



Teknik Bilgi Föyü

**Daikin Sensei
Duvar Tipi Tam Yoğuşmalı Kazan
60-130-150 kW**



Duvar Tipi Kazan Üstün Özellikleri

- 60 kW, 130 kW, 150 kW seçenekleri ile **Geniş Kapasite Aralığı**
- 16 cihaza kadar kaskad olanağı ve tek sistemde 60 kW'dan 2400 kW'a kadar **Yüksek Kapasite** imkanı
- Premix yoğuşma teknolojisi ile %109,1'e varan verim değeri ile **Düşük Yakıt Sarfiyatı**
- Entegre Klape sayesinde **Sistem Maliyet Avantajı**
- Dijital kullanıcı paneli ile **Tek Tuşla, Hızlı ve Kolay Kurulum**
- **Entegre Kaskad Adaptörü**
- Bluejet® brülör teknolojisi sayesinde **Geniş Modülasyon Aralığı** (1:6) ve **Düşük NOx, CO Emisyon Değerleri**
- Sınıfının en iyisi paslanmaz çelik eşanjör ve bakır su boruları sayesinde **Uzun Ürün Ömrü**
- Kaskad sistem maliyetini optimize etmek için her kapasitede **Takipçi ve Lider Kazan Seçenekleri**
- **Geniş Baca Tipi Seçenekleri** ve **Hermetik Uygulamalara Uygunluk**
- 6 bar'a kadar çıkabilen **Çalışma Basıncı**
- EMC performansını arttıran ve elektriksel arızaları azaltan **Harmonik Filtre**
- 3 noktalı arttırılmış **Isıl Güvenlik Sistemi**
- Kullanımı Kolay **Kullanıcı Paneli**
- Farklı ihtiyaçlara göre **Programlanabilme Özellikleri**
- **Uzaktan Kontrol** imkanı
- **MODBUS Sistemine Uyum** ile akıllı binalarda kullanım
- **Çoklu Isıtma** zonlarını kontrol seçeneği
- Kaskad sistemlerde ürün ömrünü arttıran **Eş Yaşlandırma Fonksiyonu**
- **Kompakt Boyutlar**
- Sınıfının **En İyi Komponentleri**
- Daikin Hendek fabrikalarında **Yerli Üretim**



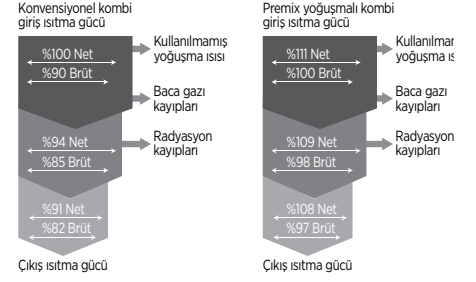


1. Ateşleme Trafosu
2. Baca Gazı Sıcaklık Sensörü
3. Paslanmaz Çelik Eşanjör
4. Elektronik Kart
5. Ateşleme Elektrotu
6. İyonizasyon Elektrodu
7. Entegre Kaskad Modülü
8. Fan
9. Harmonik Filtre
10. Klemensler
11. Kontrol Paneli
12. Otomatik Hava Purjörü
13. Merkezi Isıtma Dönüş Suyu Sıcaklık Sensörü
14. Eşanjör Limit Termostat
15. Merkezi Isıtma Gidiş Suyu Sıcaklık Sensörü
16. Limit Termostat
17. Su Basınç Sensörü
18. Gaz Valfi

Yoğuşma Teknolojisi

Yanma reaksiyonu sonucu ortaya çıkan su buharı buhar fazında bacadan atılırsa elde edilen ısı miktarı alt ısı değeri, sıvı fazına dönüşürse elde edilen ısı miktarı üst ısı değeri oluşturur. Yoğuşma teknolojisinde buharı yoğuşturan özel ısı eşanjör yapısı ile bu gizli buharlaşma ısısından yararlanılarak %109,1'e varan verim değerleri elde edilir ve yüksek oranda yakıt tasarrufu sağlanır.

Aynı zamanda baca sıcaklığının düşmesi ile emisyon değerlerinde azalmalar görülür; CO %80 ve NOx %90'a varan oranda düşer. Bu sayede sistem çevreci bir özelliğe de sahiptir.



Kaskad Sistem- Lider ve Takipçi Kazanlar



- Cihaz üzerinden 16'lı kaskad kontrolü
- Entegre BUS ile cihazlar arası iletişim

Kaskad sistemlerinde, sistemde bulunan tüm kazanlar lider olarak seçilmiş tek bir kazan tarafından kontrol edilir. Dolayısı ile takipçi olan kazanların üzerinde bir kontrol paneli bulunmasına gerek yoktur.

Daikin kazanların her kapasite için hem lider hem takipçi versiyonları bulunmaktadır. Takipçi kazanların kontrolünün lider kazanın paneli üzerinden yapılabilmesine ek olarak takipçi kazanlar, kullanıcıya çalışma ve hata durumuna ilişkin bilgi veren bir "akıllı göz lambası" içerir.

Bluejet® Brülör Teknolojisi

Yüksek Modülasyon Aralığı

Daikin kazanlar Bluejet® brülör sayesinde 1:6 oranında bir modülasyona ulaşır. Bu oran gaz tüketimini optimize eder. Ayrıca, ateşleme çevrim sayısının çok keskin bir şekilde azalmasına izin verir. Bu sayede komponentlerin ömrü daha uzun olur. Yenilikçi tasarımıyla, alev ayağını metal yüzeyden uzaklaştırarak metaldeki termal stresi sınırlar.

Emisyonların Azaltılması

Bluejet® brülörün 3 boyutlu yüzeyi, hem kazan devreye girerken hem de aşırı koşullarda (yoğun soğuk, zayıf gazlar, vb.) mükemmel alev tutuculuğu sağlar. Bu alev kararlılığı, daha geniş CO aralığı üzerinde çalışmayı mümkün kılar ve böylece NOx ve CO emisyonlarını %50'ye kadar azaltabilir.



Paslanmaz Çelik Isı Eşanjörü



Daikin kazanlarda kullanılan ısı eşanjörlerinin paslanmaz çelik boruları bükülmüş ve daha sonra hidro şekillendirilmiş hale getirilmiş olduğundan üniteler gayet kompakttır.

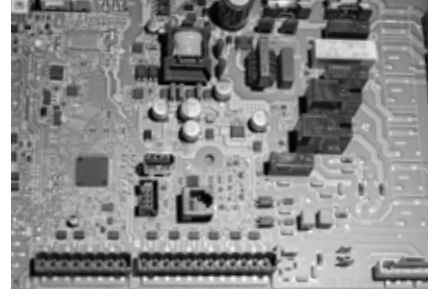
Hidro şekillendirme, paslanmaz çelik borular arasında aynı ve tutarlı bir alan sağlayan özel bir endüstriyel süreçtir. Buharın dolaşımını, ısı iletimini ve doğal temizleme işlemini kolaylaştırır.

Paslanmaz çelik, yoğuşma koşullarına mükemmel şekilde uyan bir malzemedir. Bu eşanjör güvenilirlik, sağlamlık, termal şoklara karşı direnç, düşük termal atalet, uzun ömür ve suyun pH değerine karşı düşük duyarlılık gibi konularda üstün özellikler sağlar.

Elektronik Kontrol Ünitesi

Elektronik kontrol ünitesi ile tüm kazan parametrelerinin kontrolü yapılabilmekte ve 16'lı kazana kadar kaskad kontrolü kazan üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Daikin kazanlarda kaskad modülü kazana dahildir. Cihazlar arası bağlantı sadece elektriksel olarak yapılmaktadır.

- 16 cihaza kadar kaskad kontrol imkanı
- Entegre BUS özelliği ile diğer cihazlarla iletişim kurabilme
- Türkçe menüli LCD ekran
- Cihaz üzerinden haftalık programlama imkanı
- Primer devre sirkülasyon pompası ve boiler pompası kontrolü



Entegre Klape ve Baca Aksesuarları

Daikin kazanlara, kaskad sistemlerde sistem çalışırken, o anda çalışmayan kazanların içerisine atık gaz dolmasını engelleyen bir klape entegre edilmiştir. Bu entegre parça, kaskad uygulamalarında baca çıkışına ilave bir klape konulması zorunluluğunu ortadan kaldırır ve baca sistemi maliyetlerinde gözle görülür bir avantaj sağlar.

Her bir Daikin kazan, farklı baca uygulamaları için kullanılacak özel baca adaptörleri ile birlikte teslim edilir. Kazan paketine aşağıdaki parçalar dahildir.

- 1- Hermetik (C tipi) baca uygulamaları için konsantrik baca adaptörü,
- 2- Hermetik olmayan (B tipi) baca uygulamaları için bir taze hava emiş terminali



Yüksek Kapasiteli Yoğuşma Sifonu

Daikin kazanlar, yüksek debi ve su sütunu yüksekliğine sahip bir sifon ile donatılmıştır.

Bu sayede;

- Yüksek kapasitelerde oluşan fazla yoğuşma suyu rahatça tahliye edilebilmekte; tıkanıklık, biriken suyun eşanjör içerisinde oluşturacağı hasar ve bunlara bağlı oluşabilecek arızaların önüne geçilmesi sağlanmaktadır.
- Uzun sifon sayesinde sağlanan su yüksekliği, tıkanma ya da ters rüzgar sebebiyle baca direncinin artması durumunda atık gazın mahale sızmasını engeller ve kullanıcı güvenliğini artırır.
- Sifonun geniş haznesi ve kompakt tasarımı, temizliğini kolaylaştırmanın yanında temizlik sıklığının da azalmasını sağlamıştır.



Daikin Fabrikalarında Üretim

Daikin Sensei Duvar Tipi Kazanlar; Dünya iklimlendirme sektörünün lideri Daikin'in, Sakarya Hendek'te ki 163 bin m² olan üretim tesislerinde Japon kalite ve üretim teknolojileri ile üretilmektedir.

Güçlü AR-GE altyapısı ve kullanılan ileri teknoloji ile üretilen Daikin Sensei kazanlar; 60, 130, 150 kW kapasitelere sahiptir.



Teknik Değerler Tablosu

		D2HWS060	D2HWS120	D2HWS150
VERİM VE PERFORMANS				
Isıtma modunda maksimum ısı yük	kW	60	123	140,5
Isıtma modunda minimum ısı yük	kW	17,5	21	26
Nominal Isı Çıkışı	kW	57	121	139
Isıtma modunda maksimum ısı güç (80/60°C)	kW	57,4	121,3	138,7
Isıtma modunda minimum ısı güç (80/60°C)	kW	17,1	20,6	25,6
Isıtma modunda maksimum ısı güç (50/30°C)	kW	63,3	130,9	150,2
Isıtma modunda minimum ısı güç (50/30°C)	kW	18,8	22,8	28,3
Tam yükte verim (80/60°C)	%	95,7	98,6	98,7
Minimum yükte verim (80/60°C)	%	97,5	98,2	98,3
Tam yükte verim (50/30°C)	%	105,5	106,5	106,9
Minimum yükte verim (50/30°C)	%	107,7	108,5	108,7
Kısmi (30%) yükte verim (30°C dönüş sıcaklığı)	%	106,4	108,8	109,1
NOx sınıfı			6	
Maksimum Isıtma modu ayar sıcaklığı(min./max.)	°C		10/90	
Maksimum kullanım suyu ayar sıcaklığı	°C		65	
Maksimum ısı eşanjörü ΔT koruma sıcaklığı	°C		100	
Tam yükte baca atık gaz basıncı	pascal	150	300	350
Uygulama su basıncı (min - max)	bar	0,8-4,5	0,8 - 6	
YAPISAL ÖZELLİKLER				
Su hacmi	litre	3,7	9,9	11,6
Kuru ağırlık	kg	50	75	80
Cihaz boyutları (Genişlik x Yükseklik x Derinlik)	mm	500 x 840 x 590	500 x 840 x 590	500 x 840 x 590
ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER				
Besleme	V/Hz	230- / 50		
Koruma seviyesi(C tipi baca için)	IP	IPX4D		
Koruma seviyesi(B tipi baca için)		IPX0		
Güç tüketimi	W	112	276	285
Bekleme modunda güç tüketimi	W	2,5	2,5	2,5
SU VE GAZ BAĞLANTILARI				
Su giriş-çıkış çapları	Ø	1"	1 1/4"	
Gaz girişi	Ø	1"		
Atık gaz çıkışı (Ø)	mm	80 / 125	100 / 150	
YANMA DEĞERLERİ				
Gaz Kategorisi	-	12H	12H	12H
Gaz giriş basıncı (G20)	mbar (MPa)	20 (0,002)	20 (0,002)	20 (0,002)
G20 gaz giriş basıncı (min./maks.)	mbar (MPa)	17 - 25 (0,0017 - 0,0025)	17 - 25 (0,0017 - 0,0025)	17 - 25 (0,0017 - 0,0025)
Doğal gaz (G20) tüketimi (min./maks.)	m ³ /h	1,86 - 6,3	2,2 - 12,78	2,75 - 14,9
Baca tipleri		C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C93(x), B23, B23P, B33		
Tam yükte baca gazı sıcaklığı (80/60°C)	°C	79,83	77,6	71,2
Minimum yükte baca gazı sıcaklığı (80/60°C)	°C	52,5	57,8	61,4
Tam yükte baca gazı sıcaklığı (50/30°C)	°C	59,7	61,5	59,3
Minimum yükte baca gazı sıcaklığı (50/30°C)	°C	40,6	28	30,1
Tam yükte atık gaz çıkış hızı	g/sec	27,03	53,59	60,79
Minimum yükte atık gaz çıkış hızı	g/sec	8,43	9,95	12,31
ERP DEĞERLERİ				
Bekleme Modunda Isıtma Kaybı	kW	0,078	0,087	0,1
Yıllık Enerji Tüketimi	kW/h	32747	61032	69915
NOx Emisyonu	mg/kWh	26,8	45,7	45,5
Isıtma Devresi Verim Sınıfı	-		A	

Kurulum Yeri Gereklilikleri



DİKKAT

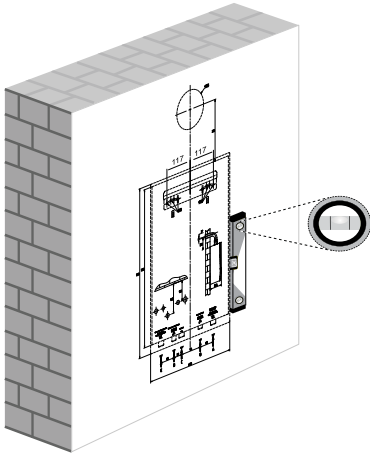
Cihaz, yetkili kurulumcu tarafından yerel ve ulusal yönetmeliklere uygun olarak kurulmalıdır.



DİKKAT

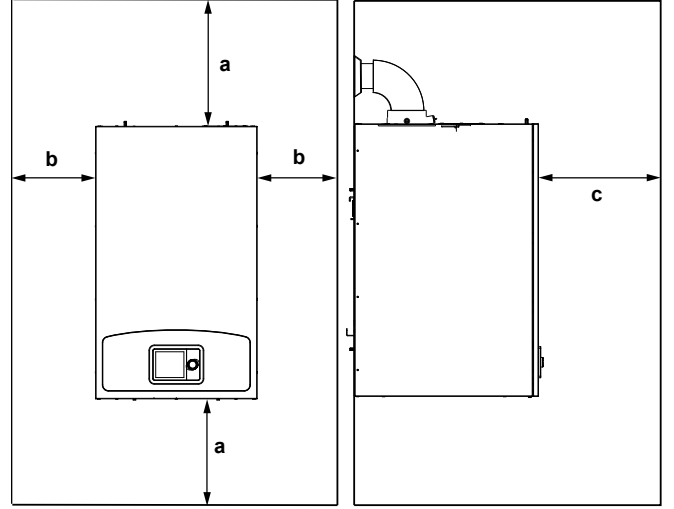
Kurulum yeri belirlenirken aşağıdaki talimatlara uyulmalıdır.

