



TR

**SCT.2321.M Kullanım Kılavuzu**

**Termostatlar**



## UYARI!

**Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz ve talimatlara uyunuz.**

**Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamında çıkar.**

Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma sıcaklığına dikkat edilmelidir.

Şebekeye bağlantısı olmayan giriş ve çıkış hatlarında ekranlı ve burgulu kordon kablo kullanılmalıdır. Bu kablolar yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir. Ekran hattı cihaz tarafındaki ucundan topraklanmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır.

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlanmadan önce göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir. Bu sorumluluk alıcıya aittir.

Cihaz üzerindeki herhangi bir hata veya arızadan kaynaklanabilecek bir tehlike söz konusu ise sistemin enerjisini kapatarak cihazın tüm elektriksel bağlantılarını sistemden ayırınız.

Cihaz üzerinde, cihaz enerjisini kapatacak bir anahtar yoktur. Cihazın besleme girişinde enerjisini kapatacak bir

anahtarın ve sigortanın kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmesi gerekmektedir.

Cihazın besleme gerilimi aralığının kontrol edilmesi ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın veya sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir.

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaza ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın. Cihaz üzerindeki müdahaleler, cihazın hatalı çalışmasına, cihazın ve sistemin zarar görmesine, elektrik şoklarına ve yangına sebep olabilir.

Cihazı, yanıcı ve patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kesinlikle kullanmayınız.

Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.

Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız.

**Cihazın, bu kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım şekilleri ve amaçları dışında kullanılması durumunda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.**

**Garanti süresi cihazın satın alma tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır.**

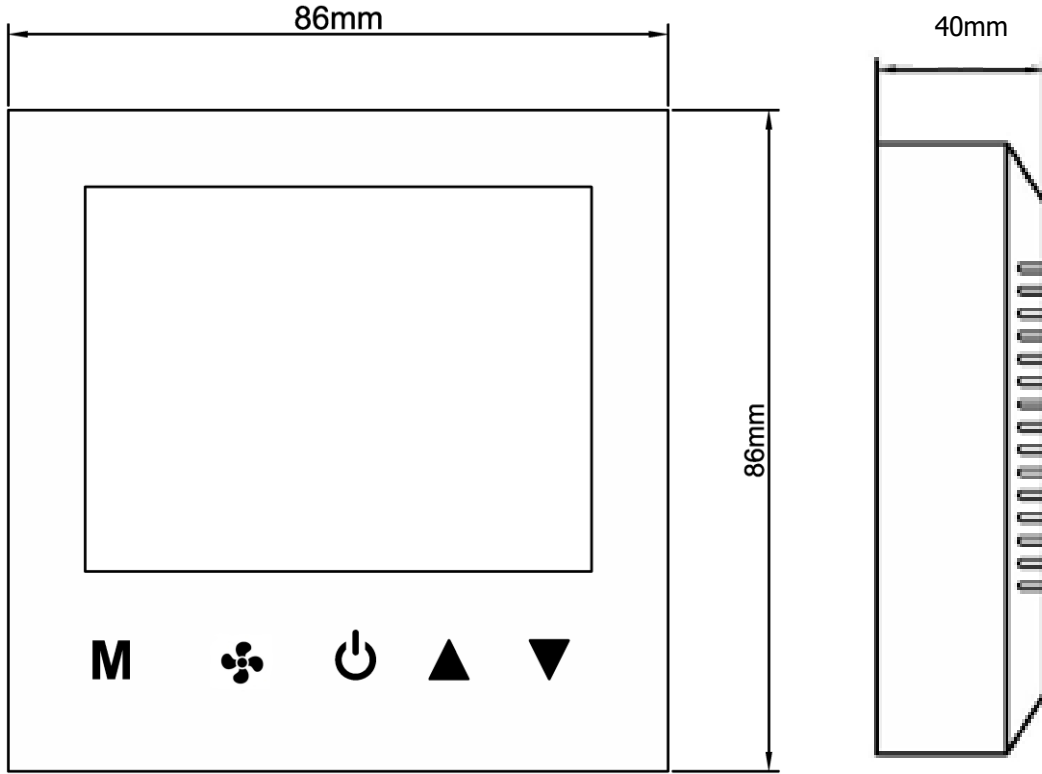
## 1. Termostat

### 1.1. SCT.2321 Serisi Termostat



- ❖ 3.2" LCD Ekran
- ❖ Dokunmatik Buton
- ❖ Otomatik/Manuel Fan Butonu
- ❖ Otomatik Isıtma/Soğutma Modu
- ❖ Tuş Kilidi
- ❖ 1 Adet 0-10V Analog Çıkış
- ❖ 2 Adet Dijital Röle Çıkışı
- ❖ Bina Yönetim Sistemi ile Modbus-RTU Haberleşme Protokolü Bağlanır (Opsiyonel)
- ❖ Gerçek Zaman Saati (RTC) (Opsiyonel)
- ❖ Maksimum/Minimum Set Sıcaklık Limiti
- ❖ Haftalık Program (Opsiyonel)

