

Teknik Bilgi Föyü

Sipariş No. ve fiyatlar: Fiyat listesine bakınız

Arşiv referansı:
Teknik Bilgiler Klasörü, Bölüm 11**VITOCAL 350** Tip AWI/AWO

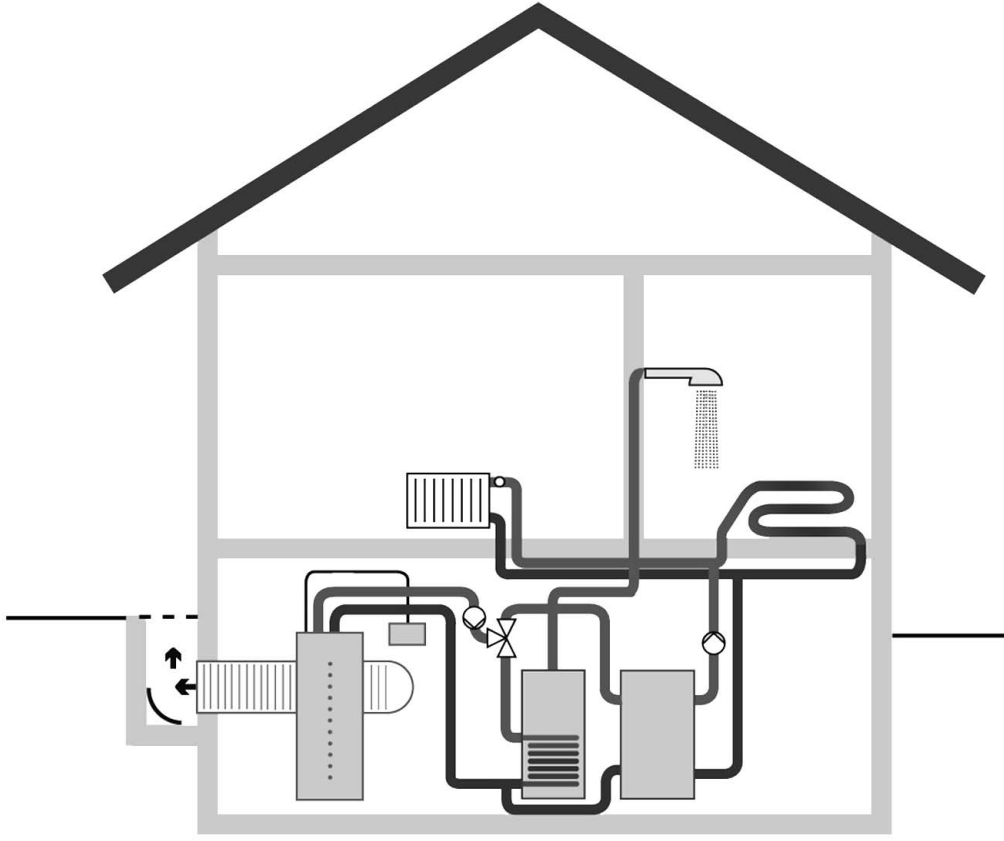
65 °C gidiş suyu sıcaklığına kadar

Anma ısı gücü 10,6 ila 18,5 kW

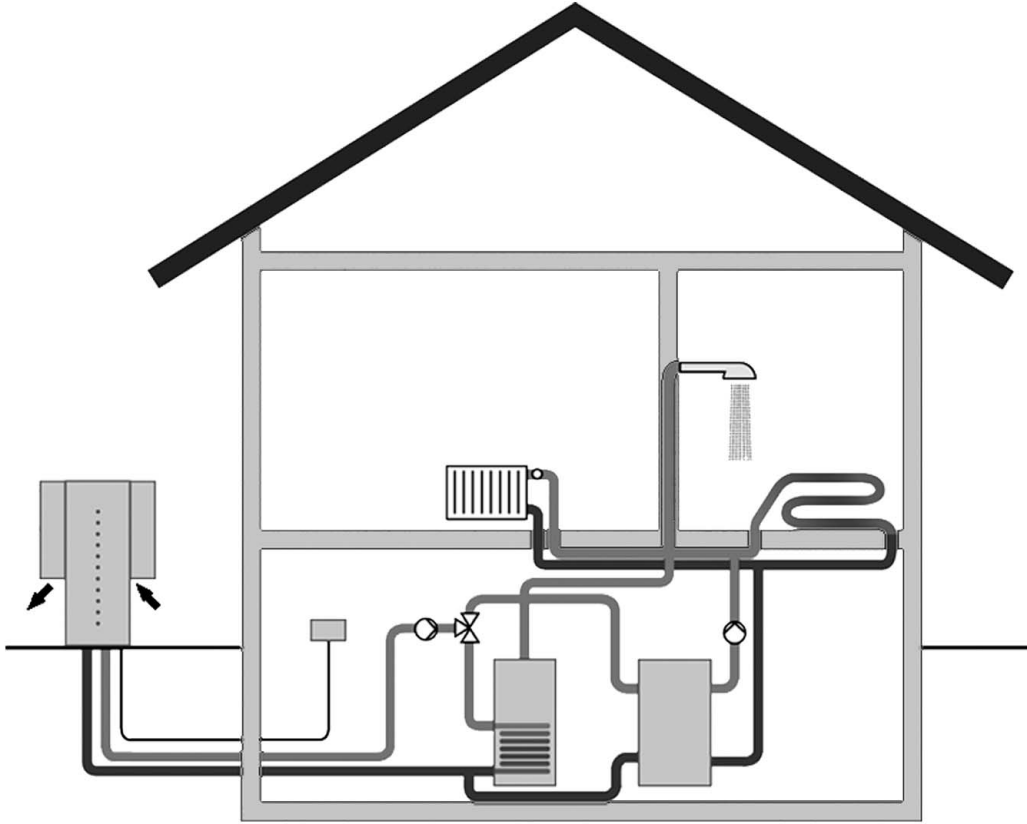
Hava-su ısı pompası, monovalent (tekli), tek enerjili veya bivalent (ikili) ısıtma sistemlerinde mahal ve kullanma suyu ısıtması için elektrikli ısı pompası

- Tip **AWI** iç mekanlara yerleştirilir
- Tip **AWO** dış mekanlara yerleştirilir

