



## Smile Dijital Kontrolör

Evrim Ölçüm  
2009

**Honeywell**

# SDC Nedir?

Honeywell



## Smile Digital Controller (SDC)

**“Farklı sistemlere uyarlanabilen, enerji verimli, ısıtma sistemi kontrolörü.”**

**Basit yapılandırma, hızlı montaj, kolay kullanım**

# SDC Nedir?

- **SDC nasıl enerji verimliliği sağlar?**
  - Farklı tip ısı üreticileri, tek kontrolör
  - Dış hava sıcaklığına göre değişken ısı üretimi
  - Ayrı zonlara ayrı zaman programları
  - Sisteme göre farklılık gösteren temel enerji tasarrufu fonksiyonları



# SDC Nedir?


- **Neden uyarlanabilir?**

- Tek bir kontrol paneli ile farklı sistemler kontrol edilebilir.
- Kullanıcıların farklı istekleri tek bir panel ile giderilebilir.
- Çeşitli kontrol yöntemleri tek panel ile sağlanır.
- Yapılan değişik zaman programları ile yakıt tasarrufu sağlar.



## • Smile Hangi Sistemlerde Kullanılır?

### - Isı Üretimi

- ◆ Merkezi Isıtma Sistemleri
  - Katı/Sıvı/Gaz yakıtlı kazanlar (Tek/Çift Kademe/Modülasyon)
  -  OpenTherm kazanlar
- ◆ Bölgesel Isıtma Sistemleri
  - Jeotermal uygulamalar
- ◆ Güneş Enerjisi

### - Isı Tüketimi

- ◆ Doğrudan Isıtma Devresi
  - Radyatörlü Isıtma
  - Eşanjörlü Havuz Isıtma
  - Fan-Coil Hattı
- ◆ Karışım Devresi
  - Radyatörlü Isıtma
  - Yerden Isıtma
  - Fan Coil Hattı
- ◆ Kullanım Sıcak Suyu(Boylar)

# Modeller

Honeywell

İşlevsellik

- Uygulamaların gereksinimlerine göre farklı SDC modelleri kullanılır.



SDC3-10  
(3 Röle)



SDC3-40  
(3 Röle)



SDC7-21  
(7 Röle)



SDC9-21  
(9 Röle)  
2 değişken  
çıkış



SDC12-31  
(12 Röle)  
2 değişken çıkış

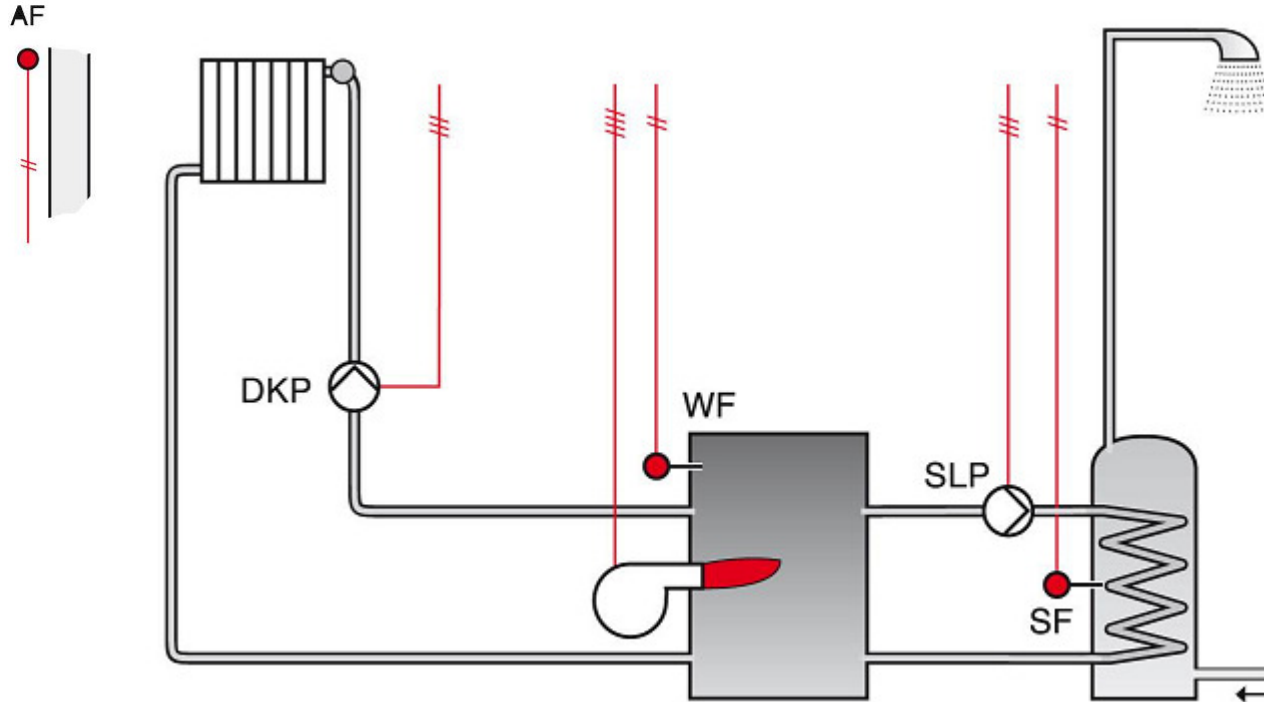
## Smile Modelleri

# Modeller



SDC3-10  
(3 Röle)

- Tek kademeli kazan
- Doğrudan ısıtma devresi
- Boyler

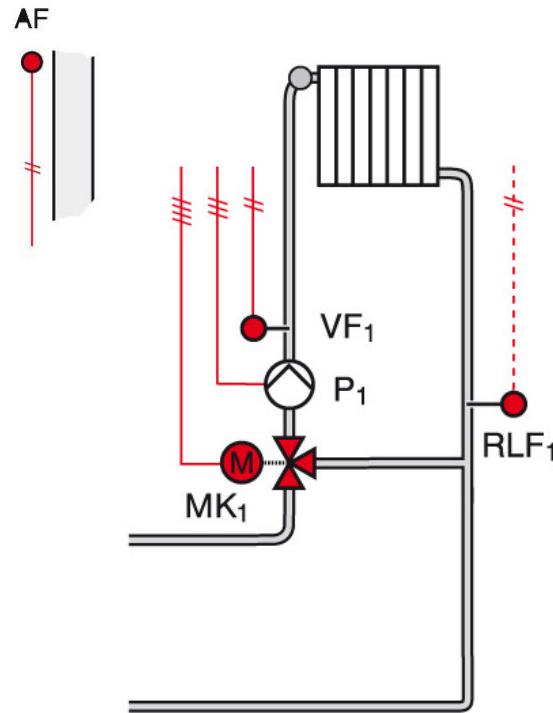


# Modeller



SDC3-40  
(3 Röle)

