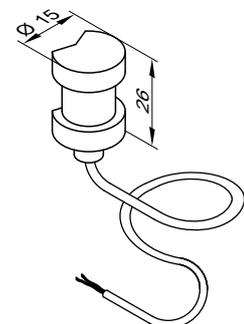
Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Ni500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)

### Anlegetempersensor als Anlagenvorlauftempersensor

**Best.-Nr. 7426 133**

Zur Erfassung der Anlagenvorlauftemperatur



#### Technische Daten

Leitungslänge	2,0 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Pt500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

### Speichertempersensor

**Best.-Nr. 7170 965**

Für Speicher-Wassererwärmer und Heizwasser-Pufferspeicher

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

#### Technische Daten

Leitungslänge	3,75 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann Pt500
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

## 14.4 Erweiterung für Heizkreisregelung

Für Heizkreis mit Mischer M2/HK2 oder zur Einbindung des externen Wärmeerzeugers (direkte Ansteuerung über die Vitotronic).

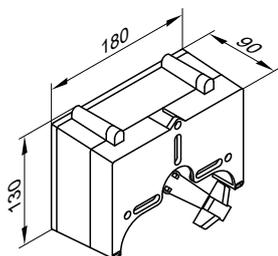
### Mischer-Motor

**Best.-Nr. 7450 657**

Der Mischer-Motor wird direkt auf den Viessmann Mischer DN 20 bis DN 50 und R ½ bis R 1¼ montiert.

Mit Systemstecker

Zur bauseitigen Verdrahtung



#### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 42 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Drehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90° <	120 s

## 14.5 Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung

Vitosolic 100, Typ SD1, Best.-Nr. Z007 387

#### Technische Angaben

##### Aufbau

Die Regelung enthält:

- Elektronik
- Digitalanzeige
- Einstelltasten

- Anschlussklemmen:
  - Sensoren
  - Solarkreispumpe
  - KM-BUS
  - Netzanschluss (Netzschalter bauseits)
- PWM-Ausgang für die Ansteuerung der Solarkreispumpe
- Relais zum Schalten von Pumpen und Ventilen

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)

Im Lieferumfang sind der Kollektortemperatursensor und Speichertemperatursensor enthalten.

### Kollektortemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

### Technische Daten Kollektortemperatursensor

Leitungslänge	2,5 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 20 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	–20 bis +200 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Speichertemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

### Technische Daten Speichertemperatursensor

Leitungslänge	3,75 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Bei Anlagen mit Viessmann Speicher-Wassererwärmern wird der Speichertemperatursensor in den Einschraubwinkel im Heizwasser-rücklauf eingebaut: Siehe Kapitel „Technische Angaben“ zum jeweiligen Speicher-Wassererwärmer und Kapitel „Installationszubehör“.

### Funktionen

- Schalten der Solarkreispumpe für die Trinkwassererwärmung und/ oder Schwimmbadwasser-Erwärmung
- Elektronische Begrenzung der Temperatur im Speicher-Wassererwärmer (Sicherheitsabschaltung bei 90 °C)
- Sicherheitsabschaltung der Kollektoren

### Hinweis zur Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung und Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel

In Anlagen mit Vitotronic Regelung mit KM-BUS sind Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel **und** Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung möglich.

In Anlagen mit weiteren Viessmann Regelungen ist nur die Unterdrückung der Nachheizung durch den Heizkessel realisierbar.

## Vitosolic 200, Typ SD4, Best.-Nr. Z007 388

### Technische Angaben

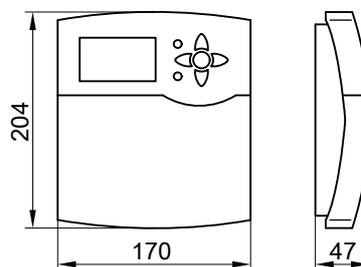
#### Aufbau

Die Regelung enthält:

- Elektronik
- Digitalanzeige
- Einstelltasten

Weitere Funktionen siehe Kapitel „Funktionen“.

### Technische Daten



Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A
Leistungsaufnahme	2 W, im Standby-Betrieb 0,7 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
– Halbleiterrelais 1	0,8 A
– Relais 2	4(2) A, 230 V~
– Gesamt	Max. 4 A

### Auslieferungszustand

- Vitosolic 100, Typ SD1
- Speichertemperatursensor
- Kollektortemperatursensor

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung gemäß bestehenden EG-Richtlinien

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1B (Fortsetzung)

- Relais zum Schalten der Pumpen und Ventile
- Verfügbare Sprachen:

- Deutsch
- Bulgarisch
- Tschechisch
- Dänisch
- Englisch
- Spanisch
- Estnisch
- Französisch
- Kroatisch
- Italienisch
- Lettisch
- Litauisch
- Ungarisch
- Niederländisch (Flämisch)
- Polnisch
- Russisch
- Rumänisch
- Slowenisch
- Finnisch
- Serbisch
- Schwedisch
- Türkisch
- Slowakisch

Im Lieferumfang sind der Kollektortemperatursensor, Speichertemperatursensor und Temperatursensor (Schwimmbecken/Heizwasser-Pufferspeicher) enthalten.

### Kollektortemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

Leitungslänge	2,5 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 20 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	–20 bis +200 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Speichertemperatursensor bzw. Temperatursensor (Schwimmbecken/Heizwasser-Pufferspeicher)

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

Leitungslänge	3,75 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

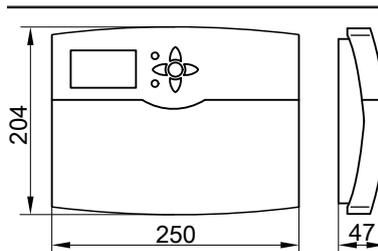
Bei Anlagen mit Viessmann Speicher-Wassererwärmern wird der Speichertemperatursensor in den Einschraubwinkel im Heizwasser-rücklauf eingebaut: Siehe Kapitel „Technische Angaben“ zum jeweiligen Speicher-Wassererwärmer und Kapitel „Installationszubehör“. Falls der Temperatursensor (Schwimmbecken) zur Erfassung der Schwimmbadwassertemperatur eingesetzt wird, kann die als Zubehör erhältliche Tauchhülse aus Edelstahl direkt in die Rücklaufleitung des Schwimmbeckens eingebaut werden.

