

Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste

Ablagehinweis:
Mappe Vitotec, Register 11

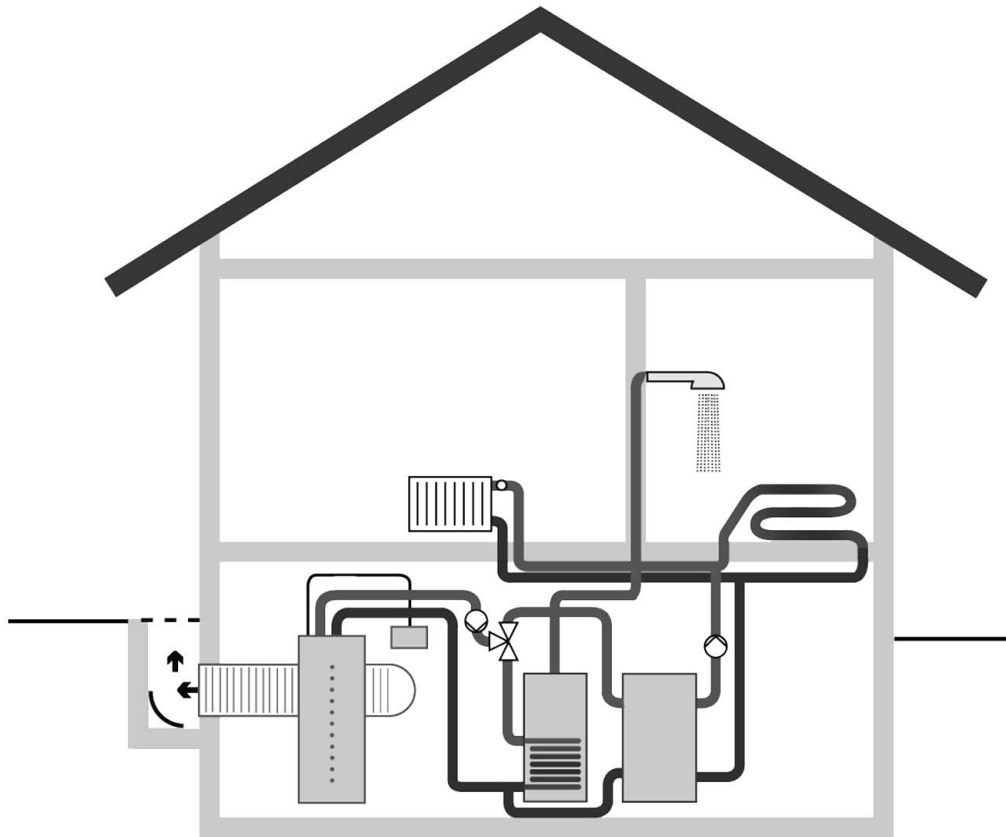
VITOCAL 350-A Typ AWI/AWO

Bis 65 °C Vorlauftemperatur

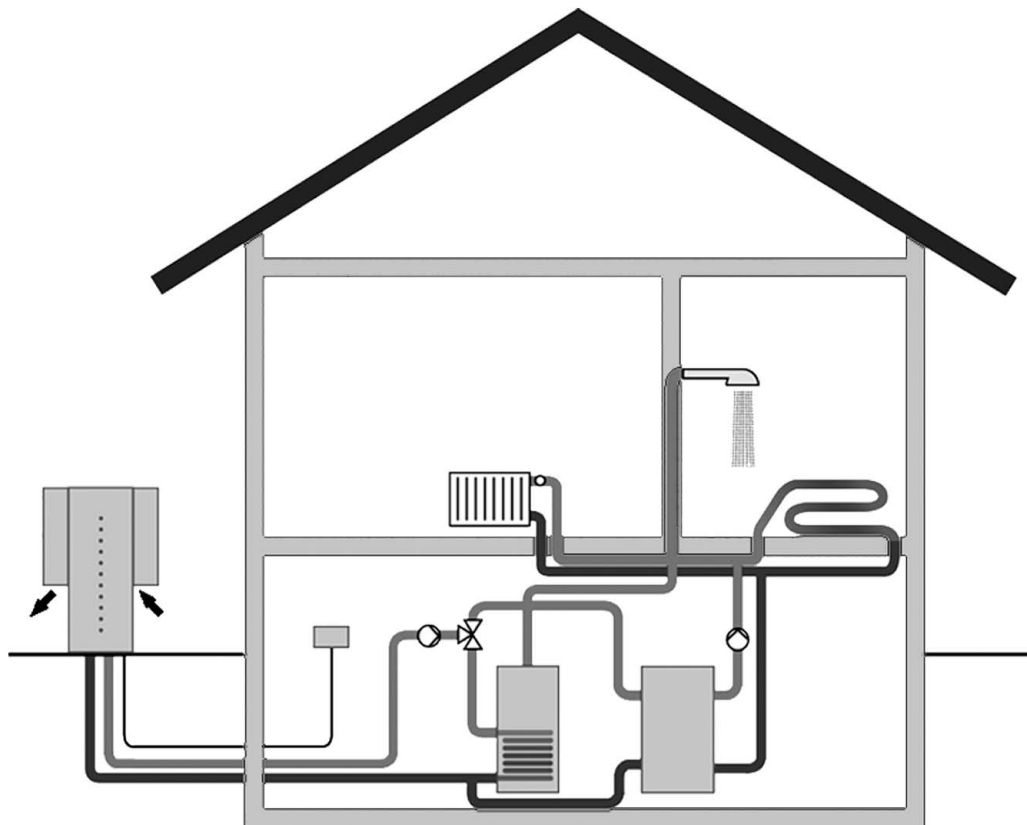
Nenn-Wärmeleistung 10,6 bis 18,5 kW

Luft/Wasser-Wärmepumpe mit elektrischem Antrieb für
Heizung und Trinkwassererwärmung in monovalenten,
monoenergetischen oder bivalenten Heizungsanlagen

- Typ **AWI** für Innenaufstellung
- Typ **AWO** für Außenaufstellung



Vitocal 350-A, Typ AWI – Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Innenaufstellung



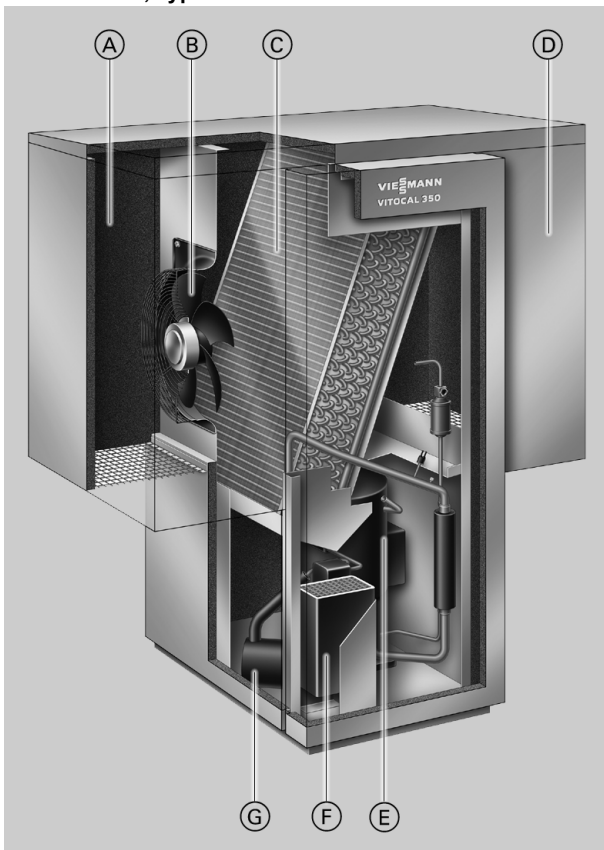
Vitocal 350-A , Typ AWO – Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Außenaufstellung

Vitocal 350-A macht Modernisieren leicht: Die zusätzliche Dampfeinspritzung im Verdichterkreis (EVI-Zyklus) erlaubt eine Vorlauftemperatur bis zu 65 °C. Ideal also für ältere Heizungsanlagen mit bestehenden Radiatoren. Dabei holt die Wärmepumpe ihre Wärme aus der Umgebungsluft.