- Cihazı dikey ve düz bir duvar üzerine monte ediniz.
- Tutuşabilir sıvılar ve malzemeler cihazdan en az 1 metre uzaklıkta tutulmalıdır.
- Cihazın monte edildiği duvar, cihazın ağırlığını taşıyabilecek kadar dayanıklı olmalıdır. Gerekirse güçlendirme yapılmalıdır.
- Cihazın servis edilebilmesi için minimum mesafeler yandaki tabloda verilmiştir.
- Yanma havası, korozyon, toksik gaz oluşumu ve patlama riski oluşturacak kimyasallar içermemelidir. Yanma havası klor, amonyak, alkali metaller, halojenli hidrokarbonlar, soğutucu gaz, alçıpan parçaları, alçı levha parçaları, tiftik, kir veya toz içermemelidir.
- Cihazın monte edileceği duvar, yanıcı bir maddeden oluşuyorsa, yanıcı olmayan bir madde, cihaz ile duvar arasına yerleştirilmelidir ve yanmazlık için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Cihazın beyan edilen ses seviyesinde çalışabilmesi için talimatlarda belirtildiği şekilde kurulumu yapılmalıdır.
- Bu cihaz 0...60 °C arasındaki ortam sıcaklığında çalışır.



Dikey, düz duvar

Gerekli Montaj Mesafeleri



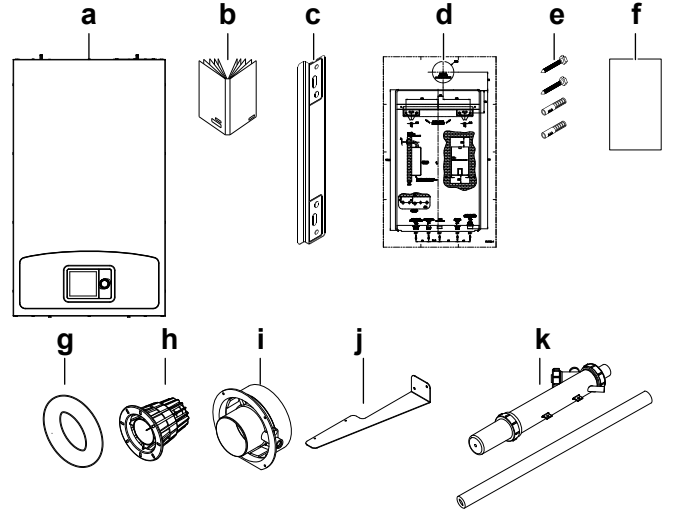
Gerekli / önerilen montaj mesafeleri

Minimum izin verilen mesafeler

a, üstten alttan	1000 mm
b, yan taraflardan	300 mm
c, önden	600 mm

Teslimat İçeriği

Cihazı talimatlarda gösterildiği şekilde ambalajından çıkartınız. Aşağıdaki paket içeriğinin doğruluğunu kontrol ediniz.



a Kazan

b Kullanım ve kurulum kılavuzu

c Duvar askı braketi

d Montaj şeması

e Dübel ve vidalar

f Garanti belgesi

g Hava emiş engelleyici

h Kuşluk

i Konsantrik adaptör

j Sifon askı sacı

k Sifon

Ambalaj içeriği

Paket içeriğini kontrol edin. Eğer herhangi biri hasarlı ya da eksik ise, satıcınızla temasa geçin.

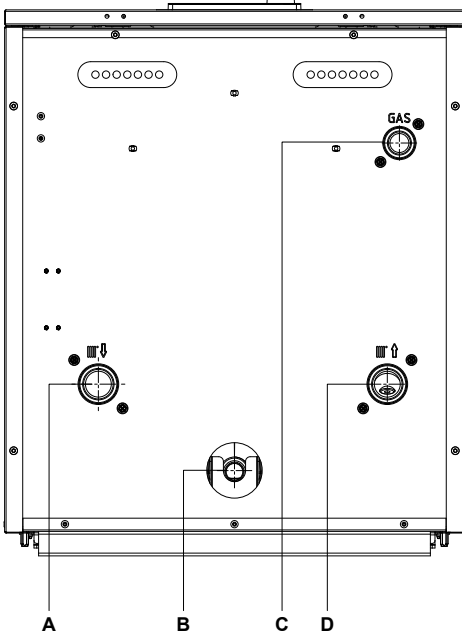
Bağlantılar



UYARI

Montaj esnasında alt konsoldan herhangi bir vidayı sökmeyin yada gevşetmeyin.

Tesisat bağlantısı



- A: Merkezi ısıtma giriş bağlantısı, 1/4"
B: Yoğuşma sifonu çıkışı
C: Merkezi ısıtma dönüş bağlantısı, 1/4"
D: Gaz borusu bağlantısı, 1"

Pompa bağlantısı

No	Bileşen	Ölçüler	
		D2HWS060	D2HWS120/150
1	Emniyet ventili	3/4"	
2	Galvaniz T bağlantı	1" - 3/4" - 1"	1 1/4" - 3/4" - 1 1/4"
3	Rakorlu küresel kelebek vana	1"	1 1/4"
4	Galvaniz T bağlantı	1" - 3/4" - 1"	1 1/4" - 3/4" - 1 1/4"
5	Pirinç nipel	1"	1 1/4"
6	Çekvalf	1"	1 1/4"
7	Pompa bağlantı rakoru	1" - 1 1/2"	1 1/4" - 2"
8	Sirkülasyon pompası	1 1/2"	2"
9	Pompa bağlantı rakoru	1" - 1 1/2"	1 1/4" - 2"
10	Pislik tutucu (filtre)	1"	1 1/4"
11	Rakorlu küresel kelebek vana	1"	1 1/4"



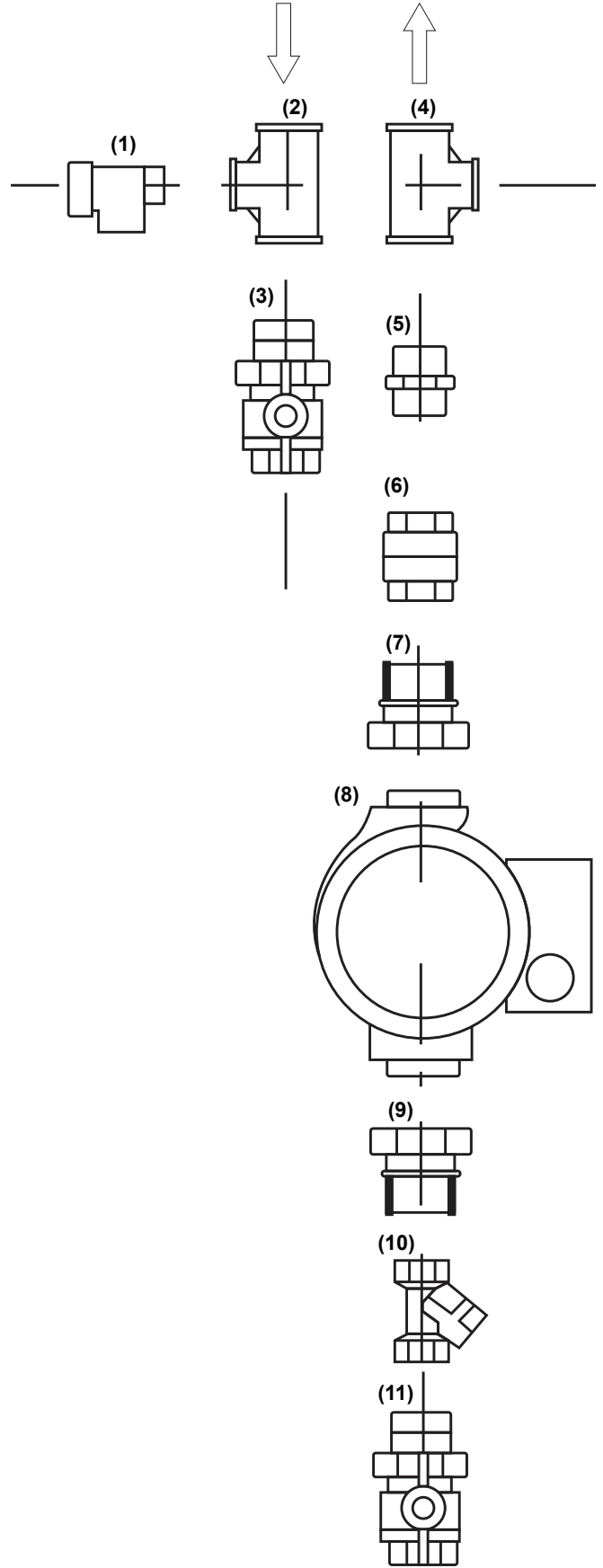
DİKKAT

Gerekli contaların doğru yerleştirildiğinden emin olunuz.



BİLGİ

Biriken pisliğin daha rahat temizlenmesi için pislik tutucunun tesisata yatay olarak yerleştirilmesi gerekmektedir.



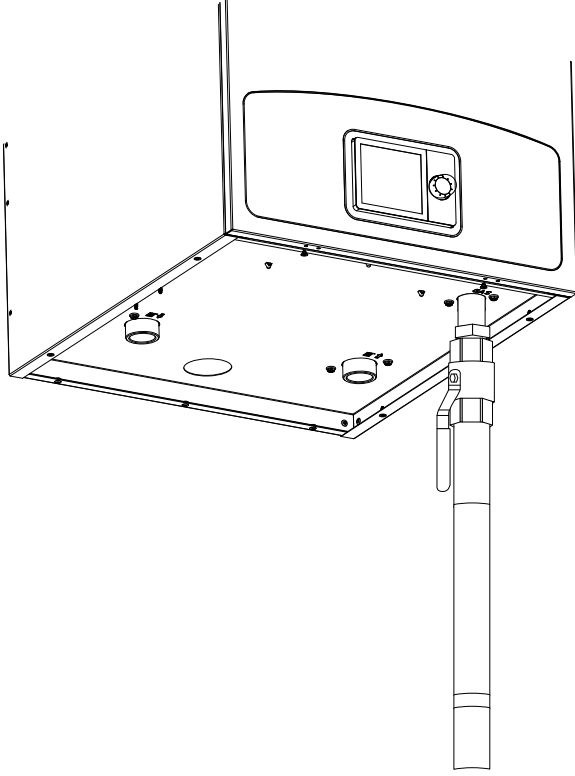
Gaz Borusunun Bağlanması



DİKKAT

Gaz borusu bağlantısı sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır. Gaz giriş borusu çapı uygulanan kanun, standart ve yönetmeliklere göre seçilmelidir.

Gaz besleme borusunu boruda gerilme olmaması kaydı ile, cihazın gaz borusu bağlantısına bağlayın.



- Cihazın kurulumu, uygulanan kanunlar, standartlar ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- Kurulumda kullanılacak malzemeler, uygulanan kanunlar, standartlar ve yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- Isıtma tesisatı boruları, DIN4726 standardına göre oksijen difüzyonuna izin vermemelidir.
- Merkezi ısıtma/kullanım suyu tesisatı temizlenmiş ve görsel olarak kontrol edilmiş olmalıdır. Kurulum ve montaj esnasında oluşabilecek artık, toz, kauçuk ve metal parçaları tesisat borularında kalırsa cihaza zarar verebilir.
- Merkezi ısıtma devresi en az 6 bar basınca dayanıklı olmalıdır.
- Emniyet ventili borusu ek bir bağlantı borusu ile su tahliyesine yönlendirilmelidir. Bu bağlantı donma riski olan yerlerde ya da yağmur oluklarına bağlanmamalıdır ve bu bağlantı parke gibi kuru zeminlere zarar verecek şekilde sonlandırılmamalıdır.
- Bu cihaz yoğuşma suyu ürettiği için yoğuşma çıkışı (sifon) drenaja bağlanmalıdır. Yoğuşma suyu boruları plastik gibi aside dayanıklı malzemelerden yapılmış olmalıdır. Çelik ve bakır gibi metallere yapılmış malzemeler kullanılamaz. Kurulum, EN15502-2-2 standardına uygun olarak yapılmalıdır.
- Cihaza zarar gelmemesi için merkezi ısıtma devresinde hava olmamalıdır. Her su doldurmada sistemdeki havanın atıldığından emin olunuz.
- Eğer cihaz eski bir kullanım suyu/ısıtma devresine bağlanacaksa, öncelikle eski tesisatın kontrol edilmesi gereklidir. Tesisat cihazın kapasitesine uygun olmalı ve verimli şekilde çalışmasını etkilememelidir. Eski tesisattaki kir ve borular temizlenmeli ve filtreler incelenmelidir.
- Eğer kullanıcı arayüzünden okunan basınç sürekli azalıyorsa, sistemde büyük ihtimalle kaçak vardır. Tesisattaki kaçakları gideriniz.

Su borularının bağlanması

Boru bağlantılarını yaparken, aşağıdaki talimatlara uyunuz.



DİKKAT

Aşağıda açıklanan kuralların ihlal edilmesi durumunda tesisatta ve/veya cihazda ciddi hasarlar ve kullanıcı memnuniyetsizlikleri ortaya çıkabilir. Üretici bu yolla meydana gelebilecek hasarlardan sorumlu değildir.

Sistemi su ile doldurma ve su kalitesi

Isıtma üniteleri su ile doldurulduğunda korozyon etkisine maruz kalacaktır. Belirtilen kurulum tavsiyelerinin korozyon etkisini kötüleştirmemek için dikkate alınması elzemdir.

Montajdan önce ve sonra sistem kirlerden, inşaat tozlarından, kumdan, bakır tozlarından, gres yağından, karbon kurumlarından, kaynak kalıntılarından temizlenmelidir. Isıtma tesisatına yıkama uygulandıktan sonra (flushing) kazanların içerisine temiz, berrak ve arıtılmış su verilmelidir. Sistemde oksijen varlığından kaçınmak için kurulum esnasında tesisatta su kaçakları ve hava girişinin olabildiğince önlenmesi tavsiye edilir.

Yanma havası belirtilenlerle sınırlı olmamakla birlikte klor, amonyak, alkali metaller, halojenli hidrokarbonlar, soğutucu gaz, alçıpan parçaları, alçı levha parçaları, tiftik ve yüzme havuzu, bulaşık ve çamaşır makinesi yakınındaki kurulumlarda kir veya toz içermemelidir.

Isıtma suyunun PH değeri, tesisata ana şebeke suyunun doldurulması ve havasının alınmasının akabinde, 6 - 12 haftalık çalışma sonrasında 8.3 ile 9.5 arasında olmalıdır. Eğer sistem alüminyum parçalar içeriyorsa pH değeri 8.5 dan az olmalıdır.

Kazanı ve kazanın verimliliğini korumak için su sertliği aşağıdaki tabloda belirtilen limitler dahilinde olması gerekir. Çoklu kazan sistemlerinde en küçük kazan göz önüne alınmalıdır.

Kazanın kullanım ömrü boyunca ilk doldurma ve su takviyelerindeki toplam su hacmi sistemin su hacminin 3 katını aşmamalıdır.

Doldurma suyunun toplam su sertliği								
[mol/m ³]*	<0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	>3,0
f°H(Fransız Sertlik)	<1	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	>30
d°H(Alman Sertlik)	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
-mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
İletkenlik**	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Kapasite	Şartlandırma yapılmadan yapılabilecek maksimum dolum miktarı							
50 kW - 200 kW	Şartlandırmaya gerek yok		<50 l/kW	<20 l/kW	<20 l/kW	Su şartlandırma her zaman yapılmalı		
200 kW - 600 kW		<50 l/kW	<50 l/kW	<20 l/kW				
>600 kW								

* Alkali toprağın toplamıdır.

