

Teknik Bilgi F6yü

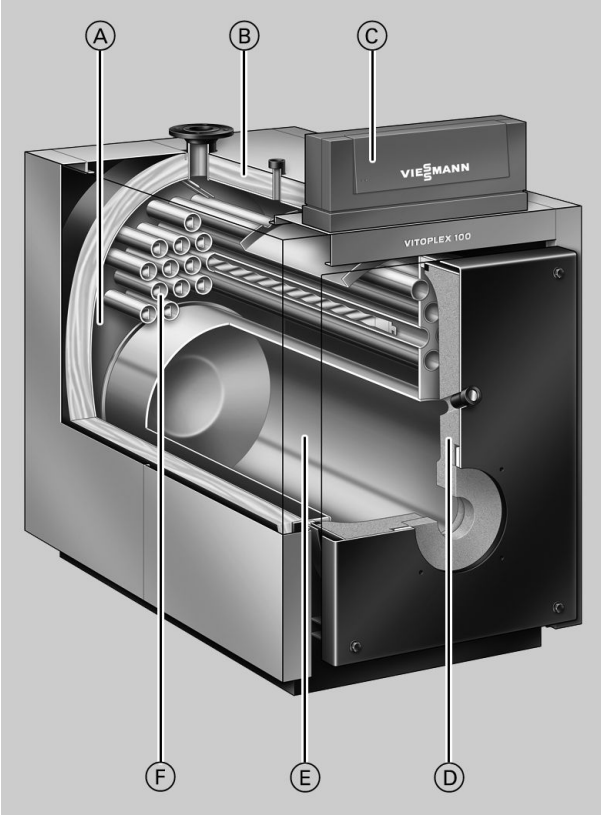
Sipariř No ve fiyatlar için fiyat listesine bakınız

**VITOPLEX 100** Tip PV1Sıvı/gaz yakıtlı elik kazan
Yüksek kazan suyu sıcaklığı ile işletme için uygundur.

Üstünlükleri

- Norm kullanma verimi: % 92
- Tek kazanlı sistem için termostatik kontrol paneli Vitotronic 100.
- Kaskad sistemler için, Vitotronic kontrol paneli programından kontrol panelleri ilave edilebilir.

- Kazan devresi pompası gerekmez.
- Yüksek kaliteli malzemeler ve modern kaynak yöntemleri sayesinde yüksek güvenilirlik ve işletme emniyeti.



- Ⓐ Geniş su temas yüzeyleri ve büyük su hacmi sayesinde iyi bir iç sirkülasyon sağlanmaktadır ve hidrolik bağlantısı basittir.
- Ⓑ Yüksek etkili ısı izolasyonu
- Ⓒ Vitotronic kontrol ünitesi – akıllı, montajı, kullanması ve servisi kolay
- Ⓓ Isı izolasyonu
- Ⓔ Yanma odası
- Ⓕ İkinci duman gazı geçişi

Vitoplex 100 için teknik bilgiler

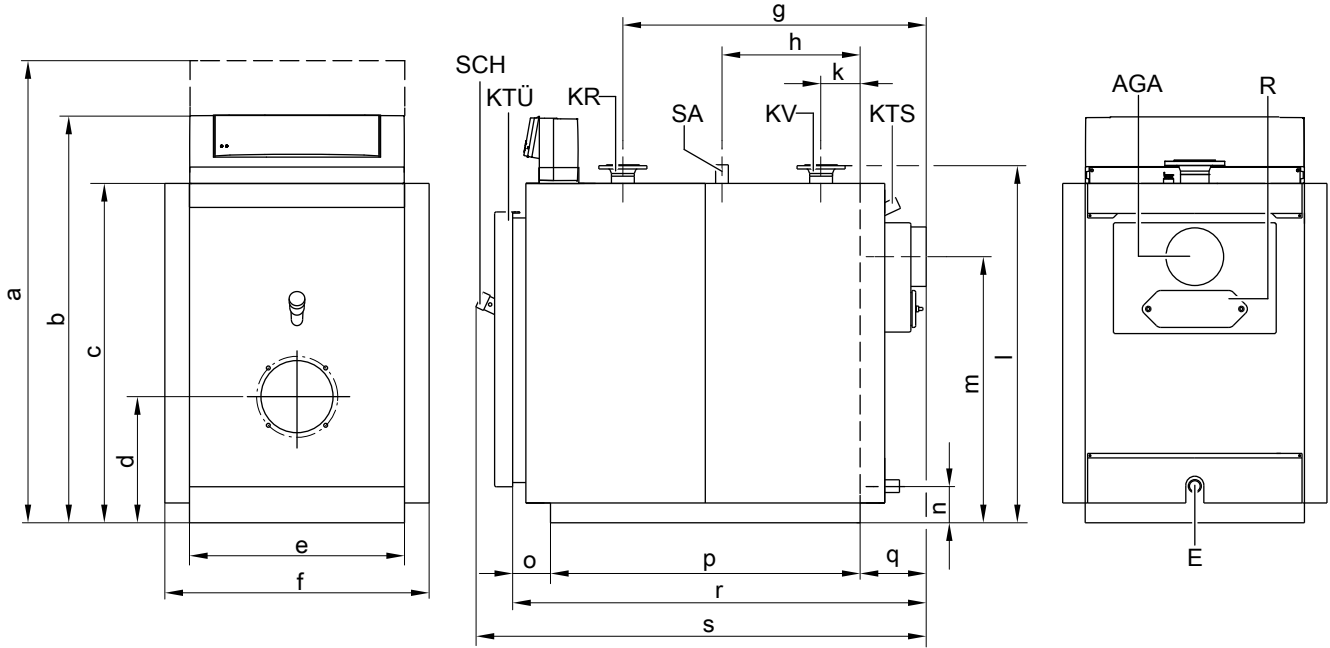
Teknik bilgiler

Anma ısı gücü	kW	500	620
Anma ısı yük aralığı	kW'den kW'ye	441 550	551 682
Ürün ID No.			
Maksimum işletme sıcaklığı	°C		
Maksimum gidiş sıcaklığı (= emniyet sınır sıcaklığı)	°C		
Maks. işletme basıncı	bar MPa		
Duman gazı tarafı direnci	Pa mbar	230 2,3	310 3,1
Kazan gövdesinin boyutları			
Uzunluk (r ölçüsü) ^{*1}	mm	1730	1830
Genişlik (e ölçüsü)	mm	800	865
Yükseklik (bağlantı ağızı dahil) (l ölçüsü)	mm	1365	1420
Toplam boyutlar			
Toplam uzunluk (s ölçüsü)	mm	1840	1940
Toplam genişlik (f ölçüsü)	mm	950	1015
Toplam yükseklik (b ölçüsü)	mm	1530	1585
Bakım yüksekliği (kontrol paneli) (a ölçüsü)	mm	1700	1760
Ses yutucu kazan altlıklarının yüksekliği (yüklenmiş durumda)	mm	37	37
Kaide			
Uzunluk	mm	1400	1500
Genişlik	mm	950	1050
Yanma odası çapı	mm	585	640
Yanma odası uzunluğu	mm	1305	1405
Ağırlık Kazan gövdesi	kg	785	940
Toplam ağırlık	kg	845	1005
Isı izolasyonu ve kazan devresi kontrol paneli dahil Kazan suyu hacmi	litre	460	535
Kazan bağlantıları			
Kazan gidiş ve dönüşü	PN 6 DN	100	100
Emniyet bağlantısı (emniyet ventili)	R (dış dişli)	1½	1½
Boşaltma	R (dış dişli)	1¼	1¼
Baca gazı tanım değerleri^{*2}			
Sıcaklık (75 °C kazan suyu sıcaklığında)			
– anma ısı gücünde	°C	215	215
– kısmi yükte	°C	140	140
Kütleli debi (motorinde ve doğalgazda)			
– anma ısı gücünde	kg/saat	767	951
– kısmi yükte	kg/saat	460	571
Gerekli sevk basıncı	Pa/mbar	0	0
Baca gazı bağlantısı	Ø mm	250	250
Norm kullanma verimi	%		
75/60 °C ısıtma sistemi sıcaklığında			
Durma kaybı q _{B,70}	%	0,30	0,25

*1 Kazan kapısı sökülmüş olarak.

*2 EN 13384'e göre baca sistemi boyutlandırılmasında % 13 CO₂ (motorin) veya % 10 CO₂'ye (doğalgazda) göre verilen hesaplama değerleri.
Baca gazı sıcaklıkları 20 °C yakma havası sıcaklığında ölçülen brüt değerlerdir.
Kısmi yük için verilen değerlerde anma ısı gücünün % 60 alınmıştır. Kısmi yükte bir sapma olursa (işletme tarzına bağlı) kütleli baca gazı debisi hesaplanarak elde edilir.

Boyutlar



AGA Baca gazı çıkışı
E Boşaltma
KR Kazan dönüş
KTS Kazan sıcaklık sensörü
KTÜ Kazan kapısı

KV Kazan gidiş
R Temizleme açıklığı
SA Emniyet bağlantısı (emniyet ventili)
SCH Gözetleme deliği

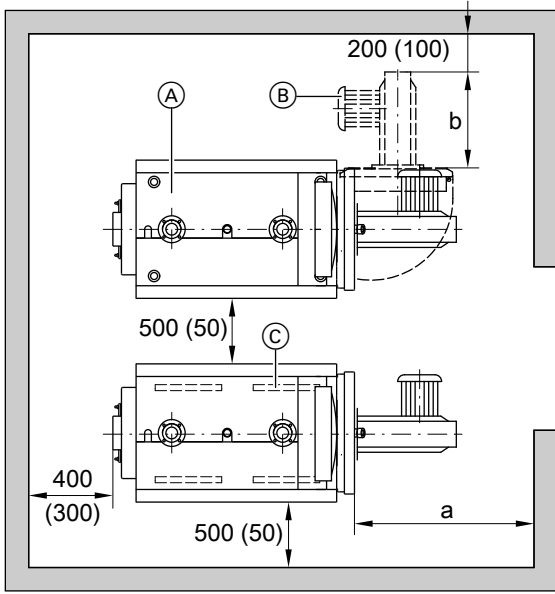
Boyut tablosu

Anma ısı gücü	kW	500	620
a	mm	1700	1760
b	mm	1530	1585
c	mm	1300	1356
d	mm	465	495
e	mm	800	865
f	mm	950	1015
g	mm	1051	1152
sa	mm	611	662
k	mm	171	172
l	mm	1365	1420
m	mm	1017	1058
n	mm	124	125
o	mm	130	130
p (profil ayakların uzunluğu)	mm	1375	1476
q	mm	224	224
r (giriş ölçüsü)	mm	1730	1830
s	mm	1840	1940

a ölçüsü: Yükseklik, kontrol paneli bakım pozisyonunda.
d ölçüsü: Brülörün montaj yüksekliği dikkate alınmalıdır.
r ölçüsü: Kazan kapısı sökülmüş olarak.

Vitoplex 100 için teknik bilgiler (devam)

Yerleştirme



- (A) Kazan
(B) Brülör
(C) Ses yutucu altlıklar

Anma ısı gücü	kW	500	620
a	mm	1500	
b	mm		

a ölçü- Kazan önündeki bu mesafe, türbülötörlerin sökülebilmesi ve duman gazı geçişlerinin temizlenebilmesi için gereklidir.

Yerleştirme

- Yerleştirme mekanındaki hava halojenli hidrokarbonlarla kirlenmemelidir (Spreylerde, boyalarda, solventlerde ve temizleme maddelerinde bulunurlar)
- Fazla miktarda toz birikimine karşı önlem alınmalıdır
- Hava fazla nemli olmamalıdır
- Yerleştirme mekanı donmaya karşı korunmalı ve havalandırması iyi olmalıdır

Montaj ve bakım çalışmalarının kolayca yapılabilmesi için verilen ölçülere uyulmalıdır. Yer darlığının bulunduğu durumlarda, sadece minimum mesafelere (parantez içindeki ölçüler) uyulması yeterlidir. Kazan kapısı teslimat durumunda sol tarafa açılacak şekilde monte edilmiştir. Menteşe pimlerinin yerleri değiştirildiğinde kapı sağa doğru açılır.