Die höhere Vorlauftemperatur erlaubt bei Anlagenausführung mit Speicher-Ladesystem mit externem Wärmetauscher eine Trinkwassertemperatur von bis zu 55 °C im Speicher-Wasserewärmer. Dadurch bietet Vitocal 350-A einen besonders hohen Trinkwasserkomfort. Die hohe Vorlauftemperatur von 65 °C erreicht die Vitocal 350-A auch noch bei winterlichen Außentemperaturen. Vitocal 350-A kann wahlweise innen (Typ AWI) oder außen (Typ AWO) aufgestellt werden. Die Außenaufstellung spart wertvollen Wohn- bzw. Nutzraum.

Vorteile

Vitocal 350-A, Typ AWO 120



- Ⓐ Ausblasseite
- Ⓑ Ventilator
- Ⓒ Verdampfer
- Ⓓ Ansaugseite
- Ⓔ Vollhermetischer EVI Compliant Scroll-Verdichter
- Ⓕ Verflüssiger
- Ⓖ Sammler

- Hohe Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Laufruhe durch Scroll-Verdichter.
- Auch für Radiatorenheizung und besonders für die Modernisierung geeignet.
- Vorlauftemperatur bis 65 °C auch bei winterlichen Außentemperaturen.
- Trinkwassererwärmung bis max. 55 °C (je nach Anlagenausführung).
- Energiequelle Luft: keine Verlegung von Erdkollektoren oder Bohrungen.
- Nicht genehmigungspflichtig.
- Außen- oder Innenaufstellung mit darauf abgestimmtem Zubehör.
- Komfortable Wärmepumpenregelung für Wandmontage.
- Hohe Jahresarbeitszahlen.
- Hohe Leistungszahlen bis 3,6 (Luft 2 °C, Heizwasser-Vorlauftemperatur 35 °C).
- Für alle Betriebsarten geeignet.

Monovalenter Heizbetrieb:

Die Wärmepumpe versorgt allein Heizung und Trinkwassererwärmung.

Bivalent paralleler Heizbetrieb:

Die Wärmepumpe arbeitet in Kombination mit einem zweiten Wärmeerzeuger.

Monoenergetischer Heizbetrieb:

Die Wärmepumpe arbeitet in Kombination mit einem elektrischen Heizwasser-Durchlauferhitzer.

Technische Angaben

Vitocal 350-A	Typ	AWI			AWO		
		110	114	120	110	114	120
Leistungsdaten*1							
Nenn-Wärmeleistung	kW	10,6	14,8	18,5	10,6	14,8	18,5
Kälteleistung	kW	7,4	10,7	12,7	7,4	10,7	12,7
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,2	4,1	5,8	3,2	4,1	5,8
Leistungszahl ε (COP)		3,3	3,6	3,2	3,3	3,6	3,2
Wärmegewinnung							
Ventilatorleistung	W	190	230	480	190	230	480
Luftmenge	m ³ /h	3500	4000	4500	3500	4000	4500
max. zul. Druckverlust (zu- und abluftseitig)	Pa	36	48	65	–	–	–
Lufttemperatur min.	°C			–20			
Lufttemperatur max.	°C			35			
Abtauleistung	kW	3,3	4,2	6,2	3,3	4,2	6,2
Anteil Abtauzeit/Laufzeit	%			7 bis 17			
Heizwasser (sekundär)							
Inhalt	Liter	3,3	3,8	4,0	3,3	3,8	4,0
min. Durchsatz *2	Liter/h	1150	1200	1800	1150	1200	1800
Durchflusswiderstand*3	mbar	125	125	242	52	52	83
max. Vorlauftemperatur	°C (A–20) °C (A–5)			55 65			
Elektrische Werte							
Wärmepumpe							
Nennspannung 3/N/PE ~ 400 V/50 Hz							
Nennstrom (max.)	A	10,0	14,0	18,3	10,0	14,0	18,3
Anlaufstrom*4	A	23,0	26,0	30,0	23,0	26,0	30,0
Anlaufstrom (bei blockiertem Rotor)	A	64,0	70,5	99,0	64,0	70,5	99,0
Absicherung*5	A	3 x 20	3 x 20	3 x 25	3 x 20	3 x 20	3 x 25
Absicherung Ventilator				T 6,3 A H			
Schutzart			IP 21			IP 24	
Nennspannung Steuerstromkreis				230 V~ 50 Hz			
Absicherung Steuerstromkreis				T 6,3 A H			
Kältekreis							
Arbeitsmittel R 407 C							
Verdichter Typ Scroll Vollhermetik mit Einspritzung							
Abmessungen							
Gesamtlänge	mm	1070	1070	1095	1095	1095	1095
Gesamtbreite	mm	870	870	910	1520	1520	1560
Gesamthöhe	mm	1365	1365	1950	1370	1370	1940
Zul. Betriebsdruck bar 4							
Anschlüsse							
Heizungsvor- und -rücklauf R 1							
Gewichte							
Grundgerät	kg	205	210	325	205	210	325
Verkleidung	kg	50	50	60	90	90	100
Gesamtgewicht	kg	255	260	385	295	300	425
Schall-Leistung*6							
Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel*7	dB(A)	57,5*8	60,0*8	66,0*8	66,0*9	70,0*9	73,0*9

*1 Bei Betriebspunkt A2/W35 (Messung in Anlehnung an EN 255): A2 = Lufteintrittstemperatur 2 °C/W35 = Heizwasservorlauftemperatur 35 °C. Weitere Betriebspunkte siehe Leistungsdaten auf Seite 12.

*2 Mindestdurchsatz unbedingt einhalten.

*3 Mit der im Lieferumfang enthaltenen Anschlussverrohrung.

*4 Mit elektronischer Anlaufstrombegrenzung (Vollwellen-Sanftanlasser). Zur Absicherung Z-Charakteristik erforderlich.

*5 Z-Charakteristik erforderlich.