## 2. Teknik Ölçüler:







### 3. Teknik Özellikler:

<b>Elektriksel Verileri</b>	Besleme	230VAC $\pm$ %10
	Güç Tüketimi	Maks 1VA
	Bağlantı	1,5mm <sup>2</sup> Terminal Konnektör
<b>Fonksiyon Verileri</b>	Analog Çıkış	1 Adet 0-10V Analog Çıkış
	Dijital Çıkış	2 Adet Dijital Röle Çıkış
<b>Fiziksel Verileri</b>	Montaj Tipi	Duvar Montaj
	Ölçüler	D86xG86xY40mm
	Ağırlık	140 Gr
<b>Çevresel Verileri</b>	Depolama/Çalışma Sıcaklığı	0... +40°C/0... +70°C (Yoğuşma ve Buzlanma Olmadan)
	Koruma Sınıfı	EN 60529 Standartlarına Göre IP20

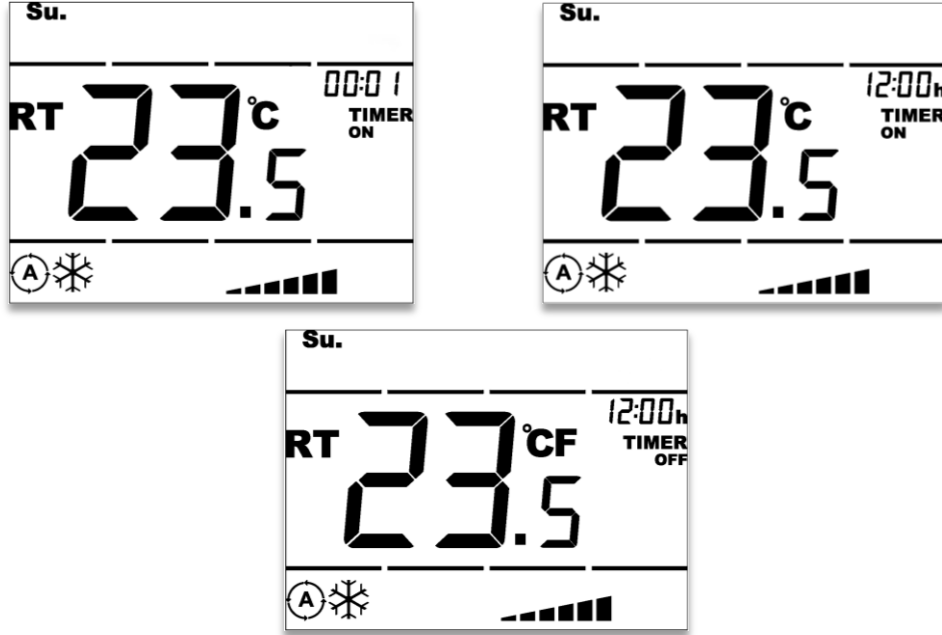
## 4. Fonksiyonel Özellikler:


- ❖ Isıtma/Soğutma Fan Modu
- ❖ Manuel Otomatik Fan Modu
- ❖ 1 Adet Analog 0-10V Çıkış (Fan Kontrol&Vana Kontrol)
- ❖ 2 Adet Dijital Röle Çıkış
- ❖ Analog Çıkış Değeri Seçimi (Isıtma ve Soğutma Modu İçin Ayrı Ayrı)
- ❖ 6 Kademe Fan Hız Kontrolü
- ❖ Gerçek Zaman Saati (RTC) (Opsiyonel)
- ❖ Haftalık Program (Opsiyonel)
- ❖ Otomatik Fan Hız Kontrolü
- ❖ Modbus-RTU Haberleşme Protokolü ile Bina Yönetim Sistemine Bağlantı (Opsiyonel)
- ❖ Konfügre Edilebilir Parametre

