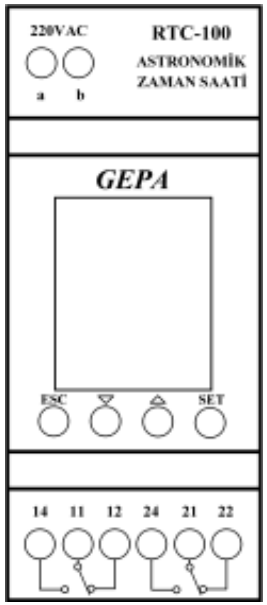
GEPA



RTC-100L Astronomik Zaman Rölesi

Kullanma Kılavuzu

İçindekiler

1. Genel 1

2. Özellikler 2

3. Bağlantı 4

4. Kullanım 5

4.1. Ekran ve Butonlar 5

4.2. Menü Ağacı 7

4.3. Program Kurmak 8

4.3.1. Program Örneği 1 10

4.3.2. Program Örneği 2 11

4.3.3. Program Örneği 3 12

4.4. Program Silmek 13

4.5. Konum Seçmek 14

4.5.1. İl Seçimi 14
4.5.2. Özel Konum Belirleme 15
4.6. Saat Ayarı 16
4.7. Tarih Ayarı 17
4.8. Kurulu Programları Görmek 18
4.9. Şifre Ayarları 19
4.10. Tatil Modu 20
4.11. Yaz/Kış Saati Ayarı 21
4.12. Dil Seçimi 22
4.13. Fabrika Ayarlarına Dönmek 22
4.14. Manuel Mod 23
5. Teknik Özellikler 24

1. Genel

RTC-100L Astronomik Zaman Rölesi; gerçek zaman saati içeren, coğrafi konuma göre gün doğumu ve gün batımını hesaplayabilen, esnek programlama özelliklerine sahip, kontak çıkışlarına bağlı cihaz veya kontaktörleri kontrol edebilen dijital zaman rölesidir.

Kurulu programlar haftalık periyotlarda çalışır ve kullanıcının ayarlamış olduğu saatlerde otomasyon sisteminin sürekliliğini sağlar.

Cihaz; fotosel gibi herhangi bir sensöre ihtiyaç duymadan, yüksek doğrulukla gün doğumu ve gün batımını hesaplayabilmektedir.

Tarih ve saatin sürekliliği için 10 yıl pil ömrüne sahiptir ve pili bitse dahi en az 72 saatlik elektrik kesintilerine karşı kapasitör ile önlem alınmıştır.

2. Özellikler

Programlama ve Kontrol

- Zamana ve astronomik hesaplara göre programlanabilir 32 adet program
- Gün doğumu ve gün batımı hesabında +/- 1 dakika hata
- +/- 120 dakika program offseti
- Saniyelik program hassasiyeti
- Günde maksimum +/- 1 saniye hata
- Şebeke gerilimi olmadan programlayabilme
- Tatil dönemleri için tatil modu
- Manuel röle kontrolü