### Funktionen

- Schalten der Solarkreisumpen für die Trinkwasser-und/oder Schwimmbadwasser-Erwärmung oder andere Verbraucher
- Elektronische Begrenzung der Temperatur im Speicher-Wassererwärmer (Sicherheitsabschaltung bei 90 °C)
- Sicherheitsabschaltung der Kollektoren
- Trinkwasser- und Schwimmbadwasser-Erwärmung:  
Trinkwassererwärmung erfolgt wahlweise vorrangig. Während der Erwärmung des Schwimmbadwassers (Verbraucher mit der niedrigeren Solltemperatur) wird die Umwälzpumpe zeitabhängig ausgeschaltet. Somit kann festgestellt werden, ob der Speicher-Wassererwärmer (Verbraucher mit der höheren Solltemperatur) nachgeladen werden kann. Falls der Speicher-Wassererwärmer aufgeheizt ist oder die Temperatur des Wärmeträgermediums zur Beheizung des Speicher-Wassererwärmers nicht ausreicht, wird weiter Schwimmbadwasser erwärmt.
- Trinkwasser- und Heizungswassererwärmung mit Heizwasser-Pufferspeicher:  
Das Pufferspeicherwasser wird durch Sonnenenergie erwärmt. Vom Pufferspeicherwasser wird das Trinkwasser erwärmt. Falls die Temperatur im Heizwasser-Pufferspeicher die Heizungsrücklaufumtemperatur um den eingestellten Wert übersteigt, wird ein 3-Wege-Ventil geschaltet. Das Heizungsrücklaufwasser wird zur Rücklaufumtemperaturerhebung über den Heizwasser-Pufferspeicher in den Heizkessel geführt.

Weitere Funktionen: Siehe Kapitel „Funktionen“.

### Technische Daten



Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A
Leistungsaufnahme	6 W, im Standby-Betrieb 0,9 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
– Halbleiterrelais 1 bis 6	0,8 A
– Relais 7	4(2) A, 230 V~
– Gesamt	Max. 6 A

### Auslieferungszustand

- Vitosolic 200, Typ SD4
- Kollektortemperatursensor
- 2 Temperatursensoren

### Geprüfte Qualität



CE-Kennzeichnung entsprechend bestehender EG-Richtlinien

## 14.6 Funktionserweiterungen

### Externe Erweiterung H1

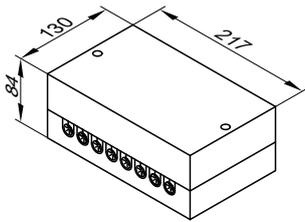
**Best.-Nr. 7179 058**

Funktionserweiterung im Gehäuse, zur Montage an der Wand

Mit der Erweiterung können bis zu 6 Funktionen realisiert werden:

- Kaskadenschaltung für bis zu 4 Vitocal
- Funktion Schwimmbadbeheizung

- Anforderung einer Mindest-Heizwassertemperatur
- Externes Anfordern und Sperren
- Vorgabe des Vorlauftemperatur-Sollwerts Sekundärkreis über einen 0-10 V-Eingang
- Externe Umschaltung des Betriebsstatus



**Technische Daten**

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 32
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
- Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1C

### 15.1 Elektrische Verbindung

#### Elektrische Verbindungsleitungen

Muss mitbestellt werden.

Steckerfertige elektrische Verbindungsleitungen für die Verbindung der Wärmepumpe mit der Wärmepumpenregelung (im Gebäude), bestehend aus Steuerleitung 230 V~ und Kleinspannungsleitung

**Hinweis**

Die elektrischen Verbindungsleitungen dürfen nicht verlängert werden.

Leitungslängen	Best.-Nr.
5 m	ZK01 266
15 m	ZK01 267
30 m	ZK01 268

### 15.2 Photovoltaik

#### Energiezähler 3-phasig

**Best.-Nr. 7506 157**

Mit serieller Modbus-Schnittstelle.

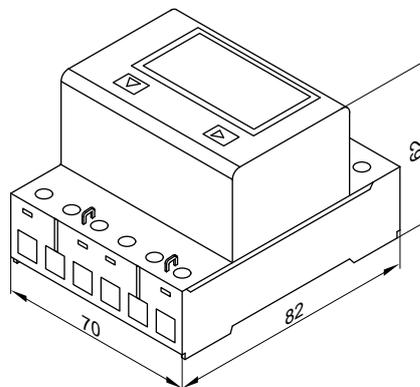
Über den Modbus erhält die Vitotronic Regelung die Information ob und wie viel (Rest-)Energie von der Photovoltaikanlage für die Wärmepumpe zur Verfügung steht.

Zur optimalen Nutzung des selbsterzeugten Stroms von Photovoltaikanlagen (Eigenenergieverbrauch) können folgende Komponenten und Funktionen an der Vitotronic Regelung freigegeben werden:

- Verdichter der Wärmepumpe.
- Beheizung des Speicher-Wassererwärmers auf den Warmwassertemperatur-Sollwert oder den zweiten Warmwassertemperatur-Sollwert.
- Beheizung des Heizwasser-Pufferspeichers.
- Raumbeheizung
- Raumkühlung

Anschluss:

- Montage auf Hutschiene 35 mm (gemäß EN 60715 TH35)
- Leitungsquerschnitt Hauptstromkreis: 1,5 bis 16 mm<sup>2</sup>
- Leitungsquerschnitt Steuerstromkreis: Max. 2,5 mm<sup>2</sup>



5811 437

## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1C (Fortsetzung)

### Technische Daten

Nennspannung	3 x 230 V~/400 V~-20 bis +15 %
Nennfrequenz	50 Hz <sup>-20 bis +15 %</sup>
Strom	
– Referenzstrom	10 A
– Max. Mess-Strom	65 A
– Startstrom	40 mA
– Min. Strom	0,5 A
Leistungsaufnahme	0,4 W Wirkleistung pro Phase

### Anzeige

– Pro Phase: Wirkleistung, Spannung, Strom	LCD, 7-stellig, für 1 oder 2 Tarife
– Zählbereich	0 bis 999999,9
– Impulse	100 pro kWh
– Genauigkeitsklassen	B gemäß EN 50470-3 1 gemäß IEC 62053-21

### Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	-10 bis +55 °C
– Lagerung und Transport	-30 bis +85 °C

## 15.3 Fernbedienungen

### Hinweis zu Vitotrol 200-A und Vitotrol 300-B

Für jeden Heiz- oder Kühlkreis kann eine Vitotrol 200-A oder eine Vitotrol 300-B eingesetzt werden.

Die Vitotrol 200-A kann einen Heiz-/Kühlkreis bedienen, die Vitotrol 300-B bis zu 3 Heiz-/Kühlkreise und den separaten Kühlkreis.

Max. 3 Fernbedienungen können an die Regelung angeschlossen werden.

### Hinweis

Leitungsgebundene Fernbedienungen sind nicht mit der Funk-Basis B kombinierbar.

### Vitotrol 200-A

Siehe Seite 167.