## 5. Oda Paneli Kullanımı

-  **On/Off Buton** : Cihazı Aç/Kapat Yapar
- M** **Mode/OK Buton** : Mod Seçim Fonksiyonunu Yapar (Otomatik Isıtma/Soğutma ve Fan, Manual Isıtma/Soğutma ve Fan modu).
-  **Aşağı Buton** : Set Değerini Düşürür
-  **Yukarı Buton** : Set Değerini Yükseltir
-  **Fan Button** : Fan Kademe Kontrolü

### Haftalık Program Nasıl Yapılır?



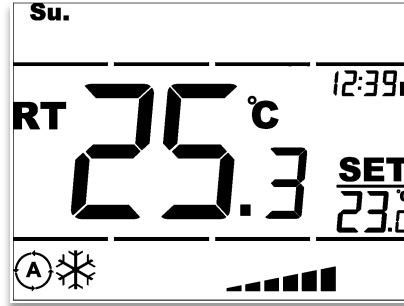
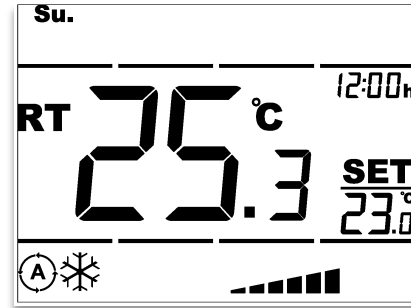
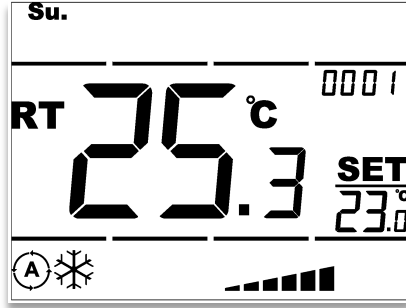
- ❖ Cihaz açık konumda iken 2s **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ '0' nolu parameter seçili iken **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Ayarlamak istediğiniz günü **YUKARI** ▲ ve **AŞAĞI** ▼ butonu ile ayarlayıp **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ **TIMER ON** yazılı iken başlangıç saatini **YUKARI** ▲ ve **AŞAĞI** ▼ butonu ile ayarlayıp **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ **TIMER OFF** yazılı iken bitiş saatini **YUKARI** ▲ ve **AŞAĞI** ▼ butonu ile ayarlayıp **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Ana ekrana dönmek için **ON/OFF**  butonuna Basınız.

**Not1: Eğer başlangıç saati bitiş saatinden sonra ise seçilen gün boyunca cihaz kapalı kalır.**

**Not2: Eğer başlangıç saati ve bitiş saati aynı ise seçilen gün için haftalık program uygulaması çalışmaz.**

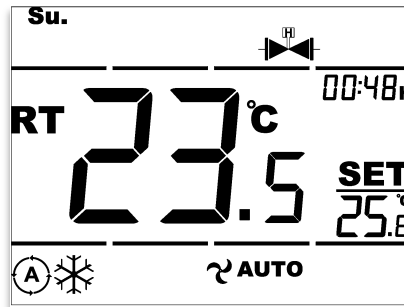
**Not3: Cihaz mevcut gün için haftalık program ayarı yapılmış ise programlanan çalışma saatleri içinde ise ekranda saat logosu görünür ve çalışır.**

## Tarih ve Saat Ayarı Nasıl Yapılır?



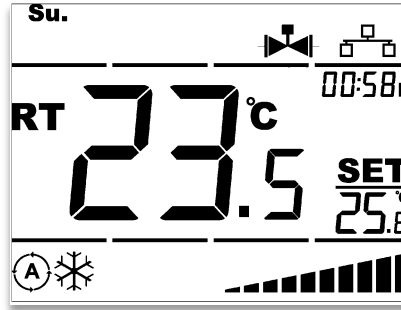
- ❖ Cihaz açık konumda iken **M(MODE/OK)** butonuna 2s basılı tutunuz. Daha sonra **YUKARI ▲** butonu ile parametre '1' geliniz ve **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonu ile ayı ve ayın kaçı olduğunu ayarlayınız ve **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Çıkan ekranda **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonları ile yılı ayarlayıp **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Açılan ekranda **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonları ile saat ve dakika ayarınızı yaptıktan sonra **M(MODE/OK)** butonuna basınız ve anamenüye dönmek için **AÇMA/KAPAMA ⏻** butonuna basınız.