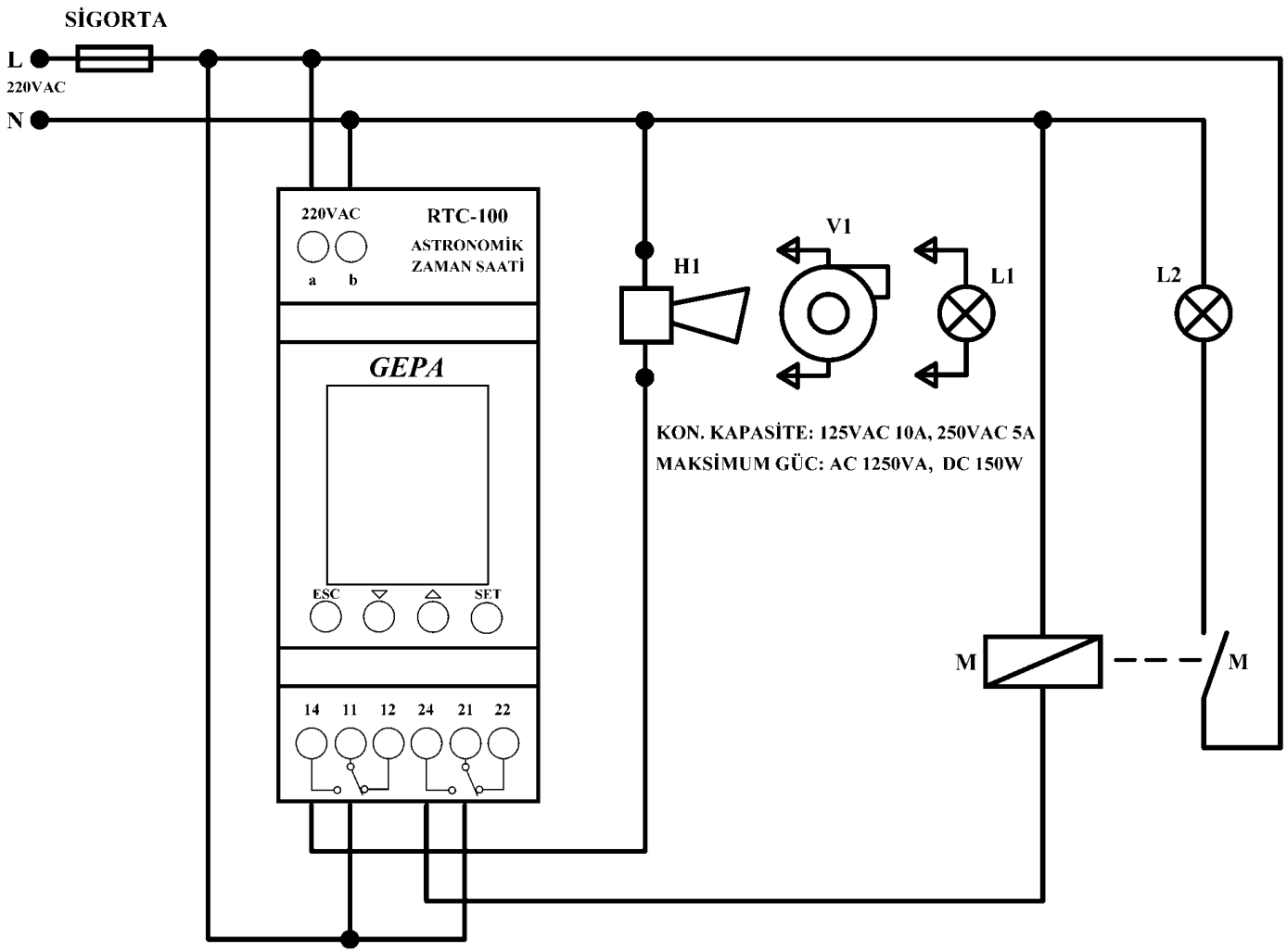
Ayarlar

- Plaka kodu ile konum seçebilme
- Enlem, boylam ve yerel saat bilgileri ile özel konum seçimi
- Otomatik yaz/kış saati geçişi
- Türkçe ve anlaşılır menü
- Uzaktan kumandalı haberleşme (opsiyonel)
- Uzun Ekonomik Ömür
- Besleme gerilimi olmadan pil ile en az 5 yıl çalışabilme
- Şebeke gerilimi ile en az 10 yıl pil ömrü
- Pilin boşalması veya ömrünü tüketmesi durumda elektrik kesintilerine karşı önlem olarak tarih ve saati en az 72 saat koruyabilme
- Türkçe, İngilizce ve Fransızca dil seçenekleri