** µS/cm cinsinden iletkenlik tablo değerini aşarsa, suyun analizi gereklidir.

DON KORUMA

- Kazan dizaynına bağlı olarak veya kazanların bulunduğu ortamda donma riskinin olması durumunda antifriz kullanılabilir.
- Antifriz Glikol-inhibütör ve su karışımından oluşmalıdır. Antifriz kullanılması durumunda kazan kapasitesi düşecektir.
- Antifriz üreticisinin kataloglarından kullanılacak konsantrasyon oranları öğrenilmelidir.
- Sistemdeki antifriz - su oranı düzenli olarak takip edilerek kontrol edilmelidir.
- Düşük ve Aşırı antifriz kullanımından kaçınılmalıdır. Eğer Antifriz konsantrasyonu çok düşük ise aşırı korozyona ortaya çıkabilir. Sisteme bir kez antifriz ilave edilirse, sonraki dönemlerde sistem kesinlikle antifrizsiz çalıştırılmamalıdır. Saf glikol kesinlikle kullanmayınız.

Sistemi su ile doldurma ve su kalitesi

Örnek Hesaplama 1:

Doldurma ve takviye suyunun şartlandırılıp şartlandırılmamasına aşağıdaki bilgilere göre karar verilir.

1. Kazan Gücü
2. Tesisattaki Su Miktarı
3. Doldurma Suyun Sertliği
4. Doldurma Suyu İletkenliği

Bu bilgiler aşağıdaki 3 adımda değerlendirilir.

Örneğimizde;

Kazan kapasitesi: 4 adet 150 kW kazan;

Tesisattaki su miktarını: 4 kazan(11,6 lt x 4)+ borulardaki su miktarı = 1000 litre olarak alalım.

Doldurma suyun sertliği: 0,4 d-H

Doldurma Suyu İletkenliği: 200 µS/cm

Not: Sistemde farklı kapasitede birden fazla kazan varsa en küçük kazan dikkate alınacaktır.

Su Hacmi / kw Hesabı;

Sistemdeki su miktarı kazan kapasitesine göre kontrol edilir.

Su miktarı - litre/kazan kapasitesi-kW

Örneğimizde;

1000/ 150= 6,6 l/kW (Sertlik ve iletkenlik değerleri bu hesaba göre tabloda baz alınacaktır.)

1.Adım: Su sertliğine göre kontrolü yapılır.

0,4 d-H sertliği için "<0,56 d-H" hücresi ile 150 kW kazan kapasitesi için "50-200 kW" hücresi kesiştirilir. Kesişim noktası "Şartlandırmaya gerek yok" sahasıdır.

2.Adım: İletkenliğe göre kontrol yapılır.

Örneğimizde iletkenlik "200 µS/cm" hücresi ile "50-200 kW" hücresi kesiştirilir.

Sonuç: 50 lt/kW elde edilir.

Doldurma suyunun toplam su sertliği								
[mol/m ³]*	<0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	>3,0
f°H(Fransız Sertlik)	<1	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	>30
d°H(Alman Sertlik)	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
-mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
İletkenlik**	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Kapasite	Şartlandırma yapılmadan yapılabilecek maksimum dolum miktarı							
50 kW - 200 kW	Şartlandırmaya gerek yok	<50 l/kW	<50 l/kW	<20 l/kW	<20 l/kW	Su şartlandırma her zaman yapılmalı		
200 kW - 600 kW		<50 l/kW	<50 l/kW	<20 l/kW				
>600 kW								

Sistemi su ile doldurma ve su kalitesi

Örnek Hesaplama 2: Kireçli Su Örneği

Doldurma ve takviye suyunun şartlandırılıp şartlandırılmamasına aşağıdaki bilgilere göre karar verilir.

1. Kazan Gücü
2. Tesisattaki Su Miktarı
3. Doldurma Suyun Sertliği
4. Doldurma Suyu İletkenliği

Bu bilgiler aşağıdaki 3 adımda değerlendirilir.

Örneğimizde;

Kazan kapasitesi: 1 adet 150 kW Master kazan, 2 adet 130 kW Slave

Tesisattaki su miktarını: 3 kazan(11,6 lt x 1)+ (2 x 9,9) + borulardaki su miktarı = 1000 litre olarak alalım.

Doldurma suyunun sertliği: 15 fr

Doldurma Suyu İletkenliği: 400 µS/cm

Not: Sistemde farklı kapasitede birden fazla kazan varsa en küçük kazan dikkate alınacaktır.

Su Hacmi / kw Hesabı;

Sistemdeki su miktarı kazan kapasitesine göre kontrol edilir. Su miktarı -litre/kazan kapasitesi-kW

Örneğimizde; 1000/130= 7,7 l/kW (Sertlik ve iletkenlik değerleri bu hesaba göre tabloda baz alınacaktır.)

1.Adım: Su sertliğine göre kontrolü yapılır.

15 fr sertliği için "15 fr" hücresi ile 130 kW kazan kapasitesi için "50-200 kW" hücresi kesiştirilir. Kesişim noktası "20 l/kW" sahasıdır. 7,7 l/kW < 20 l/kW olduğundan şartlandırmaya gerek yoktur.

2.Adım: İletkenliğe göre de kontrol yapılır.

Örneğimizde iletkenlik "400 µS/cm" hücresi ile "50-200 kW" hücresi kesiştirilir.

Sonuç: 20 lt/kW elde edilir.

Doldurma suyunun toplam su sertliği								
[mol/m ³]*	<0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	>3,0
f°H(Fransız Sertlik)	<1	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	>30
d°H(Alman Sertlik)	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
-mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
iletkenlik**	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Kapasite	Şartlandırma yapılmadan yapılabilecek maksimum dolun miktarı							
50 kW - 200 kW	Şartlandırmaya gerek yok	<50 l/kW	<50 l/kW	<20 l/kW	<20 l/kW	Su şartlandırma her zaman yapılmalı		
200 kW - 600 kW		<50 l/kW	<50 l/kW	<20 l/kW	<20 l/kW			
>600 kW								

Sistemi su ile doldurma ve su kalitesi

Örnek Hesaplama 3: Düşük kapasite kazan, Yüksek tesisat suyu miktarı

Doldurma ve takviye suyunun şartlandırılıp şartlandırılmamasına aşağıdaki bilgilere göre karar verilir.

1. Kazan Gücü
2. Tesisattaki Su Miktarı
3. Doldurma Suyun Sertliği
4. Doldurma Suyu İletkenliği

Bu bilgiler aşağıdaki 3 adımda değerlendirilir.

Örneğimizde;

Kazan kapasitesi: 2 adet 60 kW kazan

Tesisattaki su miktarını: 2 kazan(3,7 lt x 2) + borulardaki su miktarı = bu sefer 1600 litre olarak alalım.

Doldurma suyun sertliği: 20 fr

Doldurma Suyu İletkenliği: 400 μ S/cm

Not: Sistemde farklı kapasitede birden fazla kazan varsa en küçük kazan dikkate alınacaktır.

Su Hacmi / kw Hesabı;

Sistemdeki su miktarı kazan kapasitesine göre kontrol edilir.Su miktarı -litre/kazan kapasitesi-kW

Örneğimizde; 1600/60=26,6 l/kW (Sertlik ve iletkenlik değerleri bu hesaba göre tabloda baz alınacaktır.)

1.Adım: Su sertliğine göre kontrolü yapılır.

20 fr sertliği için "20 fr" hücresi ile 60 kW kazan kapasitesi için "50-200 kW" hücresi kesiştirilir.Kesişim noktası "20 l/kW" sahasıdır. 26,6 l/kW > 20 l/kW olduğu için şartlandırmaya gerek vardır.

2.Adım: İletkenliğe göre de kontrol yapılır.

Örneğimizde iletkenlik "400 μ S/cm" hücresi ile "50-200 kW" hücresi kesiştirilir.

Sonuç: 20 lt/kW elde edilir. Bu değer yine < 26,6 lt/kW olduğu için şartlandırmaya gerek duyulur. 10 fr sertliğine kadar düşürülmesi gerekir. Sonuç: 20 lt/kW elde edilir.

Doldurma suyunun toplam su sertliği								
[mol/m ³]*	<0,1	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	>3,0
f°H(Fransız Sertlik)	<1	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	>30
d°H(Alman Sertlik)	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
-mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
İletkenlik**	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Kapasite	Şartlandırma yapılmadan yapılabilecek maksimum dolun miktarı							
50 kW - 200 kW	Şartlandırmaya gerek yok		<50 l/kW	<20 l/kW	<20 l/kW	Su şartlandırma her zaman yapılmalı		
200 kW - 600 kW		<50 l/kW	<50 l/kW	<20 l/kW				
>600 kW								

Pompalar ve Teknik Özellikleri

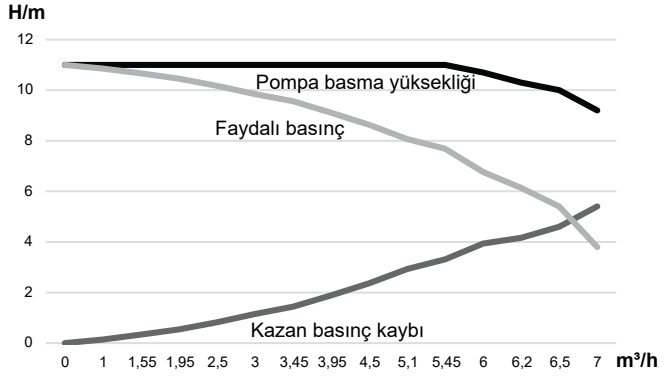
Kazan ile birlikte kullanılması tavsiye edilen pompalar ve bu pompalar kullanıldığı takdirde tesisata kalan faydalı basınç bilgileri aşağıdaki tablo ve grafiklerde belirtilmiştir.

Bağlantılar için kazan kartına ulaşmaya gerek yoktur, bağlantılar kazan kontrol paneli arkasında bulunan klemenslere kolaylıkla yapılabilir.

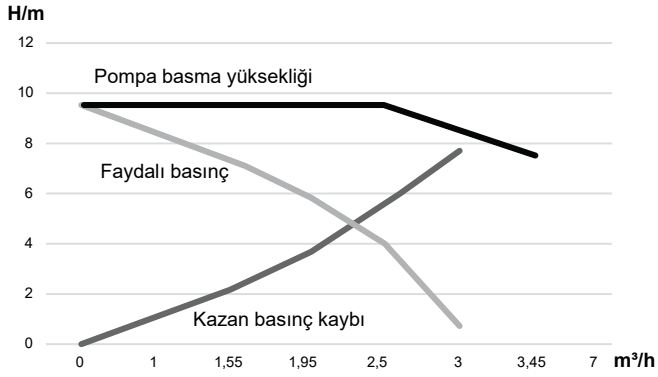
Pompanın, uygun tesisat çapları kullanıldığında kazan ile denge kabı arasında sirkülasyonu sağlayacak yeterlilikte olması gerekmektedir.

Uygun olmayan kazan sirkülasyon pompası seçimi durumunda oluşabilecek sorunlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

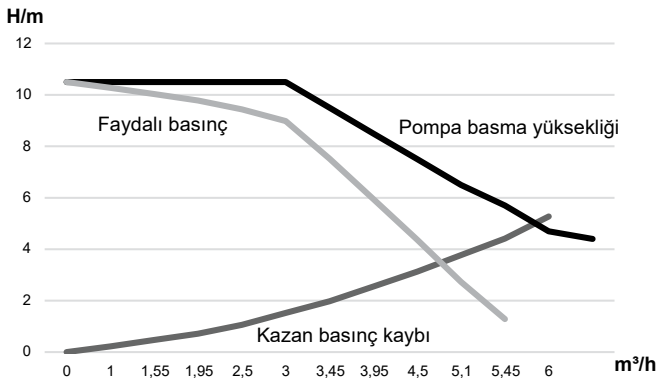
Kazan Modeli	Su debisi	Kazanç basınç kaybı	Önerilen pompa	Pompa basma yüksekliği	Faydalı basınç	Grafik
	m ³ /h	H/m		H/m	H/m	
D2HWS060	2,5	5,5	GRUNDFOS UPML 25-95 AUTO	9,5	4	1
D2HWS120	5,4	4,4	GRUNDFOS UPMXL 25-105 AUTO	5,7	1,3	2
D2HWS150	6,2	4,2	GRUNDFOS UPMXXL 32-120 AUTO	6,2	2,2	3



Grafik 3



Grafik 1



Grafik 2

Kontrol Aksesuarları

QAC 34 Dış Hava Sensörü



25 °C 'de NTC 1000 ohm olarak dış hava sıcaklığını tespit ederek değeri kazan elektronik panosuna iletir. Direkt olarak kazan kontrol panosuna bağlanır.
Maksimum 120 m. (1,5 mm² kablo kesiti)
Maksimum 80 m. (1 mm² kablo kesiti)
Maksimum 40 m. (0,5 mm² kablo kesiti)

QAA55 Modülasyonlu Oda Termostatı



Modülasyonlu oda termostatıdır. Kablolu tiptir. Otomatik mod ile belirlenen zaman programına uygun olarak oda sıcaklığını kontrol eder.
• Zaman programına uygun olarak Isıtma modu
• “Konfor ayar değeri” ya da “Azaltılmış ayar değeri” (uyku modu) modlarına göre sıcaklık ayar değerleri.

AVS 75 Zone Modülü



Üç yollu vana kontrolü. Süre seçeneklidir. Bir direkt ısıtmanın dışındaki zonlar içindir. Modülasyon yapabilir. Herhangi bir pompa kontrolü sağlar.

QAD Yüzey Tip Sensör



NTC 10 kΩ Yüzey Tip Sensördür. Direkt olarak kazan kontrol panosuna bağlanır.
Maksimum 120 m. (1,5 mm² kablo kesiti)
Maksimum 80 m. (1 mm² kablo kesiti)
Maksimum 40 m. (0,5 mm² kablo kesiti)

QAZ Daldırma Tip Sensör



Ntc 10 k daldırma tip sensördür. Boyler, akış ve zone sensörü olarak kullanılır. Direkt olarak kazan kontrol panosuna bağlanır.
Maksimum 120 m. (1,5 mm² kablo kesiti)
Maksimum 80 m. (1 mm² kablo kesiti)
maksimum 40 m. (0,5 mm² kablo kesiti)

Uygulama	Kazan Sayısı	Dış Hava Sensörü	Akış Sensörü	Boyer Sensörü	İlave Zon Modülü	Zon Sensörü
Açıklama		QAC 34	QAZ 36.522	QAZ 36.522	AVS 75.390	QAZ 36.522
Isıtma Devresi	1	1				
Isıtma Devresi + Boyler Devresi				1		
Isıtma Devresi + Boyler Devresi + İlave Isıtma				1	1	1
Isıtma Devresi	2	1	1			
Isıtma Devresi + Boyler Devresi				1		
Isıtma Devresi + Boyler Devresi + İlave Isıtma				1	1	1
Isıtma Devresi	3	1	1			
Isıtma Devresi + Boyler Devresi				1		
Isıtma Devresi + Boyler Devresi + İlave Isıtma				1	1	1
Isıtma Devresi	16	1	1			
Isıtma Devresi + Boyler Devresi				1		
Isıtma Devresi + Boyler Devresi + İlave Isıtma				1	1	1

Baca Bağlantıları



TEHLİKE

Uygun havalandırmaya sahip olmayan kapalı odalarda baca gazı kaçağı sebebiyle zehirlenme riski vardır. Cihaz, sadece yeterli havalandırma olan yerlerde kurulmalıdır.