### Vitotrol 300-B

#### Best.-Nr. Z011 411

KM-BUS-Teilnehmer

#### ■ Anzeigen:

- Raumtemperatur
- Außentemperatur
- Betriebsprogramm
- Betriebszustand
- In Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1:  
Solaretrag als grafische Darstellung

#### ■ Einstellungen für bis zu 3 Heizkreise **und** für einen separaten Kühlkreis

- oder
- Einstellungen für bis zu 3 Heizkreise, davon max. ein Heiz-/Kühlkreis:
- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
- Warmwassertemperatur-Sollwert
- Betriebsprogramm, Zeitprogramme für Heiz-/Kühlkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display

#### ■ Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar

#### ■ Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heiz-/Kühlkreis mit Mischer)

- Einstellungen für das Wohnungslüftungsgerät Vitovent 300-F:
  - Betriebsprogramm, Zeitprogramm für die Lüftung sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
  - Komfortfunktion „Intensivbetrieb“ und Energiesparfunktion „Grundbetrieb“ über Menü aktivierbar

### Montageort:

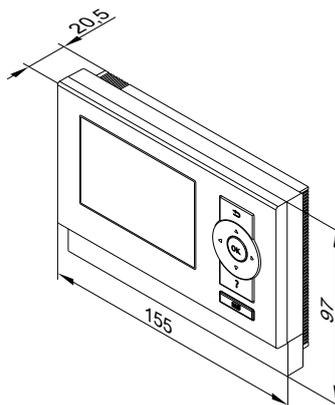
- Witterungsgeführter Betrieb:  
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:  
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine ggf. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.).

### Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer Fernbedienungen)
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.
- Kleinspannungsstecker im Lieferumfang



**Technische Daten**

Spannungsversorgung	Über KM-BUS
Leistungsaufnahme	0,5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C

**15.4 Fernbedienungen Funk**

**Vitotrol 300-RF mit Tischständer**

**Best.-Nr. Z012 499**

Funk-Teilnehmer

■ Anzeigen:

- Raumtemperatur
- Außentemperatur
- Betriebszustand
- In Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1:  
Solarertrag als grafische Darstellung
- Empfangsqualität des Funksignals

■ Einstellungen für bis zu 3 Heizkreise **und** für einen separaten Kühlkreis

- oder
- Einstellungen für bis zu 3 Heizkreise, davon max. ein Heiz-/Kühlkreis:
- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
- Warmwassertemperatur-Sollwert
- Betriebsprogramm, Zeitprogramme für Heiz-/Kühlkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display

■ Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar

■ Integrierter Raumtemperatursensor

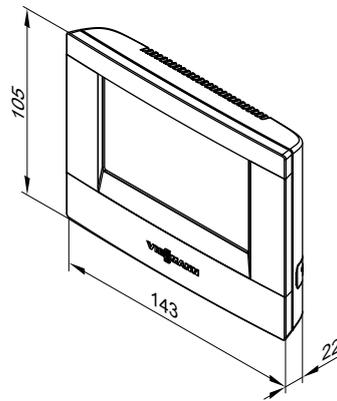
- Einstellungen für das Wohnungslüftungsgerät Vitovent 300-F:
  - Betriebsprogramm, Zeitprogramm für die Lüftung sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
  - Komfortfunktion „Intensivbetrieb“ und Energiesparfunktion „Grundbetrieb“ über Menü aktivierbar

**Hinweis**

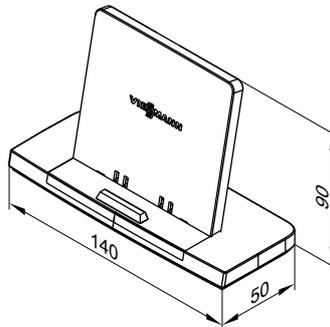
Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Lieferumfang:

- Vitotrol 300-RF
- Tischständer
- 2 NiMH-Akkus zum Bedienen außerhalb des Tischständers



Vitotrol 300-RF



Tischständer

**Technische Daten**

Spannungsversorgung	Über Steckernetzteil 230 V~/5 V-
Leistungsaufnahme	2,4 W
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“.
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-25 bis +60 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C

## Vitotrol 300-RF mit Wandhalter

### Best.-Nr. Z012 500

Funk-Teilnehmer

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebszustand
  - In Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1: Solarertrag als grafische Darstellung
  - Empfangsqualität des Funksignals
- Einstellungen für bis zu 3 Heizkreise **und** für einen separaten Heiz-/Kühlkreis oder Einstellungen für bis zu 3 Heizkreise, davon max. ein Heiz-/Kühlkreis:
  - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
  - Warmwassertemperatur-Sollwert
  - Betriebsprogramm, Zeitprogramme für Heiz-/Kühlkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heiz-/Kühlkreis mit Mischer)
- Einstellungen für das Wohnungslüftungsgerät Vitovent 300-F:
  - Betriebsprogramm, Zeitprogramm für die Lüftung sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
  - Komfortfunktion „Intensivbetrieb“ und Energiesparfunktion „Grundbetrieb“ über Menü aktivierbar

### Montageort:

- Witterungsgeführter Betrieb:
  - Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
  - Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine ggf. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

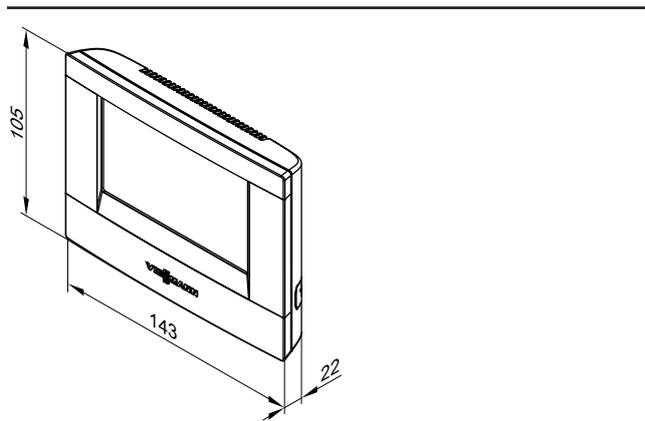
- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.).

### Hinweis

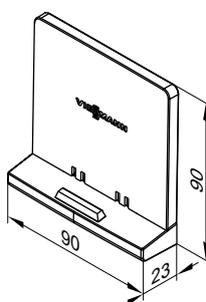
Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

### Lieferumfang:

- Vitotrol 300-RF
- Wandhalter
- Netzteil zum Einbau in eine Schalterdose
- 2 NiMH-Akkus zum Bedienen außerhalb des Wandhalters



Vitotrol 300-RF



Wandhalter

### Technische Daten

Spannungsversorgung	Über Netzteil 230 V~/4 V Zum Einbau in eine Schalterdose
Leistungsaufnahme	2,4 W
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“.
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-25 bis +60 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C

## Vitocomfort 200

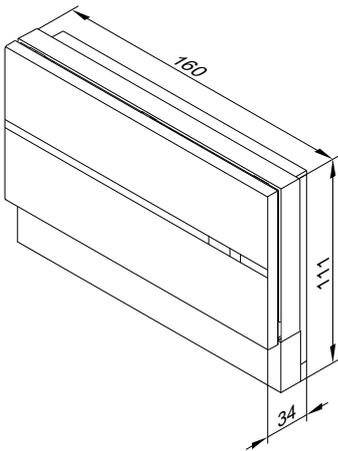
### Best.-Nr. Z013 768

KM-BUS-Teilnehmer oder Funk-Teilnehmer

Vitocomfort 200 vereint Beheizung/Kühlung und Photovoltaik zum ganzheitlichen Energiemanagement und komplettiert Smart Home System durch die Bereiche Beschattung, Licht und Sicherheit. Vitocomfort 200 ist für jeden Anwendungsbereich einsetzbar.