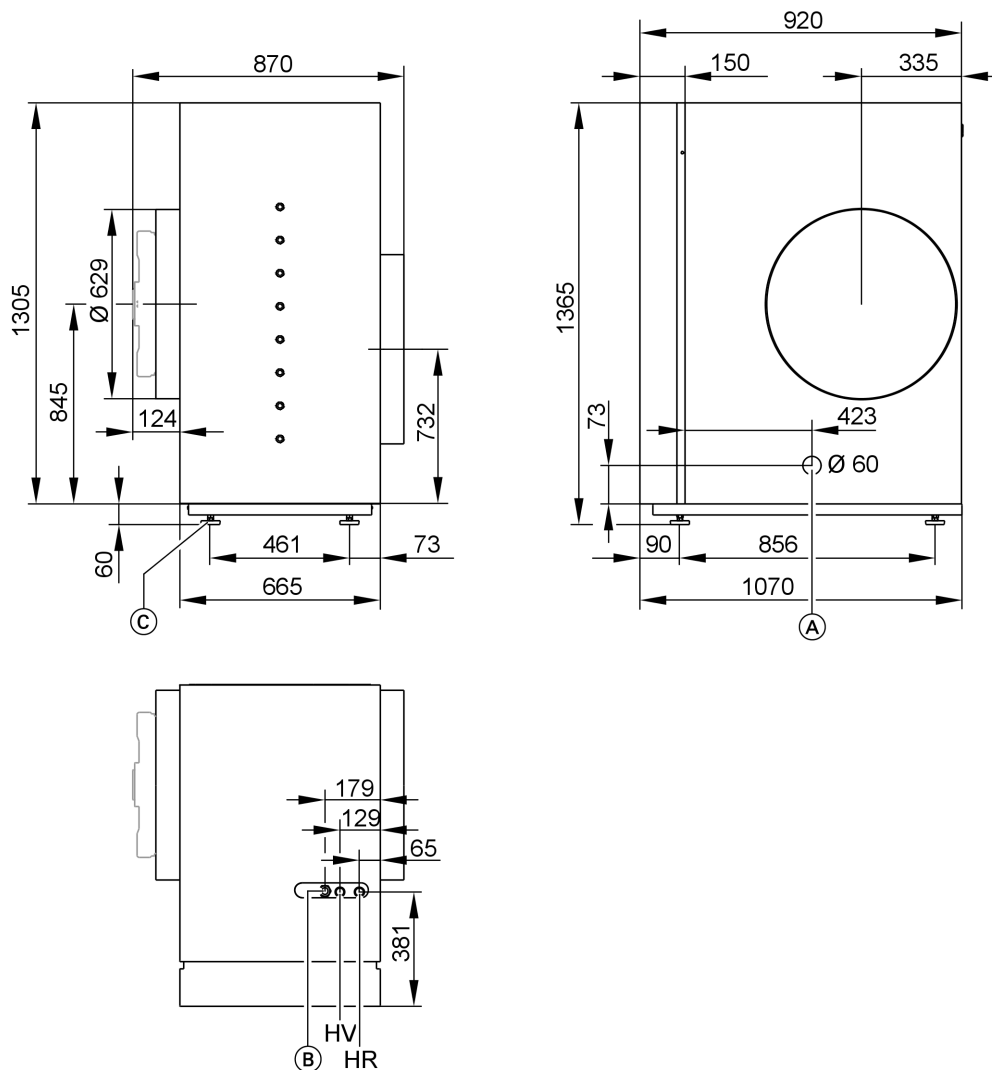
*6 Ergänzende Angaben siehe Planungsanleitung.

*7 Die Messungen wurden im Halbfreifeldraum unter folgenden Bedingungen durchgeführt: Ansaugtemperatur 23 °C (±3 K), Vorlauftemperatur 53 °C (±2 K).

*8 Messung in Anlehnung an DIN EN ISO 3744.

*9 Messung in Anlehnung an ISO 13261-1.

Abmessungen Typ AWI



Typ AWI 110 und 114

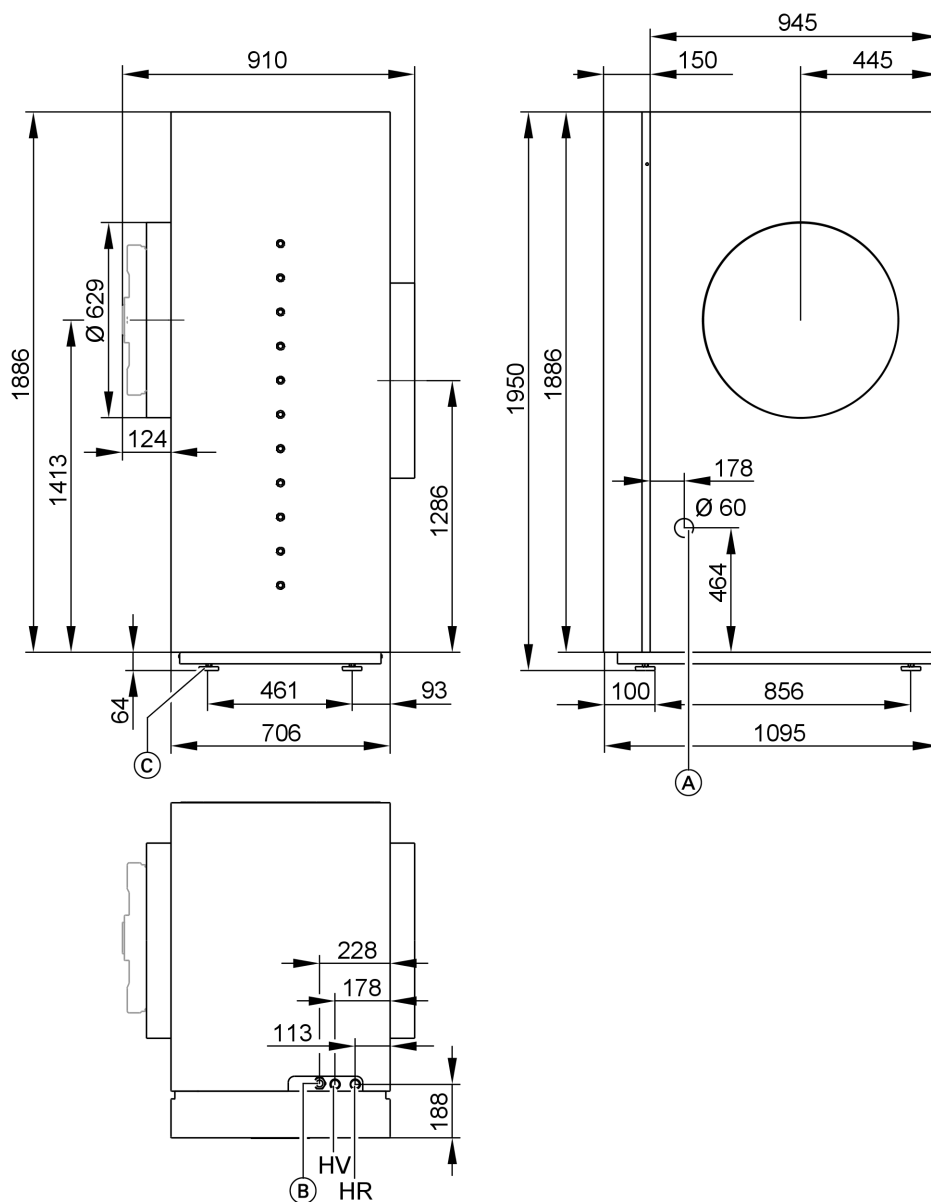
- (A) Öffnung für Kondenswasserablaufschlauch
- (B) Einführung Netzzuleitung
- (C) Stellfüße

- HR Heizwasserrücklauf
- HV Heizwasservorlauf

Hinweis

Zur Verringerung des Breiten-Einbringmaßes auf 665 mm kann der Ventilator demontiert werden.