Bu noktalara riayet edilmediği zaman sistemde arızalar ve hasarlar meydana gelebilir. Kazan, **halojenli hidrokarbonların** yol açtığı hava kirliliğinin beklendiği yerlere, sadece yanma havasının bu ortamdan etkilenmemesi için yeterli önlemler alındığında, monte edilebilir.

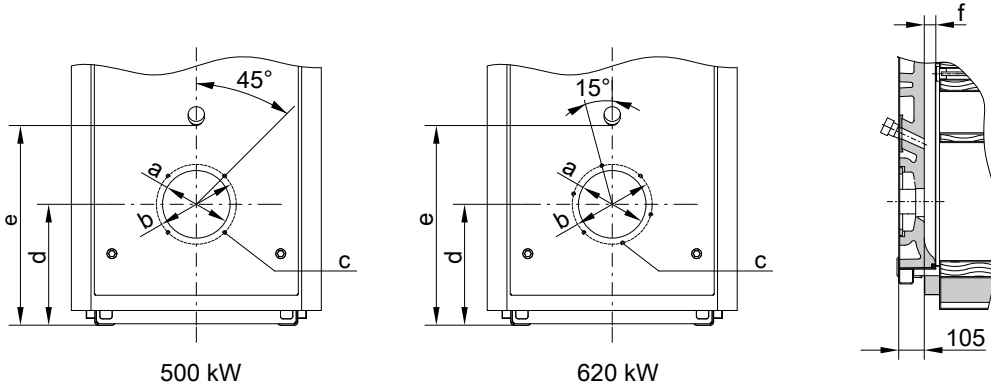
Brülörün montajı

Brülör sabitleme deliklerinin dairesi, brülör sabitleme delikleri ve yanma başlığı geçiş deliği EN 303-1'e uygundur. Brülör, direkt olarak açılabilen kazan kapısına monte edilebilir. Brülörün montaj ölçüsü EN 303-1'de verilen değerlerden farklı ise, ayrıca brülör plakaları (kazan aksesuarı) kullanılabilir.

Brülör namlusu kazan kapısının ısı izolasyonundan dışarı çıkmalıdır. İstenen min. brülör namlusu uzunluğu 105 mm artı 50 veya 75 mm'dir (bkz. tablodaki f, „Vitoplex 100 teknik bilgileri“) dikkate alınmalıdır.

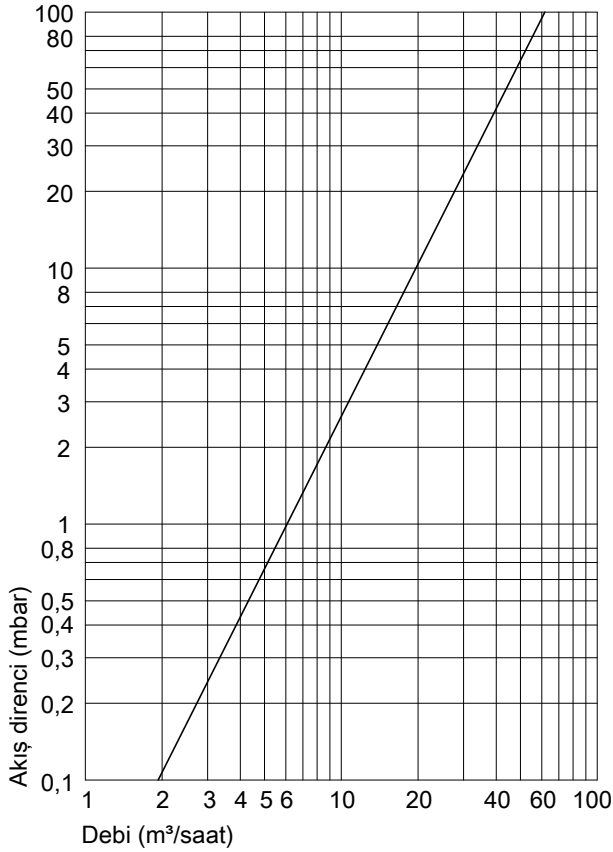
Brülör namlusu daha kısa olan bir brülör kullanıldığında, kusursuz olarak çalıştığı ispat edilmelidir.

Vitoplex 100 için teknik bilgiler (devam)



Anma ısı gücü	kW	500	620
a	Ø mm	290	350
b	Ø mm	330	400
c	Adet/Dış	4/M 12	6/M 12
d	mm	465	495
e	mm	775	795
f	mm	75	75

Isıtma suyu akış direnci



Anma ısı gücü: 500 ve 620 kW

Vitoplex 100 sadece pompalı sıcak sulu ısıtma sistemlerine uygundur.

Vitoplex 100'ün teslimat durumu

Kazan gövdesi, monte edilmiş kazan kapısı ve vidalanmış temizleme kapağı ile birlikte.

Gözetleme deliği kapağı, yanma odası contası ve türbülötör çekici yanma odasında bulunur.

- 1 Karton içinde ısı izolasyonu
- 1 Karton içinde kazan devresi kontrol paneli ve 1 poşette teknik dokümanlar

Vitoplex 100'ün teslimat durumu (devam)

Kontrol sistemi

Tek kazanlı sistem için:

- **Vitotronic 100** (Tip GC3)
Sabit kazan suyu sıcaklığı için termostatik kontrol paneli.
- **Vitotronic 100** (Tip GC1B)
Sabit kazan suyu sıcaklığı temininde veya harici bir kontrol paneli ile bağlantılı olarak dış hava kompanzasyonlu işletme için.
- **Vitotronic 300** (Tip GW2B)
Karışım vanalı maks. 2 ısıtma devresi için dış hava kompanzasyonlu kazan ve ısıtma devresi kontrol paneli

Kaskad sistem için (4 kazana kadar):

LON modülü üzerinden

- **Vitotronic 100** (Tip GC1B) ve **Vitotronic 300-K** (Tip MW1B) ile bağlantılı olarak kaskad kontrol
Değişken kazan suyu sıcaklığı için (kazanlardan biri, kaskad bir sistem için kontrol tekniği temel donanımı ile birlikte teslim edilmektedir)

Kazan aksesuarları

Fiyat listesine bakınız.

Vitotronic kazan devresi kontrol panelleri ile işletme şartları

Suyun niteliği ile ilgili istenenler için bkz. sayfa 7.

	İstenen koşullar
1. Isıtma suyu debisi	koşul yok
2. Kazan dönüş sıcaklığı (minimum değer)	Sıvı ve gaz yakıtlı işletmede 65 °C
3. Alt kazan suyu sıcaklığı	75 °C
4. İki kademeli brülör işletmesi	koşul yok
5. Modülasyonlu brülör işletmesi	koşul yok
6. Düşümlü işletme	yapılamaz
7. Hafta sonu sıcaklık düşümü	yapılamaz

Su niteliği için referans değerler

İsı üreticileri de dahil tüm ısıtma sisteminin ömrü, kullanılan suyun özelliklerinden etkilenir. Su şartlandırma maliyeti her durumda ısıtma sistemindeki hasarların giderilmesi masraflarından daha azdır. Aşağıda belirtilen şartların yerine getirilmesi garanti mükellefiyetimizin geçerliliği için şarttır. Bu garanti suyun ve kazan taşı oluşumunun sebep olduğu hasarları kapsamamaktadır.

Su niteliğinden istenen şartların en önemlileri aşağıda özet olarak verilmektedir. Doldurma ve devreye alma için mobil su şartlandırma tesisatı kullanılabilir.

Talimatlara göre işletme sıcaklıkları 100 °C'ye kadar olan ısıtma sistemleri (VDI 2035)

Isıtma yüzeylerinde aşırı miktarda kazan taşı (kalsiyum karbonat) birikmesi önlenmelidir. İşletme sıcaklıkları 100 °C'ye kadar olan ısıtma sistemleri için VDI Yönetmeliği 2035 Föy 1 „Sıcak sulu ısıtma sistemlerinde hasar önlenmesi - Kullanma suyu ısıtma ve sıcak sulu ısıtma sistemlerinde kireç taşı oluşumu“ ve aşağıdaki referans değerler geçerlidir (yönetmelikteki orijinal açıklama metinlerine de bakınız):

Doldurma ve ilave suyu için izin verilen toplam sertlik

Toplam ısıtma gücü kW	Özgün sistem hacmi		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW - < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
≤ 50	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 50 - ≤ 200	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 200 - ≤ 600	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)
> 600	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)

- Sistemin toplam ömrü süresinde doldurulan toplam dolmuş suyu ve ilave su miktarları ısıtma sisteminin su hacminin üç katından fazla olmamalıdır.
- Sistemin spesifik hacmi 20 litre/kW ısıtma gücünden daha az olmalıdır. Kaskad sistemlerde en küçük kazanın hacmi alınmalıdır.
- Su tarafında korozyon oluşmaması için VDI 2035 Föy 2 tarafından istenen tüm önlemler alınmış olmalıdır.
- Aşağıdaki koşullardaki kazanlarda dolmuş ve ilave suları yumuşatılmalıdır.
- Dolmuş ve ilave suyunda bulunan toplam toprak alkalilerin miktarı referans değerinin üzerinde.
- Daha yüksek dolmuş ve ilave su miktarları bekleniyor.
- Sistemin spesifik hacmi 20 litre/kW ısıtma gücünden daha yüksek. Kaskad sistemlerde en küçük kazanın hacmi alınmalıdır.

Referans değerler aşağıdaki koşullara göre verilmiştir:

Su niteliği için referans değerler (devam)

Planlamada aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Sistemde belirli bölümlere kapatma ventilleri monte edilmelidir. Bu sayede her onarım durumunda veya sistem genişletme çalışmalarında tüm ısıtma suyunun boşaltılmasına gerek kalmaz.
- > 50 kW olan sistemlerde dolum ve ilave suyu miktarlarını tespit etmek için bir su sayacı takılmalıdır. Doldurulan su miktarları ve sertlik dereceleri kazanın bakım kılavuzlarına kaydedilmelidir.
- Spesifik sistem hacimleri 20 litre/kW'den fazla olan sistemlerde (kaskad sistemlerde en küçük kazanın gücü alınmalıdır) toplam kazan gücü için bir üst gruptaki kazanlardan istenen koşullar (tabloya bakınız) uygulanmalıdır. Bu değer çok fazla (> 50 litre/kW) ise, toprak alkalilerin toplamına $\leq 0,02$ mol/m³ kadar yumuşatılmalıdır.

Isıtıcı sistemlerde toplam ısıtma gücü < 50 kW ve dolum ile ilave suyundaki toprak alkalilerin toplamı > 3,0 mol/m³ olan sistemlerde ayrıca aşağıdaki önlemler alınmalıdır:

- Dolum ve ilave suyunun yumuşatılması.
- Isıtma gidişine bir filtre veya ayırma tertibatı monte edilmesi.

İşletme uyarısı:

- Sistem en düşük kapasiteden başlayarak, yüksek ısıtma suyu debisinde ve kademeli olarak işletmeye alınmalıdır. Bu sayede kazanın ısıtma yüzeylerinde yerel kazan taşı oluşumu minimize edilir.
- Kaskad sistemlerde tüm kazanlar aynı anda işletmeye alınarak tüm kireç miktarının sadece tek bir kazanın ısıtma yüzeyinde oluşması önlenmelidir.