Ürün tanıtımı



Vitocal 350, Tip AWI – İç mekanlar için hava-su ısı pompası



Vitocal 350, Tip AWO – Dış mekanlar için hava-su ısı pompası

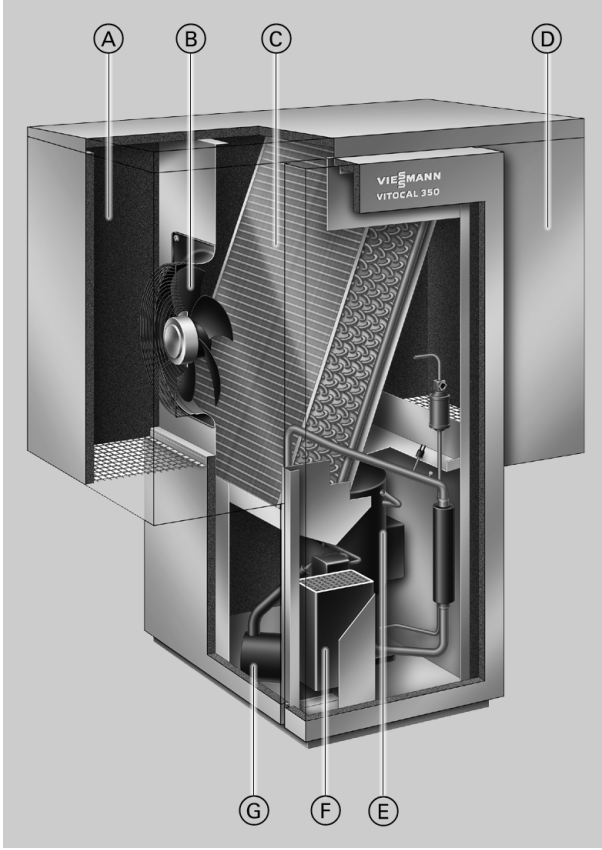
Vitocal 350 kompresör devresindeki ilave buhar enjeksiyonu sayesinde 65 °C'ye kadar gidiş suyu sıcaklıklarına erişilebilir ve radyatörlü ısıtma sistemlerinde de kullanılabilir. Isı pompası ısıyı ortam havasından alır.

Gidiş sıcaklığının yüksek olması sayesinde harici eşanjörlü boyler besleme sistemi uygulamalarında depo boyler içerisinde 58 °C'ye kadar kullanma suyu sıcaklığı oluşmaktadır. Böylece Vitocal 350'nin kullanma suyu konforu oldukça yüksek olmaktadır. Vitocal 350 kış aylarındaki düşük dış hava sıcaklıklarında da 65 °C gidiş suyu sıcaklığına erişebilir.

Vitocal 350 isteğe bağlı olarak iç (Tip AWI) veya dış (Tip AWO) mekanlara yerleştirilebilir. Dış mekanlara yerleştirilmesi binalardaki yaşam ve kullanma alanlarından tasarruf sağlar.

Avantajları

Vitocal 350, Tip AWO 120



- Ⓐ Tahliye tarafı
- Ⓑ Fan
- Ⓒ Evaporatör
- Ⓓ Emme tarafı
- Ⓔ Tam hermetik EVI Compliant Scroll kompresör
- Ⓕ Kondenser
- Ⓖ Kollektör

- Çift titreşim yalıtımlı ve tam hermetik Compliant Scroll kompresör sayesinde yüksek işletme emniyeti, güvenilirlik ve sessiz çalışma.
 - Kış aylarında da 65 °C'ye kadar gidiş suyu sıcaklığı sağlanabilir.
 - Kullanma suyu sıcaklığı 58 °C'ye kadar (sistem uygulamasına bağlı olarak).
 - Enerji kaynağı havadır, toprak altı kolektörleri döşenmesine ve sondaj yapılmasına gerek yoktur.
 - Cihaza uygun aksesuarlarla sorunsuz bir şekilde iç veya dış mekanlara yerleştirilebilir.
 - Duvara montaj için kontrol paneli ile birlikte.
 - 3,6'ya kadar yüksek COP değerleri (hava 2 °C, ısıtma suyu gidiş sıcaklığı 35 °C).
 - Her türlü işletmeye uygundur.
- Monovalent (tekli) ısıtma işletmesi:**
Isı pompası bina ısıtmasında ve sıcak kullanım suyu temininde tek başına kullanılır.
- Bivalent (ikili) ısıtma işletmesi:**
Isı pompası ikinci bir ısı üreticisi ile bağlantılı olarak çalışır.
- Tek enerjili ısıtma işletmesi:**
Isı pompası içine monte edilmiş bir sürekli akış tipi elektrikli ısıtıcı ile birlikte çalışır.

Teknik bilgiler

Vitocal 350	Tip	AWI			AWO		
		110	114	120	110	114	120
Kapasite değerleri*1							
Anma ısı gücü	kW	10,6	14,8	18,5	10,6	14,8	18,5
Soğutma gücü	kW	7,4	10,7	12,7	7,4	10,7	12,7
Çekilen elektr. güç	kW	3,2	4,1	5,8	3,2	4,1	5,8
COP değeri		3,3	3,6	3,2	3,3	3,6	3,2
Evaporatör							
Fan kapasitesi	W	190	230	480	190	230	480
Hava miktarı	m³/h	3500	4000	4500	3500	4000	4500
İzin verilen maks. basınç kaybı (giriş ve tahliye havası tarafı)	Pa	36	48	65	–	–	–
Min. hava sıcaklığı	°C			–20			
Maks. hava sıcaklığı	°C			35			
Defrost kapasitesi	kW	3,3	4,2	6,2	3,3	4,2	6,2
Defrost süresi/çalışma süresi oranı	%	7 - 17 arası					
Kondenser (ısıtma suyu)							
Hacim	litre	3,3	3,8	4,0	3,3	3,8	4,0
min. debi *2	litre/h	1150	1200	1800	1150	1200	1800
Akış direnci*3	mbar	125	125	242	52	52	83
Maks. gidiş suyu sıcaklığı	°C (A–20)			55			
	°C (A–5)			65			
Elektrik değerleri							
Isı pompası		3/N/PE ~ 400 V/50 Hz					
Anma gerilimi							
Anma akımı (maks.)	A	10,0	14,0	18,3	10,0	14,0	18,3
Demeraj akımı*4	A	23,0	26,0	30,0	23,0	26,0	30,0
Demeraj akımı (rotor bloke)	A	64,0	70,5	99,0	64,0	70,5	99,0
Sigorta*5	A	3 x 20	3 x 20	3 x 25	3 x 20	3 x 20	3 x 25
Fan sigortası		T 6,3 A H					
Koruma türü		IP 21			IP 24		
Kumanda akım devresi anma gerilimi		230 V~ 50 Hz					
Kumanda akımı devresi sigortası		T 6,3 A H					
Soğutma devresi							
Soğutucu akışkan		R 407 C					
Dolum miktarı	kg	4,0	4,3	7,2	4,0	4,3	7,2
Kompresör	Tip	Scroll tam hermetik, enjeksiyonlu					
Boyutlar							
Toplam uzunluk	mm	1070	1070	1095	1095	1095	1095
Toplam genişlik	mm	870	870	910	1520	1520	1560
Toplam yükseklik	mm	1365	1365	1950	1370	1370	1940
Maks. işletme basıncı	bar	4					
Bağlantılar							
Isıtma gidiş/dönüş		R 1					
Ağırlıklar							
Ana cihaz	kg	205	210	325	205	210	325
Kaplama	kg	50	50	60	90	90	100
Toplam ağırlık	kg	255	260	385	295	300	425
Ses gücü seviyesi*6							
Değerlendirilen ses gücü toplam seviyesi *7	dB	57,5*8	60,0*8	66,0*8	66,0*9	70,0*9	73,0*9

*1 A2/W35 işletme noktasında (EN 255 referans alınarak yapılan ölçüm): A2 = Hava giriş sıcaklığı 2 °C/W35 = Isıtma suyu gidiş sıcaklığı 35 °C.