Technische Angaben (Fortsetzung)



Typ AWI 120

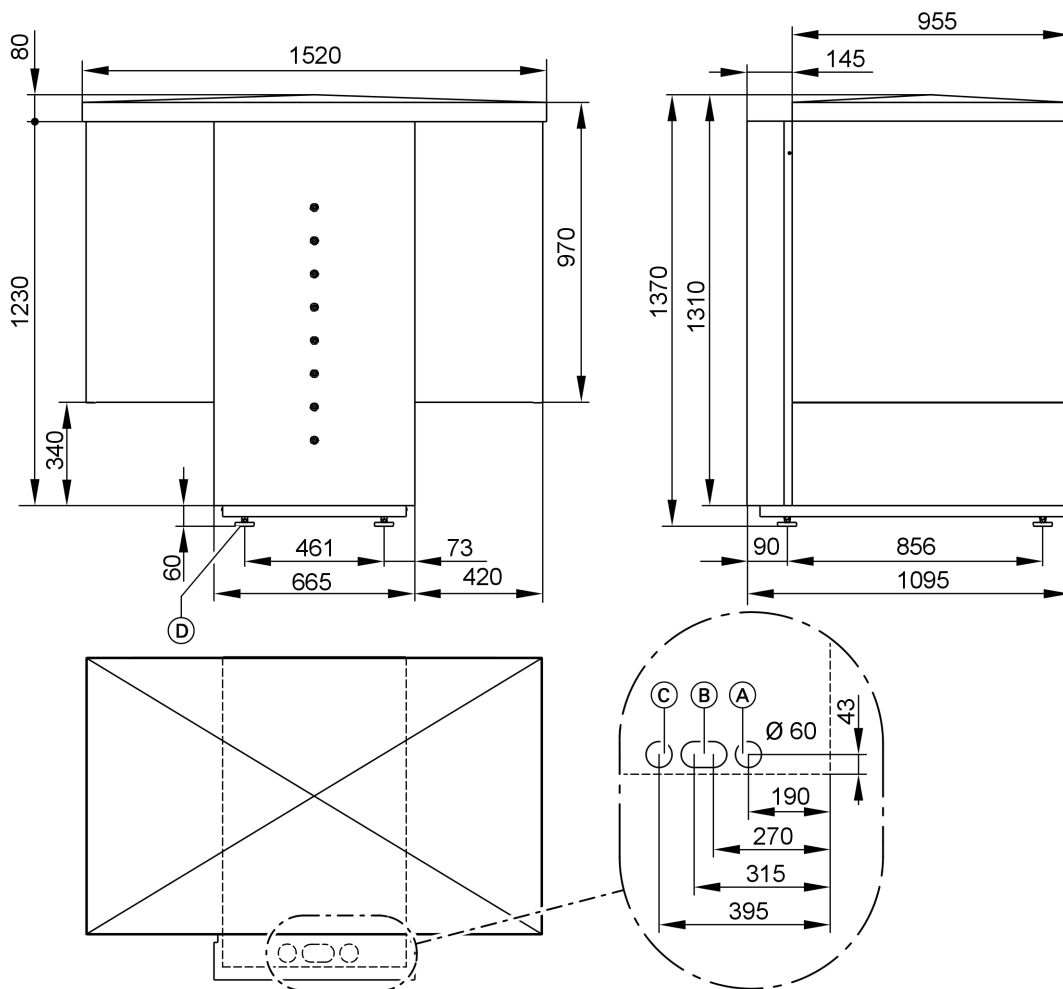
- Ⓐ Öffnung für Kondenswasserablaufschauch
- Ⓑ Einführung Netzzuleitung
- Ⓒ Stellfüße

HR Heizwasserrücklauf
HV Heizwasservorlauf

Hinweis

Zur Verringerung des Breiten-Einbringmaßes auf 706 mm kann der Ventilator demontiert werden.