Güvenlik

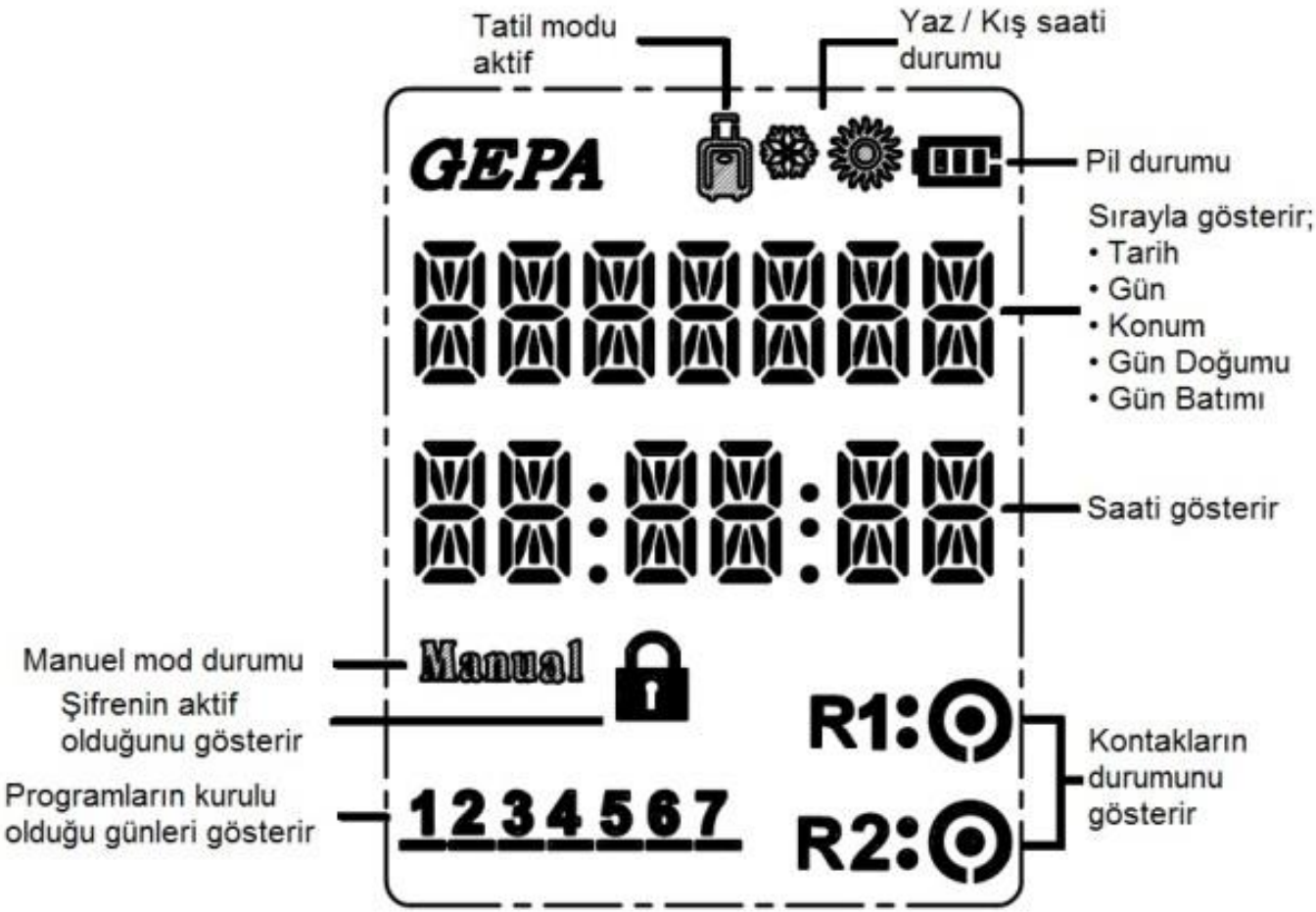
- Kilitlenebilir ön kapak
- İzinsiz müdahaleye karşı 4 haneli şifre

3. Bağlantı


SİGORTA
L
220VAC
N
220VAC
RTC-100
ASTRONOMİK
ZAMAN SAATİ
a
b
GEPA
ESC
SET
14
11
12
24
21
22
H1
V1
L1
L2
KON. KAPASİTE: 125VAC 10A, 250VAC 5A
MAKSİMUM GÜC: AC 1250VA, DC 150W
M
M