Diğer işletme noktaları için kapasite verilerine bakınız, sayfa 11.

*2 Minimum debi değerine kesinlikle uyulmalıdır.

*3 Teslimat içeriğine dahil olan bağlantı borulaması ile

*4 Elektronik demeraj akımı sınırlandırması ile (dolu milli yumuşak marş motoru). Sigorta için Z karakteristik gereklidir.

*5 Z karakteristik gereklidir.

*6 Daha geniş bilgiler için planlama kılavuzuna bakınız.

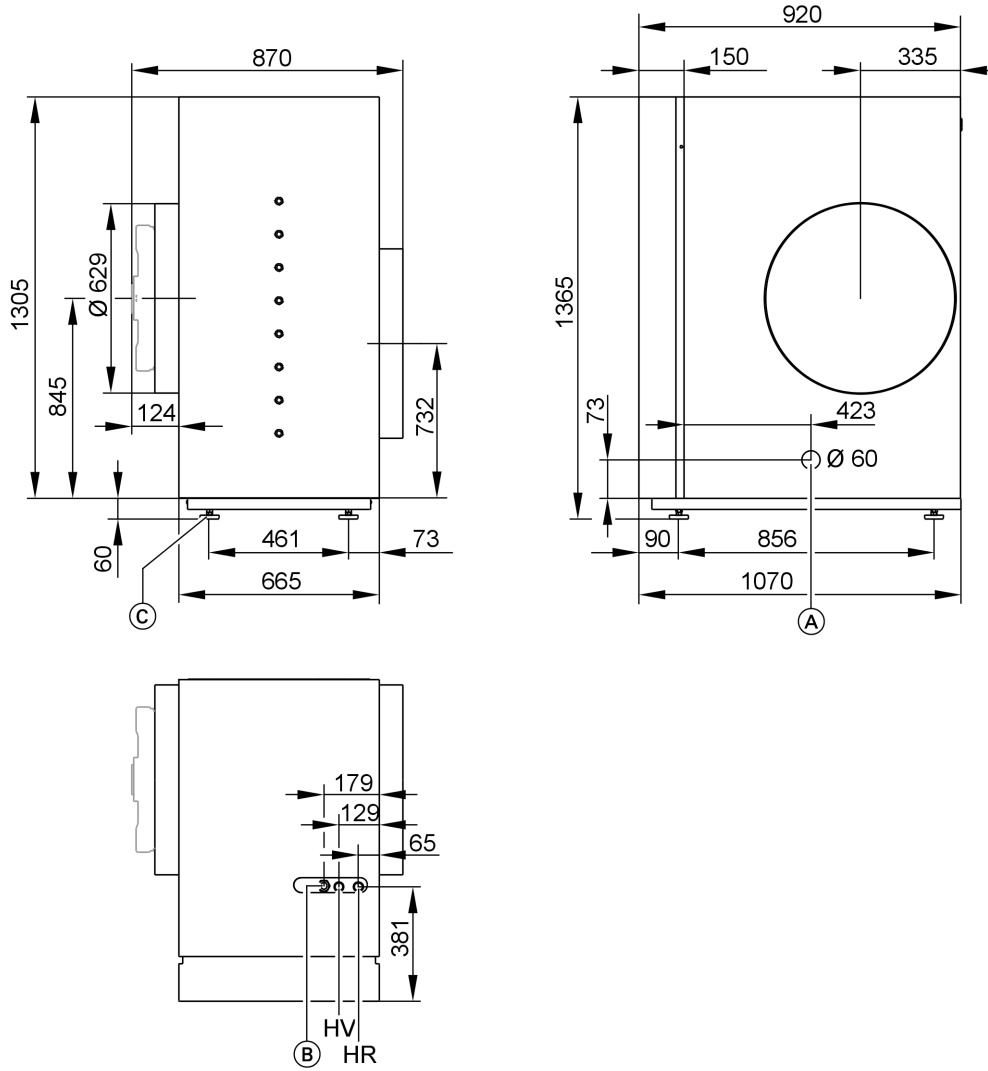
*7 Ölçümler yarı açık bir alanda aşağıdaki koşullarda yapılmıştır: Emme sıcaklığı 23 °C (±3 K), gidiş suyu sıcaklığı 53 °C (±2 K).

*8 DIN EN ISO 3744 referans alınarak yapılan ölçüm.

*9 ISO 13261-1 referans alınarak yapılan ölçüm.

Teknik bilgiler (devam)

AWI tipinin boyutları



Tip AWI 110 ve 114

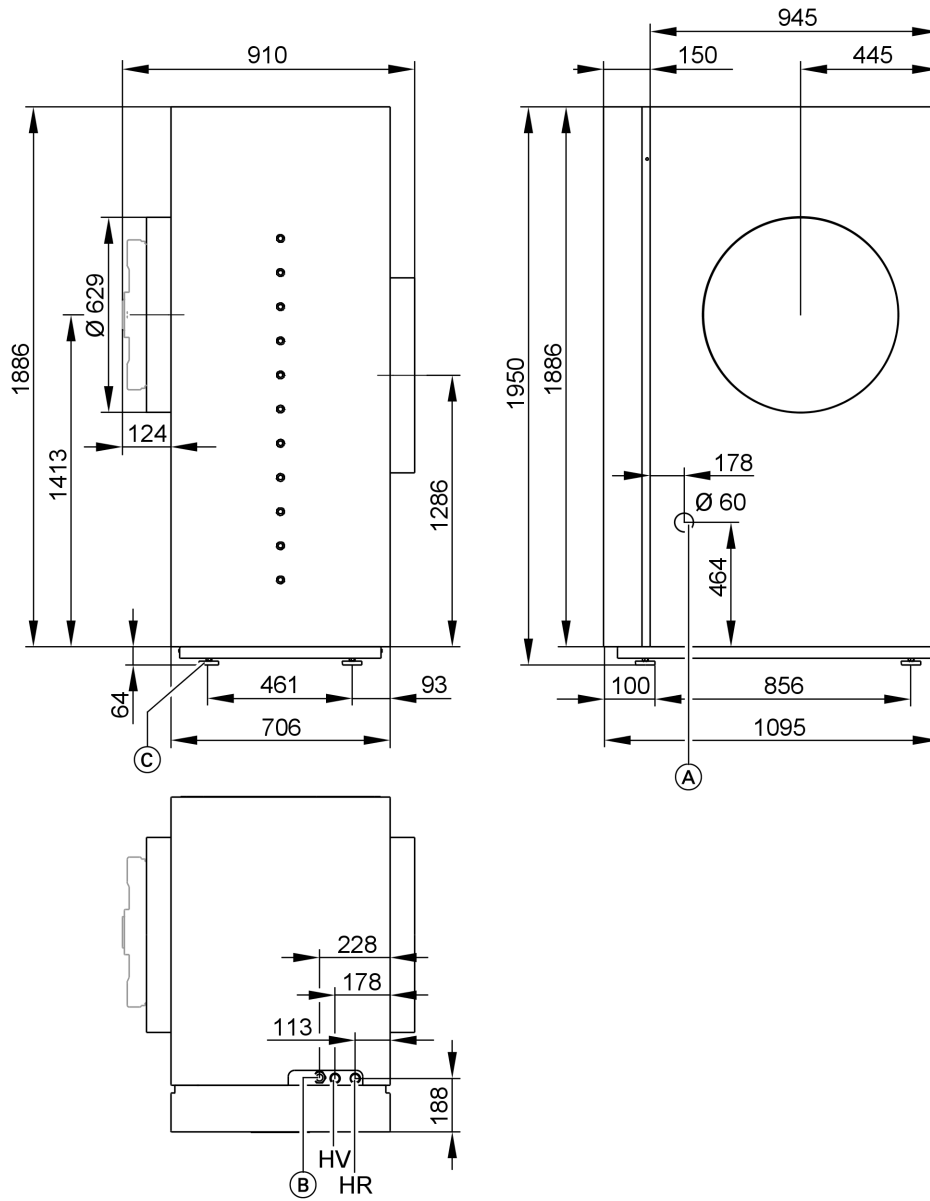
- (A) Kondens suyu tahliye hortumu açıklığı
- (B) Şebeke kablosu girişi
- (C) Vidalı ayaklar