- Karışım Devresi



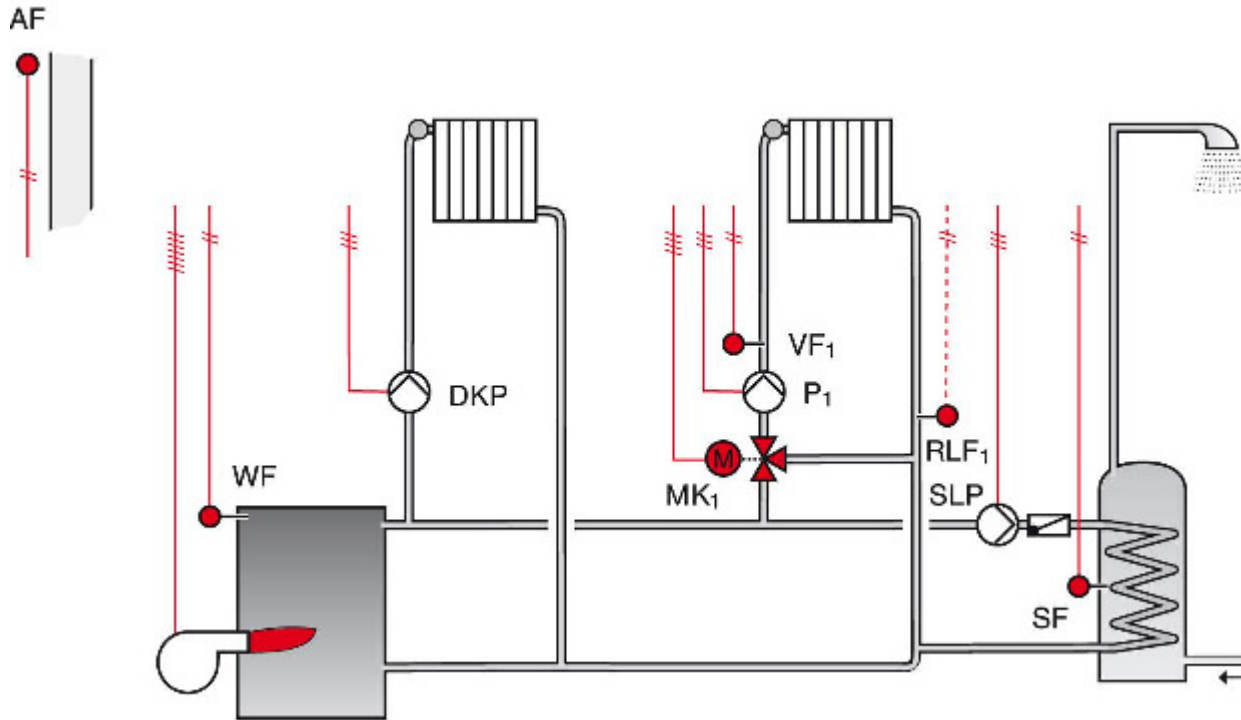


# Modeller



SDC7-21  
(7 R le)

-  ift kademeli kazan
- Doğrudan ısıtma devresi
- Karışım devresi
- Boyler

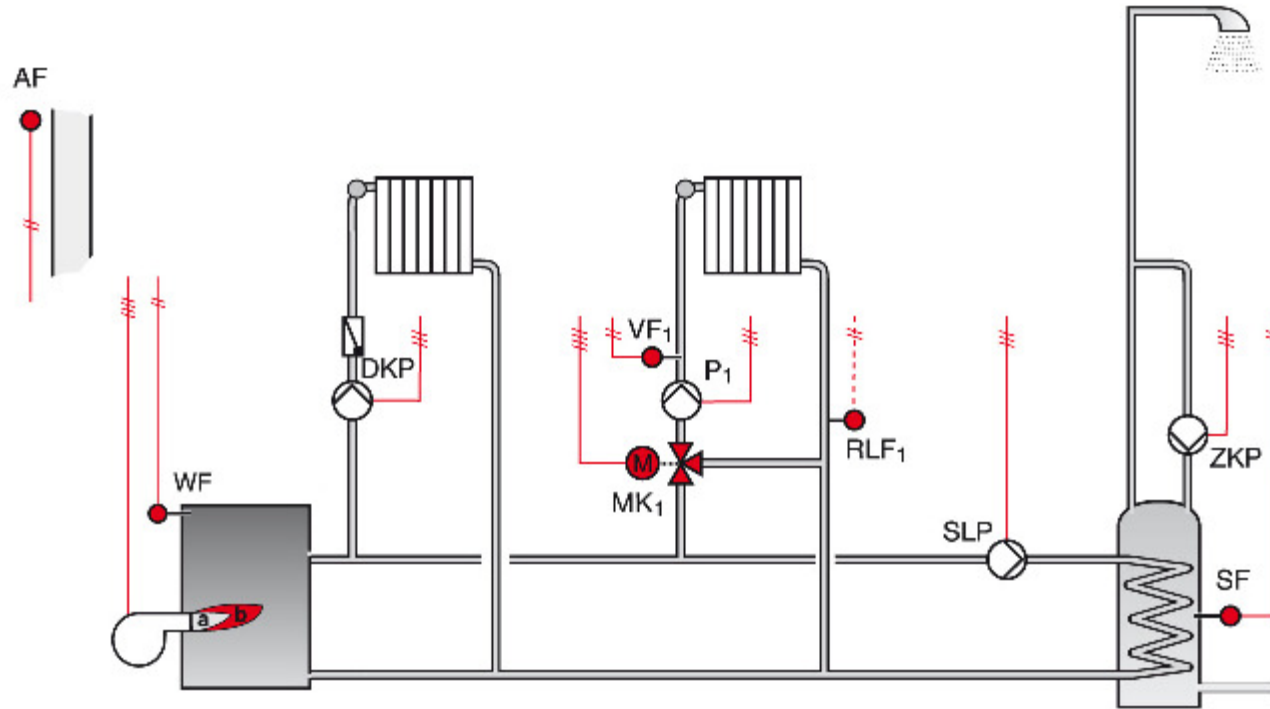


# Modeller



SDC9-21  
(7 Röle) + 2  
değişken  
röle

- Çift kademeli kazan
- Doğrudan ısıtma devresi
- Karışım devresi
- Boyler
- Resirkülasyon Pompası