- Die automatisierten Einzelraumregelungen regeln bedarfsgerecht die Raumtemperaturen und senken den Energieverbrauch.
- An der Gebäudephysik selbstlernendes System optimiert die Vorlauftemperatur und spart Kosten.
- Die Anbindung einer Photovoltaikanlage sowie individuelle Szenen ermöglicht eine optimale automatisierte Steigerung des Eigenverbrauchs.

- Im Sommer unterstützen die Funktionen Kühlbetrieb und Lüftungssteuerung ein optimales Raumklima.
  - Die Trinkwassererwärmung kann mit Zeitprogrammen nach Bedarf automatisiert und nach Wunsch direkt angefordert werden.
  - Die Anzeige des Solarertrags schafft höchste Transparenz und ermöglicht Einblicke in die Energieflüsse.
  - Bei geöffneten Fenstern/Türen spart eine automatische „Fenster vergessen Erkennung“ Energiekosten.
  - Für Radiatoren und Fußbodenheizungen geeignet
  - Anzeige von Meldungen des Wärmeerzeugers
- Weitere Informationen siehe Planungsanleitung „Vitocomfort 200“.



### Funk-Basis B

**Best.-Nr. Z012 501**  
KM-BUS-Teilnehmer

Zur Kommunikation zwischen der Vitotronic Regelung und folgenden Funkkomponenten:

- Funk-Fernbedienung Vitotrol 200-RF und Vitotrol 300-RF
- Funk-Außentemperatursensor
- Vitocomfort 200

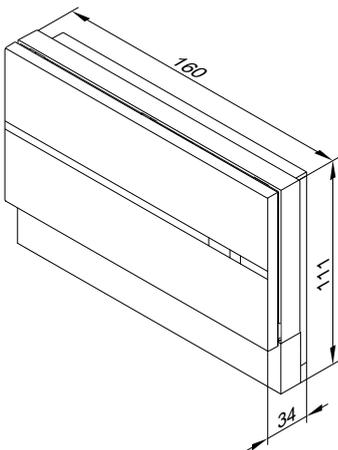
Für max. 3 Funk-Fernbedienungen. Nicht in Verbindung mit einer leitungsgebundenen Fernbedienung.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer KM-BUS-Teilnehmer).
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.

### Technische Daten

Spannungsversorgung	Über KM-BUS
Leistungsaufnahme	1 W
Funkfrequenz	868 MHz
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C



### Funk-Außentemperatursensor

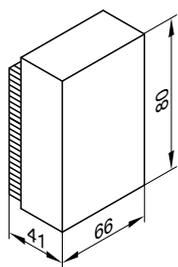
**Best.-Nr. 7455 213**  
Funk-Teilnehmer

Drahtloser lichtbetriebener Außentemperatursensor mit integriertem Funk-Sender zum Betrieb mit der Funk-Basis und der Vitotronic Regelung

Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses

5811 437



### Technische Daten

Stromversorgung	Über PV-Zellen und Energiespeicher
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzart	IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport	-40 bis +60 °C

## 15.5 Sensoren

### Raumtemperatursensor

#### Best.-Nr. 7438 537

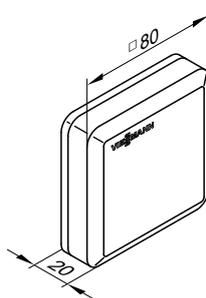
Separater Raumtemperatursensor als Ergänzung zur Vitotrol 300-A einzusetzen, falls die Vitotrol 300-A nicht im Hauptwohnraum oder nicht an geeigneter Position zur Temperaturerfassung und Einstellung platziert werden kann.

Anbringung im Hauptwohnraum an einer Innenwand, gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder von Wärmequellen anbringen, z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.

Der Raumtemperatursensor wird an die Vitotrol 300-A angeschlossen.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitungslänge ab Fernbedienung max. 30 m
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden



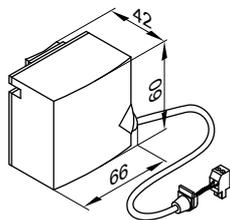
### Technische Daten

Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

### Anlegetemperatursensor

#### Best.-Nr. 7426 463

Zur Erfassung einer Temperatur an einem Rohr



### Technische Daten

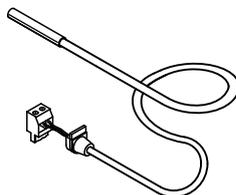
Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

Wird mit einem Spannband befestigt.

### Tauchtemperatursensor

#### Best.-Nr. 7438 702

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse



### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

## 15.6 Sonstiges

### Funkuhrempfänger

#### Best.-Nr. 7450 563

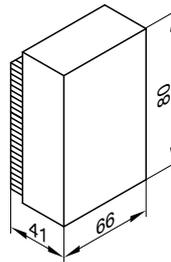
Zum Empfang des Zeitzeichensenders DCF 77 (Standort: Mainflingen bei Frankfurt/Main).

Funkgenaue Einstellung von Uhrzeit und Datum.

Anbringung an einer Außenwand, in Ausrichtung zum Sender. Die Empfangsqualität kann durch metallhaltige Baumaterialien, z. B. Stahlbeton, benachbarte Gebäude und elektromagnetische Störquellen, z. B. Hochspannungs- und Fahrleitungen, beeinflusst werden.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden



## 15.7 Erweiterung für Heizkreisregelung

Zur Einbindung des externen Wärmeerzeugers (direkte Ansteuerung über die Vitotronic).

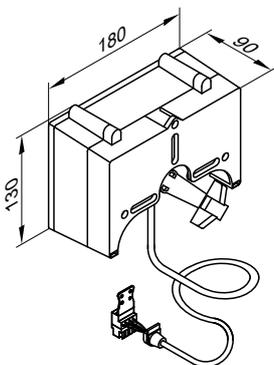
### Erweiterungssatz Mischer

#### Best.-Nr. 7441 998

Bestandteile:

- Mischer-Motor mit Anschlussleitung (4,0 m lang) für Viessmann Mischer DN 20 bis DN 50 und R ½ bis R 1¼ (nicht für Flanschmischer) und Stecker
- Vorlauftemperatursensor als Anlegetemperatursensor mit Anschlussleitung (5,8 m lang) und Stecker
- Stecker für Heizkreispumpe

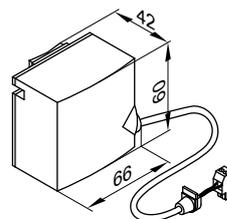
#### Mischer-Motor



#### Technische Daten Mischer-Motor

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 42 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Drehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90° <	120 s

#### Vorlauftemperatursensor (Anlegesensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

### Technische Daten Vorlauftemperatursensor

Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

## 15.8 Solare Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung

### Solarregelungsmodul, Typ SM1

#### Best.-Nr. Z014 470

- Funktionserweiterung im Gehäuse für Wandmontage
- Elektronische Temperatur-Differenzregelung zur bivalenten Trinkwassererwärmung und Unterstützung der Raumbeheizung mit Sonnenkollektoren