HR Isıtma suyu dönüşü
HV Isıtma suyu gidişi

Uyarı

Fan sökülerek içeriye giriş genişliği 665 mm'ye düşürülebilir.

Teknik bilgiler (devam)



Tip AWI 120

- (A) Kondens suyu tahliye hortumu açıklığı
- (B) Şebeke kablosu girişi
- (C) Vidalı ayaklar

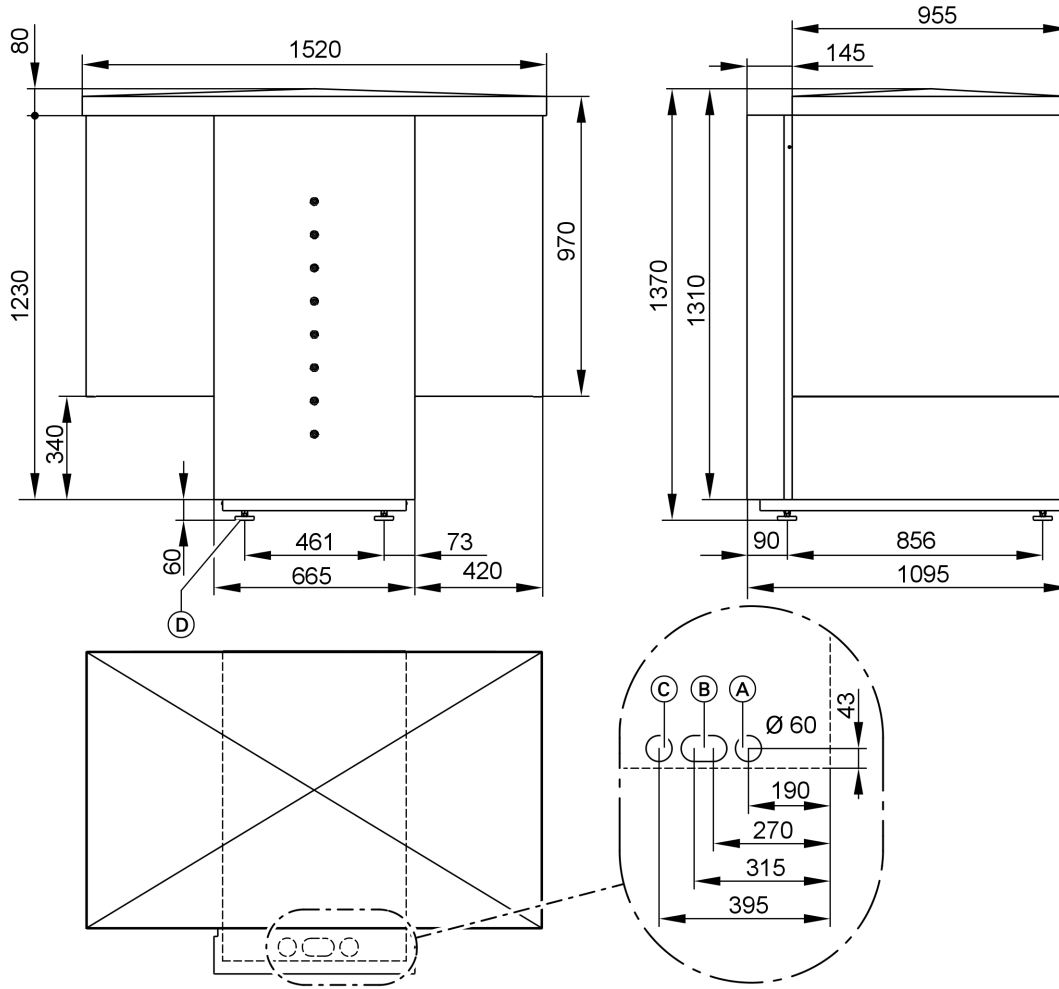
HR Isıtma suyu dönüşü
HV Isıtma suyu gidişi

Uyarı

Fan sökülerek içeriye giriş genişliği 706 mm'ye düşürülebilir.

Teknik bilgiler (devam)