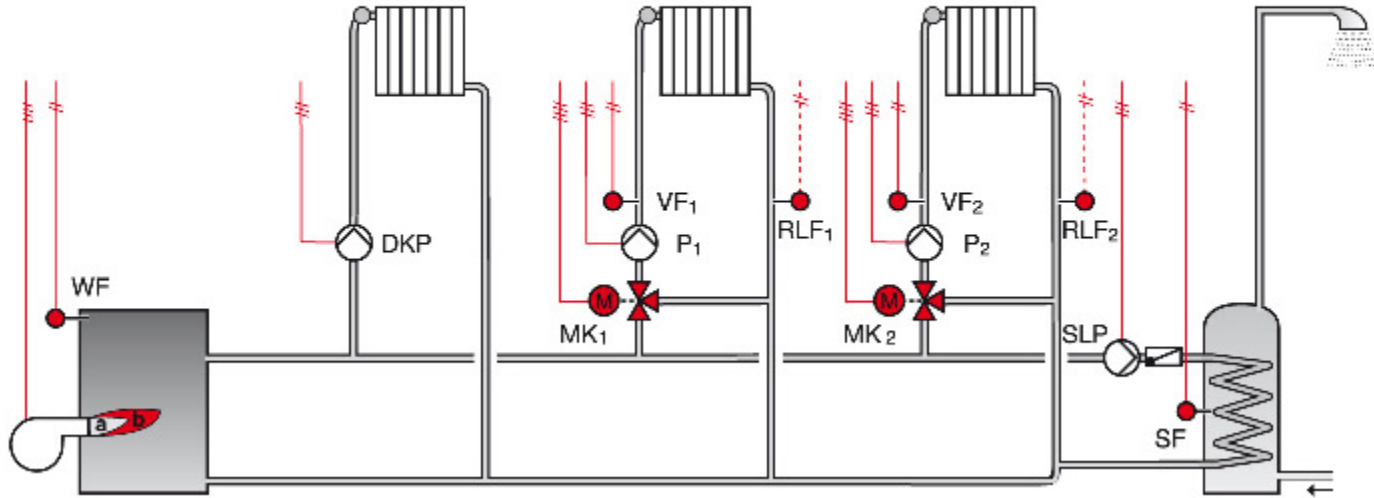
# Modeller



SDC12-31  
(10 Röle) +  
2 değişken  
röle

- Çift kademeli kazan
- Doğrudan ısıtma devresi
- 2 x Karışım devresi
- Boyler

AF



# Modeller

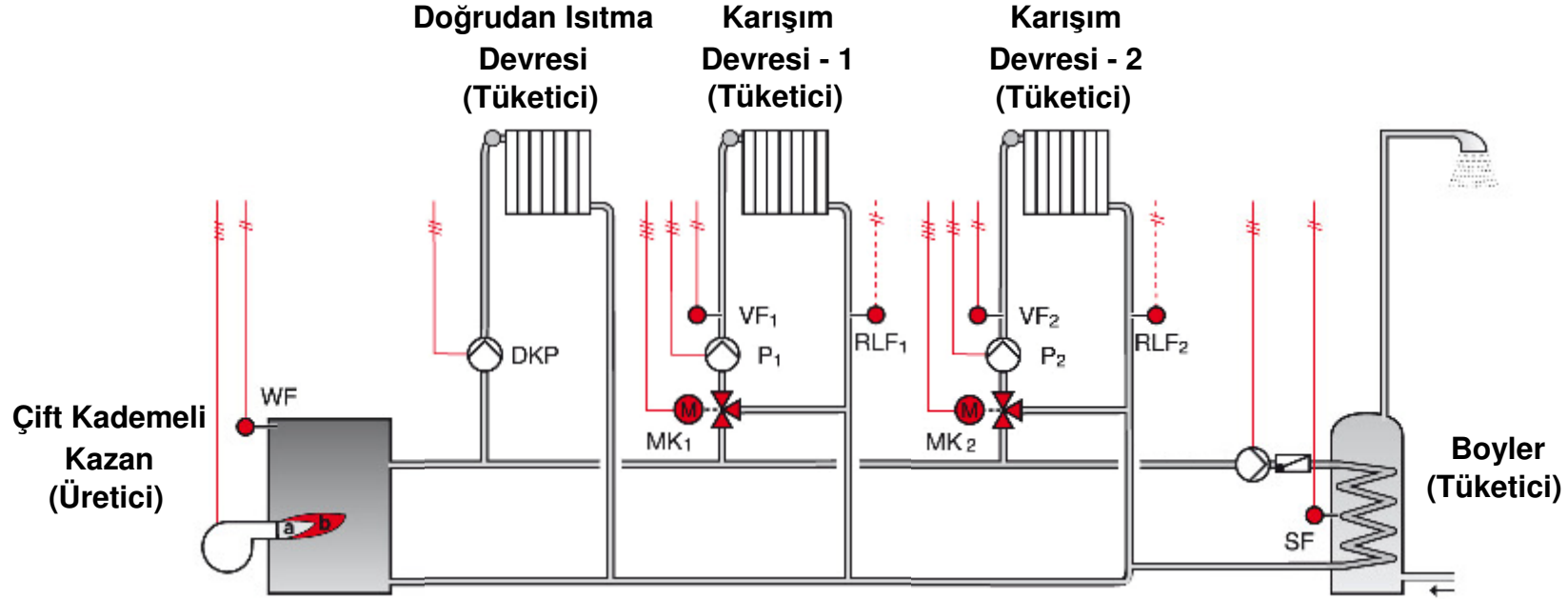
Honeywell

SDC Model	Röle Sayısı	Tek Kademe Isı Üreticisi	Çift Kademe Isı Üreticisi	Doğrudan Isıtma Zonu	Tek Karışım Devresi	Çift Karışım Devresi	Boylar	Değişken Çıkışlar	Değişken Girişler
SDC 3-10	3	X		X			X		1
SDC 3-40	3				X				1
SDC 7-21	7	X	X	X	X		X		1-3*
SDC 9-21	9	X	X	X	X		X	2	3
SDC 12-31	12	X	X	X	X	X	X	2	3

\* SDC 7-21 Bölgesel Isıtma Uygulamalarında 3 değişken giriş ile kullanılabilir.

# Isıtma Sistemi

## • Örnek Uygulama

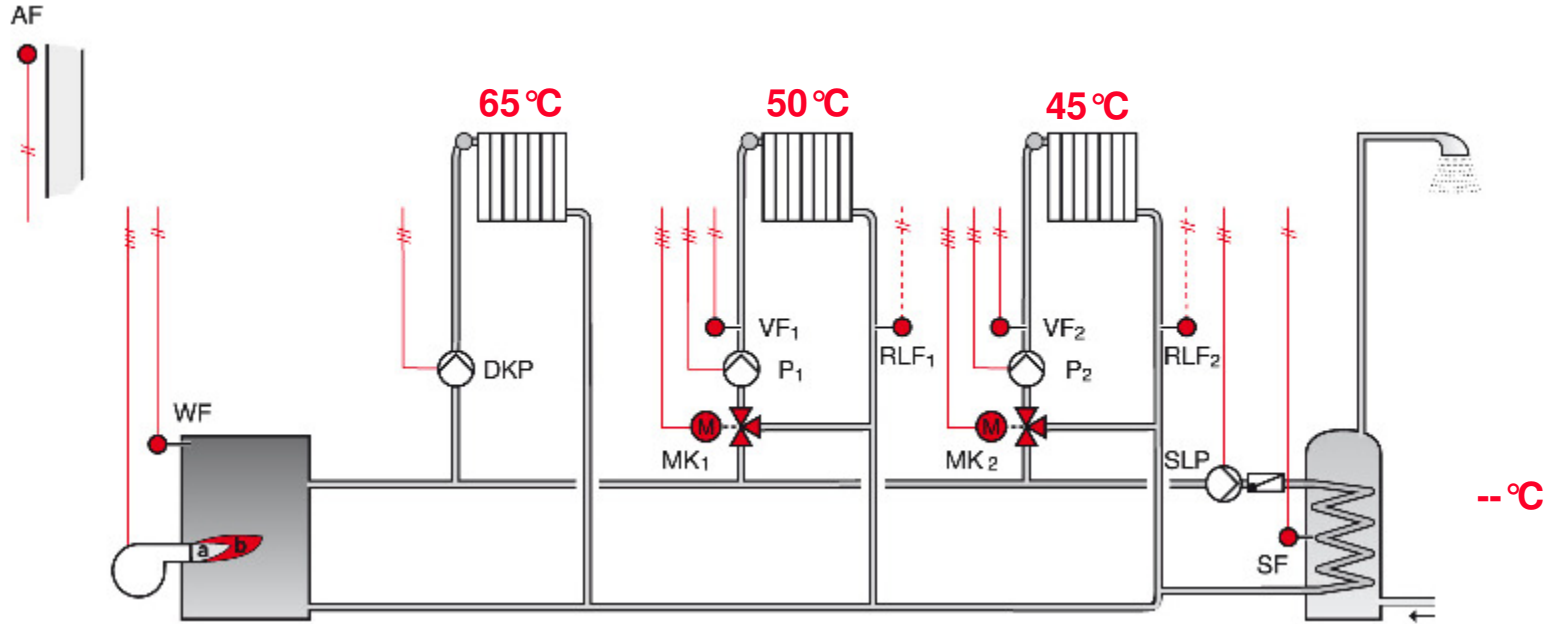


## • Bir okulun ısıtma sistemi:

1. Çift Kademeli Doğalgaz kazanı,
2. Doğrudan Isıtma Devresi, okulun kuzey cephesindeki dersliklere
3. Karışım Devresi – 1, okulun güney cephesindeki dersliklere
4. Karışım Devresi – 2, idari bölümlerde yerden ısıtmaya
5. Boyler, genel kullanım sıcak suyu hattına sıcak su sağlıyor.