## Cihaz Modu Nasıl Değiştirilir?



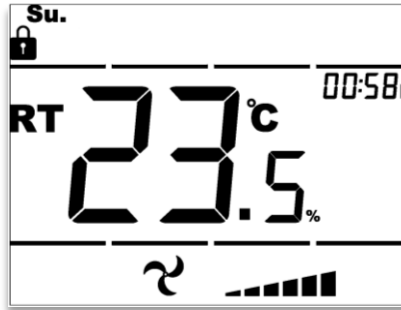
- ❖ Cihaz enerjili iken **M(MODE/OK)** butonu ile manuel ısıtma/soğutma, otomatik ısıtma/soğutma veya fan modunu seçebilirsiniz.
- ❖ **FAN ⚙️** butonuna basarak fan kademesini ayarlayabilir veya otomatik ayara alabilirsiniz.

## Set sıcaklığı nasıl değiştirilir?



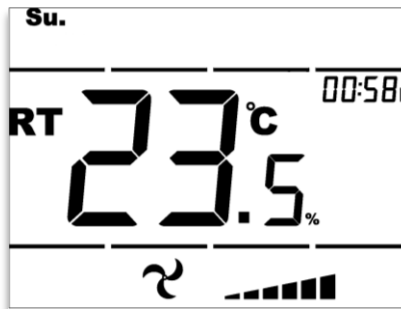
- ❖ Cihaz açık konumda ve soğutma/ısıtma modunda iken **YUKARI** ▲ veya **AŞAĞI** ▼ butonu ile set sıcaklığını yükseltebilir veya düşürebilirsiniz. Fan modu seçili iken set sıcaklığı değiştirilemez.

## Tuş Kilidi Nasıl Açılır?



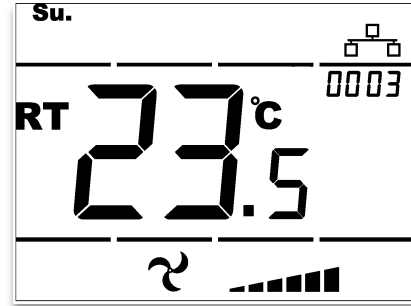
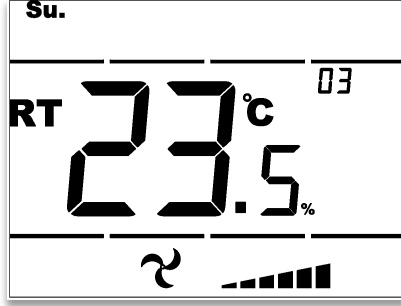
- ❖ Cihaz açık konumda iken **FAN** 🌀 butonuna 5s süre ile basınız. Tuş kilidi kilitlendiğinde ekranın sol üst kısmında kilit simgesi çıkmaktadır.

## Tuş Kilidi Nasıl Kapatılır?



- ❖ Cihaz açık konumda iken **FAN** 🌀 butonuna 5s süre ile basınız. Tuş kilidi açıldığında ekranın sol üst kısmındaki kilit simgesi gidecektir.

## Ekran Parlaklık Süresi Nasıl Arttırılır?



- ❖ Cihaz Enerjili iken **M(MODE/OK)** butonuna 2s boyunca basınız.
- ❖ Açılan ekranda **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonu ile parametre '2' yi ayarlayınız ve **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Açılan ekranda **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonları ile parlaklık süresini 0-10 değerleri arasında ayarlaya bilirsiniz. 0 enaz 10 ençok.

## 6. Servis Ayar Menüsüne Nasıl Girilir



Servis Ayar Menüsüne Girmek İçin:

- ❖ Cihaz kapalı konumda iken **YUKARI ▲** ve **AŞAĞI ▼** butonuna birlikte 2s boyunca basınız.
- ❖ Açılan ekranda servis menüsü şifresinin giriniz ve ardından **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Açılan ekranda değiştirmek istediğiniz parameter numarasını **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonunu kullanarak giriniz ve ayarladıktan sonra **M(MODE/OK)** butonuna basınız.
- ❖ Açılan ekrana değiştirmek üzere seçtiğiniz parametrenin değerini girmek için **YUKARI ▲** veya **AŞAĞI ▼** butonlarını kullanarak giriniz. **M(MODE/OK)** butonunu kullanarak kayıt ediniz.
- ❖ Ana ekrana dönmek için **ON/OFF ⏻** butonuna basınız.