- Genişletme ve onarım çalışmalarında sadece gerekli olan şebeke kısımları boşaltılmalıdır.
- Su tarafında önlem alınması gerekiyorsa, sistem daha işletmeye almada ilk kez doldurulurken şartlandırılmış su kullanılmalıdır. Bu durum onarım veya sistem genişletmesi sonrası yeniden doldurma ve tüm ilave su miktarları için de geçerlidir.
- Isıtma suyu devresindeki filtre, pislik tutucu veya başka blöf alma veya ayırma tertibatları ilk veya yeni kurulumda daha sık, sonraları ise su şartlandırma gereksinimine göre (örn. sertlik düşümü) kontrol edilmeli, temizlenmeli ve çalıştırılmalıdır.

Bu uyarılar göz önünde bulundurulduğunda, ısıtma yüzeylerinde kazan taşı oluşumu önlenir.

VDI-Yönetmeliği 2035 göz önünde bulundurulmazsa, kazan taşı oluşması durumunda monte edilen ısıtma cihazlarının ömürleri kısaltmaya başlamış demektir. Bu durumda işletme emniyetinin sağlanması için kazan taşlarının temizlenmesi bir seçenek olabilir. Bu işlem bir uzman firma tarafından yapılmalıdır. Isıtma sistemini tekrar işletmeye almadan önce hasar kontrolü yapılmalıdır. Yeniden aşırı miktarda kazan taşı oluşumunu önlemek için, hatalı işletme parametreleri mutlaka düzeltilmelidir.

Geçerli gidiş suyu sıcaklıkları 100 °C'nin üzerinde olan ısıtma sistemleri (VdTÜV MB 1466)

Tuzca fakir su ile işletme tarzı

Buna göre doldurma ve ilave suyu olarak sadece tuzu alınmış su, permeal veya kondens suyu gibi tuzca fakir su kullanılabilir. Karışım yoğunluğunda sistemlerde, kazan suyu alkalizasyon için geri gönderilmeyorsa, tuzca fakir su genellikle kendiliğinden oluşur.

Tuzlu su ile işletme şekli

Doldurma ve ilave suyu olarak mümkün mertebe en azından toprak alkalilerden arındırılmış (yumuşatılmış), düşük tuz ihtiva eden su kullanılmalıdır.

		tuzca fakir		tuz içeren
25 °C'deki elektriksel iletkenlik	µS/cm	10 - 30	> 30 - 100	> 100 - 1500
Genel istekler		berrak, çökelmeler yok	berrak, çökelmeler yok	berrak, çökelmeler yok
25 °C'deki pH değeri		9 - 10	9 - 10,5	9 - 10,5
Kullanma Suyu Yönetmeliği/Kullanma Suyu Şartlandırma Yönetmeliği uyarınca		≤ 9,5	≤ 9,5	≤ 9,5
Oksijen (O ₂)	mg/litre	< 0,1	< 0,05	< 0,02
Sürekli işletmedeki değerler genelde daha düşük olabilir. Uygun anorganik korozyon inhibitörleri (önleyicileri) kullanıldığında, sistemdeki suyun oksijen konsantrasyonu 0,1 mg/litre'ye kadar ulaşabilir.				
Toprak alkaliler (Ca + Mg)	mmol/litre	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Fosfat (PO ₄)	mg/litre	< 5	< 10	< 15
Kullanma Suyu Yönetmeliği/Kullanma Suyu Şartlandırma Yönetmeliği uyarınca	mg/litre	≤ 7	≤ 7	≤ 7
Viessmann kızgın su kazanları	mg/litre	< 2,5	< 5	< 15
Oksijen bağlayıcılar kullanıldığında:				
Sodyum sülfat (Na ₂ SO ₃)	mg/litre	–	–	< 10
Uygun başka firma ürünleri kullanıldığında, satan firmanın talimatları dikkate alınmalıdır.				

Su tarafı korozyonun sebep olduğu hasarların önlenmesi

Isıtma sistemlerinde ve sıcak su üreticilerinde kullanılan demir malzemenin korozyona dayanıklılığı ısıtma suyunda oksijen bulunmamasına bağlıdır.

İlk veya ilave dolularla su ile birlikte ısıtma sistemine karışan oksijenin sistemdeki malzemelerle reaksiyona girmesi sonucu herhangi bir hasar oluşmamaktadır.

Isıtma suyunun renginin belirli bir süre sonra siyahlaşması, sistemde artık serbest oksijen bulunmadığını göstermektedir.

Teknik kurallar, özellikle VDI-Yönetmeliği 2035-2, ısıtma sistemlerinin ısıtma suyuna daimi olarak oksijen girişi mümkün olmayacak şekilde projelendirilmesini ve işletilmesini önermektedir.

İşletme esnasında sisteme oksijen girişi aşağıdaki şekillerde olabilir:

- Açık genişleme tankları üzerinden
- Sistemdeki negatif basınç nedeniyle
- Gaz geçirgen yapı malzemeleri üzerinden

Su niteliği için referans değerler (devam)

Kapalı sistemlerde (örn. membranlı genişleme tanklı sistemler) doğru bir boyutlandırma ve sistem basıncı ile, havadaki oksijenin sisteme karışmasına karşı etkin bir koruma oluşmaktadır.

Isıtma sisteminin herhangi bir yerindeki, pompanın emiş tarafı da olmak üzere her işletme durumundaki basınç ortamdaki atmosferik basıncın üzerinde olmalıdır.

Membranlı genişleme tankının ön basıncı en azından yıllık bakım esnasında kontrol edilmelidir.

Gaz geçirgen malzemeler, örneğin yerden ısıtma sistemlerinde oksijen bariyerli olmayan plastik borular kullanılmamalıdır. Oksijen bariyerli olmayan malzeme kullanıldığında sistem ayırımı yapılmalıdır.

Plastik borularda dolaşan su, korozyona dayanıklı malzemeden yapılmış bir eşanjör ile diğer ısıtma devrelerinden – örneğin ısı üreticilerinden – ayrılmalıdır.

Yukarıda belirtilen noktaların dikkate alındığı bir sıcak su ısıtma sisteminde korozyona karşı ayrıca önlem alınmasına gerek yoktur.

Sisteme oksijen girmesi tehlikesinin bulunduğu durumlarda ek önlemler alınmalıdır; örneğin oksijen bağlayıcı madde olarak sodyum sülfid (5 - 10 mg/litre) ilave edilmelidir. Isıtma suyunun pH değeri 9,0 ile 10,5 arasında olmalıdır.

Alüminyum yapı parçaları mevcut ise, daha farklı şartlar geçerlidir. Korozyona karşı koruyucu kimyasal maddeler kullanıldığında, bu ürünlerin kazanın ve ısıtma sisteminin diğer parçalarının üretildiği malzemelere zarar vermeyeceği konusunda kimyasal madde üreticisinden belge alınmalıdır.

Suyun şartlandırılması ile ilgili olarak bu konuda uzman firmalara danışmanızı öneririz.

Konu ile ilgili detaylı bilgiler VDI Yönetmeliği 2035-2 ve EN 14868'de bulunmaktadır.

Kazanlarda antifriz kullanılması

Viessmann kazanları için ısı taşıyıcı akışkan olarak su kullanılır. Kazan sistemi için bir donma korunması kullanılması gerekiyorsa, kazan veya devir daim suyunu antifriz ilave edilmelidir.

Antifriz kullanılırken dikkat edilmesi gereken noktalar:

- Antifrizlerin ve suyun özellikleri çok farklıdır.
- Glikol bazındaki bir antifrizin kaynama noktası yaklaşık 170°C'dir.
- Seçilen antifrizin sıcaklığa dayanıklılığı yeterli yükseklikte olmalıdır.
- Contaların materyalleri seçilen antifrizle uygun olmalıdır. Öngörülen conta materyallerinden başka materyaller kullanılması sistem projelendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.
- Özel olarak ısıtma sistemleri için geliştirilmiş olan antifrizlerde glikolun dışında, inhibitörler ve tampon maddeler de bulunur. Bu maddeler korozyon önlemek için kullanılır. Antifriz kullanılırken üreticisinin verdiği bilgilere dikkat edilmelidir. Verilen minimum ve maksimum konsantrasyon değerlerine uyulmalıdır.
- Su-antifriz karışımından oluşan bir ısı taşıyıcı akışkanın özgül ısı kapasitesi, antifriz içermeyen bir ısı taşıyıcı akışkanın özgül ısı kapasitesinden farklıdır. Bu durum, kazan ile eşanjör ve pompa gibi sistem modüllerinin seçiminde göz önünde bulundurulmalıdır. Antifriz üreticisinin özel ısı kapasitesi ile ilgili verdiği bilgilere dikkat edilmelidir. Güç değişimini tespit etmek için, örnek hesaplamaya bakınız, sayfa 9.

- Sisteme antifriz doldurulduğunda, bu durum uygun bir şekilde işaretlenmelidir.
- Sadece VDI Direktifi 2035'e uygun kazan ve besli suyu kullanılmalıdır.
- Sistemler kapalı sistem olarak projelendirilmelidir. Havadaki oksijeninin antifrizin inhibitör konsantrasyonunu azalttığı göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sadece DIN 4807'ye uygun membranlı genişleme kapları kullanın.
- Fleks bağlantı elemanları olarak sadece oksijen bariyerli hortumlar veya metal hortumlar kullanılmalıdır.
- Sistemlerin primer taraflarında galvanizli eşanjörler, kaplar veya borular kullanılmasına izin verilmez. Glikol-su karışımları çinkoyu çözebilir.

Glikol ve suyun madde özellikleri farklı olduğundan, kazanda kapasite düşümü oluşabilir. Bunun için aşağıdaki örnek hesaplamaya bakınız.

Örnek hesaplama: Antifrizle çalıştırıldığında, kazan kapasitesinin değişmesi

İstenen	Antifriz kullanılması durumunda maksimum kazan kapasitesi	\dot{Q}_K Glikol
Verilen	Kazan gücü Antifriz Özgül ısı kapasitesi Tyfocor/su karışım oranı	$\dot{Q}_K = 2$ MW Tyfocor 80°C'de 3,78 kJ/kgK 40/60

Hesaplama:

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2000 \text{ kW} \cdot \text{kg} \cdot 3600 \text{ sn}}{4,187 \text{ kWs} \cdot 20 \text{ K} \cdot 1 \text{ sa}} = 86000 \frac{\text{kg}}{\text{sa}} \approx 86 \text{ t/sa}$$

Bunun anlamı:

$$\dot{V} \approx 86 \text{ m}^3/\text{sa}$$

$$\dot{Q}_K \text{ Glikol} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta t = 86000 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 3,78 \frac{\text{kJ}}{\text{h}} \cdot 20 \text{ K} \cdot \frac{1 \text{ saat}}{3600 \text{ s}}$$

$$\dot{Q}_K \text{ Glikol} = 1,8 \text{ MW}$$

Sonuç:

Isıtma şebekesinde % 40 yukarıda belirtilen antifriz kullanıldığında, kazanın kapasitesi %10 azalır. Özgül ısı kapasitesi karışım oranına ve sıcaklığa bağlıdır. Bu nedenle yeniden boyutlandırılması gerekir.

Planlama bilgileri

Uygun bir brülörün montajı

Brülör, kazanın anma ısı gücüne ve duman gazı tarafı direncine uygun olmalıdır (brülör üreticisinin teknik verilerine bakınız).

Brülör namlusunun malzemesi minimum 500 °C'ye kadar olan işletme sıcaklıklarına dayanıklı olmalıdır.

Sıvı yakıtlı üflemlerli brülör

Brülör EN 267'ye göre kontrol edilmiş ve işaretlenmiş olmalıdır.

Gaz yakıtlı üflemlerli brülör

Brülör EN 676'ya göre kontrol edilmiş olmalı ve 90/396/EWG-Yönetmeliği'ne uygun CE-İşareti taşımalıdır.

Brülör ayarı

Brülörün sıvı veya gaz yakıt debisi, kazanın belirtilen anma ısı gücüne uygun şekilde ayarlanmalıdır.