#### Technische Angaben

#### Funktionen

- Leistungsbilanzierung und Diagnosesystem
- Bedienung und Anzeige erfolgt über die Vitotronic Regelung
- Schalten der Solarkreispumpe
- Beheizung von 2 Verbrauchern über ein Kollektorfeld
- 2. Temperatur-Differenzregelung
- Thermostatfunktion zur Nachheizung oder zur Nutzung überschüssiger Wärme
- Drehzahlregelung der Solarkreispumpe über PWM-Eingang (Fabrikat Grundfos und Wilo)
- Solarertragsabhängige Unterdrückung der Nacherwärmung des Speicher-Wassererwärmers durch den Wärmeerzeuger
- Unterdrückung der Nacherwärmung für die Beheizung durch den Wärmeerzeuger bei Heizungsunterstützung
- Aufheizung der solarbeheizten Vorwärmstufe (bei Speicher-Wassererwärmern ab 400 l Inhalt)
- Sicherheitsabschaltung der Kollektoren
- Elektronische Begrenzung der Temperatur im Speicher-Wassererwärmer
- Schalten einer zusätzlichen Pumpe oder eines Ventils über Relais

Zur Realisierung folgender Funktionen Tauchtemperatursensor

Best.-Nr. 7438 702 mitbestellen:

- Für Zirkulationsumschaltung bei Anlagen mit 2 Speicher-Wassererwärmern
- Für Rücklaufumschaltung zwischen Wärmeerzeuger und Heizwasser-Pufferspeicher
- Für Rücklaufumschaltung zwischen Wärmeerzeuger und Primärwärmespeicher
- Zur Beheizung weiterer Verbraucher

#### Aufbau

Das Solarregelungsmodul enthält:

- Elektronik
- Anschlussklemmen:
  - 4 Sensoren
  - Solarkreispumpe
  - KM-BUS
  - Netzanschluss (Netzschalter bauseits)
- PWM-Ausgang für die Ansteuerung der Solarkreispumpe
- 1 Relais zum Schalten einer Pumpe oder eines Ventils

#### Kollektortemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230V/400-V-Leitungen verlegt werden

#### Technische Daten Kollektortemperatursensor

Leitungslänge	2,5 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 20 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	–20 bis +200 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

#### Speichertemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

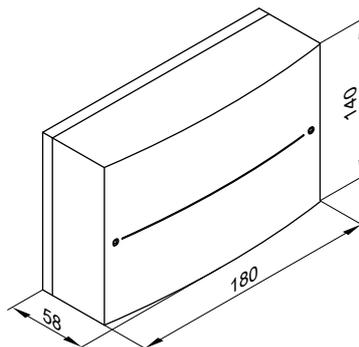
Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

#### Technische Daten Speichertemperatursensor

Leitungslänge	3,75 m
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

Bei Anlagen mit Viessmann Speicher-Wassererwärmern wird der Speichertemperatursensor in den Einschraubwinkel im Heizwasser-rücklauf eingebaut (Lieferumfang oder Zubehör zum jeweiligen Speicher-Wassererwärmer).



## Weiteres Regelungszubehör für Vitotronic 200, Typ WO1C (Fortsetzung)

### Technische Daten Solarregelungsmodul

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	1,5 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1

### Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
– Halbleiterrelais 1	1 (1) A, 230 V~
– Relais 2	1 (1) A, 230 V~
– Gesamt	Max. 2 A

## 15.9 Funktionserweiterungen

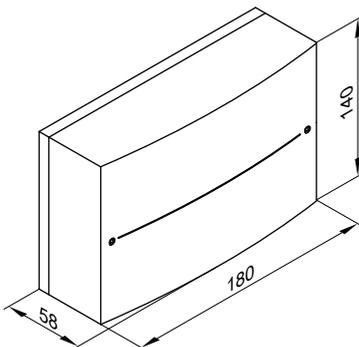
### Erweiterung AM1

#### Best.-Nr. 7452 092

Funktionserweiterung im Gehäuse, zur Wandmontage.

Mit der Erweiterung können folgende Funktionen realisiert werden:

- Kühlung über Kühlwasser-Pufferspeicher
- oder  
Sammelstörmeldung
- Wärmeabfuhr Kühlwasser-Pufferspeicher.
- Umschaltung der Primärquelle in Verbindung mit Eisspeicher.



### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A
Leistungsaufnahme	4 W
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	Je 2(1) A, 250 V~, gesamt max. 4 A~
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau gewährleisten

### Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

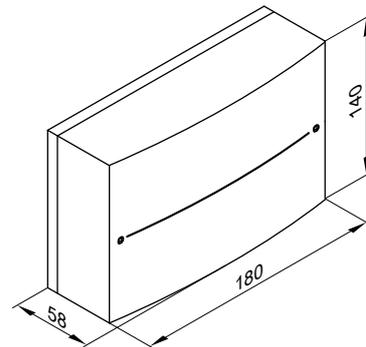
### Erweiterung EA1

#### Best.-Nr. 7452 091

Funktionserweiterung im Gehäuse, zur Wandmontage.

Über die Ein- und Ausgänge können bis zu 5 Funktionen realisiert werden.

- 1 Analogeingang (0 bis 10 V):
  - Vorgabe Vorlauftemperatur-Sollwert Sekundärkreis.
- 3 Digitaleingänge:
  - Externe Umschaltung des Betriebsstatus.
  - Extern Anfordern und Sperren.
  - Externes Anfordern einer Mindest-Heizwassertemperatur.
- 1 Schaltausgang:
  - Ansteuerung Schwimmbadbeheizung.



### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	4 W
Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs	2(1) A, 250 V~
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