UYARI

Kullanılacak baca tipi bilgi etiketinde tanımlanmış olmalıdır.

Onaylanmış baca sistemleri

- Kurulum yerine göre bir baca tipi seçin.
- Onaylanmış baca sistemleri bilgi etiketi üzerinde belirtilmiştir.

Baca terminalleri

Duvarda ya da çatıda konumlandırılacak olan baca terminallerinin konumları, açıklık ve havalandırma konumlarına göre ulusal yönetmeliklere uygun yapılmalıdır.

- Cihaz, baca terminali dış havaya açılacak şekilde kurulmalıdır.
- Terminalin pozisyonu daimi hava akışına izin verecek şekilde olmalıdır.
- Terminalde su buharı oluşturabilecek durumlar engellenmelidir.
- Ayrık baca tahliye kanalı için; tutuşabilir bir malzemeye minimum uzaklığı 25 mm olmalıdır. Bu mesafe, taze hava giriş kanalı ve eşmerkezli kanallar için 0 mm'dir.
- Tahliye olan yanma ürünlerinin, pencereleri kapılar veya havalandırma boşlukları vasıtası ile tekrar binaya girmediğinden ya da diğer binalara girmediğinden emin olun.
- Baca giriş kanalı en az 100 cm olmak zorundadır.

Uygulanabilir baca sistemleri

Bu bölümde, cihaz ile kullanılabilen baca sistemleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Not: Toplam baca uzunluğunu hesaplariken, kullanılan dirseklerin eşdeğer uzunluğu hesaba katılır.

Not: Opsiyonel parçalar ihtiyaç duyulması halinde kullanılacaktır.



BİLGİ

Maksimum baca uzunluğu hesaplanırken başlangıç noktası cihazın baca çıkış orta noktasından duvarın dış yüzeyine kadar olan mesafe göz önünde bulundurulmalıdır.

Hermetik C13(x) ve C33(x)

Cihaz, yanma havasını dış duvara yada çatıya yerleştirilmiş konsantrik kanalın dış kısmından alır ve yanma ürünlerini iç kanal vasıtası ile dışarıya tahliye eder.

	C13 (x)	C33 (x)
	*Ø100 / 150	
D2HWS120	30	32
D2HWS150	17	19
90° dirsek eşdeğer uzunluk	3	
45° dirsek eşdeğer uzunluğu	2	
*Ø80/125		
D2HWS60	12	14
90° dirsek eşdeğer uzunluk	2	
45° dirsek eşdeğer uzunluğu	0,5	

*1 adet 90° dirsek dahildir

D2HWS120 / 150 için; ayrık yanma ürünleri tahliyesi ve yanma havası temini kanallarının terminalleri 100 cm²'lik bir alan içinde yer almalı ve bu iki ayrık kanalın ağızlarının düzlemleri arasındaki mesafe 100 cm'den az olmalıdır.

D2HWS060 için; ayrık yanma ürünleri tahliyesi ve yanma havası temini kanallarının terminalleri 50 cm²'lik bir alan içinde yer almalı ve bu iki ayrık kanalın ağızlarının düzlemleri arasındaki mesafe 50 cm'den az olmalıdır.

Hermetik C43(x)

Birbirinden bağımsız kazanların ortak baca vasıtası ile yanma havasını çatıdaki dairesel boşluktan çektikleri ve yanma ürünlerini neme karşı dayanıklı iç kanal vasıtası ile attıkları baca sistemidir. Birden fazla kazana hizmet eden bu baca sistemi, binanın bir parçası olarak kabul edilir ve ayrıca belgelendirilir.

C43x tipi cihazlarda, yoğuşma suyunun cihazın içine akmasına izin verilmez. Ortak bacaya kadar olan baca kanalının izin verilen maksimum uzunluğu, 1 adet dirsek ile beraber 3 metredir.

Hermetik C53(x)

Temiz hava girişinin ve yanma ürünleri tahliyesinin farklı basınç bölgelerinden sağlandığı baca tipidir. Kazan, yanma havasını duvara yerleştirilmiş yatay kanaldan temin ederken, yanma ürünlerini dikey kanal vasıtası ile çatıdan tahliye eder. Yanma havası temini ve yanma ürünleri tahliye kanallarının zıt duvarlardan sonlandırılmasına izin verilmez.

	C53 (x)
	Ø100/150 --> 2xØ100
D2HWS120	40
D2HWS150	21
90° dirsek eşdeğer uzunluk	2
45° dirsek eşdeğer uzunluğu	1
*Ø80/125	
D2HWS060	14
90° dirsek eşdeğer uzunluk	2
45° dirsek eşdeğer uzunluğu	0,5

Baca Bağlantıları

Hermetik olmayan B23 / B23P / B33

	B23/B23P/B33	
	Ø100/150 to Ø100*	
D2HWS120	40	
D2HWS150	21	
90° dirsek eşdeğer uzunluk	2	
45° dirsek eşdeğer uzunluğu	1	
	Ø80/125 to Ø80*	
D2HWS060	14	
90° dirsek eşdeğer uzunluk	2	
45° dirsek eşdeğer uzunluğu	0,5	

*Kazana 1 konsantrik dirsek ve bu dirsekten şaftın bulunduğu duvara kadar 1 metrelik bir konsantrik baca çekildiği takdirde, şaft içindeki atık gaz borusuna kalan uzunluğu ifade eder. Konsantrik boru uzatıldığı takdirde uzatılan her 1 metre konsantrik boru için toplam boydan 1,5 metre düşülmelidir. Kazandan şaftın bulunduğu duvara izin verilen maksimum boy 3 metredir.

Hermetik C63(x)

Kazan, C63(x) baca uygulamasına göre kurulacak ise uygun baca çapı ve uzunluklarını belirlemek için aşağıdaki bilgiler kullanılmalıdır.

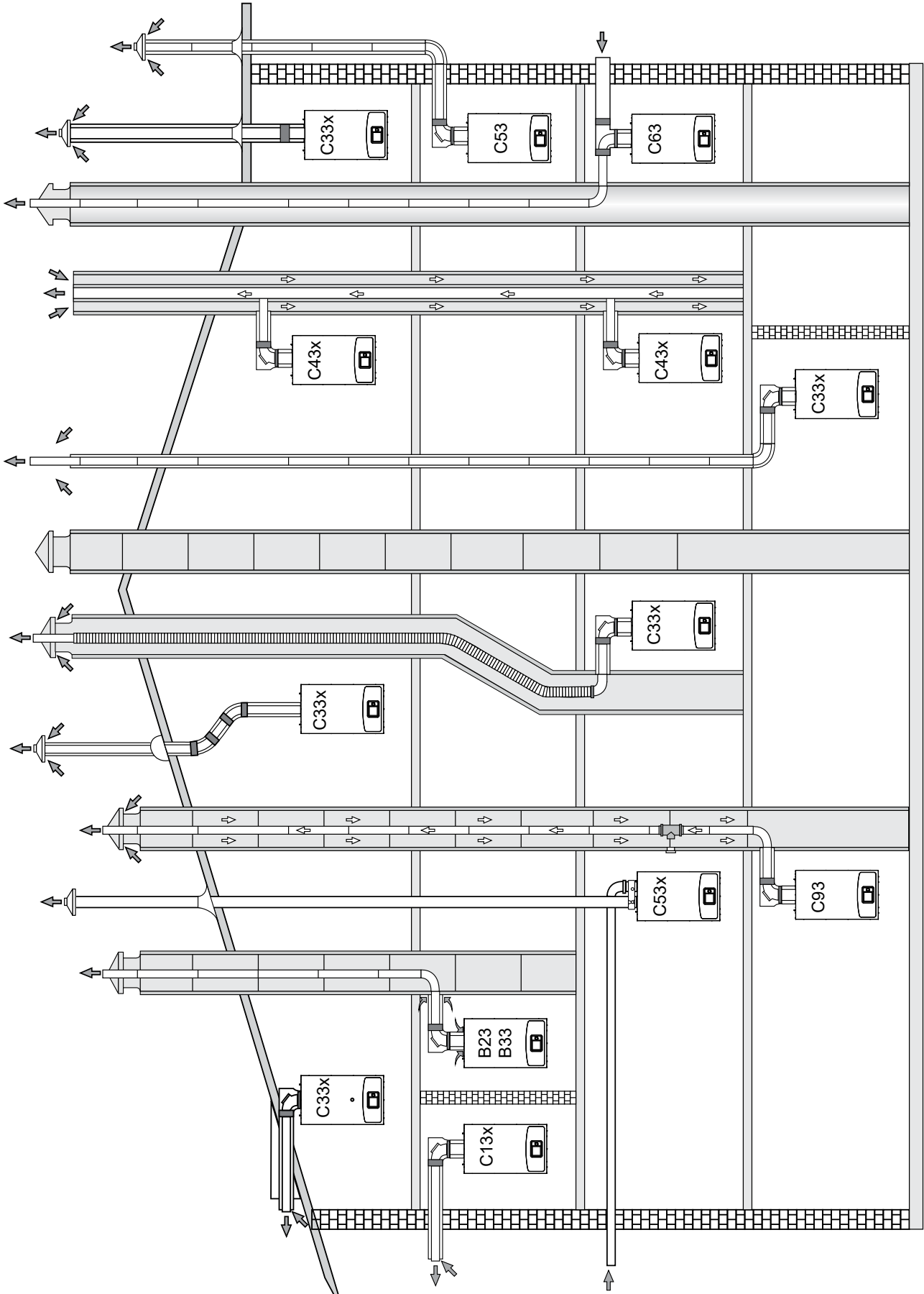
		D2HWS060		D2HWS120		D2HWS150	
		Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
Isı yükü aralığı	kW	17,5	60	21,0	123,0	26,0	140,5
CO ₂	%	8,6	9,3	8,5	9,2	8,5	9,5
Yanma ürünleri kütleli debisi	g/s	8,43	27,03	9,95	53,59	12,31	60,79
Baca gazı sıcaklığı	°C	52,5	79,83	57,8	77,6	61,4	71,2
Fark basınç değeri	Pa	20	150	30	300	40	350
Konsantrik baca çapı	mm	Ø80/125		Ø100/150			
Atık gaz baca çapı	mm	80		100			
Serbest emiş deliği çapı	mm	100		100			

Baca parçaları sipariş kodları

Gereken baca kiti ve/veya opsiyonel baca parçaları aşağıdaki sipariş kodları kullanılarak DAIKIN'den sipariş edilebilir.

Baca Parçası	Çap (mm)	Uzunluk (m)	Sipariş kodu
Baca uzatma	80	0,5	DAYTCBAUZ50D80AA
Baca uzatma	80	1	DAYTCBAUZ100D80AA
90° dirsek	80	-	DAYTCBAD190D80AA
Kuşluklu terminal	80	-	DAYTCBATERD80AA
Baca uzatma	100	0,5	DAYTCBAUZ50D100AA
Baca uzatma	100	1	DAYTCBAUZ100D100AA
90° dirsek	100	-	DAYTCBAD190D100AA
Kuşluklu terminal	100	-	DAYTCBATERD100AA
Baca uzatma	125	0,5	DAYTCBAUZ50D125AA
Baca uzatma	125	1	DAYTCBAUZ100D125AA
90° dirsek	125	-	DAYTCBAD190D125AA
Kuşluklu terminal	125	-	DAYTCBATERD125AA
Baca uzatma	160	0,5	DAYTCBAUZ50D160AA
Baca uzatma	160	1	DAYTCBAUZ100D160AA
90° dirsek	160	-	DAYTCBAD190D160AA
Kuşluklu terminal	160	-	DAYTCBATERD160AA
Konsantrik yat. terminal	80/125	1	AAMBAYT8AA
	100/150	1	AAMBAYT10AA
Konsantrik 87° dirsek	80/125	-	AAMBAD1878AA
	100/150	-	AAMBAD18710AA
Konsantrik 45° dirsek	80/125	-	AAMBAD1458AA
	100/150	-	AAMBAD14510AA
Konsantrik baca uzatma	80/125	1	AAMBAUZ1008AA
	100/150	1	AAMBAUZ10010AA
Konsantrik baca uzatma	80/125	0,5	AAMBAUZ508AA
	100/150	0,5	AAMBAUZ5010AA
Çatı üstü dik baca seti	80/125	-	AAMBAKUD8AA
	100/150	-	AAMBAKUD10AA
Düz çatı sabitleme	80/125	-	AAMBASDC8AA
	100/150	-	AAMBASDC10AA
Eğimli çatı sabitleme	80/125	-	AAMBASEC8AA
	100/150	-	AAMBASEC10AA
Konsantrik yat. baca seti	80/125	1	AAMYBASETYD80125
	100/150	1	AAMYBASETYD10150
İkiz baca adaptörü	80/125	-	AAMBAKT8012D8080AA
	100/150	-	AAMBAKT1015D1010AA

Baca Bağlantıları

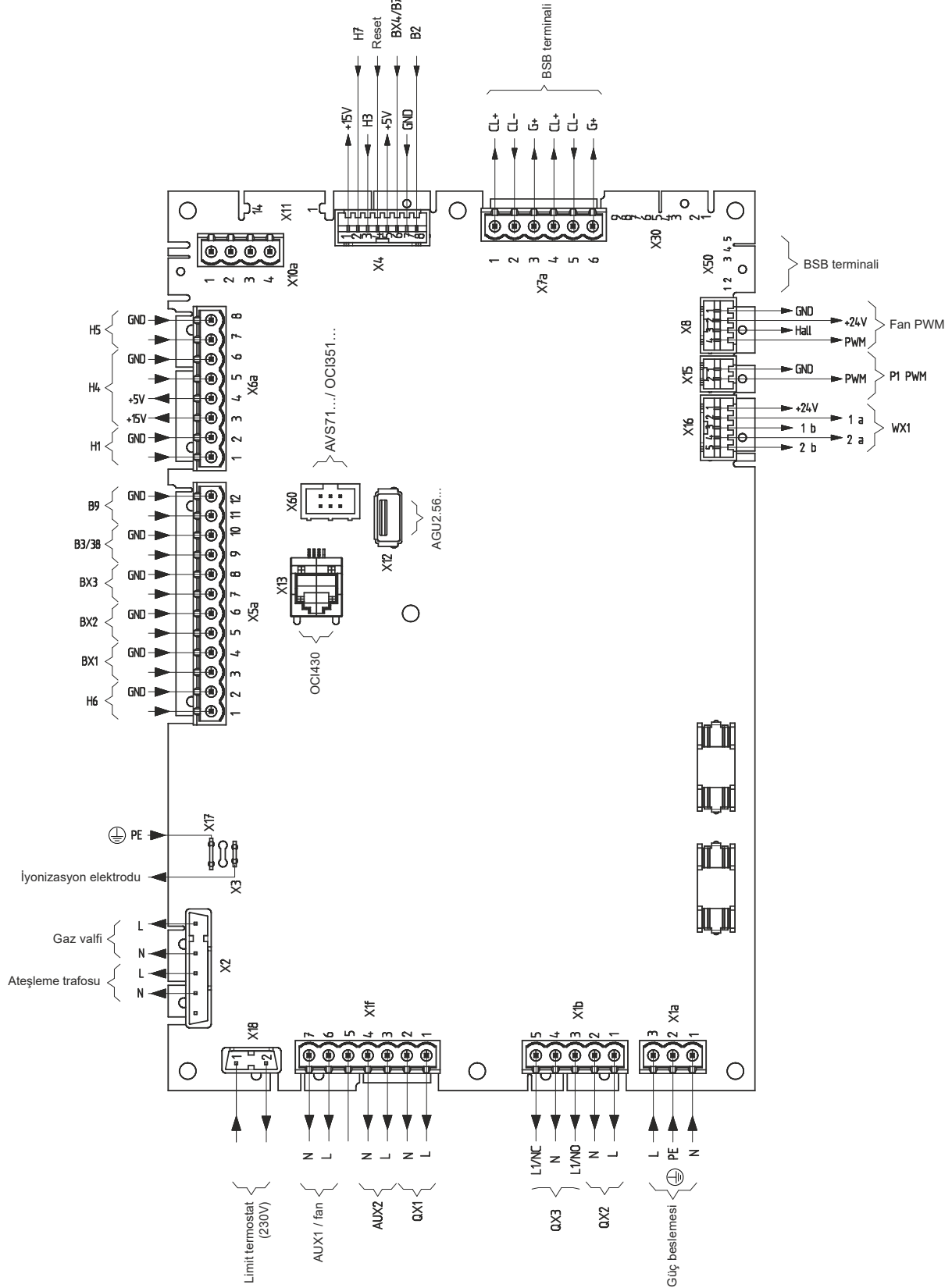


Elektrik Devre Şeması



DİKKAT: Elektrik çarpma riski

Servise başlamadan en az 10 dakika öncesinden elektrik bağlantısını kesin.