Maksimum gidiş suyu sıcaklıkları

Gidiş suyu sıcaklıkları (= emniyet sıcaklıkları) için sıcak su kazanı

■ 10 ile 30 °C arası;

CE-İşareti:

CE-0085 Gaz Cihazları Şartnamesi'ne göre

Pompa kumandalı basınçlandırma sistemleri

Otomatik, özellikle pompa kumandalı, gazdan arındırma sistemi entegre edilmiş basınçlandırma sistemli ısıtma sistemlerinde, her kazan için bir emniyet gereği olarak membranlı genişleme tankı öngörülmelidir.

Kazan gücü (kW)	Membranlı genişleme tankı hacmi (litre)
300'e kadar	50
500'e kadar	80
1000'e kadar	140

Böylece frekans ve basınç değişimleri düşürülür. Bu sayede de sistem komponentlerinin işletme emniyetleri yükselir ve ömürleri uzar.

Bu öneriye uyulmaması durumunda kazanda veya diğer sistem komponentlerinde hasar oluşabilir.

Ayrıca, sadece korozyon tekniğine göre, ısıtma suyuna oksijen girmesini önleyen kapalı PDH (pompa kumandalı basınçlandırma) sistemleri kullanılmalıdır. Aksi takdirde sistemde oksijen korozyonu sonucu hasar oluşabilir.

Çevrimsel olarak basınç düşüren atmosferik gazdan arındırılmalı PDH sistemleri ısıtma sisteminde merkezi bir havalandırma sağlamaktadır, fakat VDI 2035, Föy 2'ye uygun korozyon koruyucuları sınıfına dahil değildir.

Amacına uygun kullanım

Bu cihaz sadece EN 12828'e uygun kapalı ısıtma sistemlerinde ve ilgili montaj, servis ve kullanma kılavuzları ve teknik bilgi föyündeki bilgiler göz önünde bulundurularak monte edilmeli ve çalıştırılmalıdır. Sadece ısıtma suyu ısıtılması için teknik öngörülmüştür.

Isıtma suyu ısıtılmasının dışında bir amaçla ticari ya da endüstriyel kullanım amacına uygun olmayan kullanım sayılır.

Amacına uygun kullanım, amacına uygun kullanım için onaylanmış komponentlerle bağlantılı olarak sabit bir montaj yapıldığını varsayar.

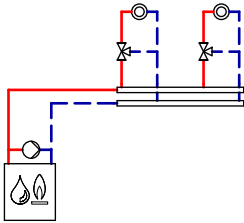
Bunun dışındaki her türlü kullanım amacına uygun olmayan kullanımdır. Bu durumda oluşacak hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Bunun dışındaki kullanımlar üretici tarafından duruma göre onaylanmalıdır.

Amacına uygun kullanıma bakım ve kontrol aralıklarına uyulması da dahildir.

Sistem örneği 1, ID: 4605564_1306_01

Dönüş suyu sıcaklık yükseltmesi için şönt pompalı tek kazanlı sistem



ID: 4605564_1306_01

Kullanım alanı

Bağlanmış olan ısıtma devrelerini Termostat 1 (4) üzerinden etkileme olanağının bulunmadığı sistemlerde.

Ana komponentler

Tek kazanlı sistem:

- Vitoplex 100
- Vitotronic 100, Tip GC3
- Şönt pompa

Fonksiyon açıklaması

Sabit kazan suyu sıcaklığında işletme.

Vitotronic 100'ün (Tip GC3) termostatı teslimat durumunda 75 °C'ye ayarlıdır. 2. Brülör kademesi 1. brülör kademesinin 5 K altında çalışır veya kapanır.

Dönüş sıcaklığı yükseltmesi

Gerekli minimum dönüş suyu sıcaklığının altına inildiğinde termostat T2 (3) şönt pompayı BP (5) çalıştırır. Dönüş suyu sıcaklığının yükseltilmesine rağmen, minimum dönüş suyu sıcaklığına ulaşamazsa, hacimsel debi termostat T1 (4) üzerinden minimum % 50 kısımlıdır.

Şönt pompa BP (5) kazanın toplam debisinin yaklaşık % 30'u için projelendirilmiştir.

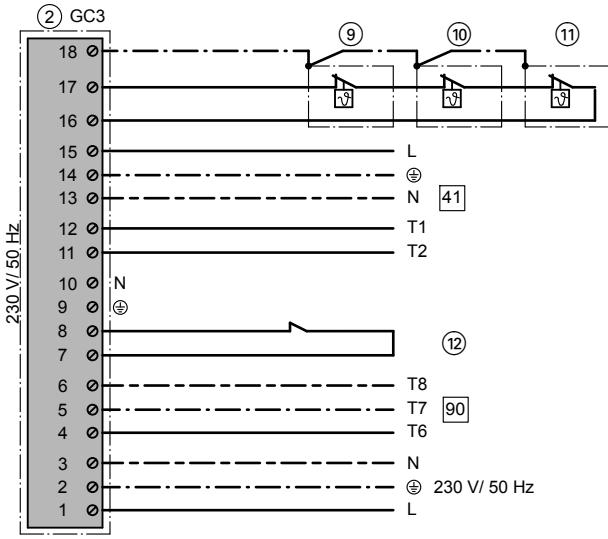
Planlama bilgileri (devam)

ID: 4605564_1306_01

Poz.	Tanımlama	Sip.-No.
⑧	Aksesuar (opsiyonel)	
⑨	Harici emniyet tertibatı için bağlantı kutusu	uygulayıcıya ait
⑩	Minimum basınç denetleyicisi veya sınırlayıcısı SDB	7438 030
⑪	Maksimum basınç sınırlayıcı SDB	7438 025
⑫	Susuz çalışma emniyeti (su seviye sınırlayıcısı) WB	9529 050
⑬	Brülör devreye alma bağlantısı	uygulayıcıya ait

Elektrik tesisat şeması

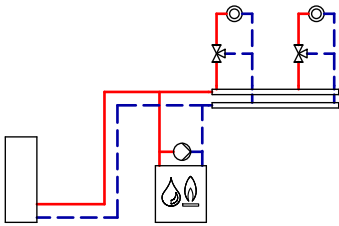
Ana devre kartı 230 V



ID: 4605564_1306_01

Sistem örneği 2 ID: 4605565_1306_01

Dönüş suyu sıcaklık yükseltmesi için şönt pompalı tek kazanlı sistem



ID: 4605565_1306_01

Kullanım alanı

Kazan yakınına monte edilmiş kollektörlü ısıtma sistemlerinde. Kazan suyunun hacimsel debisini kısma olanağı bulunmalıdır.

Ana komponentler

Tek kazanlı sistem:

- Vitoplex 100
- Vitotronic 100, Tip GC1B
- Şönt pompa

Fonksiyon açıklaması

Gerekli minimum dönüş sıcaklığının altına inildiğinde termostat T2 (⑥) şönt pompayı BP (⑤) çalıştırır. Dönüş sıcaklığının yükseltilmesine rağmen, minimum dönüş sıcaklığına ulaşılamazsa, hacimsel debi sıcaklık sensörü T1 (⑦) üzerinden minimum % 50 kısılmalıdır.

Şönt pompa (⑤) kazanın toplam debisinin yaklaşık % 30'u için projelendirilmelidir.

Kazan suyu debisini kısma olanağı mevcut değilse, örn. eski sistemlerde, şönt pompa ve 3 yollu karışım vanalı veya kazan devresi pompalı ve 3 yollu karışım vanalı veya kazan devresi pompalı, denge kaplı ve 3 yollu karışım vanalı tek kazanlı sistem uygulama örneklerini önermekteyiz.

Kullanma suyu ısıtması

Boiler sıcaklık sensöründe ayarlanmış olan kullanma suyu sıcaklığının altına düşüldüğünde, ısıtma başlar. Kazan suyu sıcaklığı, istenen kullanma suyu sıcaklığı +20 K değerine kadar yükseltilir ve kazan suyu sıcaklığı kullanma suyu sıcaklığının 7 K üzerinde ise, boiler ısıtması devir daim pompası (⑩) çalışmaya başlar.

Isıtma işletmesi

Isıtma devrelerinin gidiş sıcaklığı kullanılan kontrol paneline bağlı olarak, dış hava sıcaklığına göre değişebilir.

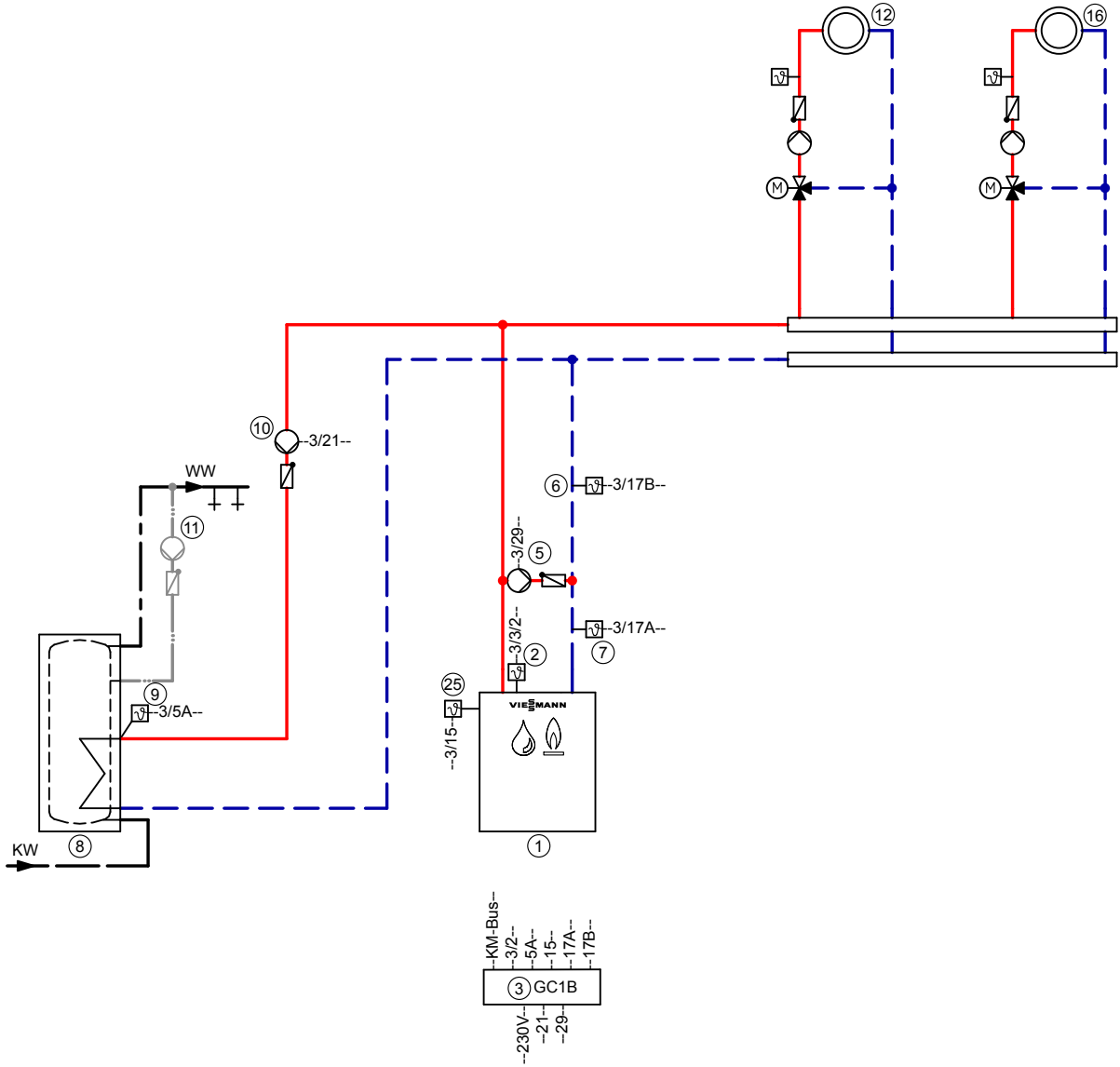
Planlama bilgileri (devam)

Gerekli kodlamalar

ID: 4605565_1306_01

Grup	Kodlama	İşlev
„Kazan“	„02:1“ ya da „02:2“	İki kademeli brülör (teslimat durumu) Modülasyonlu brülör

Hidrolik tesisat şeması ID'si: 4605565_1306_01



Uyarı: Bu şema üzerinde kilitleme ve güvenlik tertibatları olmadan gösterilen örnektir. Kurulum yerinde gerekli olan uzman planlaması yerine kullanılamaz.