## Stichwortverzeichnis

<b>3</b>	3-Wege-Umschaltventil.....	7, 74, 76, 89, 102
<b>A</b>		
	Abdeckgitter für Luftkanal.....	74, 83
	Abluft.....	77
	Abmessungen.....	10, 18, 27, 40, 41
	– Vitocal 200-A.....	11
	– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	20
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	21
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	29
	– Vitocal 350-A.....	43, 44
	Absicherung.....	9, 18, 27, 40, 41
	Anforderungen Aufstellung.....	104
	Anforderungen Elektroinstallation.....	120, 136
	Anlaufstrom.....	9, 18, 27, 40, 41
	Anlegetemperaturregler.....	173
	Anlegetemperatursensor.....	76, 101, 184
	Anmeldeverfahren (Angaben).....	142
	Anschlüsse.....	10, 19, 27, 40, 41
	– Elektrische.....	133
	– Hydraulische.....	133
	Anschluss-Set.....	135, 136
	Ansteuermodul Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	137
	Anströmung von Gebäuden.....	126
	Arbeitsmittel.....	10, 18, 27, 40, 41
	Aufschaltungen.....	156, 161
	Aufstellhinweise.....	102, 125
	Aufstellung.....	127
	– An Gebäuden.....	127
	– An Gehwegen oder Terrassen.....	126
	– An Grundstücksgrenzen.....	126
	Ausdehnungsgefäß.....	134
	Auslegung Heizwasser-Pufferspeicher.....	146
	Auslegung Plattenwärmetauscher.....	153
	Auslieferungszustand	
	– Vitocal 200-A.....	8
	– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	17
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	17
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	26
	– Vitocal 350-A.....	38
	– Vitosolic 100.....	177
	– Vitosolic 200.....	178
	Außenaufstellung	
	– Aufstellhinweise.....	125
	– Planungshinweise.....	125
	Außenluft.....	77
	Außentemperatursensor.....	121, 137, 158, 163
<b>B</b>		
	Berechnung Druckverlust.....	105
	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	155
	Betonfundament.....	127, 128, 130, 134
	Betriebsdruck.....	10, 27
	Betriebsprogramm.....	156, 161
	Betriebsstatus.....	156, 161
	Betriebsweise	
	– bivalent.....	144
	– monoenergetisch.....	144
	– monovalent.....	143
	Bivalente Betriebsweise.....	144
	Bivalenzpunkt.....	144
	Bogen Luftkanal.....	74
	Bundestarifordnung.....	142
	Bypass.....	77
<b>C</b>		
	CO <sub>2</sub> -Äquivalent.....	141
<b>D</b>		
	Diagnosesystem.....	156, 161
	Dichtheitsprüfung.....	141
	Digital-Scroll-Verdichter.....	16
	Dimensionierung der Wärmepumpe.....	142
	Druckverlust	
	– Luftkanal.....	81
	– Plattenwärmetauscher für Speicherladesystem.....	153
	– Schalldämmhaube.....	83
	– Wetterschutzgitter.....	82
	Druckverlustdiagramm	
	– Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	84, 85
	– Vitocal 300-A, Typ AWHO 351.A10.....	47
	– Vitocal 300-A, Typ AWHO 351.A14.....	49
	– Vitocal 300-A, Typ AWHO 351.A20.....	51
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	24
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	37
	Durchflusswiderstand Verflüssiger.....	18, 40, 41
<b>E</b>		
	EC-Ventilator.....	25
	EHPA-Gütesiegel.....	10, 19, 28
	Einsatzgrenzen	
	– Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07.....	12
	– Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10.....	13
	– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	22
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	22
	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	30
	– Vitocal 350-A.....	45
	Einstellungen.....	156, 161
	Elektrische Anschlüsse.....	120, 136
	Elektrische Leistungsaufnahme	
	.....	9, 12, 14, 18, 22, 27, 31, 33, 35, 40, 41
	Elektrische Leitungen.....	133
	Elektrisches Vorheizregister.....	77
	Elektrische Verbindungsleitungen.....	128, 129, 130, 134, 135, 174, 179
	Elektrizitätsbedarf.....	142
	Elektro-Heizeinsatz.....	95, 96, 97, 98
	Elektronisches Expansionsventil.....	7, 16, 38
	Energieversorgungsunternehmen.....	135
	Energiezähler.....	179
	ENEV.....	157, 162
	Entleerungsvorrichtung.....	134, 135, 136
	Erforderliches Zubehör	
	– Vitocal 300-A.....	17, 26
	– Vitocal 350-A.....	39
	Ergänzungswasser.....	146
	Erweitertes Menü.....	155, 160
	Erweiterung AM1.....	187
	Erweiterung EA1.....	187
	Erweiterungssatz Mischer	
	– Integrierter Mischer-Motor.....	171
	– Separater Mischer-Motor.....	171
	Estrichdämmung.....	156, 161
	EVI Compliant Scroll-Verdichter.....	38
	EVU.....	135
	EVU-Sperre.....	142, 143
	EVU-Sperzeit.....	143
	Externe Anforderung.....	156, 161
	Externe Aufschaltungen.....	156, 161
	Externe Erweiterung H1.....	179
	Externer Wärmeerzeuger.....	144

## Stichwortverzeichnis

<b>F</b>		<b>H</b>	
Ferienprogramm.....	156, 161	Hauseinführung.....	135
Feuchteanbauschalter.....	76, 100, 154	Heizgrenze.....	156, 161
Filter für Lüftungsgerät.....	77	Heizkennlinie.....	156, 161
Filterwechselanzeige.....	77	– Neigung.....	158, 163
Flanschhaube.....	98	– Niveau.....	158, 163
Flanschöffnung.....	98	Heizkreispumpe.....	87, 137
Fortluft.....	77	Heizlast.....	142
Fremdstromanode.....	75, 96, 97, 99	Heizleistung.....	12, 14, 22, 31, 33, 35, 142
Frischwasser-Modul.....	98	Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	83, 84, 85, 137, 144
Frostschutz.....	135, 156, 161	– Ansteuermodul.....	84, 85
– Kondenswasserablauf.....	132	Heizwasser-Pufferspeicher.....	74, 124, 141, 146
Frostschutzfunktion.....	158, 163	Heizwasserrücklauf.....	29
Frostschutzmittel.....	135	Heizwasservorlauf.....	29
Frostschutzwächter.....	76, 100	Heizwasser-Vorlauftemperaturen.....	12, 14, 22, 31, 33, 35, 145
Füllmenge.....	10, 18, 27, 40, 41	Hilfetext.....	155, 160
Füll- und Entleerungsvorrichtung.....	134, 135, 136	Hinweis.....	156, 161
Füllwasser.....	146	Hinweise zur Außenaufstellung.....	125
Fundament.....	127, 128, 130	Hinweise zur Innenaufstellung.....	102
Funkkomponenten		Hocheffizienz-Umwälzpumpe Sekundärkreis.....	87
– Funk-Außentemperatursensor.....	183	Hydraulische Anschlüsse.....	25, 130
– Funk-Basis.....	174	Hydraulische Bedingungen.....	124, 140
– Funk-Basis B.....	183	Hydraulische Einbindung	
– Funk-Fernbedienung.....	168, 181, 182	– Ladespeicher.....	151
– Funk-Repeater.....	169	– Speicher für Trinkwassererwärmung und Heizwasserspeicherung.....	150
Funktionsbeschreibung		– Speicher-Wassererwärmer.....	149
– Trinkwassererwärmung.....	146	Hydraulische Kennlinien	
Funktionsbeschreibung EVU-Sperre.....	142	– Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A.....	13, 15
Fußbodenheizung.....	146, 154	– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	23
		– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	24
		– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	37
		– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10.....	46
		– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14.....	48
		– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20.....	50
		– Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A10.....	47
		– Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A14.....	49
		– Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A20.....	51
		Hydraulische Leitungen.....	133, 134
		Hydraulisches Anschluss-Set.....	86, 128, 129, 130, 134, 135
		Hydraulische Verbindungsleitungen.....	134
<b>G</b>		<b>I</b>	
Geräteanschluss-Stutzen.....	106, 108, 110, 111, 113, 114, 116, 117, 120	Innenaufstellung	
Geräuschentwicklung.....	121, 138	– Aufstellhinweise.....	102
Gesamtgewicht.....	10, 18, 27, 40, 41	– Planungshinweise.....	102
		Installationszubehör.....	74
		Inverter.....	7, 25
		<b>J</b>	
		Jahresarbeitszahl.....	145