# Isıtma Sistemi

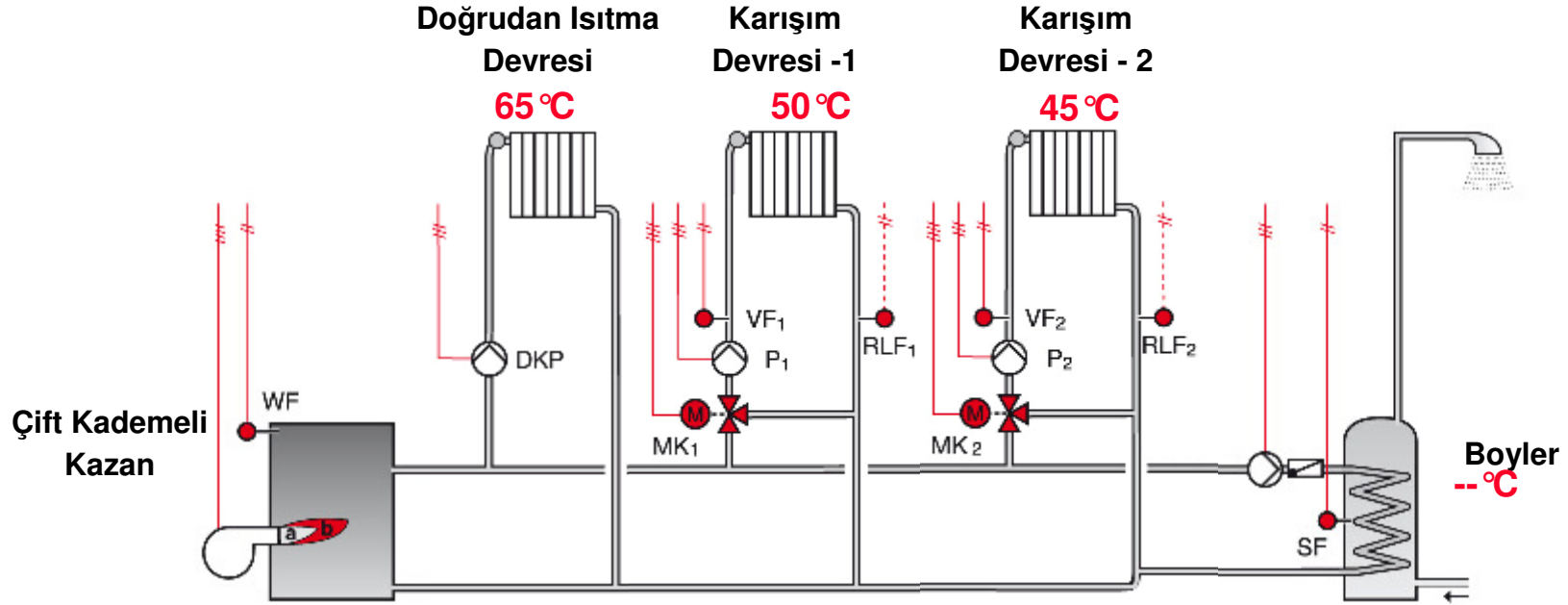
Honeywell



- **Smile Nasıl Düşünür?**

- Zaman programına göre bir ısıtma devresinin çalışması gerekiyorsa, pompaları çalıştırır.
- Eğer zaman programı uygunsa pompalar devamlı olarak çalışır.
- Isı tüketicilerinden gelen sıcak su taleplerini hesaplar.
- En yüksek talebi göz önüne alarak kazanın sıcak su üretmesini sağlar.
- Karışım vanalarını ayarlayarak her bölüme uygun sıcaklıkta su gitmesini sağlar.

# Kullanım



- Isı Talepleri Nasıl Hesaplanır?

# Kullanım

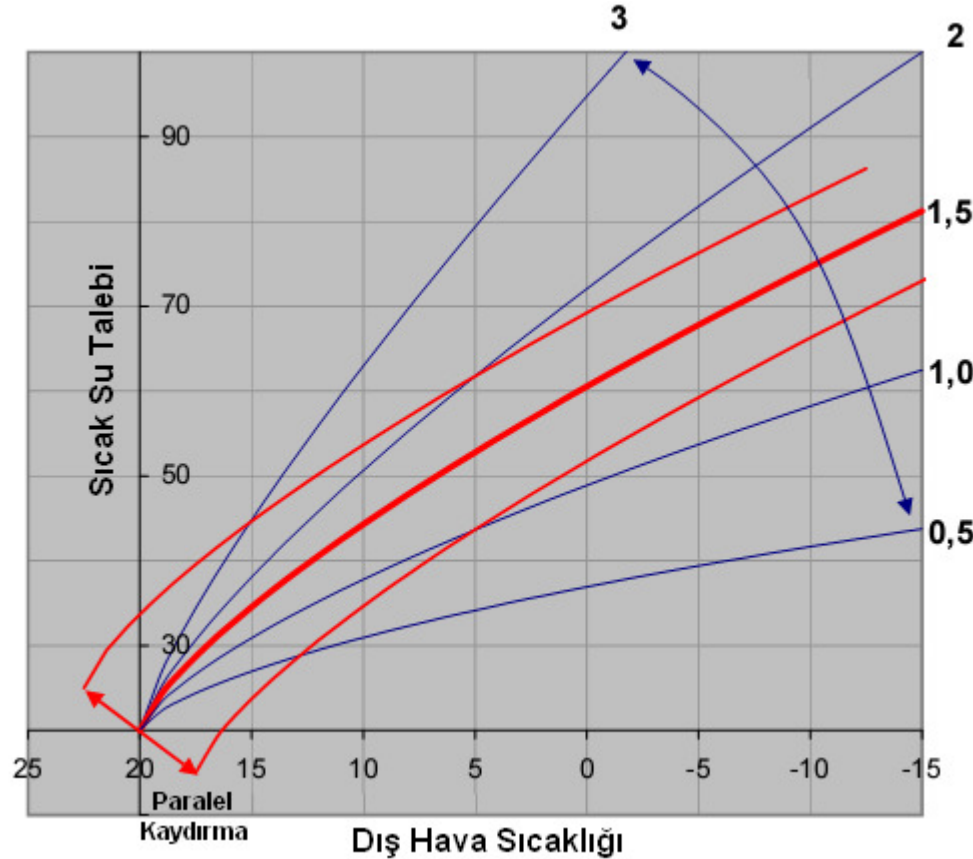
Honeywell

- Isı Talepleri Nasıl Hesaplanır?
  - Dış Hava Kompensasyonu

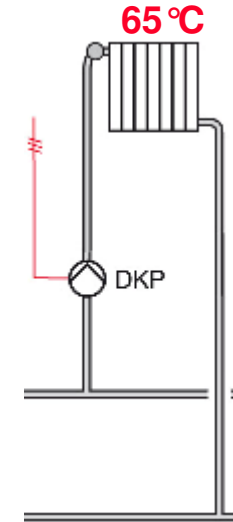
Isıtma eğrisi dış hava sıcaklığına göre talep edilen su sıcaklığıdır.

Yerden ısıtma gibi ısıtma yüzeyinin geniş olduğu ısıtma devrelerinde küçük, radyatör veya fan-coil gibi düşük ısıtma yüzeyli devrelerde yüksek olması gerekir.

Devreye alma sırasında her ısıtma devresi için bir ısıtma eğrisi tanımlanır.



Doğrudan Isıtma Devresi





# Kullanım

Honeywell





## Manuel Kullanım Tuşu:

- Bir kere basarak emisyon ölçüm moduna geçilir. Kazan 20 dakika boyunca durmadan çalışır.
- 5 sn. süre ile basılarak manuel moda geçilir. İstenen kazan sıcaklığı ayar değeri Bas/Çevir tuşu ile ayarlanır.



## İşletim Modu Tuşu:

- SDC'nin içinde tanımlı farklı işletim modları arasında seçim yapılır:
  - ◆ ⌚ Otomatik: Sistem, zaman programlarına uygun şekilde çalışır.
  - ◆ ☀ Devamlı Isıtma: Zaman programlarına bakmaksızın devamlı ısıtma modunda kalır.
  - ◆ 🌙 Devamlı Ekonomi: Zaman programına bakmaksızın devamlı ekonomi modunda kalır.
  - ◆ ⏻ Stand-by: Tüm sistem kapalı duruma geçer.
  - ◆ 📧 Manuel Yaz: Yaz modundaymış gibi sadece kullanma sıcak suyu üretilir.
  - ◆ 👤 Dışarıda: Belirtilen zamana kadar sistem stand-by durumunda kalır.
  - ◆ 🍷 Parti: Belirtilen zamana kadar sistem ısıtma modunda kalır.



## Sistem Bilgi Tuşu:

- Sistemin anlık durumu ile ilgili genel bilgileri görüntülemek için kullanılır; sıcaklık değerleri, işletim modu, kazan ve karışım vanaları anlık röle durumları...



## Zaman Programı:

- Isıtma devrelerinin ve boylerin zaman programlarını ayarlamak için kullanılır.



## Sıcaklık Ayar Tuşları:

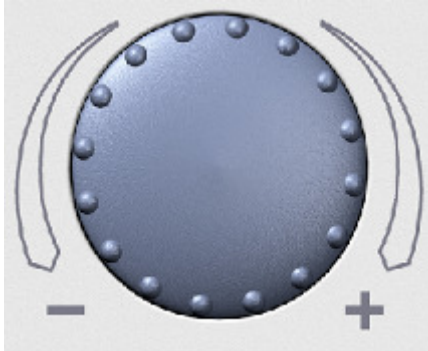
- Konfor Sıcaklık Ayar Değeri: Isıtma yapılırken istenen ortam sıcaklık değerini belirlemek için kullanılır.



- Ekonomi Sıcaklık Ayar Değeri: Isıtma modunda değil iken istenen minimum ortam sıcaklık değerini belirlemek için kullanılır.



- Kullanma sıcak suyu için istenen sıcaklık değerini belirlemek için kullanılır.



## Bas/Çevir Tuşu:

- Genel sıcaklık ayarlamaları, parametre ayarlamaları, menü içinde gezinti Bas/Çevir çevrilerek yapılır.
- Değer girme, kabul etme gibi işler Bas/Çevir tuşuna basılarak yapılır.
- Menüden çıkma tuşa 3sn. Basılı tutarak yapılır.

- **Kullanım Menüleri:**
  - **Bas/Çevir Tuşuna 3 sn. süre ile basarak Smile kullanım menülerine erişebiliriz.**
  - **Ana Menü:**
    - ◆ Tarih / Saat: SDC tarih ve saat bilgilerini güncellemek için kullanılır.
    - ◆ Zaman Programları: Isıtma sistemini zaman programlarına göre çalıştırmak için kullanılır.