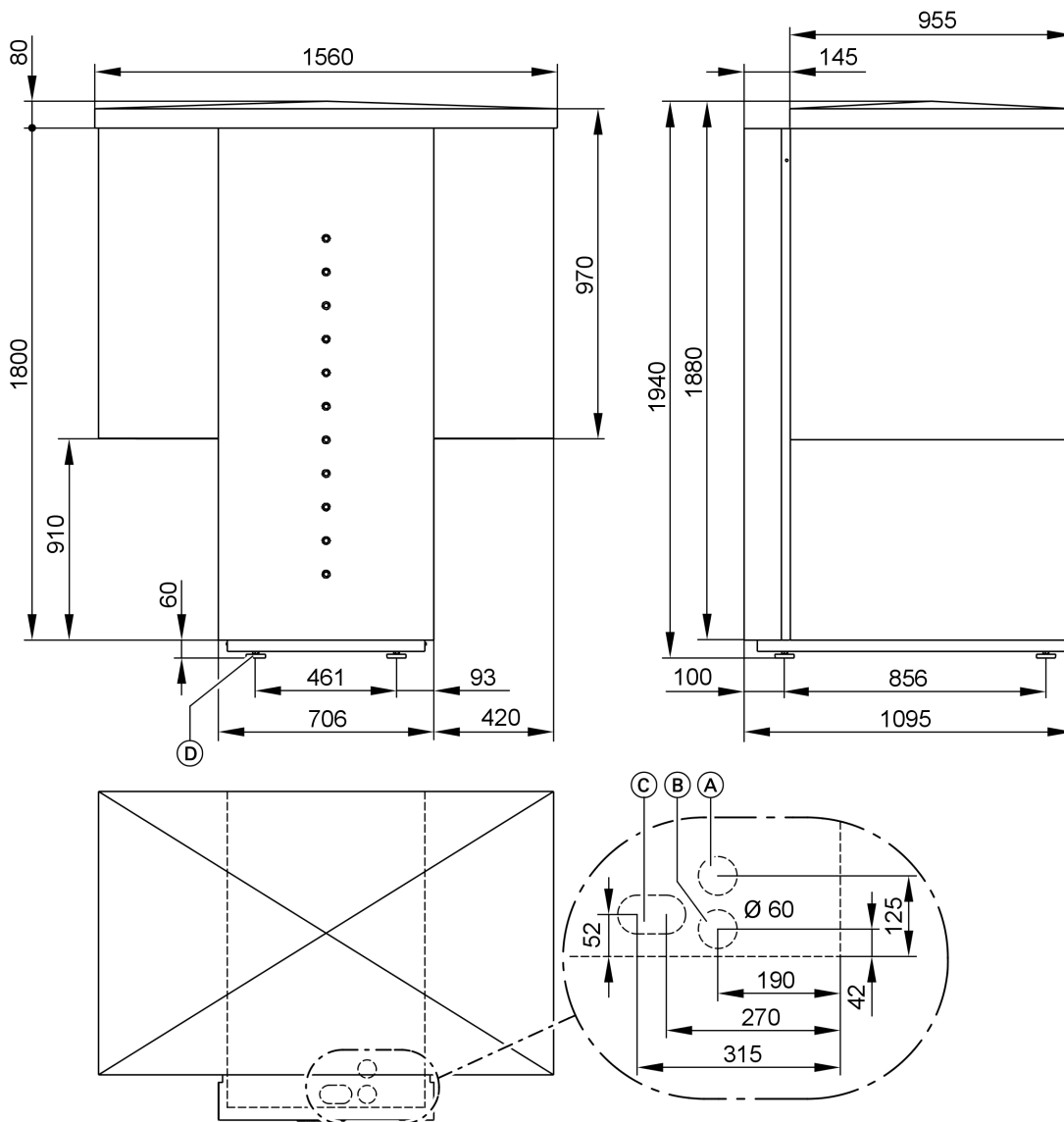
Abmessungen Typ AWO



Typ AWO 110 und 114

- Ⓐ Einführung elektrische Leitungen
- Ⓑ Einführung Heizwasservorlauf (**links**) und Heizwasserrücklauf (**rechts**)
- Ⓒ Öffnung für Kondenswasserablaufschauch
- Ⓓ Stellfüße

Technische Angaben (Fortsetzung)

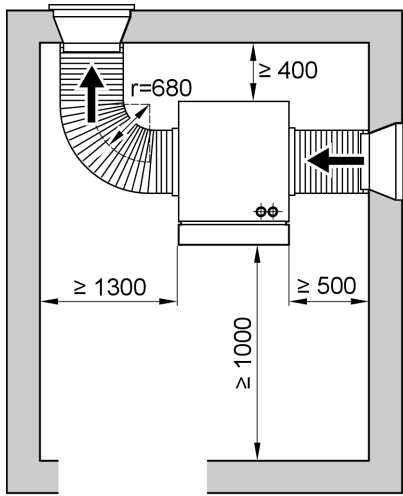


Typ AWO 120

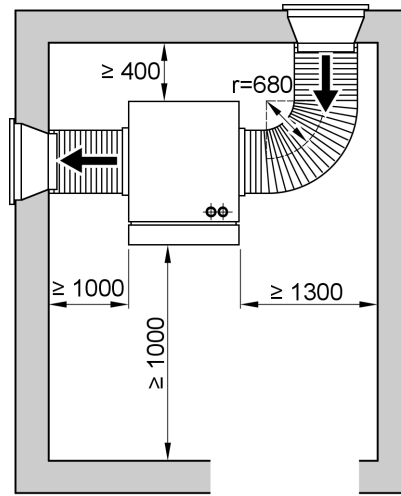
- (A) Öffnung für Kondenswasserablaufschlauch
- (B) Einführung elektrische Leitungen

- (C) Einführung Heizwasservorlauf (**rechts**) und Heizwasserrücklauf (**links**)
- (D) Stellfüße

Mindestabstände



Mindestabstände für Innenaufstellung (Typ AWI) – Aufstellvariante A

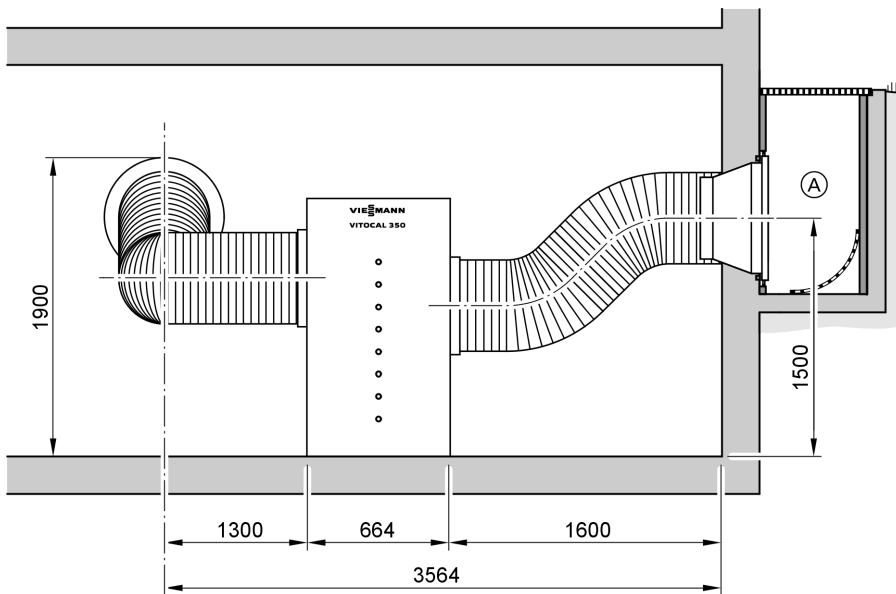


Mindestabstände für Innenaufstellung (Typ AWI) – Aufstellvariante B

Hinweis

Bei Aufstellvariante B muss die Länge der abluftseitigen Rohrleitung min. 1000 mm betragen.

Die **Mindestraumhöhe** von 2100 mm beachten.



Höhe der Wanddurchführungen bei Lichtschächten – Vorderansicht

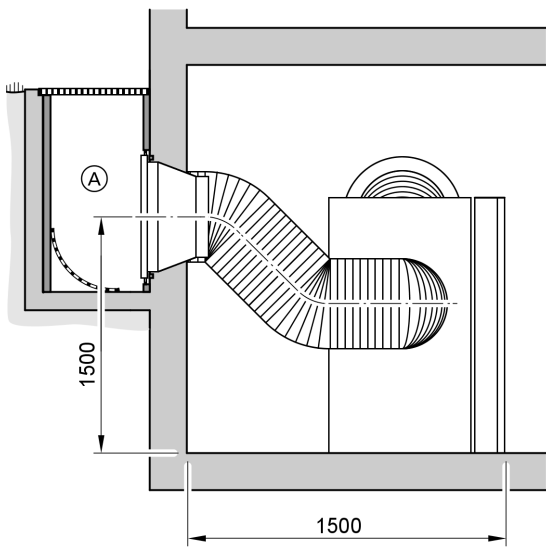
Ⓐ Lichtschacht

Hinweis

Für die Wanddurchführung ist ein quadratischer Ausschnitt im Mauerwerk mit einer Kantenlänge von 810 bis 820 mm erforderlich. Näheres siehe Planungsanleitung.

Die Lichtschächte müssen diese mit Schalldämm-Matten ausgekleidet werden. Näheres siehe Planungsanleitung.

Technische Angaben (Fortsetzung)

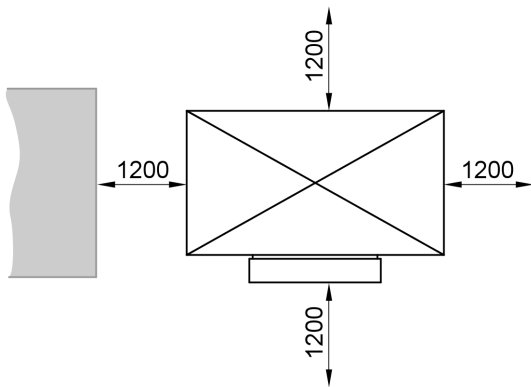


Hinweis

Die Angaben zur Höhe der Wanddurchführungen bei Lichtschächten beziehen sich auf die allgemein übliche bauliche Situation. Die örtlichen Gegebenheiten sind in jedem Fall auf Übereinstimmung zu prüfen. Ggf. sind die Höhen anzupassen.