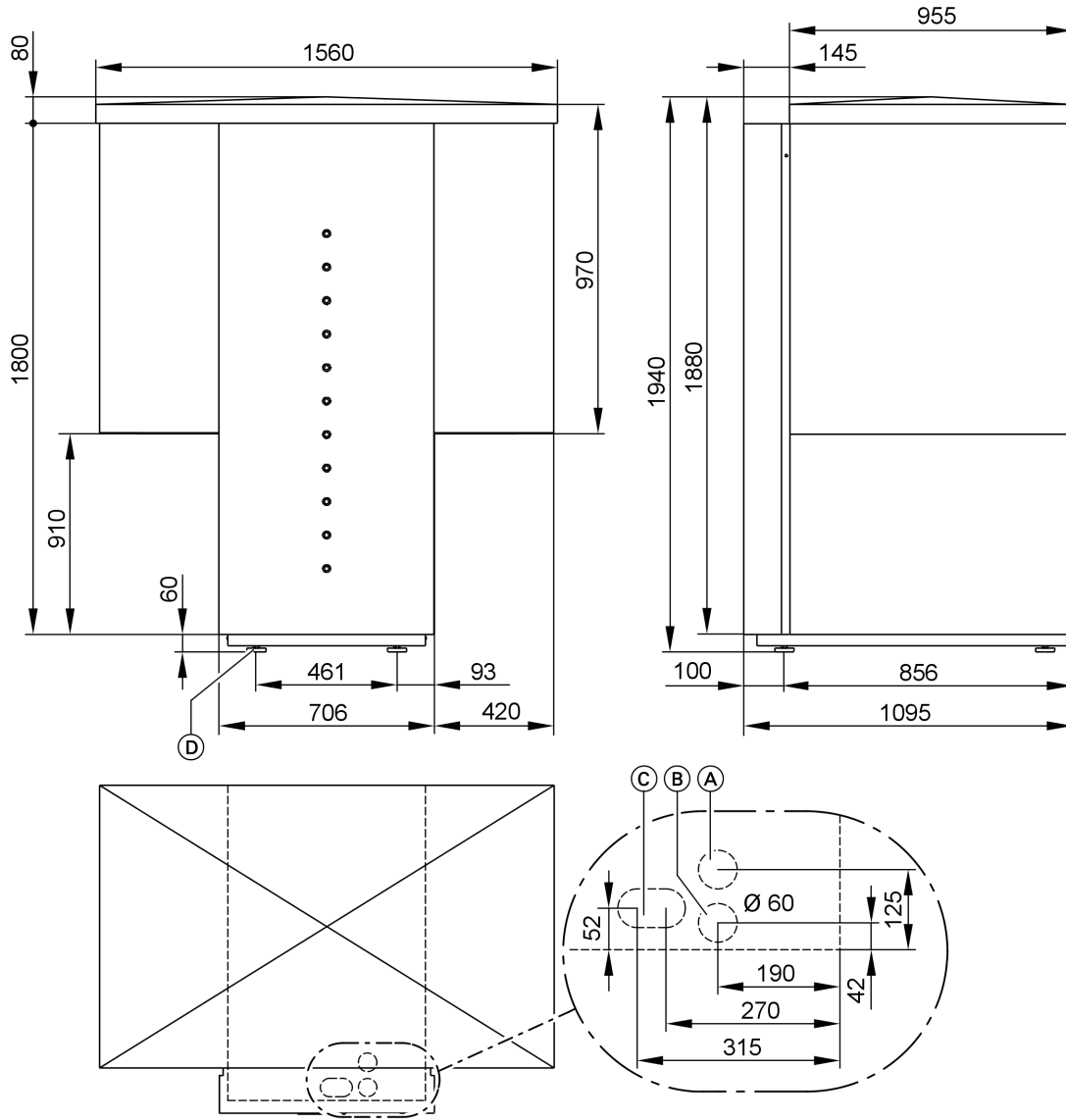
AWO tipinin boyutları



Tip AWO 110 ve 114

- | | |
|---|---|
| (A) Elektrik kabloları girişi | (C) Kondens suyu tahliye hortumu açıklığı |
| (B) Isıtma suyu gidişi (sol) ve ısıtma suyu dönüşü (sağ) girişi | (D) Vidalı ayaklar |

Teknik bilgiler (devam)



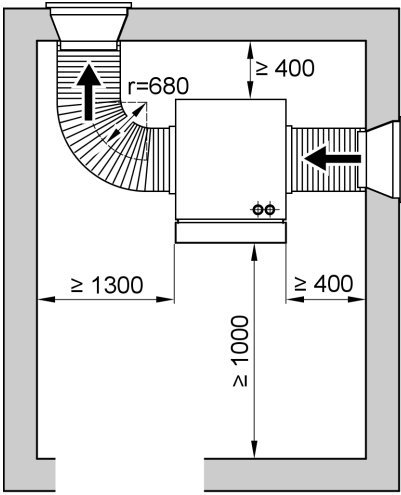
Tip AWO 120

- Ⓐ Kondens suyu tahliye hortumu açıklığı
- Ⓑ Elektrik kabloları girişi

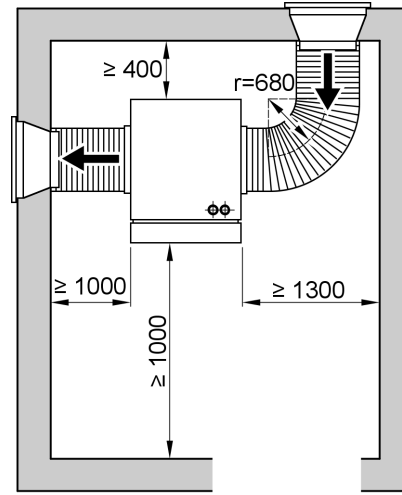
- Ⓒ Isıtma suyu gidişi (**sağ**) ve ısıtma suyu dönüşü (**sol**) girişi
- Ⓓ Vidalı ayaklar

Teknik bilgiler (devam)

Minimum mesafeler



İç mekanlara yerleştirmede gerekli minimum mesafeler (Tip AWI)
– A tipi yerleştirme

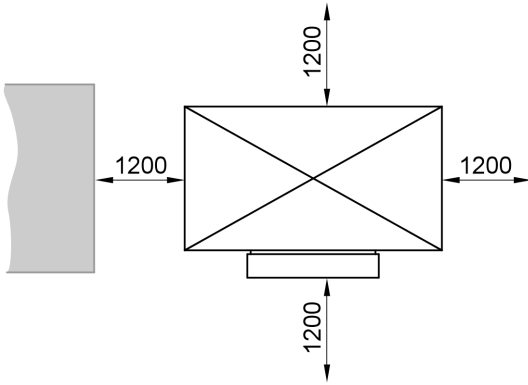


İç mekanlara yerleştirmede gerekli minimum mesafeler (Tip AWI)
– B tipi yerleştirme

Uyarı

B tipi yerleştirmede tahliye havası tarafı kanal hattının uzunluğu min. 1000 mm olmalıdır.

Minimum oda yüksekliği 2100 mm dikkate alınmalıdır.