- **Zaman Programları**

- **Isı Üretimi**

- ◆ Merkezi Isıtma Sistemleri
      - Katı/Sıvı/Gaz yakıtlı kazanlar (Tek/Çift Kademe)
      - Modülasyonlu kazanlar
      - OpenTherm kazanlar
    - ◆ Bölgesel Isıtma Sistemleri
      - Jeotermal uygulamalar
    - ◆ Güneş Enerjisi

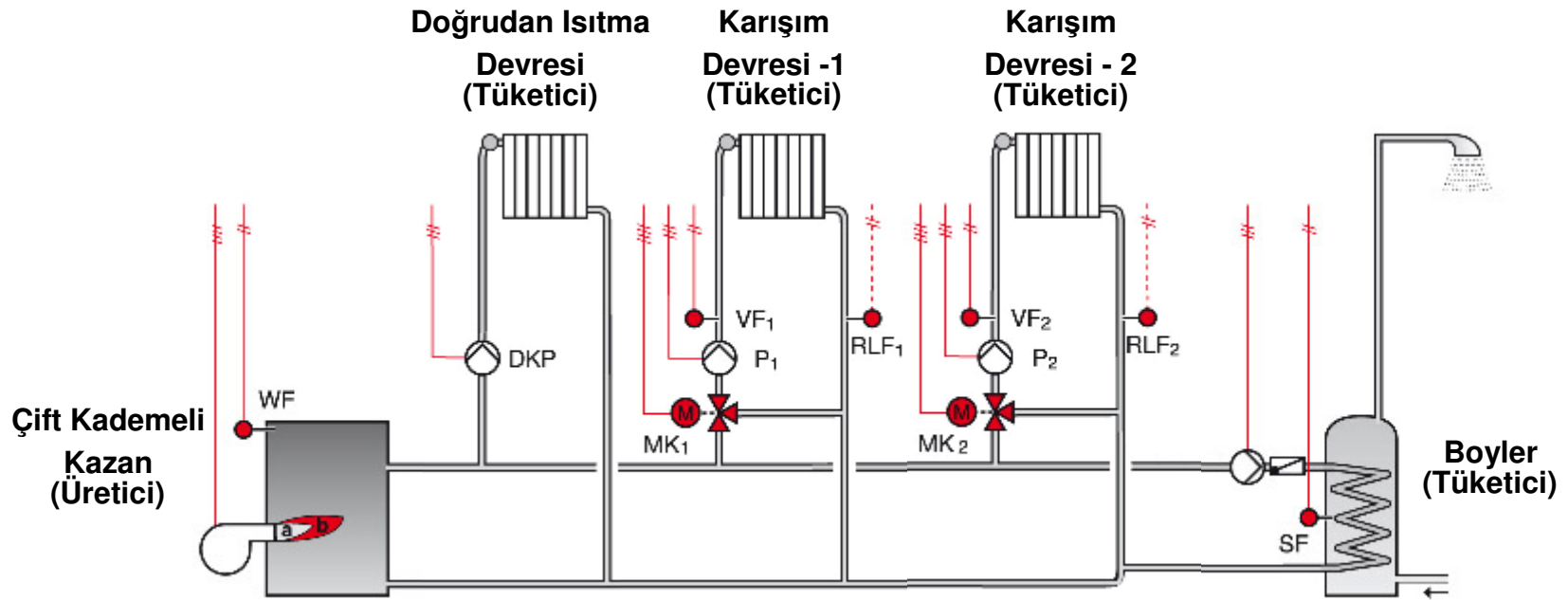
- **Isı Tüketimi**

- ◆ Doğrudan Isıtma Devresi
      - Radyatörlü Isıtma
      - Eşanjörlü Havuz Isıtma
      - Sabit Sıcaklık Kontrolü
    - ◆ Karışım Devresi
      - Radyatörlü Isıtma
      - Yerden Isıtma
      - Fan Coil Besleme Hattı
    - ◆ Kullanım Sıcak Suyu(Boyer)

- Zaman Programları, sistemde ısıyı tüketen bölümlere atanır.
- Isı üretimi, ısı tüketen bölümlerden gelen talebi en verimli biçimde karşılayacak şekilde yapılır.
- Her bölüm için 3 farklı zaman programı (P1-P2-P3) yapılabilir.

# Kullanım

- Zaman Programları

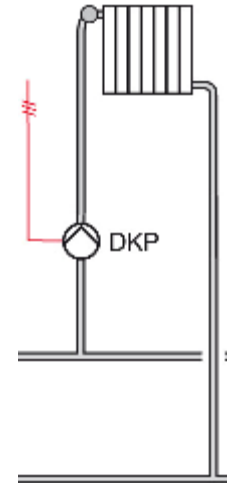


- **Zaman Programları**
  - **Doğrudan Isıtma Devresi:**



- **Zaman Programı tuşuna basarak zaman programı ekranına girilir.**
- **Alt menüden DD (Doğrudan Devre) seçilir.**
- **Haftanın her bir günü için 3 farklı ısıtma aralığı tanımlanabilir.**
  - **Her ısıtma aralığının başlangıç ve bitiş zamanları, ve aralık süresinde istenen konfor sıcaklığı belirlenir.**
    - ♦ Örn: Başlangıç 09:00  
Bitiş 18:00  
Sıcaklık: 22°C
  - **Isıtma aralıkları birbirleri ile kesişmemelidir.**
- **Bir üst menüye dönmek için bilgi tuşuna basılır.**

Doğrudan Isıtma Devresi



- **Okul için uygun zaman programlarının uygulaması:**
  - Doğrudan Isıtma ve Karışım Devresi – 1 (Derslikler) için ders saatlerine uygun;
  - Karışım Devresi – 2 için idari ortamlara uygun zaman programları hazırlayalım.





- **Kullanım Menüleri:**

- **Ana Menü:**

- ◆ Tarih / Saat: SDC tarih ve saat bilgilerini güncellemek için kullanılır.
- ◆ Zaman Programları: Isıtma sistemini zaman programlarına göre çalıştırmak için kullanılır.
- ◆ Sistem Menüsü: Sistem hakkında genel bilgiler içerir.

# Kullanım

## Sistem Menüsü:

Parametre İsmi	Değerler	Fabrika Ayarı
<b>Dil Seçimi</b>	DE German      NL Dutch      CZ Czech      TR Türkçe GB English      ES Spanish      PL Polish      S Swedish FR French      PT Portuguese      RO Romanian      N Norwegian IT Italian      HU Hungarian      RU Russian	
<b>Zaman Programı Sayısı</b>	<u>P1</u> : Her ısı tüketicisi için tek zaman programı yapılır. <u>P1-P3</u> : Her ısı tüketicisine 3 farklı haftalık zaman programı yapılabilir. Bu durumda işletme sırasında ısı tüketicisinin hangi zaman programına (P1,P2,P3) göre çalışacağı girilir.	P1
<b>İşletim Modu</b>	<u>1</u> : İstenen oda ayar değerleri tüm ısıtma devreleri için geçerlidir. <u>2</u> : Her ısıtma devresi için ayrı oda ayar değeri verilir.	1
<b>Yaz Geçiş Sıcaklığı</b>	<u>(3..30 °C)</u> : Ortalama Hava Sıcaklığı bu değerinin üzerine çıktığında SDC yaz moduna girer, ısıtma işlemi durur, sadece kullanma sıcak suyu üretilir.	20

- **Kullanım Menüleri:**
  - **Bas/Çevir Tuşuna 3 sn. süre ile basarak Smile kullanım menülerine erişebiliriz.**
  - **Ana Menü:**
    - ◆ Tarih / Saat: SDC tarih ve saat bilgilerini güncellemek için kullanılır.
    - ◆ Zaman Programları: Isıtma sistemini zaman programlarına göre çalıştırmak için kullanılır.
    - ◆ Sistem Menüsü: Sistem hakkında genel bilgiler içerir.
    - ◆ KSS: Kullanma sıcak suyu ile ilgili bilgileri içerir.