**Not1:** Servis menü şifresi ' 20'dir.



**Dikkat! Servis ayar menüsünde yapılacak değişiklikleri teknik personeller tarafından yapılması gerekir. Bu değişikliklerden doğacak tüm sorumluluk cihaz parametresini değiştiren kişiye aittir.**

**SCT.2321.M PARAMETERE LİSTESİ V1.0**

Par No	Açıklama	Detay	Fabrika Ayarı
0	Sensör Kalibrasyonu	Yukarı ve aşağı butonları ile ortam sıcaklığının derecesini kalibre edebilirsiniz.	0
1	Sistem Seçimi	Bu bölümde fan coil sisteminize uygun olan sistem seçimini yapabilirsiniz. 0==> 2 Borulu Fan Coil System 1==> 4 Borulu Fan Coil Sistem 2==> Çift Çıkışlı Sistem	1
2	Set Min °C Limitleme	Soğutma modunda kullanımda ısı limitleme sayesinde ortam ısısının belirlediğiniz derecenin altına inmesini engellemiş olursunuz. 150==> 15.0°C.	150
3	Set Max °C Limitleme	Isıtma modunda kullanımda ısı limitleme sayesinde ortam ısısının belirlediğiniz derecenin üzerine çıkmasını engellemiş olursunuz. 300==> 30°C	350
4	Vana Sıcaklık Fark ( $\Delta T$ ) Ayarı	Bu özellik ile termostatin vana çıkış çalışması set edilen ısı ile ortam ısısı arasındaki değer farkı ( $\Delta T$ ) seçilebilmektedir. 10=> 1.0 °C	9
5	Oto Mod. Soğutma Bölge Ayarı	Full otomatik mod soğutma ölü bölge seçimi. 10=> 1.0 °C	5
6	Oto Mod. Isıtma Bölge Ayarı	Full otomatik mod ısıtma ölü bölge seçimi. 10=> 1.0°C	5
7	Fan Sıcaklık Fark ( $\Delta T$ ) Ayarı	Termostatin fan çıkış çalışması set edilen ısı ile ortam ısısı arasındaki değer farkı ( $\Delta T$ ) seçilebilmektedir. 10=> 1.0 °C	9
8	Fan Kademe Fark ( $\Delta T$ ) Ayarı	Termostatin fan kademeler arası farkı ( $\Delta T$ ) seçilebilmektedir. 10=> 1.0 °C.	10
9	Fan Termostatik Kontrolü	Termostatik fan kontrolü seçimini bu kısımdan yapabilirsiniz. Bu seçim ile istenilen ısıya ulaşıldığında fan ile vanalar aynı anda kapatılabilir veya vanalar kapatılır, fan devam edebilir. 00- Vanalar ve fan aynı zamanda kapanır (fabrika ayarı) 01- Vanalar kapanırken fan çalışmaya devam eder	0

10	Full Otomatik Mod Fan Kademesi	Full otomatik moddaki fan kademe değeridir. 00- Vanalar ve fan aynı zamanda kapanır (fabrika ayarı) 01- Full otomatik modda fan 1. kademe çalışır 02- Full otomatik modda fan 2. kademe çalışır 03- Full otomatik modda fan 3. kademe çalışır	0
11	Fan/Vana Süresi	Bu özellik ile fan/vana açılış kapanış süresi ayarı yapabilirsiniz.	20
12	Sıcaklık Kontrol/Kapı Kontak Seçimi	Yukarı ve aşağı butonları ile sıcaklık yeri ve Pencere/Kapı Kontak çıkış seçimini yapabilirsiniz. 00- Panel Sıcaklığına Göre 01- Harici Sıcaklığına Göre Çalışma 02- Panel Sıcaklığı + Pence Kontak	2
13	Kapı Kontak NA/NK Seçimi	Yukarı ve aşağı butonları ile Pencere / Kapı Kontak çıkış seçimini yapabilirsiniz. 00- Pencere / Kapı kontak çıkışı normalde açık (NO) 01- Pencere / Kapı kontak çıkışı normalde kapalı (NC)	0
14	Kapı Kontak Gecikme Süresi	Bu özellik ile kapı pencere kontak sinyali algılama süresini ayarlayabilirsiniz.	20
15	Sıcaklık Sensor Okuma Filtre Değeri	Sıcaklık Sensör Okuma Filtre değeri değiştirilebilirsiniz. Filtreyi değeri yükselirse sıcaklık değeri daha yavaş okunur.	5
16	Modbus ID	Modbus ID Değeri: 1-254	1
17	Modbus Baudrate	0: 1200Bps 1: 2400Bps 2: 4800Bps 3: 9600Bps 4: 19200Bps	3
18	Kontrol Tipi Seçimi	Cihazın Isıtma/Soğutma Seçimi Parametresidir. 0: Full Kontrol 1: Sadece Isıtma Seçimi 2: Sadece Soğutma Seçimi 3: Isıtma+Fan Modu Seçimi 4: Soğutma+Fan Modu Seçimi 5: Sadece Fan Modu Seçimi	0
19	Radyatör Modu	Sadece vana çıkışı istenilen uygulamalama seçimi için kullanılır. 00- Radyatör Mod Kapalı (Fan+Vana Çalışma) 01- Radyatör Mod Açık (Sadece Vana Çalışma)	0
20	Vana/Röle NA/NK Seçimi	Yukarı ve aşağı butonları ile Röle çıkış seçimini yapabilirsiniz. 00- Vana Çıkış normalde açık (NA) 01- Vana Çıkış normalde kapalı (NK)	