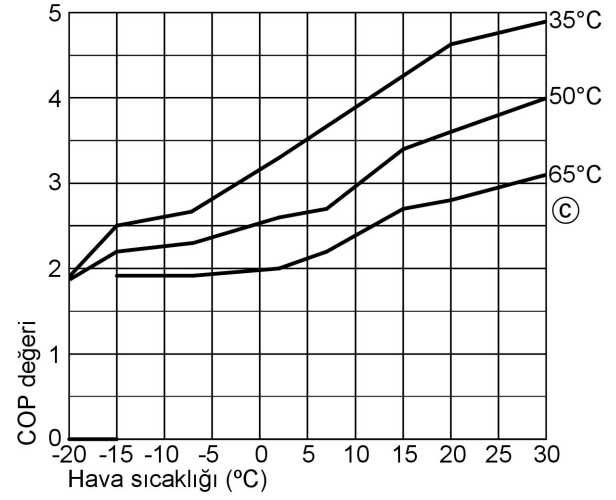
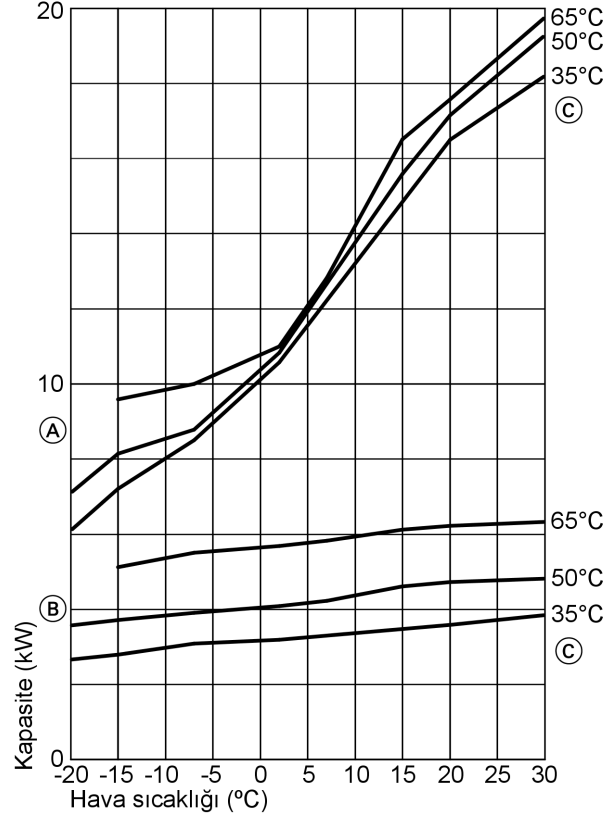


Dış mekanlara yerleştirildiğinde gerekli minimum mesafeler (Tip AWO)

Teknik bilgiler (devam)

Kapasite diyagramları

Vitocal 350, Tip AWI/AWO 110



© Isıtma suyu gidiş sıcaklıkları T_{HV}

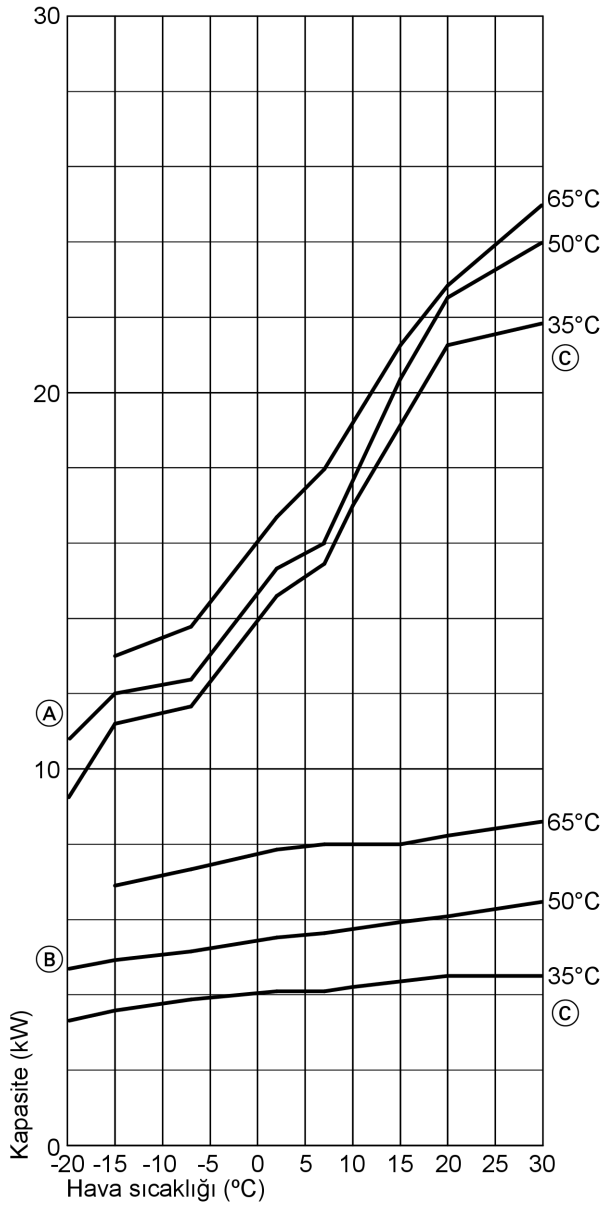
Kapasite değerleri

İşletme noktası		A2/W35	A-7/W50	A-7/W65
Isıtma gücü	kW	10,6	8,7	10,0
Elektrik sarfiyatı	kW	3,2	3,9	5,5
COP değeri		3,3	2,2	1,8

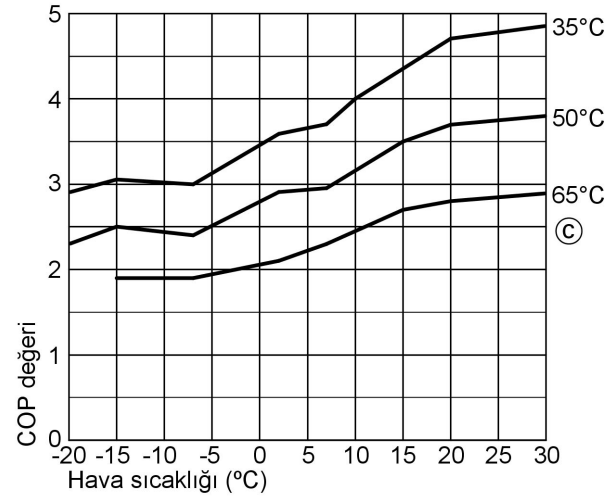
- (A) Isıtma gücü
(B) Çekilen elektriksel güç
(C) Isıtma suyu gidiş sıcaklıkları T_{HV}

Teknik bilgiler (devam)

Vitocal 350, Tip AWI/AWO 114



- (A) Isıtma gücü
- (B) Çekilen elektriksel güç
- (C) Isıtma suyu gidiş sıcaklıkları T_{HV}