			Senaryo 1
			1 kazan + 1 direk ısıtma devresi
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	QX2
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	-
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	-
	Ribon Kablo	AVS82	-

NOTLAR		
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığımız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo1	Kazan çıkış sıcaklığı, ana eşanjör üzerinde bulunan sensör vasıtasıyla ölçülebilir. Bu sebeple tekli kazan uygulamalarında tesisata giden suyun sıcaklığını ölçmek için harici bir sensör kullanmak zorunlu değildir. Eğer şemada gösterildiği gibi, tesisata giden suyun sıcaklığı daha stabil bir şekilde harici bir sensör ile ölçülmek isteniyorsa, 6630 parametresi "Her zaman" olarak seçilmelidir.	

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Her zaman	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1		
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2		
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3		
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

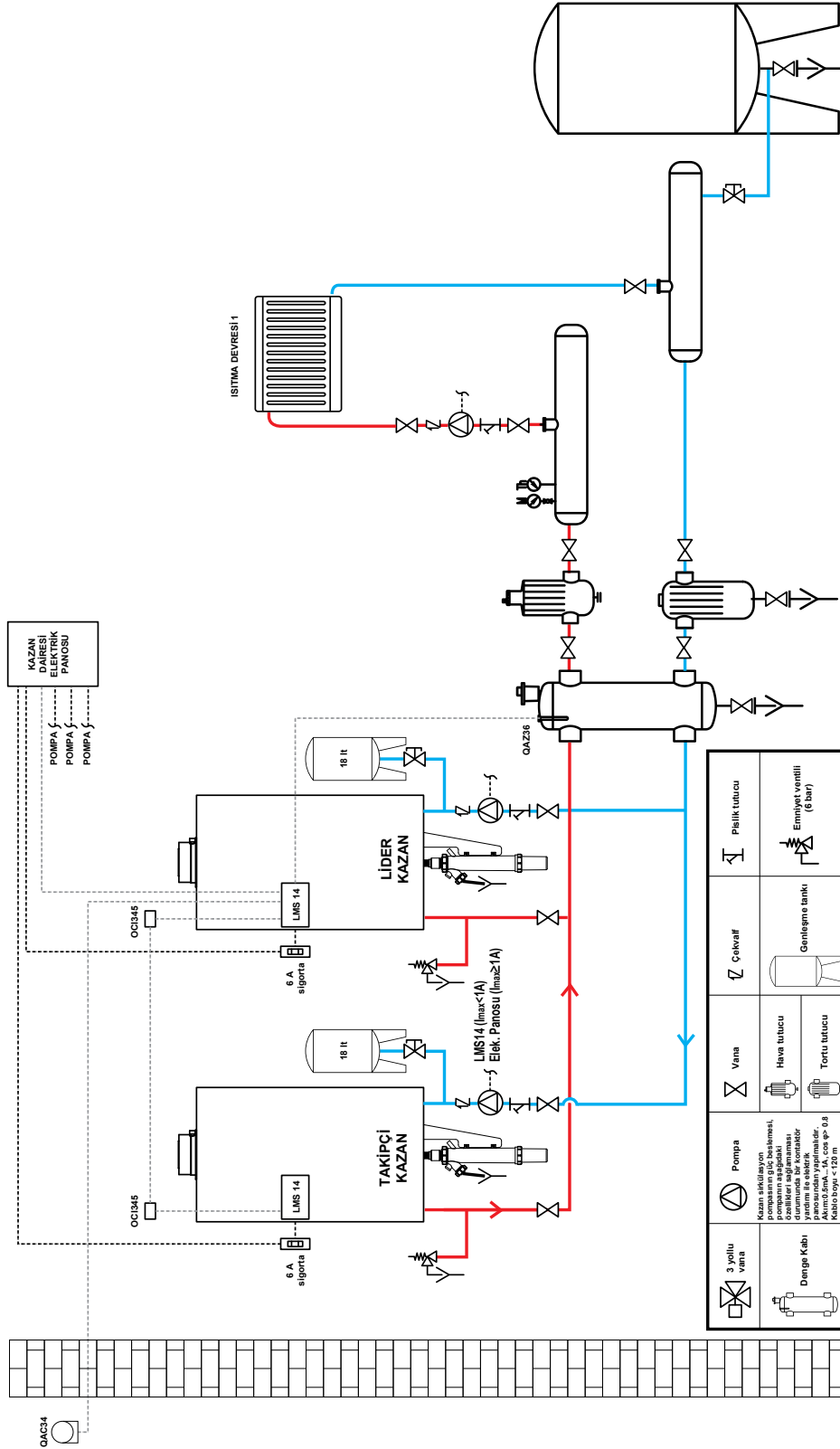
			Senaryo 2
			1 kazan + 1 direk ısıtma devresi (plakalı eşanjör ile)
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	BX2
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	QX2
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	-
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	-
	Ribon Kablo	AVS82	-

NOTLAR		Genel
		Belirtilen örnek tesisat şemaları örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.
		Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.
		Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işley, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.
		Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.
		Primer ve sekonder devreler birbirinden bir plakalı eşanjör vasıtasıyla ayrılıyorsa, tesisata giden suyun sıcaklığını ölçmek için bir kelepçe tipi sıcaklık sensörü kullanılmalıdır. Bu durumda 6630 parametresi "Her zaman" olarak seçilmelidir.

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Her zaman	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1		
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2		
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3		
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

2 kazan + 1 direk ısıtma devresi



SENARYO 3

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

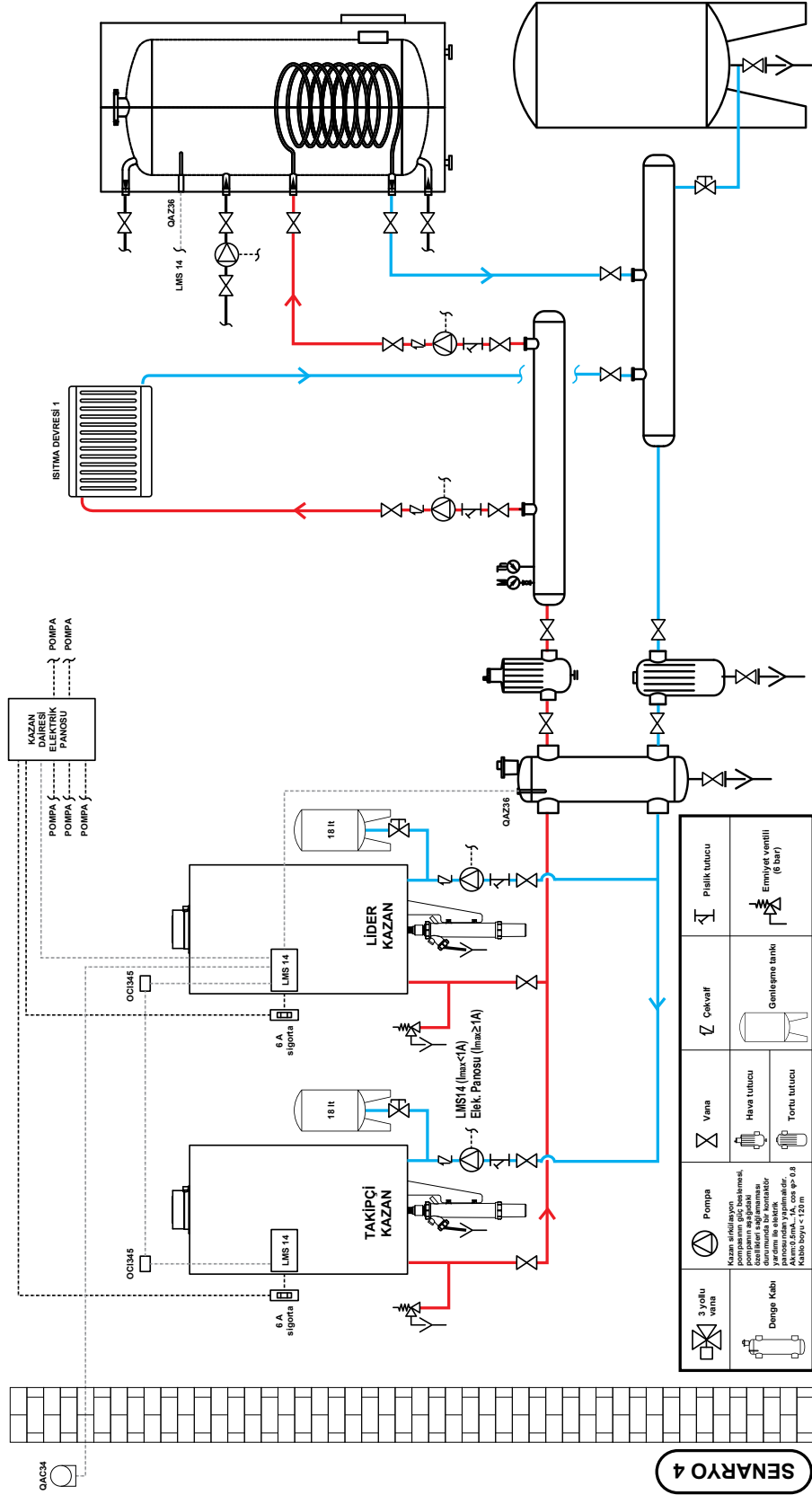
			Senaryo 3
			2 kazan + 1 direk ısıtma devresi
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	QX2
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	-
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	-
	Ribon Kablo	AVS82	-

NOTLAR		
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo 3	Herhangi bir parametre ayarı yapmaksızın, ilgili ekipmanlar kazanlara bağlanarak devreye alma yapılabilir.	

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	2
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1		
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2		
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3		
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

2 kazan + 1 direk ısıtma devresi + boyler



örnek tesisat uygulaması 4

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

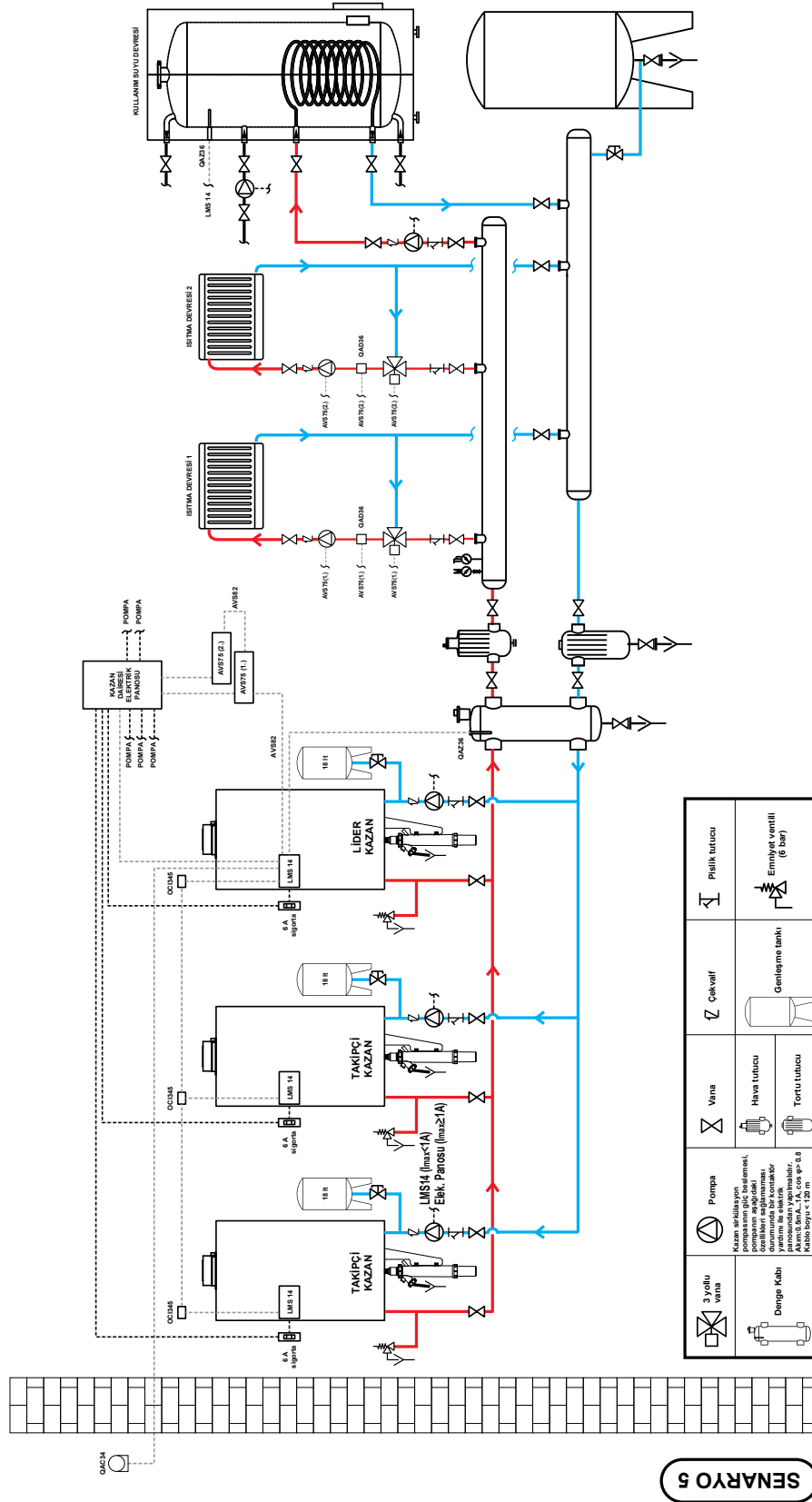
			Senaryo 4
			2 kazan + 1 direk ısıtma devresi + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	QX2
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)	-	-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası	-	-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	-
	Ribon Kablo	AVS82	-

NOTLAR		
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo 4	Herhangi bir parametre ayarı yapmaksızın, ilgili ekipmanlar kazan(lar)a bağlanarak devreye alma yapılabilir.	