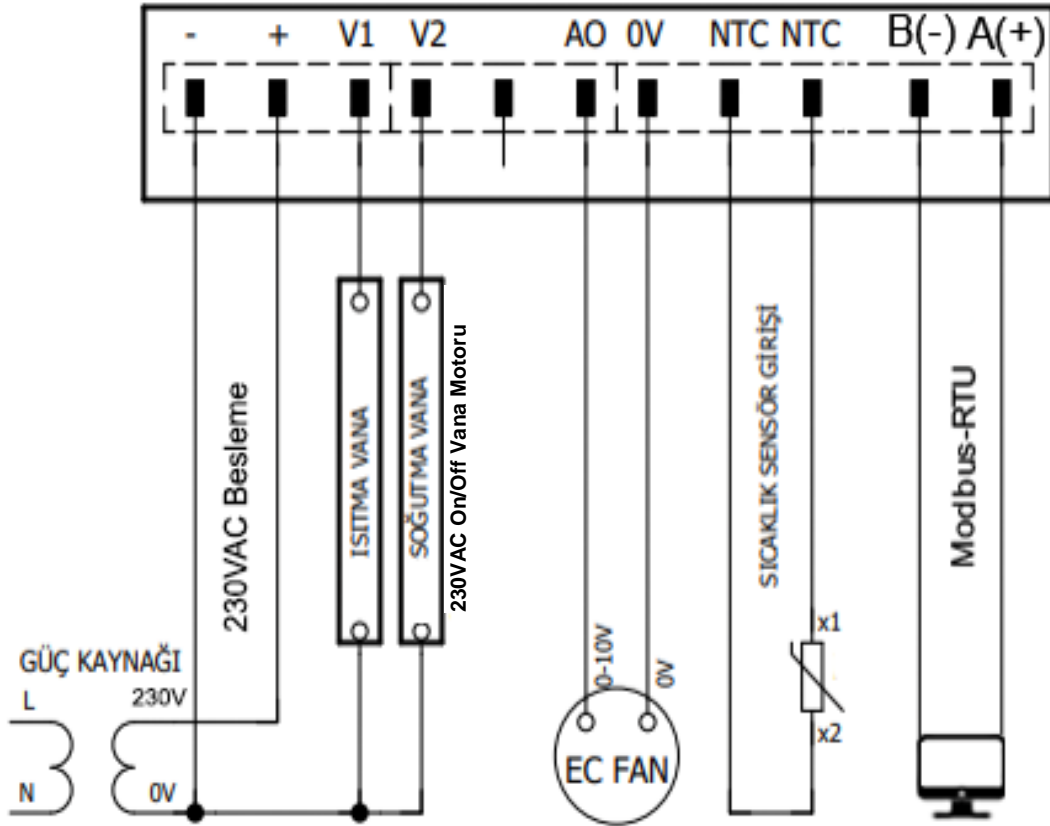
21	Hafıza Özelliđi	Bu özellik sayesinde enerji kesintisinde tüm ayarların aynı şekilde devam etmesini seçebilirsiniz. 0 - Cihaz ilk enerjilendiğinde kaldığı yerden devam eder. 1 - Cihaz ilk enerjilendiğinde kapalı olarak başlar.	0
24	Fan Kademe 1	Yukarı ve aşağı butonları ile cihaz fan 1.kademe durumunu seçebilirsiniz. 1000=>10.0V	200
25	Fan Kademe 2	Yukarı ve aşağı butonları ile cihaz fan 1.kademe durumunu seçebilirsiniz. 1000=>10.0V	400
26	Fan Kademe 3	Yukarı ve aşağı butonları ile cihaz fan 1.kademe durumunu seçebilirsiniz. 1000=>10.0V	500
27	Fan Kademe 4	Yukarı ve aşağı butonları ile cihaz fan 1.kademe durumunu seçebilirsiniz. 1000=>10.0V	600
28	Fan Kademe 5	Yukarı ve aşağı butonları ile cihaz fan 1.kademe durumunu seçebilirsiniz. 1000=>10.0V	800
29	Fan Kademe 6	Yukarı ve aşağı butonları ile cihaz fan 1.kademe durumunu seçebilirsiniz. 1000=>10.0V	1000