Planlama bilgileri (devam)

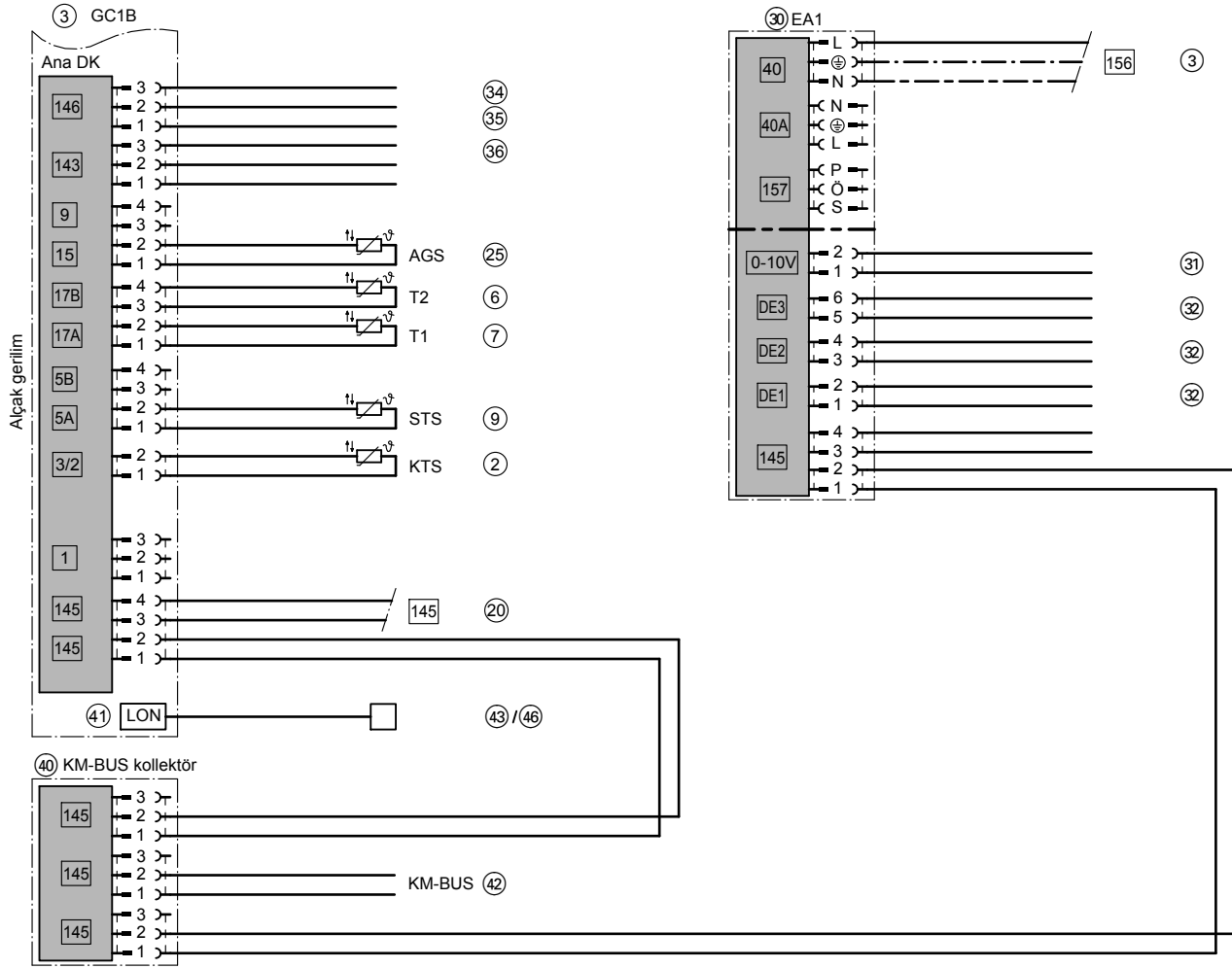
Gerekli cihazlar

ID: 4605565_1306_01

Poz.	Tanımlama	Sip.-No.
①	Kazan	bkz. fiyat listesi
②	Kazan sıcaklık sensörü KTS	Teslimat içeriği, Poz. 3
③	Vitotronic, Tip GC1B	Teslimat içeriği, Poz. 1
⑤	Şönt pompa BP	uygulayıcıya ait
⑥	Sıcaklık sensörü T2	
	– Yüzeysel temaslı tip sensör ya da	7426 463
	– Daldırma tip sensör	7438 702
	Sensör kovani R½ x 100	7816 035
	Sensör kovani R½ x 150	7817 326
⑦	Sıcaklık sensörü T1	
	– Yüzeysel temaslı tip sensör ya da	7426 463
	– Daldırma tip sensör	7438 702
	Sensör kovani R½ x 100	7816 035
	Sensör kovani R½ x 150	7817 326
④④	Şebeke şalteri	uygulayıcıya ait
⑧	Boyeler	bkz. fiyat listesi
⑨	Boyeler sıcaklık sensörü STS	Vitotronic 200 ve 300'ün teslimat içeriği ya da
		7438 702 Vitotronic 100'de
⑩	Boyeler ısıtması devir daim pompası UPSB	bkz. fiyat listesi
⑪	Kullanma suyu devir daim pompası ZP (kumanda uygulayıcıya ait)	uygulayıcıya ait
⑫	Isıtma devresi I	uygulayıcıya ait
⑯	Isıtma devresi II	uygulayıcıya ait
	Aksesuar (opsiyonel)	
⑳	Harici emniyet tertibatları için soket adaptör	7164 404
㉑	Minimum basınç denetleyicisi veya sınırlayıcısı SDB	7438 030
㉒	Maksimum basınç sınırlayıcı SDB	7438 025
㉓	Susuz çalışma emniyeti (su seviye sınırlayıcısı) WB	bkz. fiyat listesi
㉔	Toplam arıza ikazı S	uygulayıcıya ait
㉕	Baca gazı sıcaklık sensörü AGS	7452 531
㉖	Yardımcı kontaktör	7814 681
㉗	Ek bağlantı modülü EA1:	7452 091
㉘	1 analog giriş (0 - 10 V)	
	– İstenen kazan suyu sıcaklık değeri girişi	
㉙	3 dijital giriş	
	– Toplam arıza ikazlı harici kilitleme	
	– Arıza mesajları	
	Harici kumanda alma olanağı	uygulayıcıya ait
㉚	– Harici talep	
㉛	– Kademeli / modülasyonlu brülör için harici ayar değişikliği	
㉜	– Harici kilitleme	
㉝	KM-BUS kolektörü, birden fazla KM-BUS katılımcı varsa	7415 028
	KM-BUS katılımcı:	bkz. fiyat listesi
	– Ek bağlantı modülü EA1	
㉞	Aşağıdaki komponentlerle iletişim kurmak için LON iletişim modülü: Vitotronic 200-H (ilave ısıtma devrelerini kontrol etmek için)	7172 173

Planlama bilgileri (devam)

Ana devre kartı alçak gerilim bağlantıları



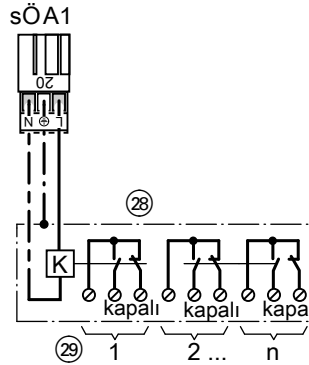
ID: 4605565_1306_01

Bağlantı şeması

Kazan devresi kontrol paneline LON üzerinden bağlanmayan ısıtma devresi kontrol panelli ısıtma sistemlerindeki sıcaklık sensörü T1 üzerinden bağlı olan karışım vanaları için bağlantı.

Gerekli kodlama:

„4C“ ayarını „2“ye değiştirin – Bağlanmış olan karışım vanalarını kapatmak için sistem fişi [20] A1 kullanılır. „0D“yi „1“e değiştirin – T1 ısıtma devresi kontrol panelinin karışım vanasını etkiler.

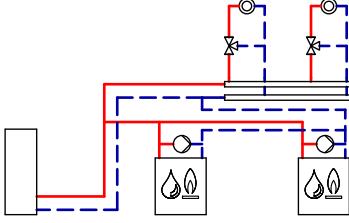


ID: 4605565_1306_01

Planlama bilgileri (devam)

Sistem örneği 3, ID: 4605566_1306_01

Dönüş suyu sıcaklığı yükseltmesi için her kazan için bir adet şönt pompalı kaskad sistem



ID: 4605566_1306_01

Kullanım alanı

Kazan yakınına monte edilmiş kollektörlü ısıtma sistemlerinde. Kazan suyunun hacimsel debisi motorlu kısma vanaları üzerinden kısımlıktadır.

Ana komponentler

Kaskad sistem:

- Vitoplex 100
- Vitotronic 200-H
ve
– Vitotronic 100, Tip GC1B, kaskad sistemde her kazan için
ve
Vitotronic 300-K, Tip MW1B, kaskad sistem için bir adet
- Şönt pompalar

Gerekli kodlamalar

ID: 4605566_1306_01

Vitotronic 300-K, Tip MW1B servis adresi / Poz. ④

Grup	Kodlama	İşlev
„Genel“	„00:8“	Karışım vanalı iki ısıtma devresi M2 (Isıtma Devresi 2) ve M3 (Isıtma Devresi 3), kullanma suyu ısıtmalı
„Kaskad“	„35:2“	Bağlı olan ısı üreticisi sayısı
„Kaskad“	„38:1“	Kılavuz kazan değiştirme (ayda bir)

Vitotronic 100, Tip GC1B servis adresi / Poz. ③

„Kazan“	„01:2“	LON üzerinden kaskad kontrollü kaskad sistem
„Kazan“	„02:1“ ya da „02:2“	İki kademeli brülör (teslimat durumu) Modülasyonlu brülör

Vitotronic 100, Tip GC1B servis adresi / Poz. ⑬

„Genel“	„77:2“	LON katılımcı numarası
„Kazan“	„01:2“	LON üzerinden kaskad kontrollü kaskad sistem
„Kazan“	„02:1“ ya da „02:2“	İki kademeli brülör (teslimat durumu) Modülasyonlu brülör
„Kazan“	„07:2“	Kaskad sistemlerde kazanın sıra numarası

Vitotronic 200-H, Tip HK1B servis adresi / Poz. ⑳

„Genel“	„81:3“	Saat kontrol paneli tarafından alınır
„Genel“	„97:1“	Dış hava sıcaklığını kontrol paneli alır

Fonksiyon açıklaması

Gerekli minimum dönüş sıcaklığının altına düşüldüğünde, sıcaklık sensörleri T2 ⑧ ve ⑮ şönt pompaları ⑨ ve ⑯ çalıştırır. Buna rağmen gerekli olan minimum dönüş sıcaklığına erişilemezse, sıcaklık sensörleri T1 ⑩ ve ⑰ tarafından kısma klapeleri ⑦ ve ⑭ veya ısıtma devreleri ④ ve ⑳ üzerinden debi oransal olarak kısıılır. Şönt pompa ⑨ ve ⑯ kazanın toplam debisinin yaklaşık % 30'u için projelendirilmelidir.

Vitotronic 300-K ④ kullanıldığında veya ısıtma devreleri, kazan devresine bağlı olan Vitotronic 200-H ⑳ ile kontrol edildiğinde, hacimsel debi ısıtma devresi karışım vanaları tarafından kısımlıktadır. Uygulayıcı tarafından ilave koruma önlemleri alınmasına gerek yoktur.