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	2
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1		
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2		
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3		
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

3 kazan + 2 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler



örnek tesisat uygulaması 5

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

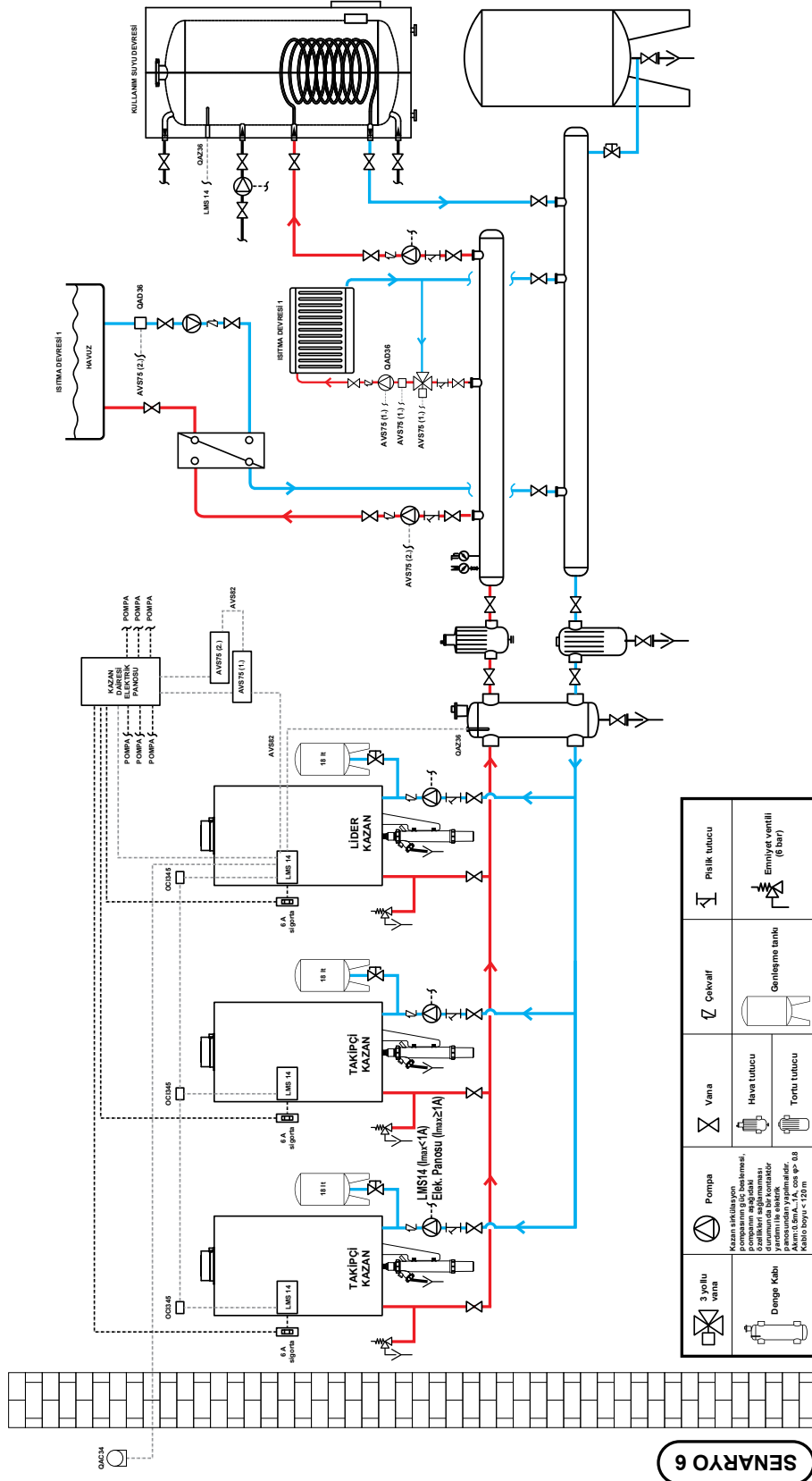
			Senaryo 5	Senaryo 5-2
			3 kazan + 2 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler	İlave modülsüz kurulum 3 kazan + 2 direk devre + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(1.)-QX23	QX2 - Master Kazana
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(1.)-BX21	-
	Karışım vanası	-	AVS75(1.)-QX21/QX22	-
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(2.)-QX23	QX2 - Slave Kazana
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(2.)-BX21	-
	Karışım vanası	-	AVS75(2.)-QX21/QX22	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-	-
	Karışım vanası	-	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)	-	-	-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası	-	-	-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-	-
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (2 tane)	-
	Ribon Kablo	AVS82	2 tane	-

NOTLAR	Genel	Genel	Genel	Genel	Senaryo 5	Senaryo 5-2
	Belirtilen örnek tesisat şemaları örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör, genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	2. Isıtma devresi aktif hale getirilmelidir. 1. Isıtma devresi AVS75 üzerinden kontrol edilirken, 2. Isıtma devresinin pompa ataması için QX2 röle çıkışı ayarı Q6 olarak ayarlanmalıdır.	Gri ile boyalı parametre ayarları değiştirilmelidir. Bu senaryoda 2. ısıtma devresi ilave modül olmaksızın çalıştırılacağı için, bu devre takipçi kazanlardan bir tanesinin 1. ısıtma devresi olacak şekilde tanımlanacaktır. Bunun için takipçi kazana bir kullanıcı paneli bağlanmalıdır. Isıtma devrelerinin sirkülasyon pompaları lider ve takipçi kazanların QX2 çıkışlarına ayrı ayrı bağlanmalıdır. Takipçi kazanın 2. ısıtma devresi "açık" konuma getirilmeli ve QX2 çıkışı Q2 olarak değiştirilmelidir. Bu senaryoda 2. yani takipçi kazan tarafından kontrol edilen ısıtma devresine ilişkin sıcaklık ayarları, takipçi kazana bağlanan kullanıcı paneli vasıtasıyla yapılmalıdır.

		Lider	Takipçiler	Takipçi	Takipçi	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1	Açık	Kapalı	Açık	Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2	Açık	Kapalı	Kapalı		
5721	Isıtma devresi 3	Kapalı		Kapalı		
6630	Kaskad master	Otomatik olarak		Otomatik olarak		
5731	Boylar besleme elemanı	Besleme pompası		Besleme pompası		
5890	Röle çıkışı QX1	Q1			Q1	
5891	Röle çıkışı QX2	Q2	Hiçbiri	Q2	Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3	Q3	Hiçbiri	Q3	Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık	10			10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık	90			90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık	10			10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık	90			90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık	10			10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık	90			90	
6600	Cihaz adresi	1	2,3	1	2	3
6020	İlave.modül.1'in görevi	Isıtma devresi-1		Isıtma devresi-1		
6021	İlave.modül.2'in görevi	Isıtma devresi-2		Isıtma devresi-2		
6022	İlave.modül.3'in görevi	Isıtma devresi-3		Isıtma devresi-3		
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.			
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1					
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1					
6040	BX21 modül 1 sensör girişi					
6041	BX22 modül 1 sensör girişi					
6046	H2/H21 modül 1.fonk. çıkışı					
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi					
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-2" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.			
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2					
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2					
6042	BX21 modül 2 sensör girişi					
6043	BX22 modül 2 sensör girişi					
6054	H2/H21 modül 2.fonk. çıkışı					
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi					
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3				
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3					
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3					
6044	BX21 modül 3 sensör girişi					
6045	BX22 modül 3 sensör girişi					
6062	H2/H21 modül 3.fonk. çıkışı					
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi					

Örnek Tesisat Şemaları

3 kazan + 1 karışım vanalı ısıtma devresi + 1 havuz ısıtma + boyler



örnek tesisat uygulaması 6

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

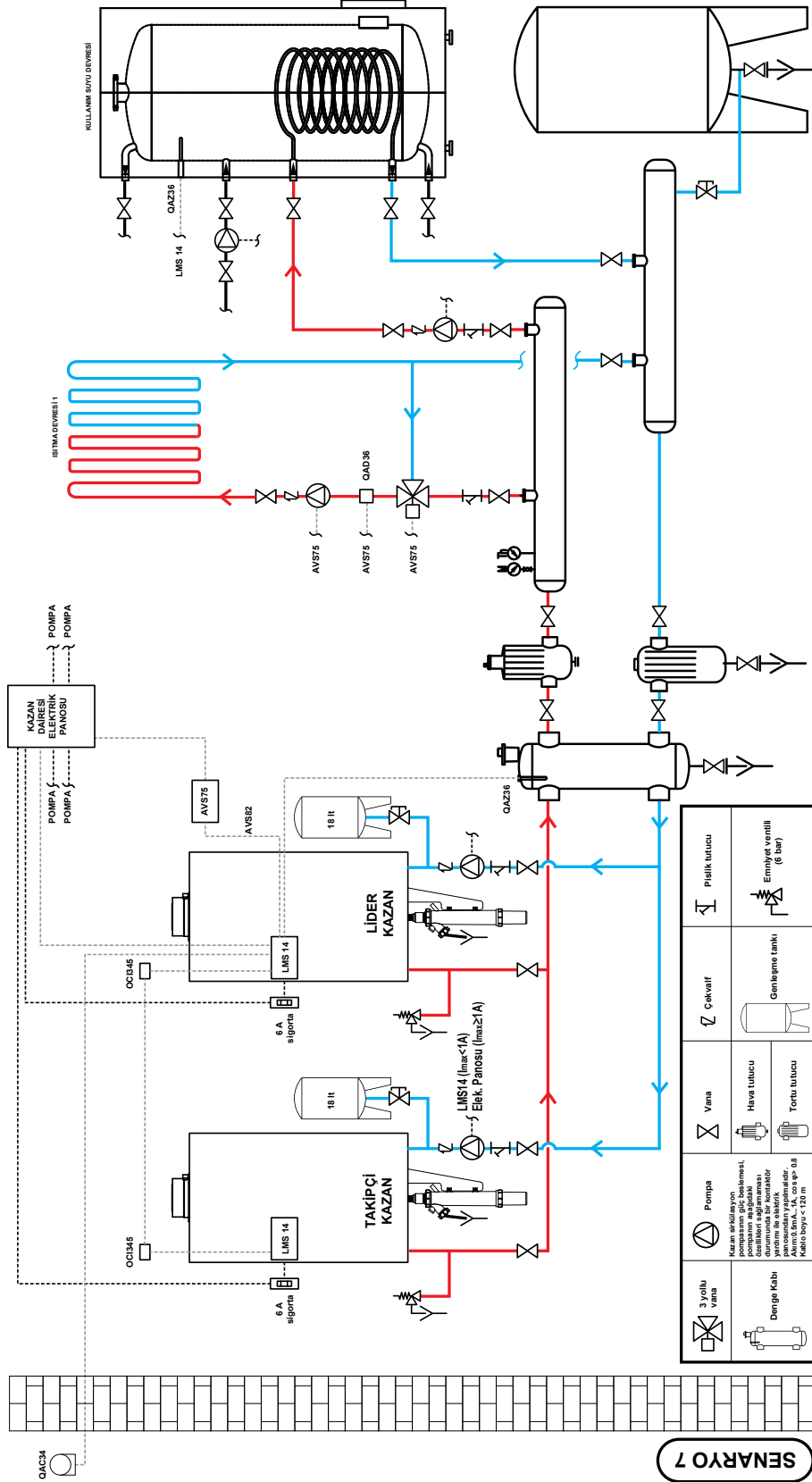
			Senaryo 6
			3 kazan + 1 karışım vanalı ısıtma devresi + 1 havuz ısıtma + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(1.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(1.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(1.)-QX21/QX22
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		AVS75(2.) - QX23
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(2.) - BX21
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (2 tane)
	Ribon Kablo	AVS82	2 tane

NOTLAR	Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.
	Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.
	Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.
	Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.
	Senaryo 6	Yüzme havuzu ısıtması için plakalı eşanjöre su sirkülasyonu sağlayan pompa ve havuz suyu dönüş sıcaklığını ölçen sensör AVS75'e bağlandıktan ilave modül 1'in görevi "çok işlevli" olarak seçilmeli ve havuz ısıtması için ilave modül 1'in röle/sensör atamaları gösterildiği gibi ayarlanmalıdır. Bu ayarlar yapıldıktan sonra havuz menüsü aktif hale gelecektir ve su sıcaklığı için istenen değer, 2056 numaralı parametre vasıtasıyla ayarlanacaktır.

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	2,3
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Çok işlevli	Isıtma devresi-2
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2	ayar yapmayınız	
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2		ayar yapmayınız	
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2		Yüzme havuzu pompası Q19	
6042	BX21 modül 2 sensör girişi		Yüzme havuzu sensörü B13	
6043	BX22 modül 2 sensör girişi		ayar yapmayınız	
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı	Yüz.Hvz.Istm.kyn.kullanımı		
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi	NK		
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3		
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

2 kazan +1 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler



örnek tesisat uygulaması 7

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

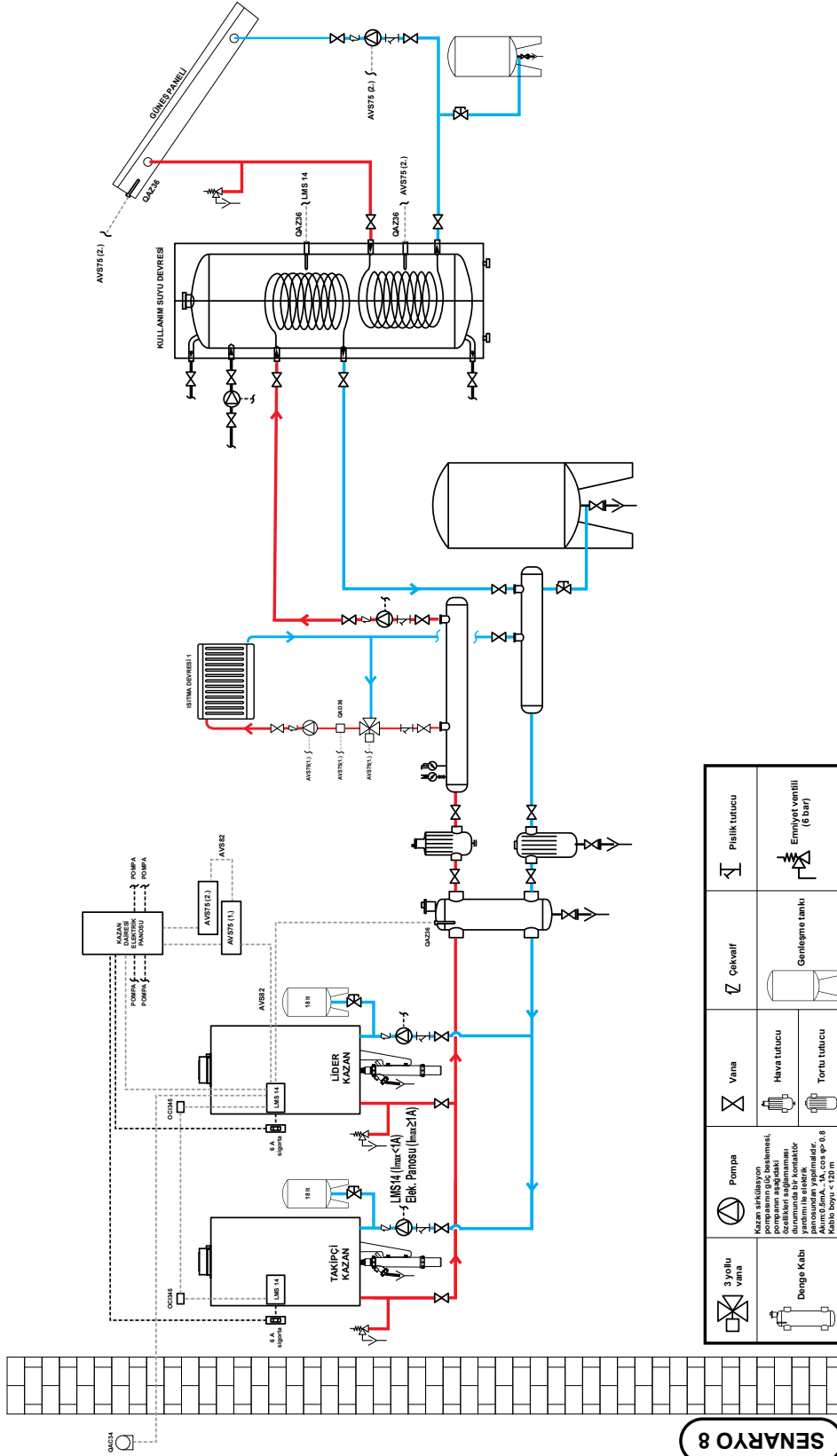
			Senaryo 7
			2 kazan +1 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75-QX21/QX22
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (1 tane)
	Ribon Kablo	AVS82	1 tane

NOTLAR		
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo 7	Tek ısıtma devresi AVS75 üzerinden kontrol edileceğinden, rölelerde çakışma olmaması için QX2 röle çıkışı ayarı hiçbir yapılmamalıdır. Ayrıca ısıtma devresine göre (bu senaryoda yerden ısıtma) , ısıtma devresinin akış suyu maksimum sıcaklığı ayarlanmalıdır.	