**SCT.2321.M Modbus Register Listesi v1.0**

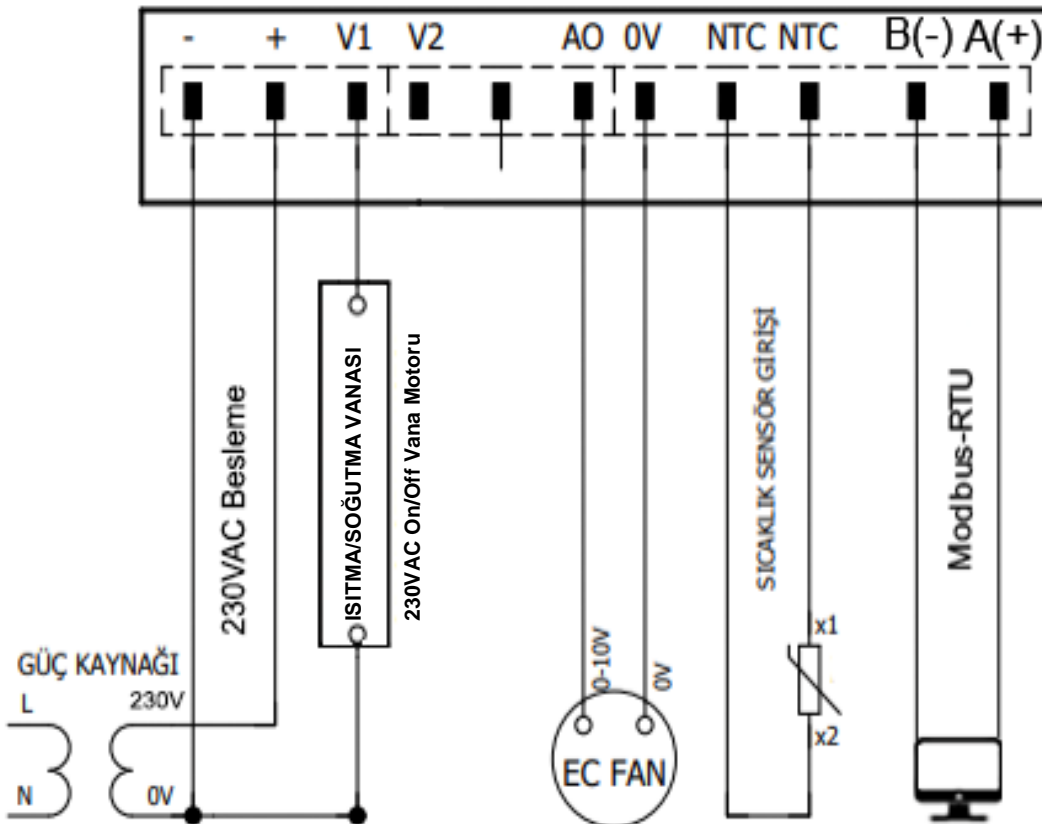
PLC Register	ID	Register Adı	Aralık	Açıklama	Okuma/Yazma
<b>Cihaz Genel Kontrol Değerleri</b>					
40001	0	Cihaz Aç/Kapat Değişkeni	0...1	0:Kapalı 1:Açık	R/W
40002	1	Ortam Sıcaklık Değeri	150...400C	280 değeri 28 °C anlamına gelir.	R
40003	2	Cihaz Set Sıcaklığı	150...350C	280 değeri 28 °C anlamına gelir.	R/W
40003	3	Cihaz İklimlendirme Modu	0...3	0:Fan Mod 1: Isıtma 2: Soğutma 3: Full Otomatik Mod	R/W
40005	4	Fan Kademe Set Değeri	1...6	1: 1. Kademe 2: 2. Kademe 3: 3. Kademe 4: 4. Kademe 5: 5. Kademe 6: 6. Kademe 7: Otomatik Fan Modu	R/W
<b>Cihaz İzleme Değerleri</b>					
40006	5	Anlık Fan Kademe Değeri	1...6		R
40007	6	Anlık Fan Voltaj Çıkış Değeri	0...1000	0==>0V 1000==>10V	R
40008	7	Fan 2. Kademe Çıkış Durumu	0...1		R
40009	8	Fan 3. Kademe Çıkış Durumu	0...1		R
40010	9	Isıtma Vana Çıkış Durumu	0...1		R
40011	10	Sogutma Vana Çıkış Durumu	0...1		R
40012	11	Uzak Nokta Aç/Kapat Kontak Durumu	0...1	0:Sinyal Yok 1:Sinyal Var	R
<b>Sistem Limitleme Kilitleri</b>					
40013	12	Tuş Kilidi	0...1	0: Tuş Kilidi Yok 1: Tuş Kilidi Var	R/W R/W
40014	13	Set Sicaklik Mudahale Kilidi	0...1	0: Acik 1: Set Sıcaklık Kontrolü Yok	R/W
40015	14	Fan Kontrol Müdahale Kilidi	0...1	0: Acik 1: Fan Kademe Kontrolü Yok	R/W
40016	15	Mod Değişim Müdahale Kilidi	0...1	0: Acik 1: Mod Değişim Kontrolü Yok	R/W