## Stichwortverzeichnis

### K

Kältekreis.....	18, 40, 41
KG-Rohr.....	135
Klartextanzeige.....	155, 160
Kleinspannungsleitung.....	134, 174, 179
Kleinverteiler.....	74, 85
KM-BUS-Verteiler.....	170
Kombiwanddurchführung.....	74, 81, 111
– Verlängerung.....	82
Kompressionsdichtband.....	106, 108, 110, 111, 117
Kondenswasser.....	154
Kondenswasserablauf.....	21, 43, 44, 104, 128, 129, 130, 131, 134
– Durch Versickern.....	131
– Frostschutz.....	132
– Über Kanalisation.....	132
Kondenswasserablaufschlauch.....	19, 29
Körperschall.....	140
Kühlbetrieb.....	154
– Raumtemperaturgeführt.....	154
– Witterungsgeführt.....	154
Kühlgrenze.....	156, 161
Kühlkennlinie.....	156, 161
– Neigung.....	158, 163
– Niveau.....	158, 163
Kühlkreis.....	154
Kühlleistung.....	154
Kühlleistung für Fußbodenheizung.....	154
Kühlung mit Fußbodenheizung.....	154

### L

Ladelanze.....	98
Laufzeitoptimierung.....	146
Leckerkennung.....	141
Leistungsanpassung Kühlung.....	154
Leistungsdaten Heizen...13, 14, 18, 23, 31, 34, 36, 40, 41, 46, 48, 50	
Leistungsdaten Kühlen.....	18, 23, 32, 34, 36
Leistungsdiagramme	
– Umwälzpumpe.....	23, 46, 48, 50
– Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A07.....	12
– Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A10.....	14
– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	22
– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	22
– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	30, 33, 35
– Vitocal 350-A.....	45, 47, 49
Leistungsregelung.....	18
Leistungszahl (COP).....	9, 12, 14, 18, 22, 27, 31, 33, 35, 40, 41, 45
Leistungszahl EER.....	9, 18, 27
Leitungsdurchführungen.....	29
Leitungseinführung.....	135
Leitungseinführung durch Bodenplatte.....	135
Lichtschacht.....	105, 119, 120
Luftanschluss-Set.....	79, 80
Luft Eintrittstemperatur.....	9, 13, 14, 23, 27, 31, 34, 36, 46, 48, 50
Lufführung.....	105
Luftkanal.....	81, 105
– Bogen 90°.....	80
– gerade.....	81
Lüftung.....	77
Lüftungsgerät.....	77
– Technische Daten.....	77

### M

Mantelstrom-Lufführung.....	25
Maße bei Eckaufstellung	
– Vitocal 200-A.....	106
– Vitocal 200-A mit Kombiwanddurchführung.....	107
– Vitocal 300-A/350-A.....	112, 113
Maße bei Wandaufstellung	
– Vitocal 200-A.....	109
– Vitocal 200-A mit Kombiwanddurchführung.....	111
– Vitocal 300-A/350-A.....	115, 117
Mauerdurchführung.....	134, 135, 136
Max. Leitungslänge.....	134
Max. Luftertrittstemperatur.....	18, 40, 41
Max. Luftmenge.....	18, 40, 41
Max. Nennstrom.....	18, 40, 41
Max. Ventilatorleistung.....	18, 40, 41
Max. Vorlauftemperatur.....	18, 40, 41
Max. zul. Druckverlust.....	18, 40, 41
Min. Luftertrittstemperatur.....	18, 40, 41
Min. Volumenstrom.....	18, 40, 41
Mindestabstände.....	125
Mindestraumhöhe.....	113, 115
Mindestraumvolumen.....	104
Mindestvolumen.....	124, 140
Mindestvolumen der Heizungsanlage.....	124, 141
Mindestvolumenstrom.....	27, 124, 140, 141
Mischererweiterung	
– Integrierter Mischer-Motor.....	171
– Separater Mischer-Motor.....	171
Monoenergetische Betriebsweise.....	144
Monovalente Betriebsweise.....	143
Montageort Regelung.....	142
Motorkugelventil.....	99

### N

Navigation.....	155, 160
Nenn-Kühlleistung.....	18, 27
Nennspannung.....	9, 18, 27, 40, 41
Nennstrom.....	9, 27
Nenn-Wärmeleistung.....	9, 18, 27, 40, 41
Netzanschluss.....	121, 135, 137
Netzanschlussleitung.....	121, 130, 134, 135, 137
Netzanschlussleitung Heizwasser-Durchlauferhitzer.....	121
Netzzuleitung.....	121, 137
Norm-Gebäudeheizlast.....	142

### P

Partybetrieb.....	156, 161
Planungshinweise	
– Allgemein.....	141
– Außenaufstellung.....	125
– Innenaufstellung.....	102
Plattenwärmetauscher.....	99
Plattenwärmetauscher Vitotrans 100.....	153
Produktinformation	
– Speicher-Wassererwärmer.....	52
– Vitocal 200-A, Typ AWCI-AC 201.A.....	7
– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	16, 25
– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	16, 25
– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A.....	38
– Vitocal 350-A, Typ AWHO 351.A.....	38
– Zubehör.....	74
Puffertemperatursensor.....	121
Pumpenblockierschutz.....	156, 161