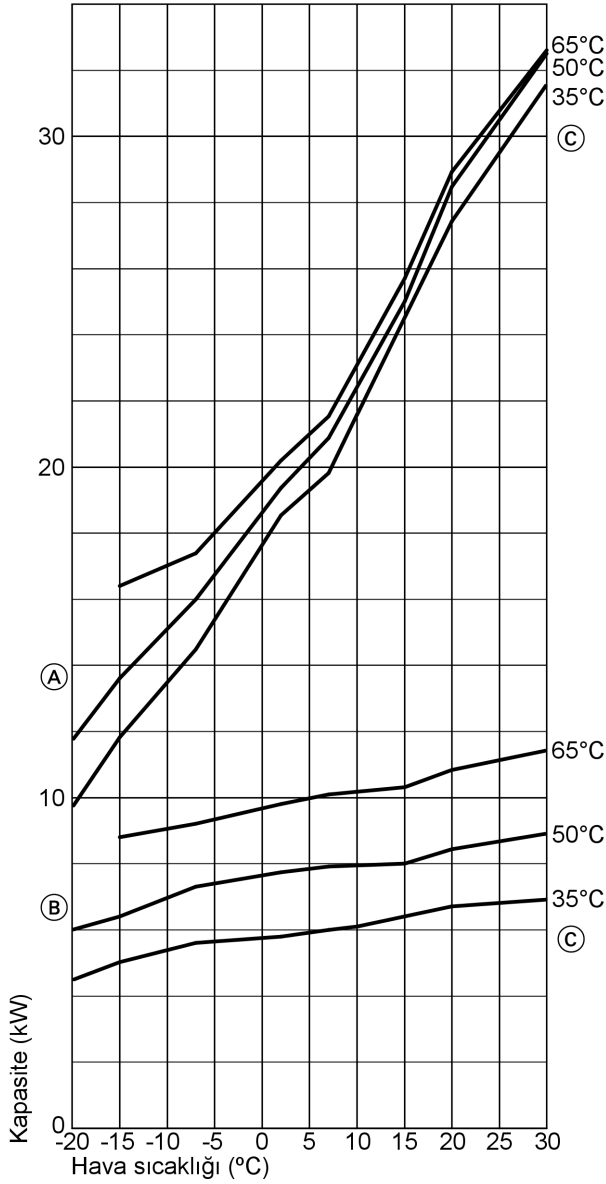
(C) Isıtma suyu gidiş sıcaklıkları T_{HV}

Kapasite değerleri

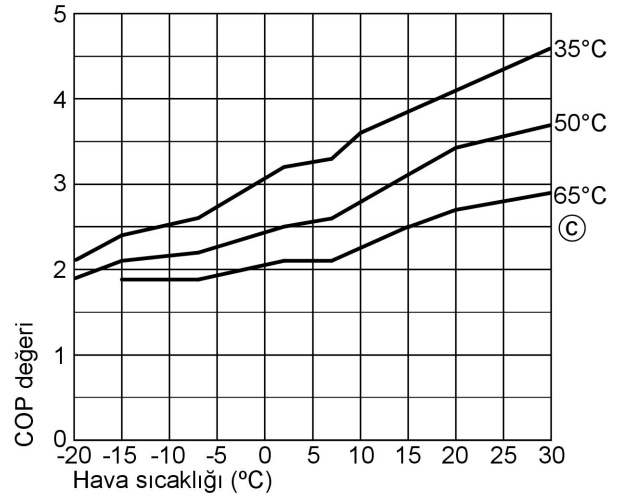
İşletme noktası		A2/W35	A-7/W50	A-7/W65
Isıtma gücü	kW	14,8	12,4	13,8
Elektrik sarfiyatı	kW	4,1	5,2	7,3
COP değeri		3,6	2,4	1,9

Teknik bilgiler (devam)

Vitocal 350, Tip AWI/AWO 120



© Isıtma suyu gidiş sıcaklıkları T_{HV}



© Isıtma suyu gidiş sıcaklıkları T_{HV}

Kapasite değerleri

İşletme noktası		A2/W35	A-7/W50	A-7/W65
Isıtma gücü	kW	18,5	16,0	17,4
Elektrik sarfiyatı	kW	5,8	7,2	9,2
COP değeri		3,2	2,2	1,9

Teslimat durumu

Kompakt yapıda ısı pompası, iç ve dış mekanlara yerleştirmek için montaj parçaları ayrıca ambalajlanmıştır.

Gerçek gereksinime bağlı defrost sistemi ve demeraj akımı sınırlandırması mevcuttur. Çift yataklı kompresör ve ses yutucu vidalı ayaklar sayesinde sessiz ve titreşimsiz çalışma sağlanmaktadır. Isıtma devresi için bakır lehimli paslanmaz çelik eşanjör (1.4401) kullanılmaktadır.

Duvara montaj için dış hava kompanzasyonlu, dijital ısı pompası kontrol paneli CD 70 ile birlikte.

İsteğe bağlı olarak iç (Tip AWI) veya dış (Tip AWO) mekanlara yerleştirilebilir, vitosilber (metalik gri) rengindedir.

Dış mekanlara yerleştirmek için gerekli hidrolik bağlantı boruları ayrıca sipariş edilmelidir (hidrolik bağlantı seti, aksesuar).

Uyarı

Kompresör arızası nedeniyle cihazda hasar olmaması için, ısı pompası taşınırken en fazla 30° eğilebilir.

Teslimat durumu (devam)

Dış hava kompanzasyonlu ısı pompası kontrol paneli CD 70

Karışım vanalı bir ısıtma devresi ve karışım vanasız bir ısıtma devresi için duvara monte edilen dijital ısı pompası kontrol paneli. Bir boyler için boyler sıcaklık kontrolü ile birlikte. İlave bir ısı ürettiği (örn. sıvı/gaz yakıtlı kazan) ve bir sürekli akış tipi elektrikli ısıtıcıya kumanda etmek için.

Açık metinli arıza göstergeli menülü kullanım. Arıza tespit sistemi ve toplam arıza mesajı çıkışı. Dış hava sıcaklık sensörü, ısıtma suyu gidiş ve dönüş sıcaklık sensörleri ile primer giriş ve çıkış sensörleri teslimat içeriğine dahildir.

Aksesuar

(siparişe bağlı olarak ayrı ambalajlanmış aksesuar)

- Divicon ısıtma devresi bağlantı grubu
- Isıtma devresi pompası
- Emniyet grubu
- Üç yollu vana R1 ve R1¼
- Sürekli akış tipi elektrikli ısıtıcı
- Isıtma suyu deposu
- Plakalı eşanjör
- DN 630 esnek hava kanalı, duvar geçişi ve koruyucu ızgara (iç mekanlara yerleştirildiğinde)
- DN 630 esnek hava kanalı, esnek ve ses yalıtımlı. Sese duyarlı odalarda iç mekanlara hava geçişi için
- Dış duvara montaj için ses yalıtım başlığı. Isı pompası iç mekanlara yerleştirildiğinde, emme ve tahliye sesleri emisyonlarını düşürmek için (sese duyarlı sistemlerde)

- Isı pompasının kontrol paneline bağlanması için gerekli elektrik kabloları (5, 15 ve 30 m uzunluğunda)
- Toprak altında esnek bağlantı için hidrolik bağlantı seti (5, 10, 15, 20 veya 25 m uzunluğunda). Isı pompasını bina içindeki ısıtma sistemine bağlamak için gereklidir (sadece dış mekanlara yerleştirmede gereklidir).
- Hidrolik bağlantı seti hatlarını binaya getirmek için duvar sızdırmazlık flanşlı veya sızdırmazlık halkalı boru
- Boyler sıcaklık sensörü
- Uzaktan kumanda
- Yüzey temaslı tip sensör
- Karışım vanası
- Karışım vanası motoru
- Boyler
- Boyler için elektrikli ısıtıcı

Planlama bilgileri

İç mekanlara yerleştirmede hava geçişi (Tip AWI)

- Emme ve tahliye tarafı basınç kaybı aşağıdaki değerleri **geçmemelidir**:
 - Tip AWI 110: Hava miktarı 3500 m3/saat için 36 Pa
 - Tip AWI 114: Hava miktarı 4000 m3/saat için 48 Pa
 - Tip AWI 120: Hava miktarı 4500 m3/saat için 65 Pa

Aksesuar olarak temin edilebilecek DN 630 © esnek hava kanalı (uzatılmış uzunluğu 3 m) ve duvar geçişleri ® ile koruyucu ızgaralarla ① bu değerin üstüne çıkılmaz.