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	10
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		45	90
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	2
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
İlave Modül 1				
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1		ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
İlave Modül 2				
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2			
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
İlave Modül 3				
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3			
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

2 kazan + 1 karışım vanalı ısıtma devresi + güneş paneli



örnek tesisat uygulaması 8

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontakör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

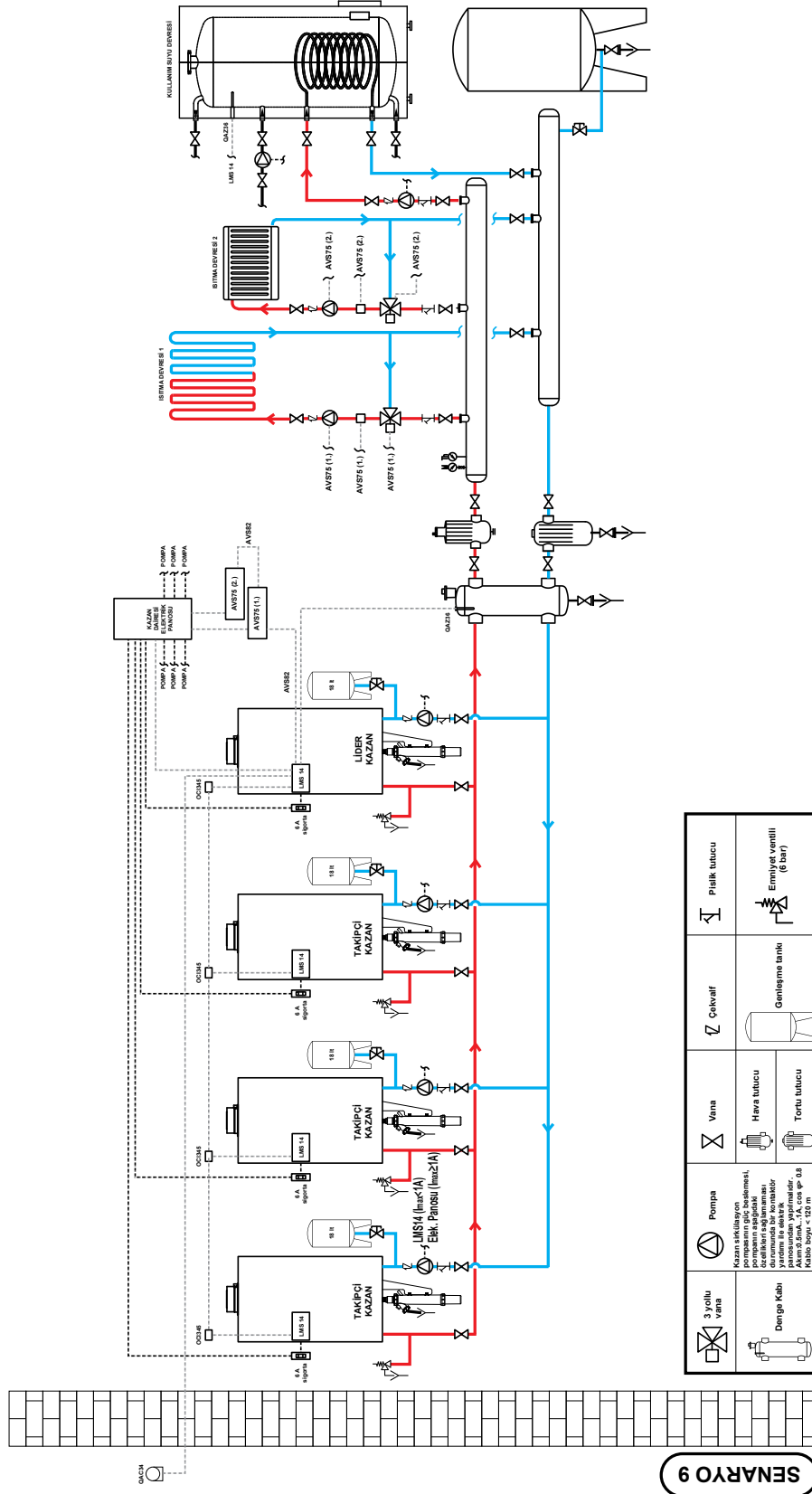
			Senaryo 8
			2 kazan + 1 karışım vanalı ısıtma devresi + güneş paneli
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(1.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(1.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(1.)-QX21/QX22
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		AVS75(2.)-QX23
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	AVS75(2.)-BX21
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	AVS75(2.)-BX22
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (2 tane)
	Ribon Kablo	AVS82	2 tane

NOTLAR			
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör, genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.		
	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.		
	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.		
	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.		
Senaryo 8	Güneş paneli kullanımı için gerekli pompa ve sensör bağlantıları AVS75'e yapıldıktan sonra ilave modül 1'in görevi "Güneş enerjisi DHW" olarak seçilmelidir.		

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Kapalı	
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		90	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	2
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Güneş enerjisi DHW	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
İlave Modül 1				
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1		ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
İlave Modül 2				
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2		ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-2" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
İlave Modül 3				
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3			
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

4 kazan + 2 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler



SENARYO 9

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

örnek tesisat uygulaması 9

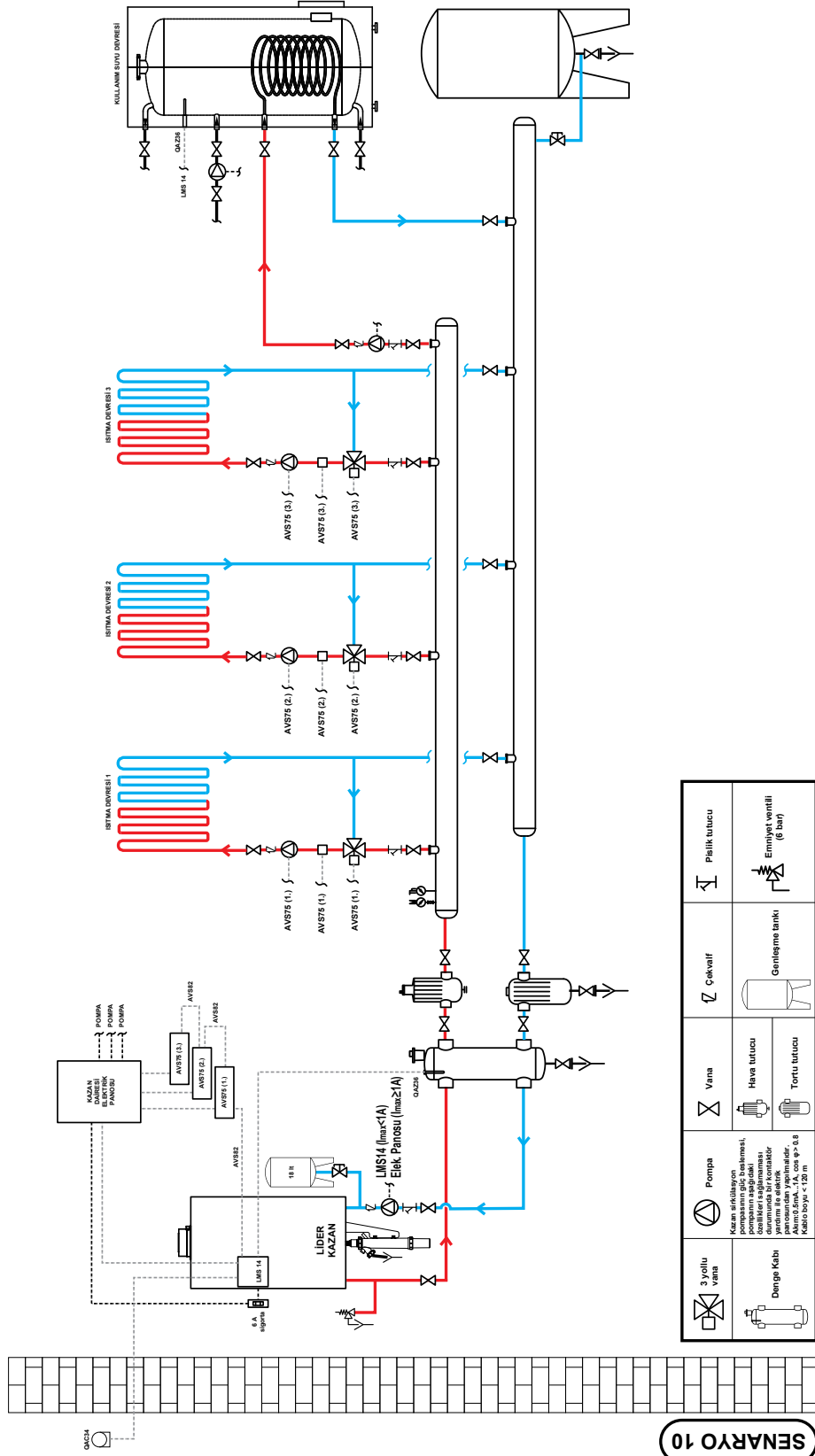
			Senaryo 9
			4 kazan + 2 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(1.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(1.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(1.)-QX21/QX22
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(2.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(2.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(2.)-QX21/QX22
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	-
	Sıcaklık sensörü	QAD36	-
	Karışım vanası	-	-
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)	-	-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası	-	-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (2 tane)
	Ribon Kablo	AVS82	2 adet

NOTLAR		
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör, genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığınız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo 9	2. Isıtma devresi aktif hale getirilmelidir. 1. Isıtma devresi AVS75 üzerinden kontrol edilirken, 2. Isıtma devresinin pompa ataması için QX2 röle çıkışı ayarı Q6 olarak ayarlanmalıdır. Ayrıca Isıtma tipine göre (bu senaryoda yerden ısıtma), ilgili Isıtma devresinin akış suyu maksimum sıcaklığı ayarlanmalıdır.	

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Açık	Kapalı
5721	Isıtma devresi 3		Kapalı	
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Q2	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		45	90
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		90	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		90	
6600	Cihaz adresi		1	2,3,4
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-2" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3		
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

1 kazan + 3 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler



örnek tesisat uygulaması 10

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

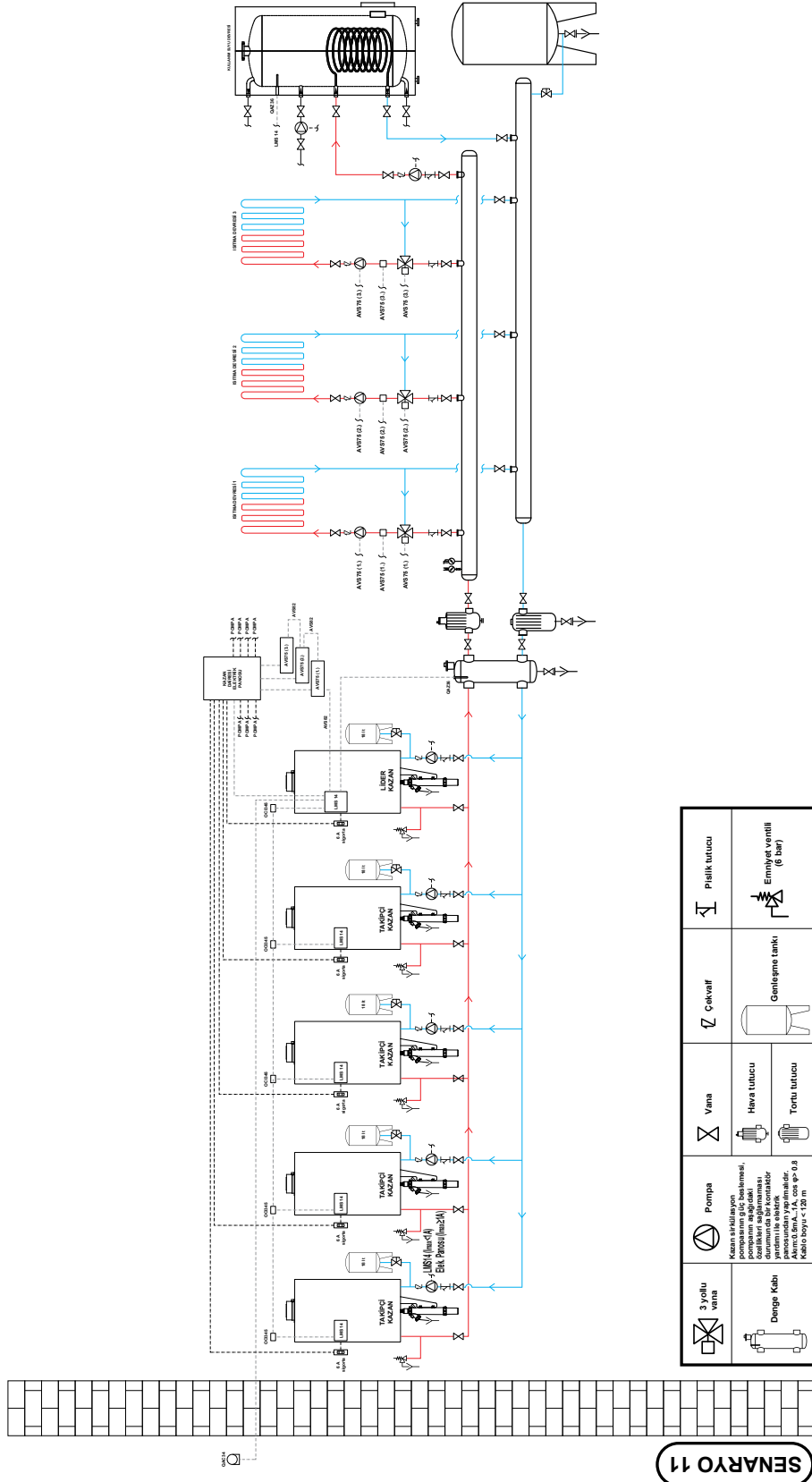
			Senaryo 10
			1 kazan + 3 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(1.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(1.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(1.)-QX21/QX22
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(2.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(2.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(2.)-QX21/QX22
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(3.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(3.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(3.)-QX21/QX22
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (3 tane)
	Ribon Kablo	AVS82	3 adet

NOTLAR		Genel
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığımız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo10	Gri ile boyalı parametre ayarları değiştirilmelidir. 2. ve 3. Isıtma devreleri aktif hale getirilmelidir. Bu durumda 1,2 ve 3 numaralı Isıtma devreleri 3 farklı AVS75 üzerinden kontrol edilecektir. Rölelerde çakışma olmaması için QX2 röle çıkışı ayarı hiçbir yapılmamalıdır. Ayrıca Isıtma devresine göre (bu senaryoda yerden Isıtma) , Isıtma devresinin akış suyu maksimum sıcaklığı ayarlanmalıdır.	

			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	
5715	Isıtma devresi-2		Açık	
5721	Isıtma devresi 3		Açık	
6630	Kaskad master		Her zaman	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Hiçbiri	
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		45	
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		45	
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		45	
6600	Cihaz adresi		1	
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-2" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı	İlave Modül 3	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-3" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3			
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3	İlave Modül 3	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-3" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Örnek Tesisat Şemaları

5 kazan + 3 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler



örnek tesisat uygulaması 11

* Daikin tarafından tedarik edilmeyen kazan sirkülasyon pompalarının güç beslemelerinin, kontaktör kullanmaksızın direk kazan kartından yapılması durumunda oluşabilecek hasarlardan Daikin A.Ş. sorumlu değildir.