## Stichwortverzeichnis

<b>R</b>		<b>T</b>	
Radiatoren.....	146	Tauchttemperaturregler.....	172
Raumtemperatur.....	156, 161	Technische Angaben	
Raumtemperaturgeführter Kühlbetrieb.....	154	– Solarregelungsmodul.....	186
Raumtemperatursensor.....	76, 184	– Vitosolic 100.....	176
Raumtemperatursensor für Kühlbetrieb.....	154	– Vitosolic 200.....	177
Raumtemperatursensor für Kühlkreis.....	100, 101, 175	Technische Anschlussbestimmungen (TAB).....	120, 136
Regelung.....	142	Technische Daten	
Regelungszubehör.....	166	– Lüftungsgerät.....	77
Restförderhöhe.....	9, 85, 88	– Solarregelungsmodul.....	187
– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	23	– Vitocal 200-A.....	9
– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A10.....	46	– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	18
– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A14.....	48	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	18
– Vitocal 350-A, Typ AWHI 351.A20.....	50	– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	27
Reversibler Kühlbetrieb.....	154	– Vitocal 350-A.....	40
Rücklauf Sekundärkreis.....	21	– Vitosolic 100.....	177
		– Vitosolic 200.....	178
<b>S</b>		Temperaturbegrenzung.....	156, 161
Schall.....	105, 140	Temperaturregler	
Schalldämmhaube.....	38, 74, 82	– Anlegetemperatur.....	173
Schalldruckpegel		– Tauchttemperatur.....	172
– Bei Außenaufstellung.....	138	Temperatursensor	
– Bei Innenaufstellung.....	121	– Anlegetemperatursensor.....	101, 184
Schallemissionen.....	123, 140	– Außentemperatur.....	158
Schallhart.....	123	– Außentemperatursensor.....	163
Schall-Leistungs-Summenpegel.....	10, 19, 28, 42	– Funk-Außentemperatursensor.....	183
Schallschutzhauben.....	121	– Raumtemperatursensor.....	184
Schalltechnische Daten		Trennwand.....	109, 110, 111, 115, 116, 117, 118, 119
– Vitocal 200-A.....	10	Trinkwasserbedarf.....	143, 148
– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC 301.A.....	19	Trinkwassererwärmung.....	154
– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.A.....	19	– trinkwasserseitiger Anschluss.....	146
– Vitocal 350-A.....	42	Trinkwassertemperatur.....	156, 161
Schallweich.....	123	Trinkwasser-Zirkulationspumpe.....	121, 137
Schaltuhr.....	157, 162		
Schutzart.....	18, 41	<b>U</b>	
Sekundärpumpe.....	7, 87, 121, 137	Überdimensionierung.....	142
Separater Kühlkreis.....	154	Übersicht	
Sicherheitsgruppe.....	75, 134	– Installationszubehör.....	74
Smart Grid.....	143	– Regelungszubehör.....	166
Solaranlage.....	154	Überströmventil.....	124, 141
Solare Heizungsunterstützung.....	154	Umlenkelement.....	120
Solare Schwimmbadwassererwärmung.....	155	Umschaltventil.....	89, 102
Solare Trinkwassererwärmung.....	154	Umschaltventil Kühlen.....	100
Solarregelungen.....	155, 176	Umwälzpumpe Sekundärkreis.....	87
Solarregelungsmodul.....	155, 186	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung.....	87, 137
– Technische Daten.....	187	Umwälzpumpe zur Speicherladung.....	99
Solarunterstützung.....	152		
Solar-Wärmetauscher-Set.....	96		
Sommerbypass.....	77		
Sparbetrieb.....	156, 161		
Speicherladesystem.....	98		
Speichertemperatursensor.....	121, 137		
Speicher-Wassererwärmer.....	146		
Sperrzeit.....	142, 143		
Steuerleitung.....	134, 174, 179		
Steuerstromkreis.....	18		
Störung.....	156, 161		
Stromausfall.....	135		
Stromtarife.....	142		
Strömungsgeräusche.....	123		
Strömungsoptimierung.....	25		
Stromversorgung.....	142		
Stromzähler.....	120, 121, 136, 137		

## Stichwortverzeichnis

### V

Ventilator.....	7, 16, 38
Verbindungsleitungen.....	174, 179
Verdampfer.....	7, 16, 25, 38
Verdichter.....	7, 16, 25, 38
Verdrahtungsschema.....	120, 136
Verfüssiger.....	7, 16, 25, 38
Verlängerung Kombiwanddurchführung.....	82
Verlegeabstand für Fußbodenheizung.....	154
Verlegung elektrische Leitungen.....	133
Verlegung hydraulische Leitungen.....	133
Vitocconnect 100.....	173
Vitosolic 100	
– Auslieferungszustand.....	177
– Technische Angaben.....	176
– Technische Daten.....	177
Vitosolic 200	
– Auslieferungszustand.....	178
– Technische Angaben.....	177
– Technische Daten.....	178
Vitotrol	
– 200-A.....	167
– 200-RF.....	168
– 300-B.....	180
– 300-RF mit Tischständer.....	181
– 300-RF mit Wandhalter.....	182
Vitotent 300-F.....	77
Volumenstromregelung.....	77
Vorheizregister.....	77
Vorlauf Sekundärkreis.....	21
Vorlauftemperatur.....	9, 27, 145, 156, 161
Vorlauftemperatur Sekundärkreis.....	13, 14, 23, 31, 34, 36, 46, 48, 50
Vorteile	
– Vitocal 200-A.....	7
– Vitocal 300-A, Typ AWCI-AC/AWO-AC 301.A.....	16
– Vitocal 300-A, Typ AWO-AC 301.B.....	25
– Vitocal 350-A.....	38

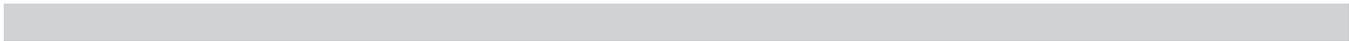
### W

Wandabstände bei Eckaufstellung	
– Vitocal 200-A.....	106
– Vitocal 200-A mit Kombiwanddurchführung.....	108
– Vitocal 300-A/350-A.....	113, 114
Wandabstände bei Wandaufstellung	
– Vitocal 200-A.....	110
– Vitocal 200-A mit Kombiwanddurchführung.....	111
– Vitocal 300-A/350-A.....	116, 117
Wanddurchbrüche.....	109, 111, 115, 116, 117
Wanddurchbrüche bei Eckaufstellung	
– Vitocal 200-A.....	106
– Vitocal 200-A mit Kombiwanddurchführung.....	107
– Vitocal 300-A/350-A.....	112, 114
Wanddurchbrüche bei Wandaufstellung	
– Vitocal 200-A.....	109
– Vitocal 200-A mit Kombiwanddurchführung.....	111
– Vitocal 300-A/350-A.....	115, 117
Wanddurchführung.....	74, 81, 105, 113, 114, 116, 120
Wanddurchführungs-Set.....	79, 80
Wärmebereitstellungsgrad.....	78
Wärmepumpe dimensionieren.....	142
Wärmepumpenregelung.....	7, 135
– Aufbau.....	155, 160
– Bedieneinheit.....	155, 160
– Funktionen.....	155, 160, 161
– Grundmodule.....	155, 160
– Leiterplatten.....	155, 160
– Sprachen.....	156, 161
Wärmerückgewinnung.....	77
Wärmetauscher.....	99
Wärmetauscher Dampfeinspritzung.....	38
Wärmetauscherfläche.....	148
Wärmeverteilung.....	145
Warmwasserbedarf.....	143
Warnung.....	156, 161
Wasserbeschaffenheit.....	146
Wetterschutzgitter.....	74, 82, 118, 121, 123
Windlasten.....	130
Witterungsgeführte Regelung.....	156, 161
– Betriebsprogramme.....	157, 162
– Frostschutzfunktion.....	158, 163
Witterungsgeführter Kühlbetrieb.....	154
Wohnungslüftungsgerät.....	77

### Z

Zeitprogramm.....	156, 161
Zubehör Kühlung.....	100
Zubehör Primärkreis.....	79
Zubehör Sekundärkreis.....	83
Zubehör Trinkwassererwärmung.....	95, 97, 98
Zul. Betriebsdruck.....	19, 40, 41
Zuluft.....	77
Zusatzfunktion.....	156, 161
Zuschlag abgesenkter Betrieb.....	143
Zuschlag Trinkwassererwärmung.....	143





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](http://www.viessmann.de)

5811 437