Tarih Saat Okuma/Ayarlama					
40019	18	Anlık Haftalık Program Durumu	0...2	0:Haftalık Program Yok 1:Cihaz haftalık program kurulu ve cihaz çalışmaktadır. 2:Cihaz haftalık haftalık kurulu ve cihaz durmaktadır.	R
40020	19	Anlık Gün	1...31		R
40021	20	Anlık Ay	1...12		
40022	21	Anlık Yıl	0...99		
40023	22	Anlık Saat	0...23		
40024	23	Anlık Dakika	0...59		
40025	24	Anlık Saniye	0...59		
40026	25	Anlık Haftanın Günü	1...7	1:Pazar 2:Pazartesi 3:Salı 4:Çarşamba 5:Perşembe 6:Cuma 7:Cumartesi	R
Haftalık Program Ayarı					
40027	26	Pazartesi Günü Başlangıç Saat:Dakika	0...2359	Eğer başlangıç ve bitiş saatleri eşit olursa cihaz o gün sürekli çalışmaktadır. Eğer başlangıç saati bitiş saatinden fazla ise cihaz ayarlanan gün komple kapalıdır. Ayarlanan parametre 1210 ise Saat:Dakika bilgisi 12:10 olarak ayarlanır.	R/W
40028	27	Pazartesi Günü Bitiş Saat:Dakika	0...2359		
40029	28	Salı Günü Başlangıç Saat:Dakika	0...2359		
40030	29	Salı Günü Bitiş Saat:Dakika	0...2359		
40031	30	Çarşamba Günü Başlangıç Saat:Dakika	0...2359		
40032	31	Çarşamba Günü Bitiş Saat:Dakika	0...2359		
40033	32	Perşembe Günü Başlangıç Saat:Dakika	0...2359		
40034	33	Perşembe Günü Bitiş Saat:Dakika	0...2359		
40035	34	Cuma Günü Başlangıç Saat:Dakika	0...2359		
40036	35	Cuma Günü Bitiş Saat:Dakika	0...2359		
40037	36	Cumartesi Günü Başlangıç Saat:Dakika	0...2359		
40038	37	Cumartesi Günü Bitiş Saat:Dakika	0...2359		
<p><b>Not1: Servis menüsü şifresi 20'dir.</b>  <b>Not2: Diğer Modbus parametreleri Data bit 8, Data parity bit none (N), Stop bit 1'dir değiştirilemez.</b>  <b>Not3: Bütün Modbus parametreleri Holding registerdir.</b>  <b>Not4: Bütün Modbus parametreleri Signed Integer16'dir</b></p>					

## 7. Bağlantı Şeması:



**4 Borulu Sistem Bağlantısı**



**2 Borulu Sistem Bağlantısı**