Höhe der Wanddurchführungen bei Lichtschächten – Seitenansicht

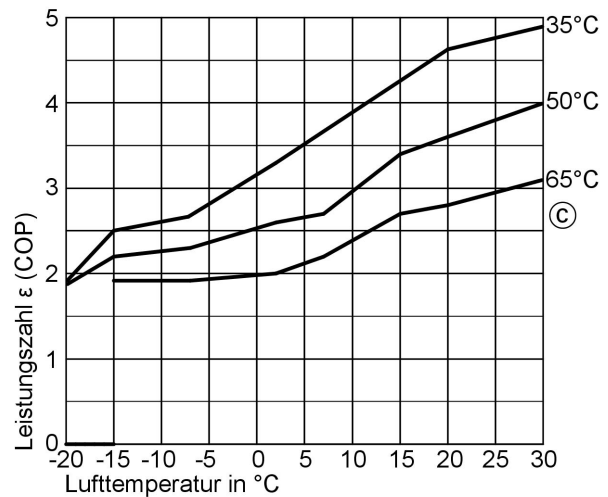
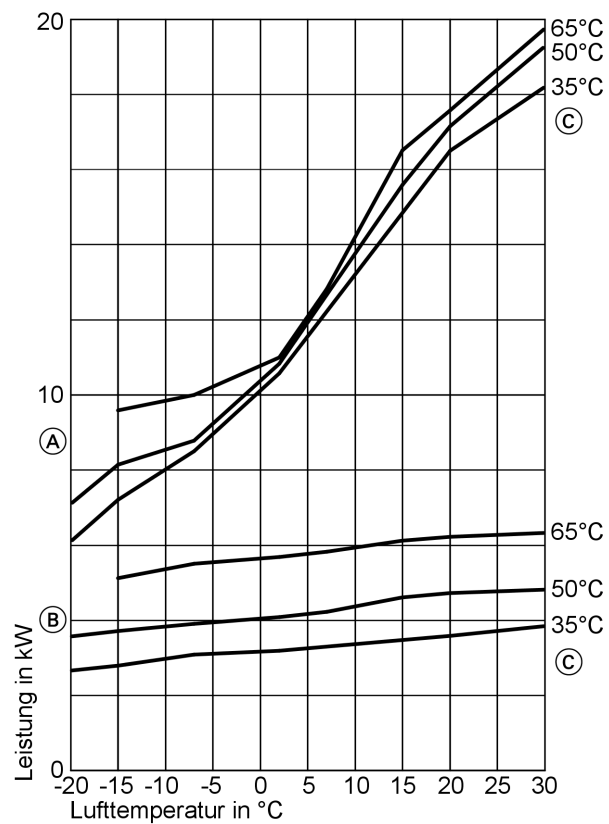
Ⓐ Lichtschacht



Mindestabstände für Außenaufstellung (Typ AWO)

Leistungsdiagramme*1

Typ AWI/AWO 110



© Heizwasservorlauftemperaturen T_{HV}

Leistungsdaten

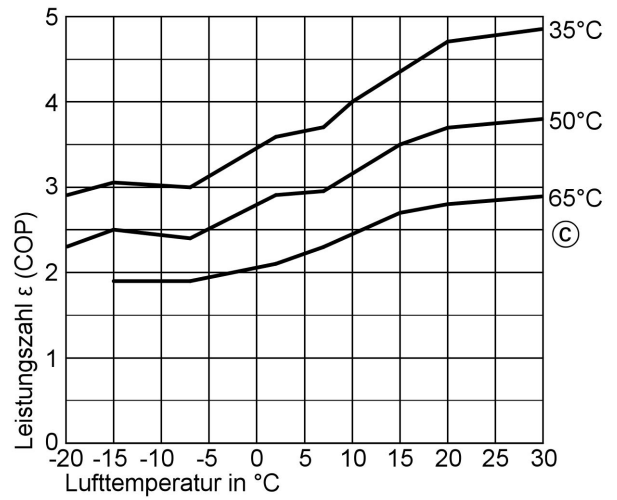
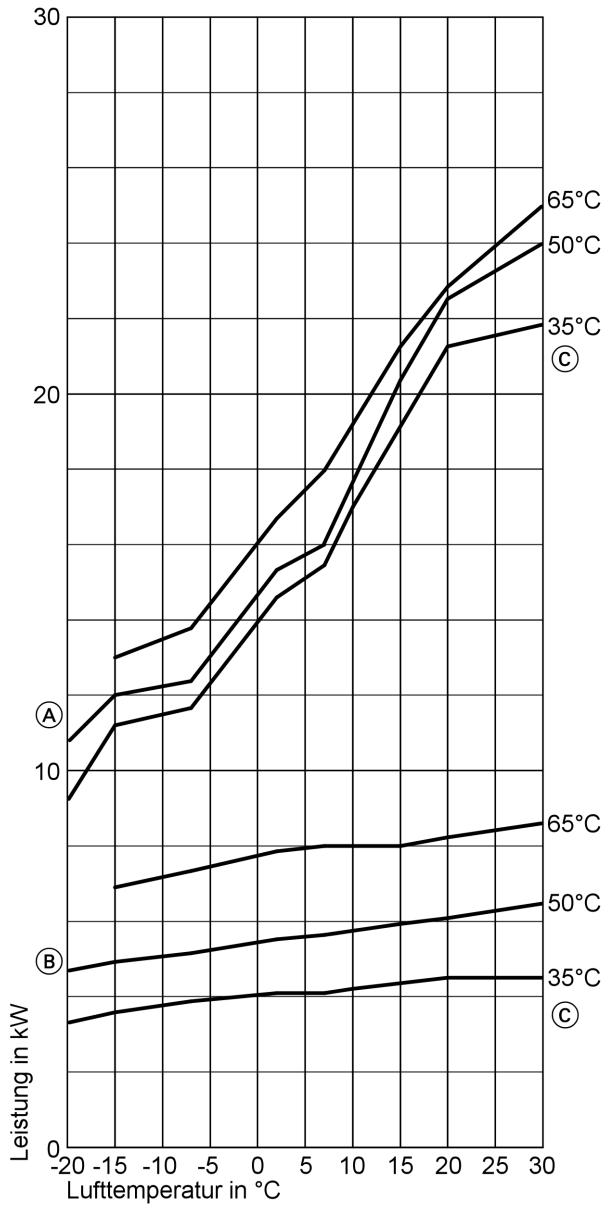
Betriebspunkt		A2/W35	A-7/W50	A-7/W65
Heizleistung	kW	10,6	8,7	10,0
elektr. Leistungsaufnahme	kW	3,2	3,9	5,5
Leistungszahl ϵ (COP)		3,3	2,2	1,8

- (A) Heizleistung
- (B) Elektrische Leistungsaufnahme
- (C) Heizwasservorlauftemperaturen T_{HV}

*1 Daten für COP in den Tabellen und Diagrammen in Anlehnung an DIN EN 255 ermittelt.