Dönüş suyu sıcaklığı yükseltmesi için kazan devresi pompasına ve pahalı karışım vanasına gerek yoktur.

Kullanma suyu ısıtması

Boiler sıcaklık sensöründe ⑱ ayarlanmış olan kullanma suyu sıcaklığının altına düşüldüğünde, şalt saati boiler ısıtmasını serbest bıraktığında ısınma başlar. Kazan suyu sıcaklığı, istenen boiler sıcaklığı +20 K değerine kadar yükseltilir ve kazan suyu boiler sıcaklığının 7 K üzerinde ise, boiler ısıtması devir daim pompası ㉑ çalışmaya başlar.

Isıtma devreleri Vitotronic üzerinden kontrol edildiğinde, öncelikle ısıtma devresi pompaları M2 ve M3 ile karışım vanaları M2 ve M3 kapanır.

Isıtma işletmesi

Isıtma devrelerinin gidiş sıcaklığı kullanılan kontrol paneline bağlı olarak, dış hava sıcaklığına göre değişebilir. Kazan suyu sıcaklığı istenen gidiş sıcaklığından 8 K daha yüksek olarak ayarlanır.

Planlama bilgileri (devam)

Gerekli cihazlar

ID: 4605566_1306_01

Poz.	Tanımlama	Sip.-No.
①	Kazan I	bkz. fiyat listesi
②	Kazan sıcaklık sensörü KTS	Teslimat içeriği, Poz. 3
③	Vitotronic 100, Tip GC1B	Teslimat içeriği, Poz. 1
④	Vitotronic 300-K, Tip MW1B	Teslimat içeriği, Poz. 1
⑤	Dış hava sıcaklık sensörü ATS	Teslimat içeriği, Poz. 4
⑥	Gidiş sıcaklık sensörü – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
⑦	Motorlu kısma klapesi	uygulayıcıya ait
⑧	Sıcaklık sensörü T2, Vitotronic 100, Tip GC1B, ile bağlantılı olarak – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
⑨	Şönt pompa	uygulayıcıya ait
⑩	Sıcaklık sensörü T1, Vitotronic 100, Tip GC1B, ile bağlantılı olarak – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
⑪	Kazan II	bkz. fiyat listesi
⑫	Kazan sıcaklık sensörü KTS	Teslimat içeriği, Poz. 13
⑬	Vitotronic 100, Tip GC1B	Teslimat içeriği, Poz. 11
⑭	Motorlu kısma klapesi	uygulayıcıya ait
⑮	Sıcaklık sensörü T2, Vitotronic 100, Tip GC1B, ile bağlantılı olarak – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
⑯	Şönt pompa	uygulayıcıya ait
⑰	Sıcaklık sensörü T1, Vitotronic 100, Tip GC1B, ile bağlantılı olarak – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
⑱	Boyeler	bkz. fiyat listesi
⑲	Boyeler sıcaklık sensörü STS	Teslimat içeriği, Poz. 4
⑳	Kullanma suyu devir daim pompası ZP	uygulayıcıya ait
㉑	Boyeler ısıtması devir daim pompası UPSB	bkz. fiyat listesi
㉒	Isıtma devresi I	uygulayıcıya ait
㉓	Isıtma devresi pompası M2 (Isıtma devresi I) Karışım vanası M2'li bir ısıtma devresi (Isıtma devresi I) için ek bağlantı modülü Parçaları: – Gidiş sıcaklık sensörü M2 (yüzey temas tipli sensör) ve – Karışım vanası motoru	7441 998
㉔	ya da Yüzey temaslı tip sensör ya da Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
㉕	ve Fiş ve flanşlı karışım vanası için karışım vanası motoru M2 ve Karışım vanası	bkz. fiyat listesi
㉖	Isıtma devresi II	uygulayıcıya ait
㉗	Isıtma devresi pompası M3 (Isıtma devresi II) Karışım vanası M2'li bir ısıtma devresi (Isıtma devresi II) için ek bağlantı modülü Parçaları: – Gidiş sıcaklık sensörü M2 (yüzey temas tipli sensör) ve – Karışım vanası motoru	7441 998
㉘	ya da Yüzey temaslı tip sensör ya da Daldırma tip sensör	7426 463 7438 702
㉙	ve Fiş ve flanşlı karışım vanası için karışım vanası motoru M2 ve Karışım vanası	bkz. fiyat listesi

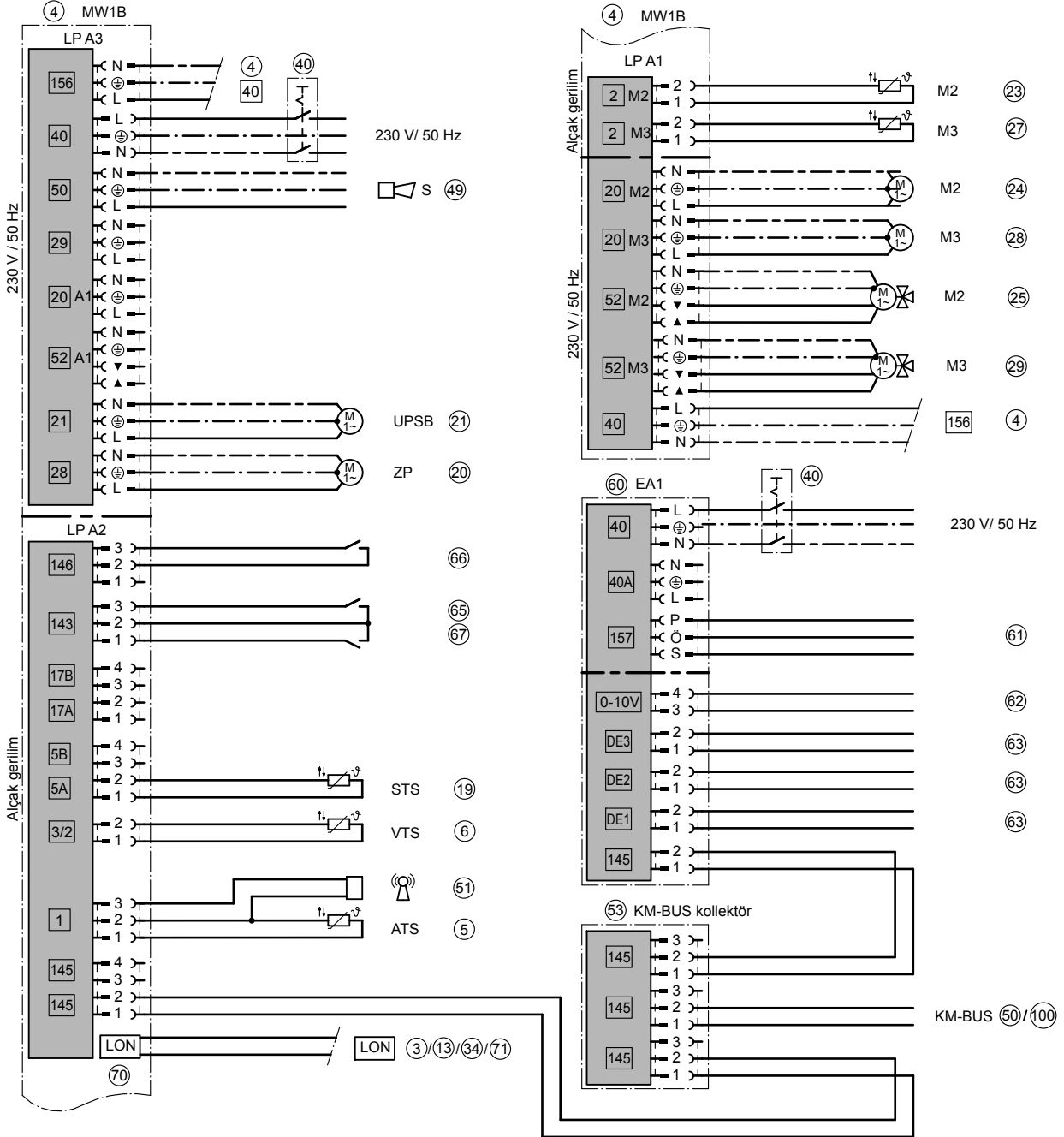
Planlama bilgileri (devam)

ID: 4605566_1306_01

Poz.	Tanımlama	Sip.-No.
30	Isıtma devresi III	
32	Isıtma devresi pompası M1 (Isıtma devresi III)	uygulayıcıya ait
	Karışım vanalı bir ısıtma devresi için karışım vanası bağlantı setinin içeriği	7441 998
31	Gidiş sıcaklık sensörü M1 (Isıtma devresi III)	
	ve	
33	Karışım vanası motoru M1 (Isıtma devresi III)	
	ya da	
	- Yüzey temaslı tip sensör	7426 463
31	ya da	
	- Daldırma tip sensör	7438 702
	(Diğer ısıtma devresi kontrol panelleri için fiyat listesine bakınız)	
	ve	
33	Flanşlı karışım vanası M1 için karışım vanası motoru (Isıtma devresi III)	bkz. fiyat listesi
34	Vitotronic 200-H, Tip HK1B	Z009 462
	ve	
70	LON iletişim modülü Poz. 34'a	7172 173
	ve	
	LON bağlantı kablosu	7143 495
36	Dış sıcaklık sensörü ATS (ATS değeri Vitotronic 300-K tarafından alınabilir)	Teslimat içeriği, Poz. 34
	Kazanlar için aksesuar	
36	Harici emniyet tertibatları için soket adaptör	7164 404
37	Minimum basınç sınırlayıcı SDB	7438 030
38	Maksimum basınç sınırlayıcı SDB	7438 025
39	Susuz çalışma emniyeti (su seviye sınırlayıcısı) WB	bkz. fiyat listesi
41	Baca gazı sıcaklık sensörü AGS	7452 531
64	- Kademeli / modülasyonlu brülör için harici ayar değişikliği	
68	- Kazanın / harici olarak kilitlemesi	
69	- Kazanın sıradaki en son kazan olarak devreye alınması	
	Sistem aksesuarları	
40	Şebeke şalteri	uygulayıcıya ait
49	Toplam arıza ikaz cihazı	uygulayıcıya ait
50	Vitotrol 200 A	Z008 341
	ya da	
	Vitotrol 300 A	Z008 342
53	KM BUS kolektörü, birden fazla KM BUS katılımcı varsa	7415 028
	- Ek bağlantı modülü EA1	
	- Vitotrol 200A, 300A	
60	Ek bağlantı modülü EA 1	7452 091
61	1 şalt çıkışı (kuru kontak)	
	- Bir alt istasyon için besleme pompasına kumanda	
	- Bir ısıtma devresi için düşümlü işletme sinyali verilmesi	
62	1 analog giriş (0 – 10 V)	
	- İstenen gidiş sıcaklığı değeri girişi	
63	3 dijital giriş	
	- 1 ile 3 arasındaki ısıtma devresinin çalışma durumlarının harici olarak değiştirilmesi ayrı ayrı yapılabilir	
	Toplam arıza ikazlı harici kilitleme	
	- Arıza mesajları	
	- Kullanma suyu devir daim pompasının kısa süreli çalışması	
	Harici kumanda alma olanağı	uygulayıcıya ait
65	- Harici kilitleme/Karışım vanası kapat	
66	- Harici talep	
67	- Harici işletme programı değiştirme/karışım vanası aç	
70	LON iletişim modülü (Vitotronic 300-K'de teslimat içeriğine dahildir)	7172 173