Aksesuarlar da ısı yalıtımı için istenen koşulları yerine getirmektedir.

Uyarı

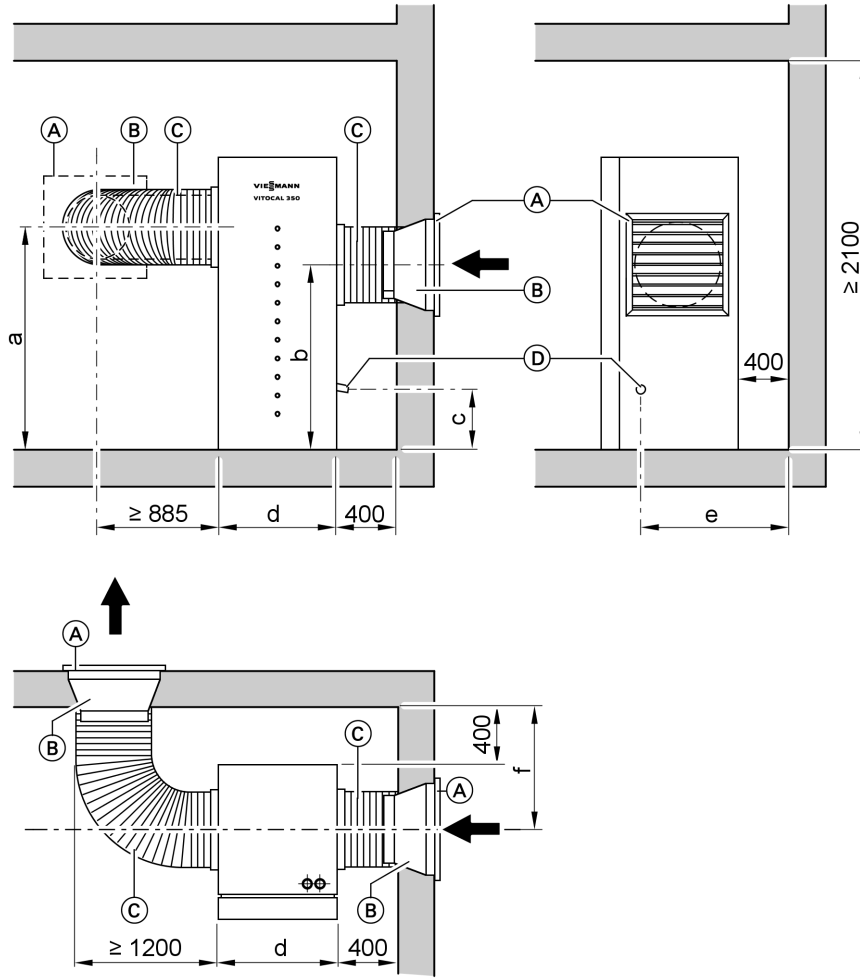
Kanal uzunluğu 3 m'den fazla ise ve birden fazla 90° dirsek kullanıldığında, basınç kaybının hesaplanması gerekir.

Bu hesaplama başka kanal kesitleri ve malzemeler kullanıldığında da yapılmalıdır.

Aksesuar olarak sunulan modüllerin basınç kayıpları planlama kılavuzunda verilmiştir.

- Giriş ve tahliye havası menfezleri, havanın doğrudan girip çıkarak "kısa devre" yapmasını önleyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Emme ve tahliye havası duvar geçişleri ve koruyucu ızgaralar hırsızlığa karşı korunmalıdır.
- Hava geçişi için **başka** malzemeler kullanıldığında, aşağıdaki koşullar yerine getirilmelidir:
 - Giriş ve tahliye havası kanallarına içten min. 19 mm kalınlığında ısı izolasyonu uygulanmalıdır. Isı yalıtımı soğuğu ve sesi geçirmemeli ve oksijen terlemeyi önlemelidir.
 - Kanallar sızdırmaz olmalıdır.
 - Emme ve tahliye menfezlerinde koruyucu ızgaralar (küçük hayvanlara karşı) olmalıdır.

Planlama bilgileri (devam)



İç mekanlara yerleştirmede hava geçişi (A tipi yerleştirme örneğinde)

- (A) Koruyucu ızgara
- (B) Dış duvar bağlantısı

- (C) DN 630 esnek hava kanalı
- (D) Kondens suyu tahliyesi

Ölçü	Tip 110 ve 114	Tip 120
a	905	1475
b	790	1350
c	135	530
d	665	706
e	900	1170
f	735	845

Uyarı

Hava geçişi için aydınlatma şaftları kullanıldığında, bu şaftlarda ses yalıtım şilteleri kullanılmalıdır. Ayrıntılar için planlama kılavuzuna bakınız.

Dış mekanlara yerleştirmede don koruması (Tip AWO)

Kontrol paneli ve ısıtma devresi pompası çalışmaya hazır olduğu an kontrol panelinin don koruma işlevi de etkindir. Isı pompası devre dışı bırakıldığında ya da uzun süreli elektrik kesintilerinde sistem bir doldurma ve boşaltma tertibatı üzerinden (uygulayıcıya ait) boşaltılmalıdır.

Elektrik kesintisinin hemen tanınamayacağı sistemlerde (tatil evi), ısıtma devreleri antifrizlerle çalıştırılmalıdır

Çevreye etkisi

Gürültü ve tahliye havasının sıcaklığının düşük olması nedeniyle hava tahliye bölgesinde çevreye olabilecek etkiler için planlama kılavuzuna bakınız.

Planlama bilgileri (devam)

Boyer

Boyer seçiminde yeterli büyüklükte bir ısı geçiş yüzeyi dikkate alınmalıdır.
Bağlanabilecek kapasiteler için planlama kılavuzuna veya üreticinin verilerine bakınız.

Kalite kontrolü

 Geçerli AB-Direktiflerine uygun CE-İşareti

Klorsuz beyazlatılmış,
çevre dostu kağıda basılmıştır

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Viessmann Isı Teknikleri Ticaret A.Ş.
Sultan Orhan Mah. Kuruçeşme Mevkii 36
41400 Gebze-Kocaeli
Telefon: (0-262) 642 10 33 Pbx
Faks: (0-262) 642 10 39
www.viessmann.com

5870 340-3 TR