# Kullanım

Honeywell

## Kullanma Sıcak Suyu Menüsü:

Parametre İsmi	Değerler	Fabrika Ayarı
<b>Ekonomi Sıcaklığı</b>	(10 °C..KSS Konfor Sıc):Zaman programının ekonomi modunda olduğu durumda kullanma sıcak suyu ayar sıcaklığı.	40
<b>Lejyoner Koruması</b>	<u>OFF</u> : Lejyoner Koruması yok. <u>PT..PA</u> : Haftanın herhangi bir günü. <u>TÜM</u> : Haftanın her günü.	OFF

### Lejyoner Koruması Nedir?

Lejyoner Koruması, bekleyen sıcak suda üreyebilecek lejyonella bakterilerini öldürmek için kullanma sıcak suyunun gece saat 02:00'da 65 °C'ye çıkarılmasıdır.

- **Kullanım Menüleri:**

- **Bas/Çevir Tuşuna 3 sn. süre ile basarak Smile kullanım menülerine erişebiliriz.**

- **Ana Menü:**

- ◆ Tarih / Saat: SDC tarih ve saat bilgilerini güncellemek için kullanılır.
- ◆ Zaman Programları: Isıtma sistemini zaman programlarına göre çalıştırmak için kullanılır.
- ◆ Sistem Menüsü: Sistem hakkında genel bilgiler içerir.
- ◆ KSS: Kullanma sıcak suyu ile ilgili bilgileri içerir.
- ◆ DD: Doğrudan Isıtma Devresi ile ilgili bilgileri içerir.
- ◆ KD-1: Karışım devresi 1 ile ilgili bilgileri içerir.
- ◆ KD-2: Karışım devresi 2 ile ilgili

Sistemde Mevcutsa

# Kullanım

**Doğrudan Isıtma Devresi:**

**Karışım Devresi – 1:**

**Karışım Devresi – 2:**

Parametre İsmi	Değerler	Fabrika Ayarı
<b>Isıtma Eğrisi</b>	<u>0.02 .. 3.50</u> : Dış hava sıcaklığına göre, ısıtma devresinin talep edeceği su sıcaklığını belirler.	1,5
<b>Ekonomik Isıtma Modu</b>	<u>EKO</u> : Zaman Programına göre ısıtma dışı bölümlerde ısıtma durur, devre pompası çalışmaz. <u>ABS</u> : Zaman Programına göre ısıtma dışı bölümlerde ısıtma düşük şekilde devam eder, devre pompası tüm kış boyunca sürekli çalışır.	EKO
<b>Isıtma Devresi Yapısı</b>	<u>FBH</u> : Yerden Isıtma <u>RAD</u> : Radyatörlü Isıtma <u>KON</u> : Konvektörlü Isıtma	RAD

# Kullanım

Honeywell

## Isıtma Eğrisi Nedir?

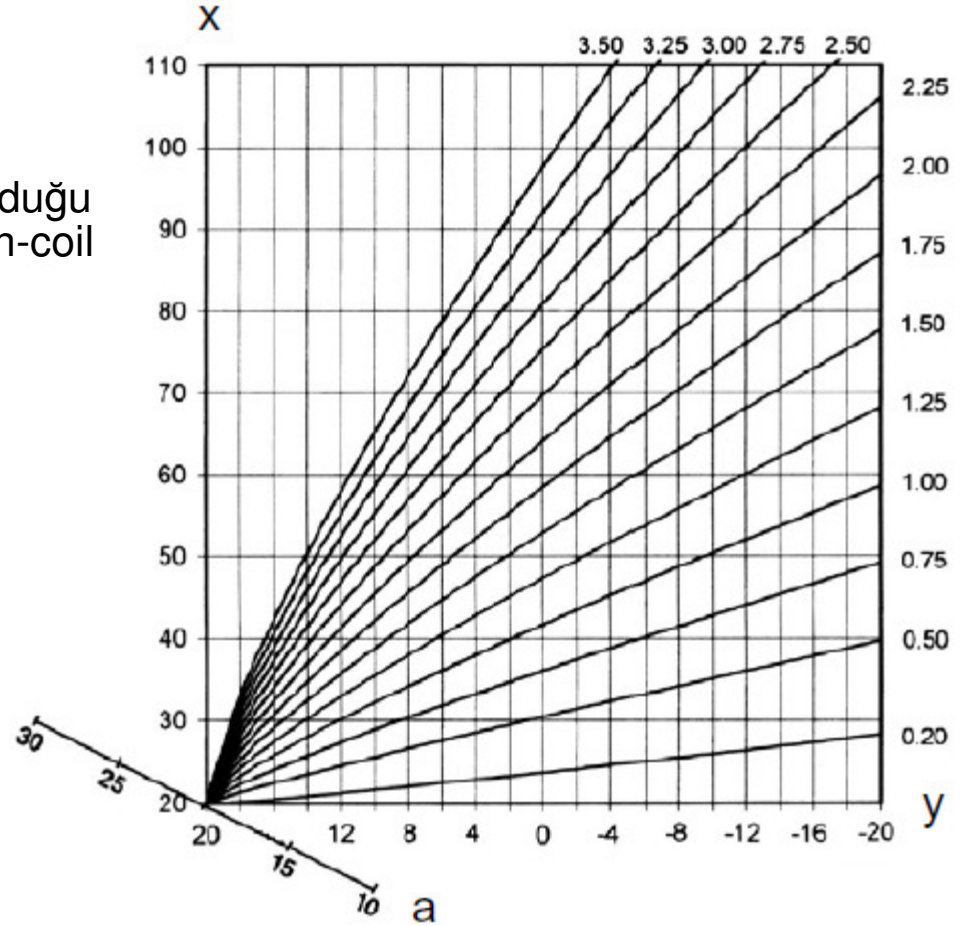
Isıtma eğrisi dış hava sıcaklığına göre talep edilen su sıcaklığıdır.

Yerden ısıtma gibi ısıtma yüzeyinin geniş olduğu ısıtma devrelerinde küçük, radyatör veya fan-coil gibi düşük ısıtma yüzeyli devrelerde yüksek olması gerekir.

x: Isı üreticisinden talep edilecek su sıcaklığı

y: Dış hava sıcaklığı

a: Ayarlanan oda sıcaklığı



# Devreye Alma

Honeywell

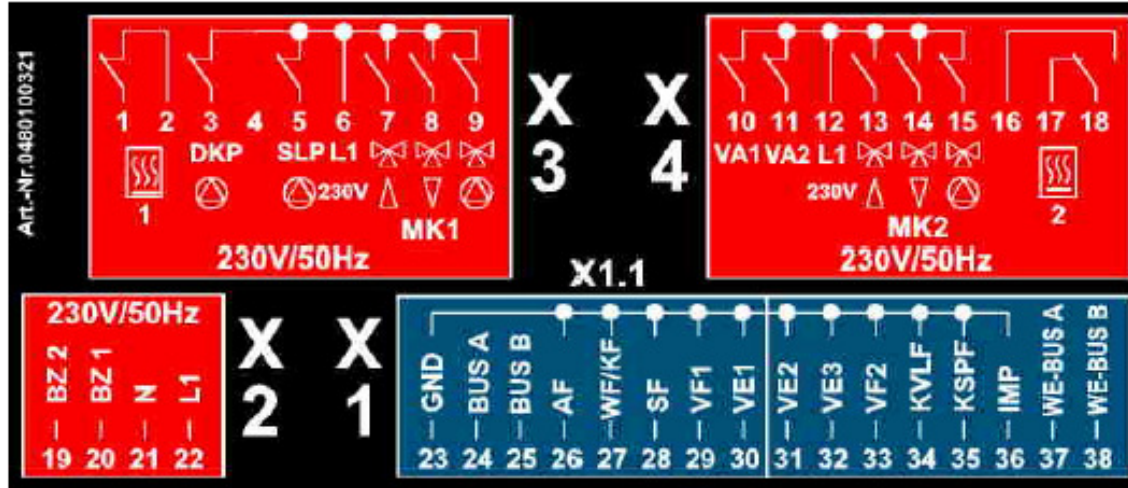
- **Adım adım devreye alma:**
  - **Uygulama İçeriği**
    - ◆ Smile Modeli uygulamaya uygun mu?
    - ◆ Saha ekipmanları kontrolöre uygun mu?
    - ◆ Saha ekipmanları doğru şekilde monte edilmiş mi?
  - **Kablolama**
    - ◆ Enerji beslemesi kontrolü: 220VAC
    - ◆ Saha ekipmanlarının kablo kontrolü





# Devreye Alma


- **Kablo Bağlantıları**
  - X1: Sensör ve İletişim Kabloları
  - X2: Enerji bağlantıları ve Sayaç çıkışları
  - X3, X4: Röle Çıkışları