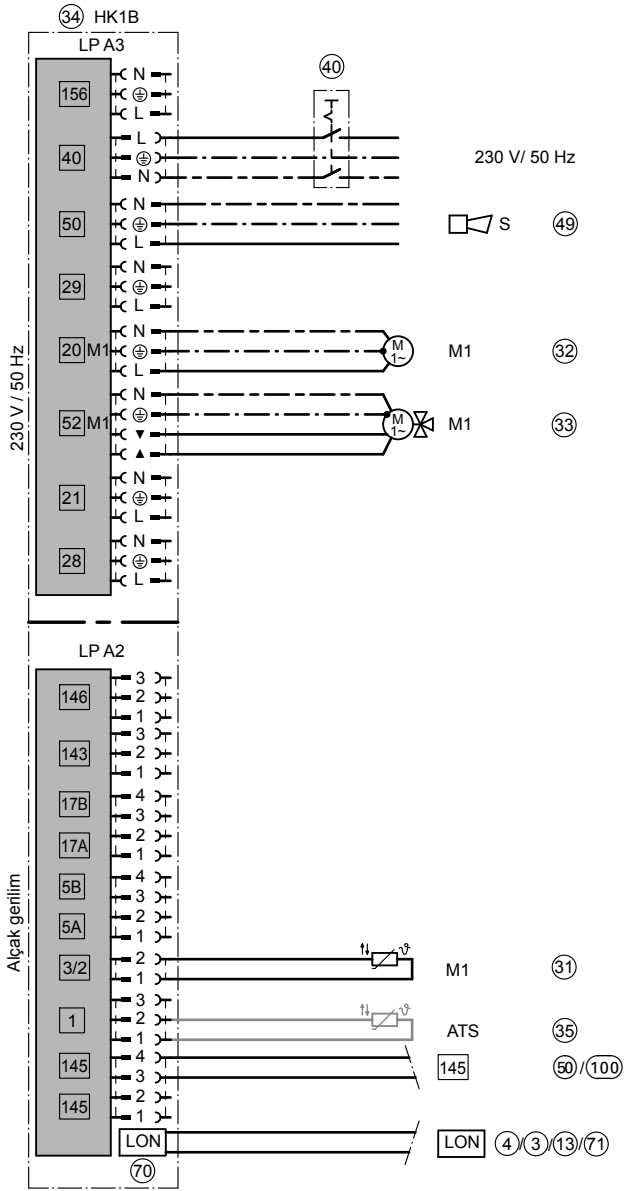
Planlama bilgileri (devam)

Elektrik tesisat şeması



ID: 4605566_1306_01

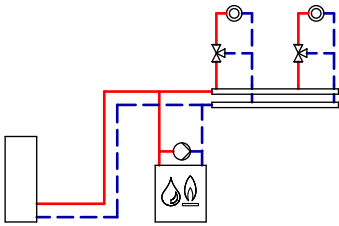
Planlama bilgileri (devam)



ID: 4605566_1306_01

Sistem örneği 4, ID: 4605570_1306_01

Tek kazanlı sistem: Dönüş suyu sıcaklığı yükseltilmesi için şönt pompalı kazan



ID: 4605570_1306_01

Kullanım alanı

Kazan yakınına monte edilmiş kollektörlü ısıtma sistemlerinde. Kazan suyunun hacimsel debisini kısma olanağı bulunmalıdır.

Ana komponentler

Tek kazanlı sistem:

- Vitoplex 100
- Vitotronic 300, Tip GW1B, GW2B
- Şönt pompa

Fonksiyon açıklaması

Gerekli minimum dönüş sıcaklığının altına inildiğinde sıcaklık sensörü T2 (6) şönt pompayı (5) çalıştırır. Dönüş sıcaklığının yükseltilmesine rağmen, minimum dönüş sıcaklığına ulaşılamazsa, hacimsel debi sıcaklık sensörü T1 (7) üzerinden minimum % 50 kısımlıdır.

Şönt pompa (5) kazanın toplam debisinin yaklaşık % 30'u için projelendirilmelidir.

Kazan suyu debisini kısma olanağı mevcut değilse, örn. eski sistemlerde, şönt pompa ve 3 yollu karışım vanalı veya kazan devresi pompalı ve 3 yollu karışım vanalı veya kazan devresi pompalı, denge kaplı ve 3 yollu karışım vanalı tek kazanlı sistem uygulama örneklerini önermekteyiz.

Planlama bilgileri (devam)

Dönüş suyu sıcaklığı yükseltmesi için kazan devresi pompasına ve pahalı karışım vanasına gerek yoktur.

Kullanma suyu ısıtması

Boyer sıcaklık sensöründe ayarlanmış olan kullanma suyu sıcaklığının altında düşüldüğünde, şalt saati boyler ısıtmasını serbest bıraktığında ısınma başlar. Kazan suyu sıcaklığı, istenen kullanma suyu sıcaklığı +20 K değerine kadar yükseltilir ve kazan suyu sıcaklığı kullanma suyu sıcaklığının 7 K üzerinde ise, boyler ısıtması devir daim pompası ⑩ çalışmaya başlar.

Isıtma devreleri Vitotronic üzerinden kontrol edildiğinde, öncelikte ısıtma devresi pompaları M2 ⑭ ile M3 ⑮ ve karışım vanaları M2 ⑮ ile M3 ⑯ kapanır. Değişken öncelikte ısıtma devresi pompaları M2 ve M3 çalışmaya devam eder ve karışım vanaları M2 ile M3 sadece, boyler ısıtması için kazan suyu sıcaklığına erişilene kadar kapanır. Aynı öncelik değerine sahip olan boylerler ve ısıtma devreleri aynı anda ısıtılır.

Isıtma işletmesi

Isıtma devrelerinin gidiş sıcaklığı kullanılan kontrol paneline bağlı olarak, dış hava sıcaklığına göre değişebilir. Kazan suyu sıcaklığı istenen gidiş sıcaklığından 8 K daha yüksek olarak ayarlanır.

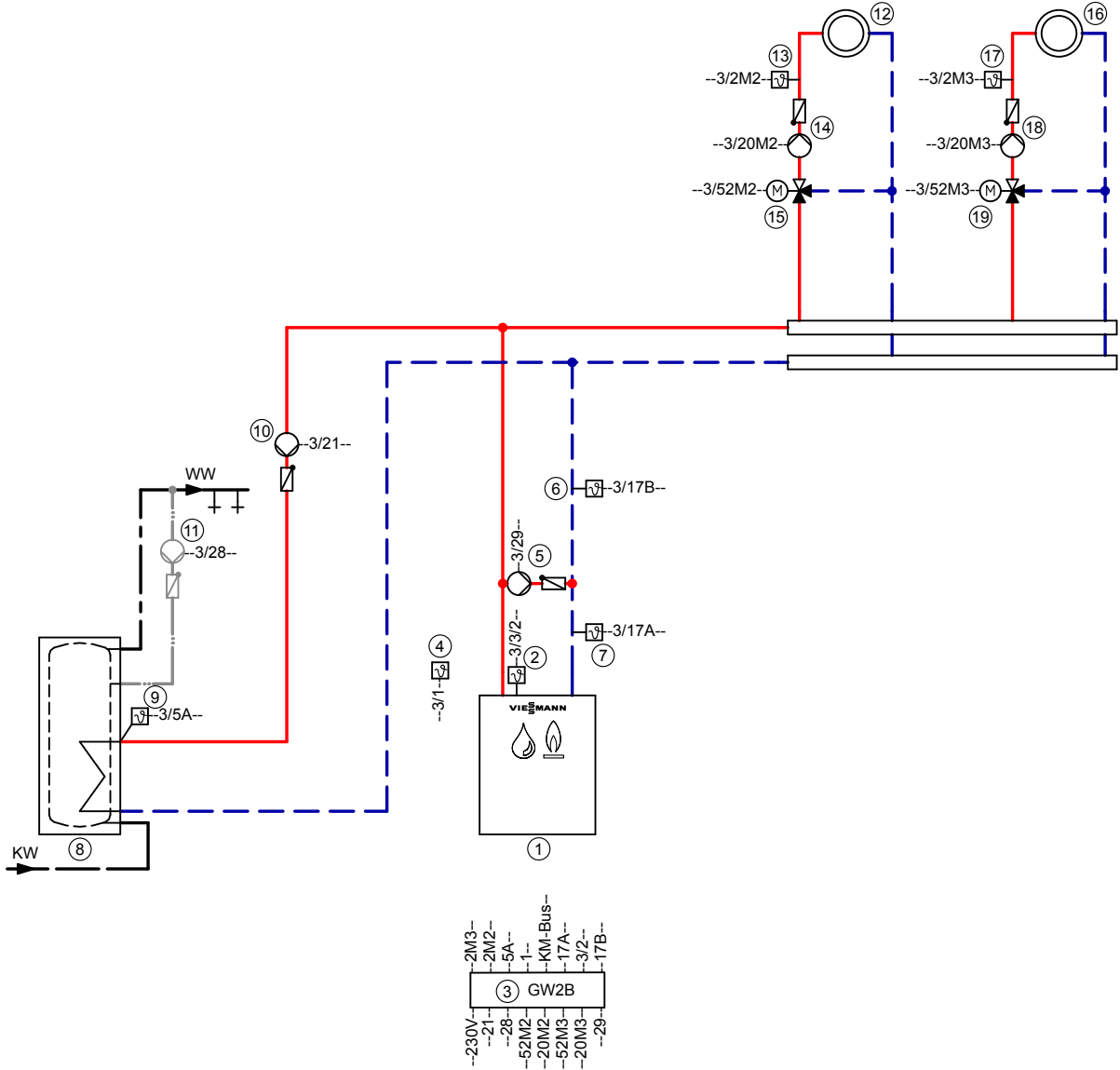
Gerekli kodlamalar

ID: 4605570_1306_01

Grup	Kodlama	İşlev
„Genel“	„00:8“	Karışım vanalı iki ısıtma devresi M2 (Isıtma Devresi 2) ve M3 (Isıtma Devresi 3), kullanma suyu ısıtmalı
„Kazan“	„02:1“ ya da „02:2“	İki kademeli brülör (teslimat durumu) Modülasyonlu brülör

Planlama bilgileri (devam)

Hidrolik tesisat şeması ID'si: 4605570_1306_01



Uyarı: Bu şema üzerinde kilitleme ve güvenlik tertibatları olmadan gösterilen örnektir. Kurulum yerinde gerekli olan uzman planlaması yerine kullanılamaz.