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWI/AWO 114



© Heizwasservorlauftemperaturen T_{HV}

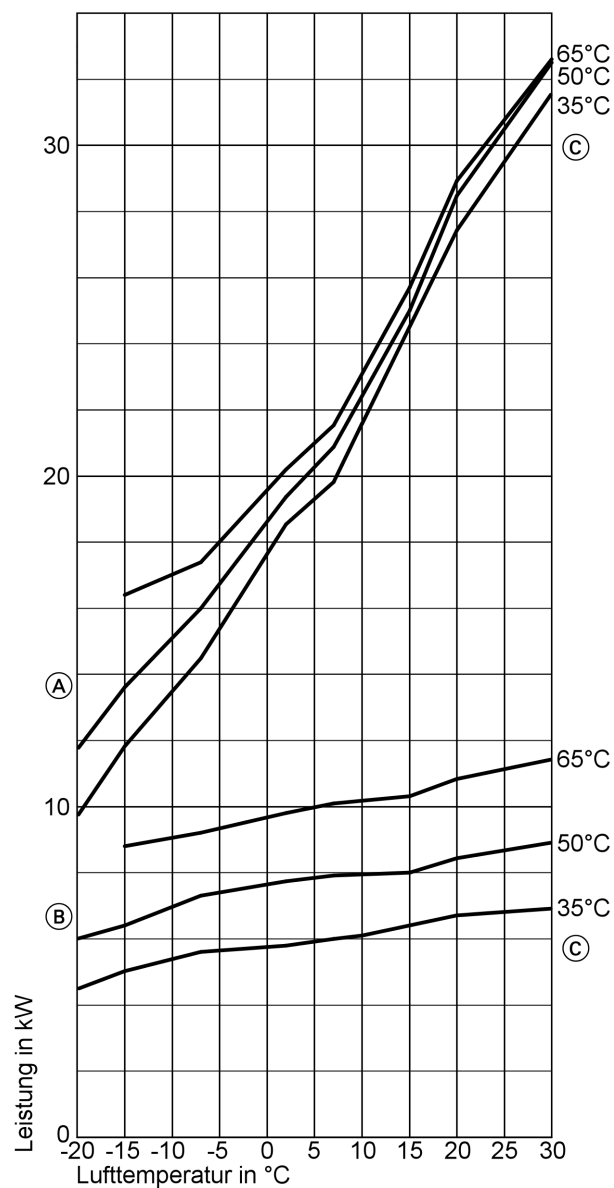
Leistungsdaten

Betriebspunkt		A2/W35	A-7/W50	A-7/W65
Heizleistung	kW	14,8	12,4	13,8
elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,1	5,2	7,3
Leistungszahl ϵ (COP)		3,6	2,4	1,9

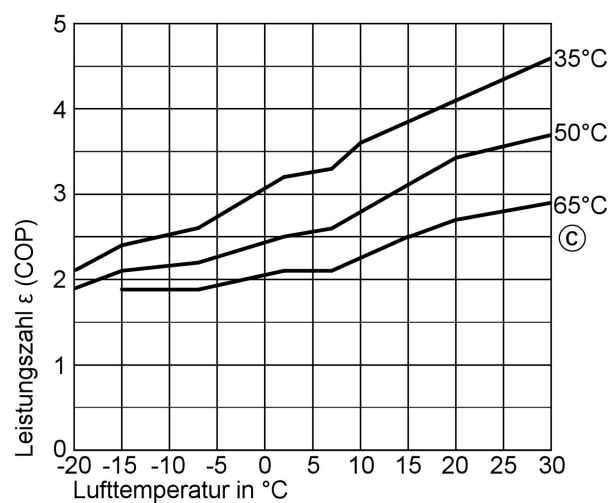
- Ⓐ Heizleistung
- Ⓑ Elektrische Leistungsaufnahme
- Ⓒ Heizwasservorlauftemperaturen T_{HV}

Technische Angaben (Fortsetzung)

Typ AWI/AWO 120



© Heizwasservorlauftemperaturen T_{HV}



© Heizwasservorlauftemperaturen T_{HV}

Leistungsdaten

Betriebspunkt		A2/W35	A-7/W50	A-7/W65
Heizleistung	kW	18,5	16,0	17,4
elektr. Leistungsaufnahme	kW	5,8	7,2	9,2
Leistungszahl ϵ (COP)		3,2	2,2	1,9

Auslieferungszustand

Komplette Wärmepumpe in Kompaktbauweise, Anbauteile für Innen- oder Außenaufstellung separat verpackt. Mit elektronischer Anlaufstrombegrenzung und Heißgas-Abtausystem mit echter Bedarfsabtauung. Geräusch- und schwingungsarm durch doppelt gelagerten Verdichter und schallabsorbierende Stellfüße. Kupfergelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher (1.4401) für den Heizkreis. Mit witterungsgeführter, digitaler Wärmepumpenregelung CD 70 zur Wandmontage.

Wahlweise zur Innen- (Typ AWI) oder Außenaufstellung (Typ AWO), Farbe vitosilber.

Die bei Außenaufstellung erforderlichen hydraulischen Verbindungsleitungen müssen separat bestellt werden (Hydraulisches Anschluss-Set, Zubehör).

Hinweis

Um einen Geräteschaden durch Defekt des Verdichters zu vermeiden, die Wärmepumpe beim Transport nicht mehr als 30° kippen.

Auslieferungszustand (Fortsetzung)

Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung CD 70

Digitale Wärmepumpenregelung zur Wandmontage, für einen Heizkreis ohne Mischer und einen Heizkreis mit Mischer. Mit Speichertemperaturregelung für einen Speicher-Wassererwärmer. Zur Ansteuerung eines zusätzlichen Wärmeerzeugers (z.B. Öl-/Gas-Heizkessel) sowie eines Heizwasser-Durchlauferhitzers.

Menügeführte Bedienung mit Störanzeige im Klartext. Mit Diagnosesystem und Ausgang Sammelstörmeldung. Außentempersensor, Vor- und Rücklauftempersensor sowie die Sensoren für den Primär Ein- und Ausgang im Lieferumfang. Die erforderlichen elektrischen Verbindungsleitungen zur Wärmepumpe müssen separat bestellt werden (Zubehör).