# Devreye Alma

- Kablo Bağlantıları
  - X1: Sensör ve İletişim Kabloları

Klemens No.	Açıklama	Kısaltma
23	Sensörler için Toprak	GND
24	SDC İletişim Hattı A	
25	SDC İletişim Hattı B	
26	Dış Hava Sensörü	
27	Kazan Sensörü	
28	Boylar Sensörü	
29	Karışım Devresi – 1 Gidiş Suyu Sıcaklığı	
30	Değişken Giriş – 1	
31	Değişken Giriş – 2	
32	Değişken Giriş – 3	
33	Karışım Devresi – 2 Gidiş Suyu Sıcaklığı	
34	Güneş Paneli Su Sıcaklığı	
35	Güneş Paneli Tankı Su Sıcaklığı	
36	Puls Girişi	
37	OpenTherm Hattı A	
38	OpenTherm Hattı B	



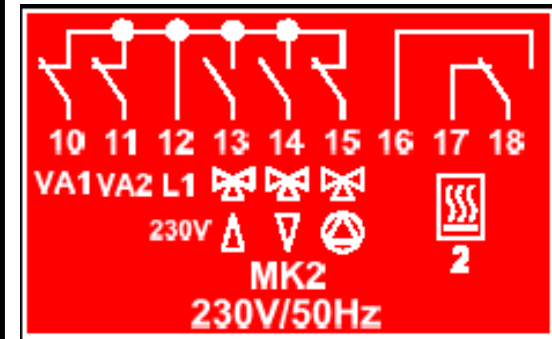
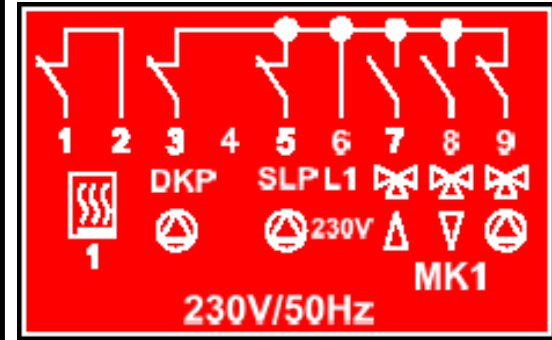
23 — GND  
24 — BUS A  
25 — BUS B  
26 — AF  
27 — WF/KF  
28 — SF  
29 — VF1  
30 — VE1  
31 — VE2  
32 — VE3  
33 — VF2  
34 — KVLf  
35 — KSPF  
36 — IMP  
37 — WE-BUS A  
38 — WE-BUS B

# Devreye Alma

Honeywell

- Kablo Bağlantıları
  - X3-X4: Sensör ve İletişim Kabloları

Klemens No.	Açıklama	Kısaltma
1	Kazan 1 Röle Çıkışı; Vana Kapama(DHC)	GND
2	Kazan Enerji Girişi	
3	Doğrudan Isıtma Devresi Röle Çıkışı	
4	Boş	
5	Boyeler Pompası Röle Çıkışı	
6	230VAC Enerji Girişi	
7	Karışım Vanası – 1 Açma Röle Çıkışı	
8	Karışım Vanası – 1 Kapama Röle Çıkışı	
9	Karışım Devresi – 1 Pompa Röle Çıkışı	
10	Değişken Çıkış – 1	
11	Değişken Çıkış – 2	
12	230VAC Enerji Girişi	
13	Karışım Vanası – 2 Açma Röle Çıkışı	
14	Karışım Vanası – 2 Kapama Röle Çıkışı	
15	Karışım Devresi – 2 Pompa Röle Çıkışı	
16	Vana Açma(DHC)	
17	Kazan Kademe 2 Röle Çıkışı	
18	Kazan Kademe 2 Enerji Girişi	



# Devreye Alma

Honeywell

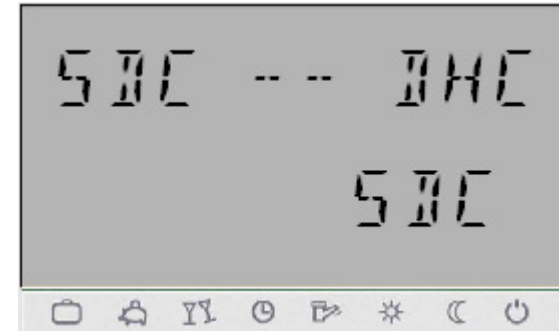
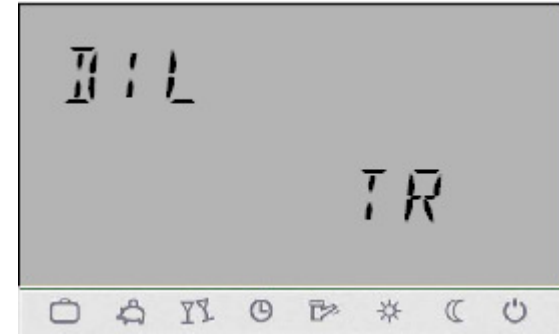
- **Adım adım devreye alma:**
  - **Uygulama İçeriği**
    - ◆ Smile Modeli uygulamaya uygun mu?
    - ◆ Saha ekipmanları kontrolöre uygun mu?
    - ◆ Saha ekipmanları doğru şekilde monte edilmiş mi?
  - **Kablolama**
    - ◆ Enerji beslemesi kontrolü: 220VAC
    - ◆ Saha ekipmanlarının kablo kontrolü
  - **Başlangıç**
    - ◆ SDC-DHC seçimi
    - ◆ Tarih-Saat Kontrolü



# Devreye Alma

Honeywell

- **Başlangıç**
  - Cihaza ilk açıldığında tüm çıkışları enerjilendirir ve ekran testi yapar.
  - Dil seçimi yapılır.
  - **SDC / DHC seçimi yapılır.**
    - ◆ SDC: Merkezi Isıtma Sistemleri
    - ◆ DHC: Bölgesel Isıtma Sistemleri
  - **Ana Ekran: Tarih & Saat**



# Devreye Alma

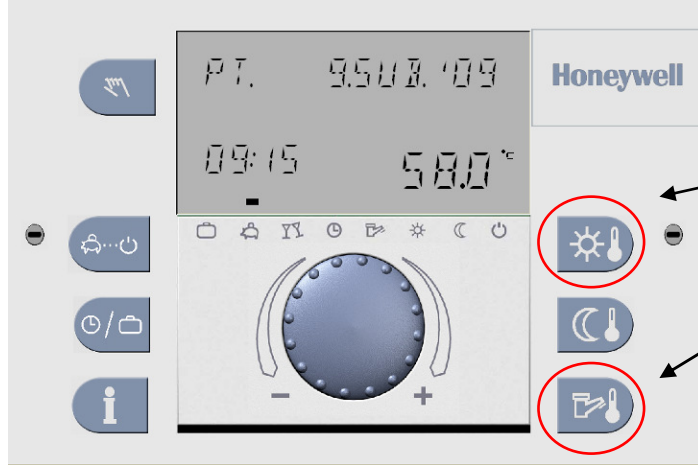
Honeywell

- **Adım adım devreye alma:**
  - **Uygulama İçeriği**
    - ◆ Smile Modeli uygulamaya uygun mu?
    - ◆ Saha ekipmanları kontrolöre uygun mu?
    - ◆ Saha ekipmanları doğru şekilde monte edilmiş mi?
  - **Kablolama**
    - ◆ Enerji beslemesi kontrolü: 220VAC
    - ◆ Saha ekipmanlarının kablo kontrolü
  - **Başlangıç**
    - ◆ SDC-DHC seçimi
    - ◆ Tarih-Saat Kontrolü
  - **Parametre Ayarları**
    - ◆ Servis Moduna Geçiş
    - ◆ Uygulama Parametreleri
    - ◆ Isıtma Eğrileri
    - ◆ Zaman Programları
    - ◆ Röle Testi



# Devreye Alma

Honeywell



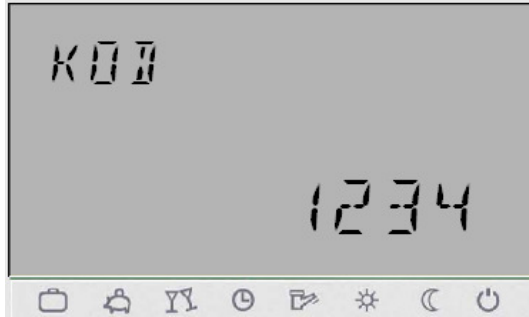
- **Parametre Ayarları**

- **Servis Moduna Geçiş**

- ◆ Konfor Sıc. Ayarı
  - ◆ KSS Sıc. Ayarı
- tuşlarına 3 sn. boyunca birlikte basılır.