			Senaryo 11
			5 kazan + 3 karışım vanalı ısıtma devresi + boyler
STD	Dış Hava Sensörü	QAC34	B9
	Kazan pompası	-	QX1 (her kazana ayrı)
	Denge kabı sıcaklık sensörü	QAZ36	BX2
	Kelepçe tipi sıcaklık sensörü	QAD36	-
Isıtma devresi 1	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(1.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(1.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(1.)-QX21/QX22
Kullanım suyu devresi	Boylar sirkülasyon pompası	-	QX3
	Boylar sıcaklık sensörü	QAZ36	B3/B38
Isıtma devresi 2	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(2.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(2.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(2.)-QX21/QX22
Isıtma devresi 3	Sirkülasyon pompası	-	AVS75(3.)-QX23
	Sıcaklık sensörü	QAD36	AVS75(3.)-BX21
	Karışım vanası	-	AVS75(3.)-QX21/QX22
Havuz devresi	Sirk. pompası (plakalı e. öncesi)		-
	Dönüş suyu sıcaklık sensörü	QAD36	-
Güneş Paneli devresi	Sirkülasyon pompası		-
	Panel sıcaklık sensörü	QAZ36	-
	2. Boyler sıcaklık sensörü	QAZ36	-
Diğer	İlave modül	AVS75	X50 (3 tane)
	Ribon Kablo	AVS82	3 adet

NOTLAR		Genel
Genel	Belirtilen örnek tesisat şeması örnekleri, farklı tesisat uygulamalarında kazanlara bağlanacak opsiyonel ekipmanların tesisat üzerindeki kullanım yerlerini belirtmek, bu opsiyonel ekipmanların bağlantılarının nereye yapıldığını göstermek ve örnek uygulamaya göre lider ve takipçi kazanlarda yapılması gereken parametre ayarlarını anlatmak için hazırlanmıştır. Özellikle sekonder devrede kullanılan vana, çek valf, kollektör,genleşme tankı vs. ana tesisat elemanlarının montajına dair bir kaynak niteliği taşımamaktadır. Bunlar gibi tesisat elemanlarının seçim ve bağlantıları yapılırken montaj kılavuzunda belirtilen hususlara, genel tesisat kurallarına, devreye alma şartlarına ve yerel yönetmeliklere riayet edilmelidir.	
Genel	Tüm opsiyonel parçaların bağlantılarına ilişkin genel kurallar için, kılavuzda yer alan "Opsiyonel kontrol ünitelerinin bağlantılarının yapılması" başlığını okuyunuz.	
Genel	Tesisat şemasına uygun olarak gerekli parametre ayarları yapıldıktan sonra, 6200 numaralı Sensörleri kaydet parametresini "evet" yaparak yaptığımız atamaları kaydedin. Bu işlev, 6200 numaralı parametre "evet" yapılarak açık hale getirilirse sensörlerin çıkması yada arızalanması durumunda atamaların bozulmasını engeller ve hata mesajı oluşturur.	
Genel	Belirtilen kaskad uygulamalarında, kaskad çıkış suyu sıcaklığını ölçmek için denge kabına QAZ36 numaralı daldırma tipi sensörün takıldığı gösterilmiştir. Talebe göre bu sıcaklık ölçümü, denge kabının çıkışındaki boruya QAD36 numaralı kelepçe tipi sensör bağlanarak da yapılabilir.	
Senaryo 11	Gri ile boyalı parametre ayarları değiştirilmelidir. 2. ve 3. Isıtma devreleri aktif hale getirilmelidir. Bu durumda 1,2 ve 3 numaralı Isıtma devreleri 3 farklı AVS75 üzerinden kontrol edilecektir. Rölelerde çıkışma olmaması için QX2 röle çıkışı ayarı hiçbir yapılmamalıdır. Ayrıca Isıtma devresine göre (bu senaryoda yerden ısıtma) , ısıtma devresinin akış suyu maksimum sıcaklığı ayarlanmalıdır.	

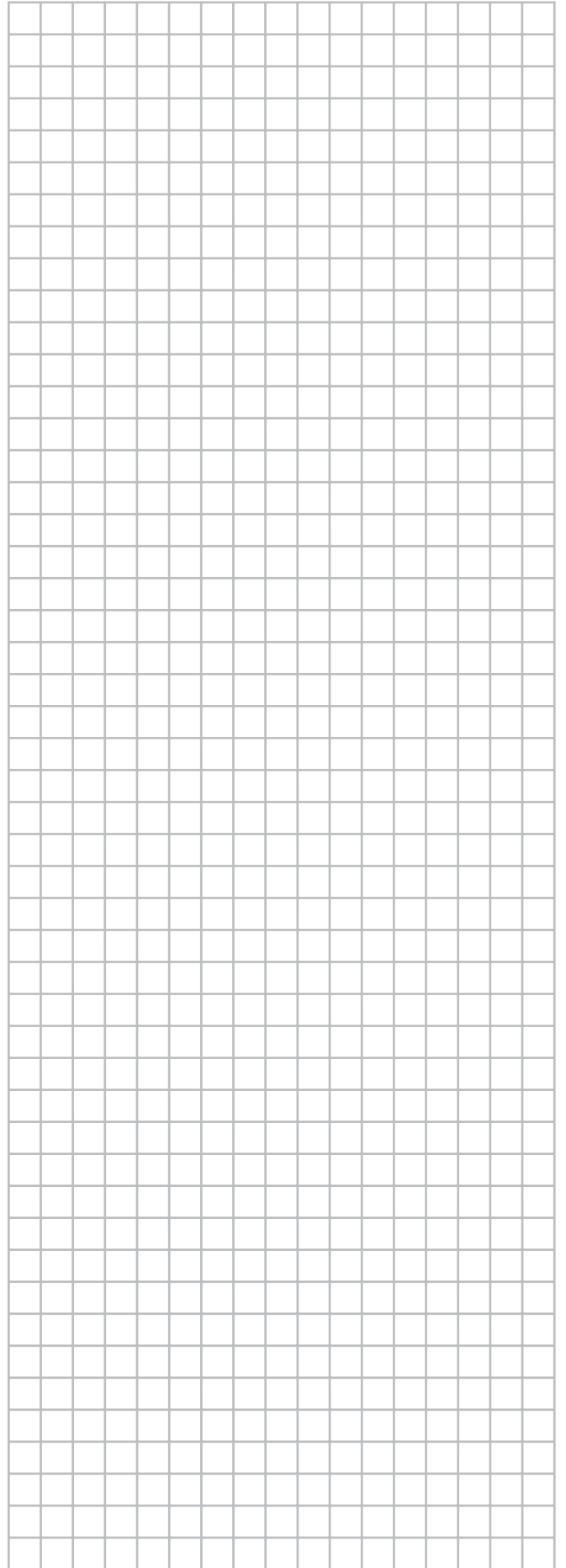
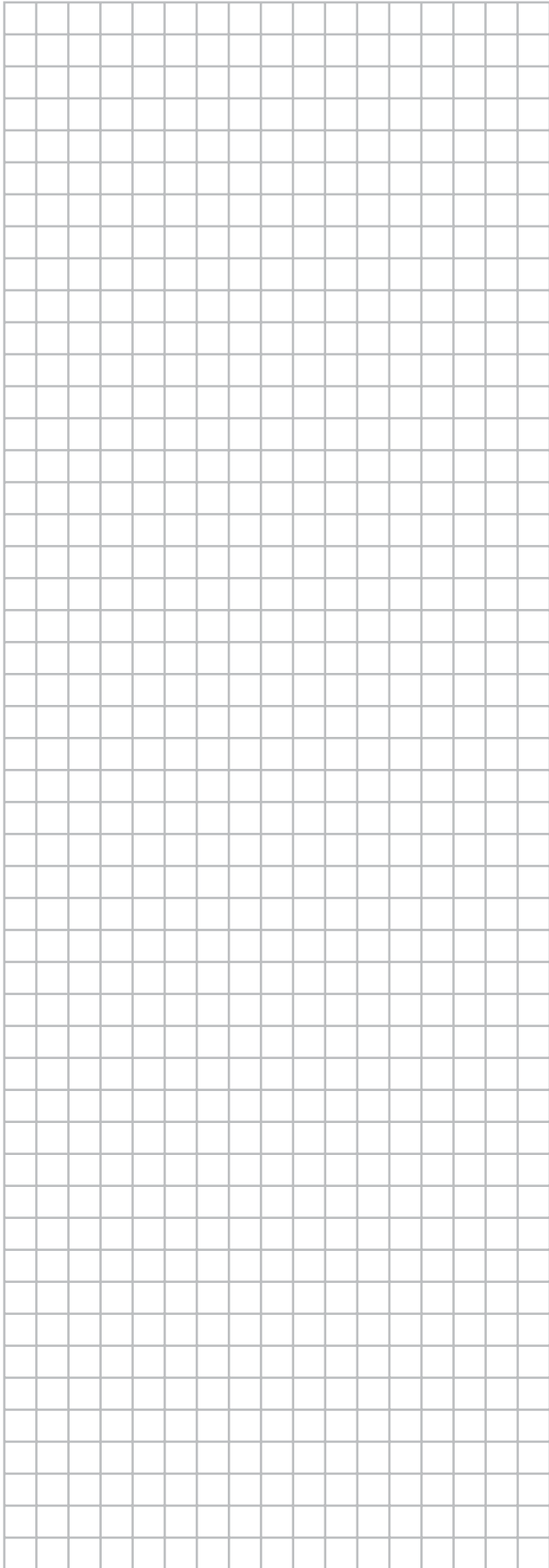
			Lider	Takipçi
5710	Isıtma devresi-1		Açık	Kapalı
5715	Isıtma devresi-2		Açık	Kapalı
5721	Isıtma devresi 3		Açık	Kapalı
6630	Kaskad master		Otomatik olarak	
5731	Boylar besleme elemanı		Besleme pompası	
5890	Röle çıkışı QX1		Q1	
5891	Röle çıkışı QX2		Hiçbiri	Hiçbiri
5892	Röle çıkışı QX3		Q3	Hiçbiri
740	Isıtma devresi-1 min. sıcaklık		10	
741	Isıtma devresi-1 maks. sıcaklık		45	90
1040	Isıtma devresi-2 min. sıcaklık		10	
1041	Isıtma devresi-2 maks. sıcaklık		45	90
1340	Isıtma devresi-3 min. sıcaklık		10	
1341	Isıtma devresi-3 maks. sıcaklık		45	90
6600	Cihaz adresi		1	2,3,4,5
6020	İlave.modül.1'in görevi		Isıtma devresi-1	
6021	İlave.modül.2'in görevi		Isıtma devresi-2	
6022	İlave.modül.3'in görevi		Isıtma devresi-3	
6030	Röle çıkışı QX21 modül 1	İlave Modül 1	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-1" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6031	Röle çıkışı QX22 modül 1			
6032	Röle çıkışı QX23 modül 1			
6040	BX21 modül 1 sensör girişi			
6041	BX22 modül 1 sensör girişi			
6046	H2/H21 modül 1.fonk.çıkışı			
6047	Modül 1 H2/H21 kontak tipi			
6033	Röle çıkışı QX21 modül 2	İlave Modül 2	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-2" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6034	Röle çıkışı QX22 modül 2			
6035	Röle çıkışı QX23 modül 2			
6042	BX21 modül 2 sensör girişi			
6043	BX22 modül 2 sensör girişi			
6054	H2/H21 modül 2.fonk.çıkışı			
6055	Modül 2 H2/H21 kontak tipi			
6036	Röle çıkışı QX21 modül 3	İlave Modül 3	ayar yapmayınız. 6020 parametresi "Isıtma devresi-3" seçildiğinden, AVS75 ile ilgili konfigürasyonlar otomatik olarak yapılacaktır.	
6037	Röle çıkışı QX22 modül 3			
6038	Röle çıkışı QX23 modül 3			
6044	BX21 modül 3 sensör girişi			
6045	BX22 modül 3 sensör girişi			
6062	H2/H21 modül 3.fonk.çıkışı			
6063	Modül 3 H2/H21 kontak tipi			

Tesisatta Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Sistem primer devresinde oksijen bariyersiz plastik borulama olmamalıdır.
- Kazan alt bağlantı kitinde gidiş hattında sabit ayarlı 4 bar emniyet ventili, dönüş hattında primer devre sirkülasyon pompası, kaskad sistemlerde geri kaçışları önlemek için dönüş hattında çekvalf, gidiş ve dönüş hatlarında küresel vana kullanımı gereklidir.
- Oksijen bariyersiz boru kullanılan sistemlerde, tesisatta oluşabilecek hava ve korozyonun kazanı etkilemesini önlemek için mutlaka plakalı ısı eşanjörü kullanılmalıdır.
- Kazan max. çalışma basıncı 4 bar'dır. Sistem basıncı bu basıncın üzerinde ise mutlaka denge kabı yerine plakalı ısı eşanjörü kullanımı gereklidir.
- Kazan içerisinde genleşme tankı olmadığından mutlaka her bir cihaz için cihaz kapasitesine uygun harici genleşme tankı kullanımı gereklidir.
- Plakalı eşanjörlü sistemde sekonder devrede işletmenin sağlıklı çalışabilmesi için sistem basıncı dikkate alınarak sabit ayarlı emniyet ventili kullanımı gereklidir.
- Genleşme tankları önüne konacak vanaların kilitli vana olması gereklidir.
- Tesisatta sıcak su boyleri mevcut ise boyler çalışma basıncı dikkate alınarak soğuk su giriş hattı üzerinde uygun basınçta sabit ayarlı emniyet ventili, manometre ve basınç düşürücü komponentlerin kullanılması gereklidir.
- Denge kabının üst kısmında sistemde oluşabilecek havanın tahliyesi için otomatik hava prüjörü kullanımı, alt kısmında temizlik amaçlı bir boşaltma vanası kullanımı gereklidir.
- Plakalı ısı eşanjörlü sistemlerde primer devrede oluşabilecek havanın tahliye edilebilmesi için hava tahliye prüjörü olmasında fayda vardır.
- Tesisatta oluşabilecek havanın tahliyesi için sistem gidiş hattında hava ayırıcının, tesisatta oluşabilecek tortu ve pisliğin giderilmesi adına da sistem dönüş hattında tortu ve pislik tutucunun kullanılması gereklidir.

	Kablo Kesiti	
Kazan ve İlave Modül Enerji Besleme Kablosu	3x1,5 mm ²	Elektrik Panosundan
Kazan Primer Devre Pompası Enerji Kablosu	3x1 mm ²	Elektrik Panosundan
Üç Yollu Vana Motoru Kontrol Kablosu	3x1 mm ²	Zon Kontrol Panosundan
Sekonder Devre Pompaları (Isıtma, Boyler, Resirkülasyon,...vb)	Pompa gücüne göre sahada hesaplanacak	Elektrik Panosundan
AVS75 Zon Kontrol Modülü ile Kazan Arası Haberleşme Kablosu	Özel Tedarik	
Diğer tüm sensör, haberleşme ve sinyal kabloları	2x0,75 mm ²	
90° dirsek eşdeğer uzunluk		
45° dirsek eşdeğer uzunluğu		

*Tesisatlar için kullanılması önerilen kablo kesitleri aşağıdaki gibi olmalıdır.



DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. TİC. A.Ş.

Gülsuyu Mah. Fevzi Çakmak Cad. Burçak Sk. No:20/A

34848 Maltepe İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : +90 216 453 27 00



444 999 0 • www.daikin.com.tr