Zubehör

(je nach Bestellung, separat verpackt)

- Divicon Heizkreis-Verteilung
- Heizkreispumpe
- Kleinverteiler mit Sicherheitsgruppe
- 3-Wege-Umschaltventil R 1 und R 1¼
- Heizwasser-Durchlauferhitzer
- Heizwasser-Pufferspeicher
- Plattenwärmetauscher
- Rohrleitung DN 630, Wanddurchführung und Wetterschutzgitter für Luftführung bei Innenaufstellung
- Rohrleitung DN 630, flexibel und schallgedämmt. Für Luftführung bei Innenaufstellung in geräuschsensiblen Räumen
- Schalldämmhaube für Außenwandmontage. Bei Innenaufstellung der Wärmepumpe zur Reduzierung der ansaug- und ausblasseitigen Schallemission (bei geräuschsensiblen Anlagen)
- Elektrische Verbindungsleitungen für die Verbindung von Wärmepumpe und Regelung (5, 15 und 30 m lang)
- Hydraulisches Anschluss-Set zur flexiblen Verlegung im Erdreich (5, 10, 15, 20 oder 25 m lang). Zur Anbindung der Wärmepumpe an die Anlagenhydraulik im Gebäude (nur bei Außenaufstellung erforderlich)
- Futterrohr mit Mauerdichtflansch oder Mauerdichtring zur Einführung der Leitungen des hydraulischen Anschluss-Sets in das Gebäude
- Speichertempersensor
- Fernbedienung
- Anlegetempersensor
- Heizungsmischer
- Mischer-Motor
- Umbausatz EVU-Abschaltung
- Speicher-Wassererwärmer
- Elektro-Heizeinsatz für Speicher-Wasserwärmer

Planungshinweise

Luftführung bei Innenaufstellung (Typ AWI)

- Der **gemeinsame** zu- und abluftseitige Druckverlust darf folgende Werte **nicht** überschreiten:
 - Typ AWI 110: 36 Pa bei einer Luftmenge von 3500 m³/h
 - Typ AWI 114: 48 Pa bei einer Luftmenge von 4000 m³/h
 - Typ AWI 120: 65 Pa bei einer Luftmenge von 4500 m³/h

Bei Verwendung von 2 der als **Zubehör** erhältlichen Rohrleitungen DN 630 **Ⓒ** (gestreckte Länge je 3 m) und den ebenfalls als Zubehör erhältlichen Wanddurchführungen **Ⓑ** und Wetterschutzgittern **Ⓐ** wird dieser Wert eingehalten.

Auch bezüglich der Wärmedämmung entspricht das Zubehör den Anforderungen.

Hinweis

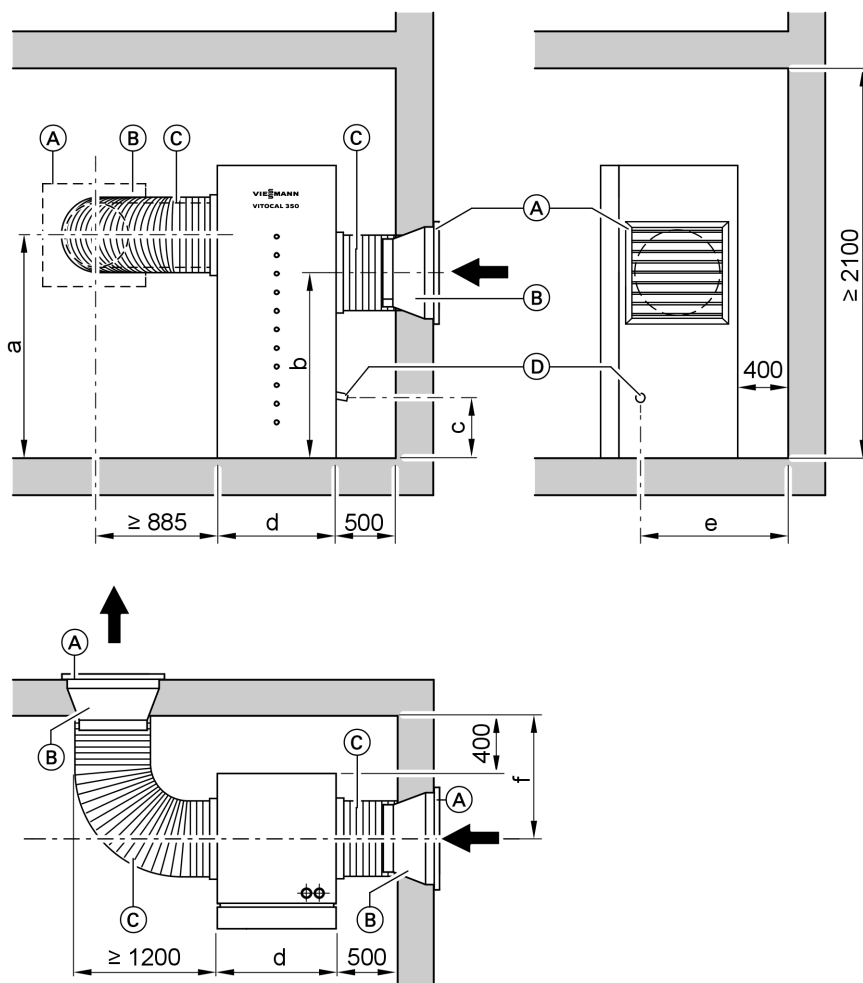
Falls eine Kanallänge von 6 m überschritten und mehr als ein 90°-Bogen eingebaut wird, ist eine Berechnung des Druckverlusts erforderlich.

Dies gilt auch bei Verwendung anderer Kanalquerschnitte und Materialien.

Die Druckverluste der als Zubehör angebotenen Bauteile sind in der Planungsanleitung aufgeführt.

- Die Zu- 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 wärmegeklämt sein. Die Wärmedämmung muss Kälte und Schall dämmen und aus diffusionsdichtem Material bestehen.
 - Die Kanäle müssen abgedichtet sein.
 - Die Ansaug- und Ausblasöffnung mit Schutzgitter (gegen Kleintiere) versehen.

Planungshinweise (Fortsetzung)



Lufführung bei Innenaufstellung (am Beispiel von Aufstellvariante A)

- Ⓐ Wetterschutzgitter
- Ⓑ Wanddurchführung (quadratischer Ausschnitt im Mauerwerk mit einer Kantenlänge von 810 bis 820 mm erforderlich, Näheres siehe Planungsanleitung)

- Ⓒ Rohrleitung DN 630
- Ⓓ Kondenswasserablauf

Maß	Typ 110 und 114	Typ 120
a	905	1475
b	790	1350
c	135	530
d	665	706
e	900	1170
f	735	845

Hinweis

Weitere Abstandsmaße siehe Seite 10.

Falls Lichtschächte zur Lufführung verwendet werden, müssen diese mit Schalldämm-Matten ausgekleidet werden. Näheres siehe Planungsanleitung.

Frostschutz bei Außenaufstellung (Typ AWO)

Sofern Regelung und Heizkreispumpe betriebsbereit sind, arbeitet die Frostschutzfunktion der Regelung. Bei Außerbetriebnahme der Wärmepumpe oder einem länger andauernden Stromausfall die Anlage über eine Füll- und Entleerungsvorrichtung (bauseits) entleeren.

Bei Wärmepumpenanlagen, an denen ein Stromausfall nicht erkannt werden kann (Ferienhaus), können die Heizkreise ersatzweise mit einem Frostschutzmittel betrieben werden.

Einflüsse auf die Umgebung


Zur Beeinflussung der Umgebung durch Geräusche und niedrige Temperaturen im Ausblasbereich die Planungsanleitung beachten.

Planungshinweise (Fortsetzung)

Speicher-Wassererwärmer

Bei der Auswahl des Speicher-Wassererwärmers eine ausreichend große Wärmetauscherfläche berücksichtigen.
Anschließbare Leistung siehe Planungsanleitung oder Angaben des Herstellers.

Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entsprechend bestehenden EG-Richtlinien

 Gedruckt auf umweltfreundlichem,
chlorfrei gebleichtem Papier

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH&Co KG
D-35107 Allendorf
Telefon:06452 70-0
Telefax:06452 70-2780
www.viessmann.de

5811 340-4