Planlama bilgileri (devam)

Gerekli cihazlar

ID: 4605570_1306_01

Poz.	Tanımlama	Sip.-No.
①	Kazan	bkz. fiyat listesi
②	Kazan sıcaklık sensörü KTS	Teslimat içeriği, Poz. 3
③	Vitotronic 300, Tip GW1B veya GW2B	Teslimat içeriği, Poz. 1
④	Dış hava sıcaklık sensörü ATS	Teslimat içeriği, Poz. 3
⑤	Şönt pompa BP	uygulayıcıya ait
⑥	Sıcaklık sensörü T2 – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör Sensör kovanı R½ x 100 Sensör kovanı R½ x 150	7426 463 7438 702 7816 035 7817 326
⑦	Sıcaklık sensörü T1 – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör Sensör kovanı R½ x 100 Sensör kovanı R½ x 150	7426 463 7438 702 7816 035 7817 326
④④	Şebeke şalteri	uygulayıcıya ait
⑧	Boyer	bkz. fiyat listesi
⑨	Boyer sıcaklık sensörü STS	Vitotronic 200 ve 300'ün teslimat içeriği
⑩	Boyer ısıtması devir daim pompası UPSB	bkz. fiyat listesi
⑪	Kullanma suyu devir daim pompası ZP	uygulayıcıya ait
⑫	Isıtma devresi I (sadece Vitotronic 300, Tip GW2B)	uygulayıcıya ait
⑭	Isıtma devresi pompası M2 (Isıtma devresi I)	uygulayıcıya ait
⑬	Karışım vanalı bir ısıtma devresi için karışım vanası bağlantı setinin içeriği	7441 998
⑬	Gidiş sıcaklık sensörü M2 (Isıtma devresi I) ve	
⑮	Karışım vanası motoru M2 (Isıtma devresi I) ya da – Daldırma tip sensör Sensör kovanı R½ x 100 Sensör kovanı R½ x 150 (Diğer ısıtma devresi kontrol panelleri için fiyat listesine bakınız) ve	7438 702 7816 035 7817 326
⑮	Flanşlı karışım vanası M2 için karışım vanası motoru (Isıtma devresi I)	bkz. fiyat listesi
⑮	Isıtma devresi II (sadece Vitotronic 300, Tip GW2B)	uygulayıcıya ait
⑮	Isıtma devresi pompası M3 (Isıtma devresi II)	uygulayıcıya ait
⑮	Gidiş sıcaklık sensörü M3 (Isıtma devresi II) ve	
⑮	Karışım vanası motoru M3 (Isıtma devresi II) ya da – Yüzey temaslı tip sensör ya da – Daldırma tip sensör Sensör kovanı R½ x 100 Sensör kovanı R½ x 150 (Diğer ısıtma devresi kontrol panelleri için fiyat listesine bakınız) ve	7426 463 7438 702 7816 035 7817 326
⑮	Flanşlı karışım vanası M3 için karışım vanası motoru (Isıtma devresi II)	bkz. fiyat listesi



Planlama bilgileri (devam)

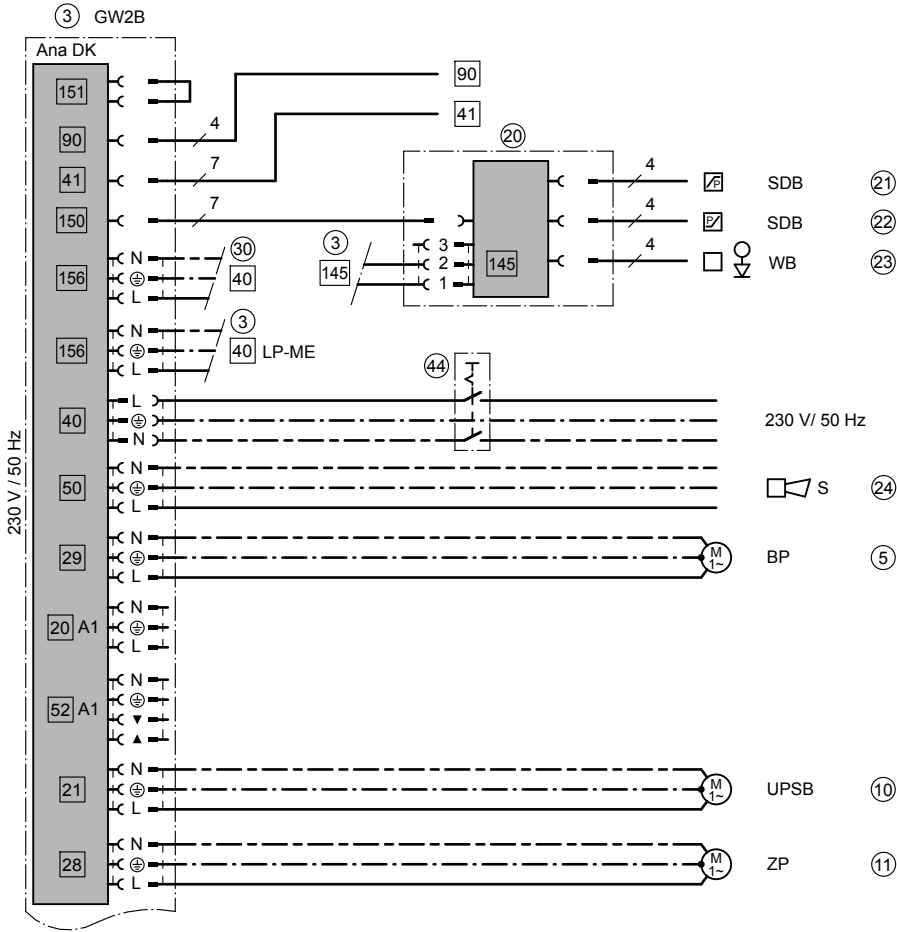
ID: 4605570_1306_01

Poz.	Tanımlama	Sip.-No.
	Aksesuar (opsiyonel)	
20	Harici emniyet tertibatları için soket adaptör	7164 404
21	Minimum basınç denetleyicisi veya sınırlayıcısı SDB	7438 030
22	Maksimum basınç sınırlayıcı SDB	7438 025
23	Susuz çalışma emniyeti (su seviye sınırlayıcısı) WB	Viessmann fiyat listesi gibi
24	Toplam arıza ikazı S	uygulayıcıya ait
25	Baca gazı sıcaklık sensörü AGS	7452 531
26	Vitotrol 200A	Z008 341
	ya da	
	Vitotrol 300A	Z008 342
28	Yardımcı kontaktör	7814 681
30	Ek bağlantı modülü EA1:	7452 091
31	1 analog giriş (0 - 10 V)	
	– İstenen kazan suyu sıcaklık değeri girişi	
32	3 dijital giriş	
	– 1 ile 3 arasındaki ısıtma devrelerinin çalışma durumlarının harici olarak değiştirilmesi ayrı ayrı yapılabilir (dış hava kompanzasyonlu kontrol panelinde)	
	– Toplam arıza ikazlı harici kilitleme	
	– Arıza mesajları	
	– Kullanma suyu devir daim pompasının kısa süreli çalışması (dış hava kompanzasyonlu işletme için kontrol panelinde)	
33	1 şalt çıkışı (kuru kontak)	
	– Bir alt istasyon için besleme pompasına kumanda	
	– Bir ısıtma devresi için düşümlü işletme sinyali verilmesi	
	Dış hava kompanzasyonlu kontrol paneli ile işletmede harici devreye almalar	uygulayıcıya ait
34	– Harici talep	
35	– Kademeli / modülasyonlu brülör için harici ayar değişikliği	
36	– Harici kilitleme / Karışım vanası kapat	
37	– Harici işletme programı değiştirme / karışım vanası aç	
40	KM-BUS kolektörü, birden fazla KM-BUS katılımcı varsa	7415 028
	KM-BUS katılımcı:	Viessmann fiyat listesi gibi
	– Ek bağlantı modülü EA1	
	– Vitotrol 200A, 300A	
41	Aşağıdaki komponentlerle iletişim kurmak için LON iletişim modülü: Vitotronic 200-H (ilave ısıtma devrelerini kontrol etmek için)	7172 173

Planlama bilgileri (devam)

Elektrik tesisat şeması

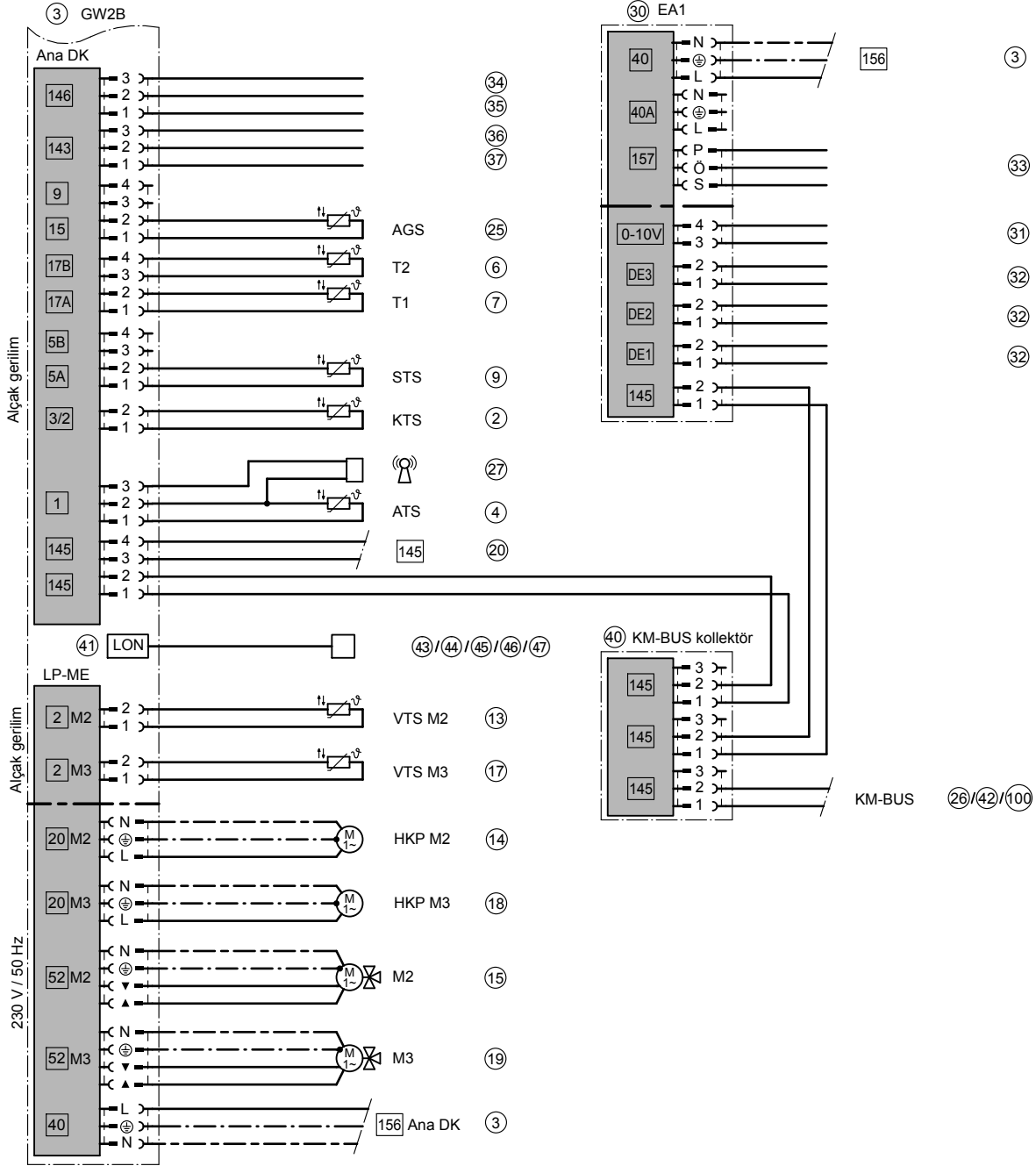
Ana devre kartı 230 V



ID: 4605570_1306_01

Planlama bilgileri (devam)

Ana devre kartı alçak gerilim bağlantıları



ID: 4605570_1306_01

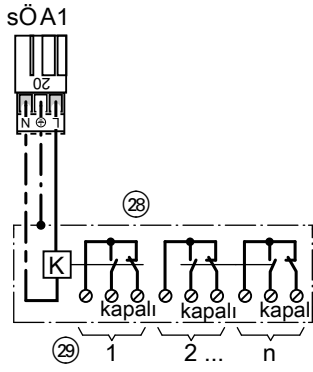
Bağlantı şeması

Kazan devresi kontrol paneline LON üzerinden bağlanmayan ısıtma devresi kontrol panelli ısıtma sistemlerindeki sıcaklık sensörü T1 üzerinden bağlı olan karışım vanaları için bağlantı.

Gerekli kodlama:

„4C“ ayarını „2“ye değiştirin – Bağlanmış olan karışım vanalarını kapatmak için sistem fişi [20] A1 kullanılır. „0D“yi „1“e değiştirin – Therm-Control bağlanmış olan ısıtma devrelerini etkiler (Vitotronic 300'de teslimat durumu).

Planlama bilgileri (devam)



ID: 4605570_1306_01

Kalite kontrolü

 Geçerli AB-Direktiflerine uygun CE-İşareti.

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Viessmann Isı Teknikleri Ticaret A.Ş.
Şerifali Mahallesi Söyleşi Sokak No:39
34775 Ümraniye - İstanbul
Telefon: (0-216) 528 46 00
Faks: (0-216) 528 46 50
www.viessmann.com.tr

5870 518 TR