- **Servis Kodu: 1234**

- ◆ Servis moduna girildiğinde, kurulum parametreleri açılır.



# Devreye Alma

## • Parametre Listeleri:

### ◆ Hidrolik Menü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
G1	Hydraulic schematic	0, 0101, 0102, ... n	0	
G2	Hot-water charging pump output	OFF No function 1 Hot-water charging pump 4 Circulating pump 5 Electric heating rod	1	
G3	Mixed heating circuit 1 output	OFF No function 2 Direct heating circuit controlled by weather conditions 3 Mixed heating circuit controlled by weather conditions 6 Constant regulator 7 Fixed valve regulator 8 Return maintenance 30 Mixed heating circuit as continuous hot-water pre-regulator (district heating) 39 Hot-water pre-regulator (district heating)	3	

### ◆ Sistem Mönüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
Lun- dash select- room	Language selection	DE German EN English FR French IT Italian NL Dutch ES Spanish PT Portuguese HU Hungarian CZ Czech PL Polish RO Romanian RU Russian TR Turkish S Swedish N Norwegian		
Time progr m	Time program	P1 Only one switching time program enabled P1 to P3 Three switching time programs enabled	P1	
Oper g mode	Operating mode	1 Common adjustment for all heating circuits 2 Separate adjustment for the individual heating circuits	1	
Summ	Summer switch-off	OFF, setting value of parameter 05 to 30°C	0	
05	System freeze protection	OFF, -20°C to Setting value of summer parameter	3	

### ◆ KSS Mönüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
Hot water	Hot water at night	10°C to normal hot-water temperature	40	
Legis- protec- tion day	Legionella protection day	OFF No legionella protection Mon to Legionella protection on Sun ALL Legionella protection every day	OFF	
03	Legionella protection time	00:00 - 23:00 hours	02:00	
04	Legionella protection temperature	10 °C to setting value of parameter 05	65	
05	Transducer for hot-water circuit	1 Hot-water circuit temperature sensor 2 Hot-water circuit temperature controller (thermostat)	1	
08	Maximum temperature limit for hot water circuit	20°C to heat generator maximum temperature if parameter 07 = 7, 20 to 90°C In automatic mode, from hot-water circuit minimum temperature.	65	

### ◆ Doğrudan Isıtma Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
Heat- ing curve	Slope	OFF, 0.02 to 3.50	1.5	
Re- duced operation	Reduced operation	ECO Switch-off operation RED Lowering operation	ECO	
Heat- ing system	Heating system	UFH Under floor heating RAD Radiator CON Convector heater	RAD	
03	Room connection (in conjunction with room sensor)	OFF Display of heat generator temperature, room sensor off, operation active 1 Display of room temperature, room sensor active, operation disabled 2 Display of room temperature, room sensor active, operation disabled 3 Display of room temperature, room sensor off, operation active	OFF	
04	Room factor	OFF Influence active 10 ... 500 %	OFF	

### ◆ Karışım Dvr. Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
Heat- ing curve	Slope	OFF, 0.02 to 3.50	1	
Re- duced operation	Reduced operation	ECO Switch-off operation RED Lowering operation	ECO	
Heat- ing system	Heating system	UFH Floor heating RAD Radiator CONV Convector heater	RAD	
03	Room connection (in conjunction with room sensor)	OFF Display of heat generator temperature, room sensor off, operation active 1 Display of room temperature, room sensor active, operation disabled 2 Display of room temperature, room sensor active, operation disabled 3 Display of room temperature, room sensor off, operation active	OFF	
04	Room factor	OFF Influence active 10 ... 500 % RC Room controller active	OFF	
07	Heating limit	OFF, 0.5 to 40 K	OFF	

### ◆ Kazan Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
G1	Design	OFF Without heat generator 1 Oil/gas - one stage 2 Oil/gas - two stages 3 Oil/gas - 2 - one stage 4 Modulating burner 5 Open Therm	1	
G2	Start-up protection (not if parameter 01 = OFF)	OFF No start-up protection 1 Unlimited start-up protection 2 Start-up protection controlled by weather conditions 3 Start-up protection disconnected	1	
G3	Minimum temperature limit (not if parameter 01 = OFF)	5°C to setting value of parameter 04	38 (5 with automatic operation)	
G4	Maximal temperature limit (not if parameter 01 = OFF)	Setting value of parameter 03 to setting value of parameter 30 (OEM maximum limit)	80	
G5	Limit mode (not if parameter 01 = OFF)	1 Minimum limit based on request 2 Limited minimum limit 3 Unlimited minimum limit	1	

### ◆ Bölgesel Isıtma Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
D1	Increase	OFF, -10 to 50 K	0	
D2	Maximum limit of flow temperature setpoint	10 ... 130 °C	60	
D3	Minimum district heating valve stroke	0 ... 50 %	10	
D4	Secondary flow boost	0.1 ... 30 %/K	5	
D5	Adjustment time	0 ... 60 min	3	
D6	Runtime of district heating valve 1	10 ... 1800 s	120	
D7	Runtime of district heating valve 2	10 ... 1800 s	30	
D8	Maximum return temperature setpoint	0 ... 100 °C	60	
D9	Application point variable district heating return temperature	OFF, -20 to 10 °C	OFF	
D10	Maximum return temperature setpoint with hot water circuit charge	0 ... 100 °C	60	

### ◆ Güneş Enerjisi Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
G1	Switch-on differential	(Setting value of parameter 02 + 3) to 30 K	10	
G2	Switch-off differential	2 K to (setting value of parameter 01 - 3 K)	5	
G3	Maximum runtime of solar charging pump	0 ... 60 min	3	
G4	Collector maximum temperature	OFF, 70 to 210°C	210	
G5	Buffer maximum temperature limit	20 ... 110°C	75	
G6	Operating mode	1 Priority operation 2 Parallel operation 3 Priority operation of hot-water circuit 4 Priority operation of buffer		
G7	Heat generator cycle inhibitor (only if parameter 05 = 1)	OFF, 0.5 to 24 h	OFF	
G8	Solar priority parallel switchover	OFF, 1 to 30 K	OFF	
G9	Heat balance	OFF No heat balancing 1 Heat balancing via flow through calculation 2 Heat balancing via pulse input	OFF	

### ◆ Denge Tankı Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
D1	Minimum temperature	5 °C to setting value of parameter 02	20	
D2	Maximum temperature	Setting value of parameter 01 to 65 °C	80	
D3	Boiler temperature increase	-10 to 80 K	0	
D4	Buffer switching differential	1 to 70 K	2	
D5	Forced discharge	OFF 1 In process water tank 2 In heating circuits	OFF	
D6	Follow-up switch-on differential	OFF, (setting value of parameter 07 + 2 K) to 50 K	10	
D7	Follow-up switch-off differential	1 K to (setting value of parameter 06 - 2 K)	5	
D8	Buffer start-up protection	OFF No start-up protection ON Start-up protection active	ON	
D9	Buffer discharge protection	OFF No discharge protection ON Discharge protection active	ON	

### ◆ Kaskad Menüsü:

Parameter	Designation	Setting range / Setting values	Factory setting	Setting
D1	Switching differential	0.5 ... 30 K	8	
D2	Connection delay	0 ... 200 min	0	
D3	Switch-off delay	0 ... 60 min	0	
D4	Switchover power of stage sequence	10 ... 100 %	65	
D5	Guidance reversal	OFF, 1 to 250 h	OFF	
D6	Stage reversal	1 ... maximum number of stages	1	
D7	Peak-load stage	OFF, 2 ... maximum number of stages	OFF	
D8	Switchover of base load with grouping	OFF, ON	OFF	
D9	Quick hot-water connection	OFF, 1 ... maximum number of stages	OFF	



# Kullanım

- **Hidrolik Menü:**
  - Sistemin yapısı ile ilgili parametreleri içerir.

Parametre İsmi	Değerler	Fabrika Ayarı
<b>Par.1</b> <b>Hidrolik Şema</b>	<u>0XXX</u> : Genelde kullanılan hazır uygulama seçimi	0000