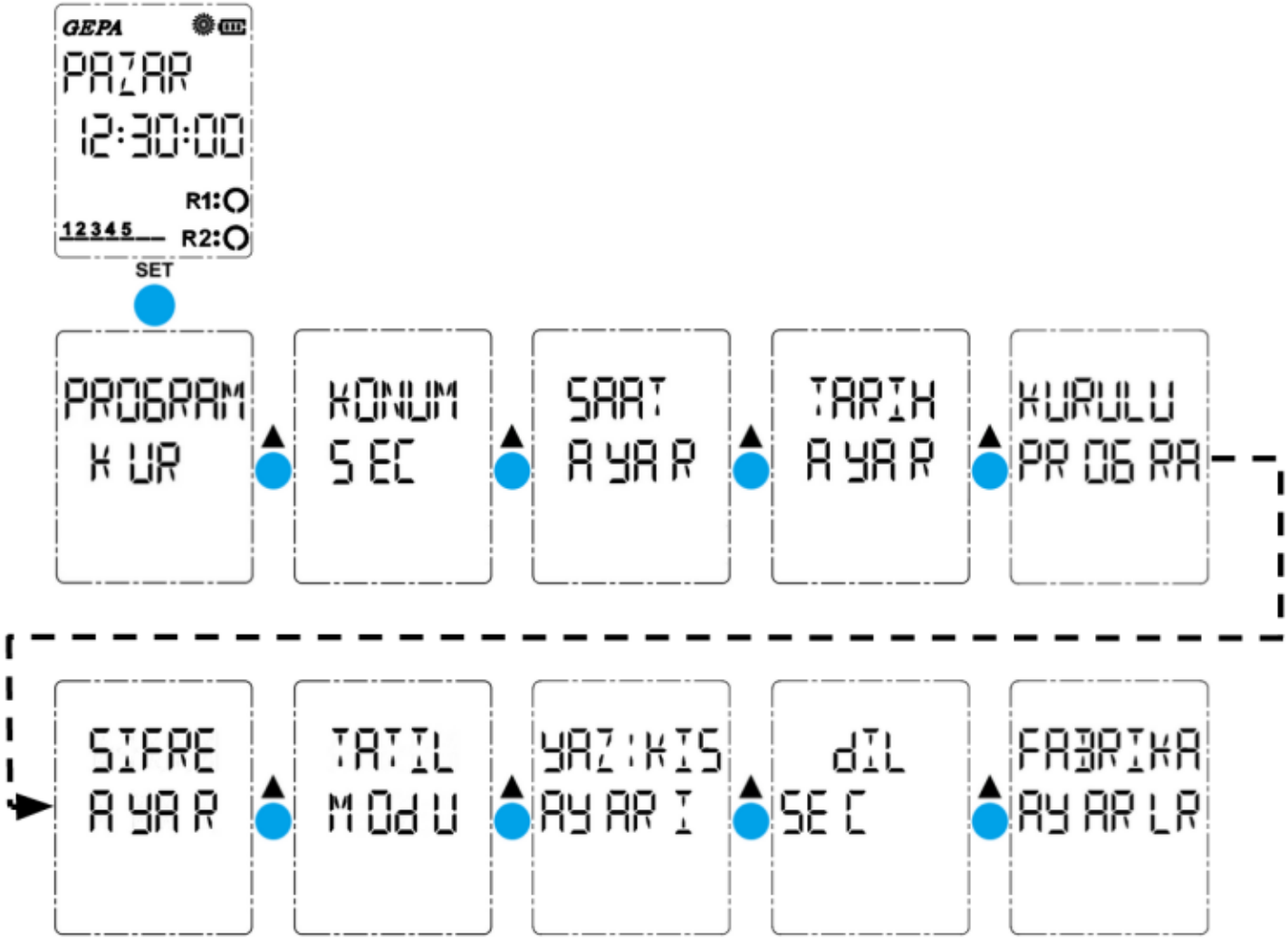
4. Kullanım

4.1. Ekran ve Butonlar



ESC	Bir üst menüye çıkmak, ayar edilen değeri kaydetmeden çıkmak veya bir önceki ayar değerine geçmek için kullanılır.
▼ ▲	Menüler arası geçiş ve ayar değeri değiştirmek için kullanılır.
SET	Menülere giriş ve ayarlanan değeri onaylamak için kullanılır.

4.2. Menü Ağacı



4.3. Program Kurmak

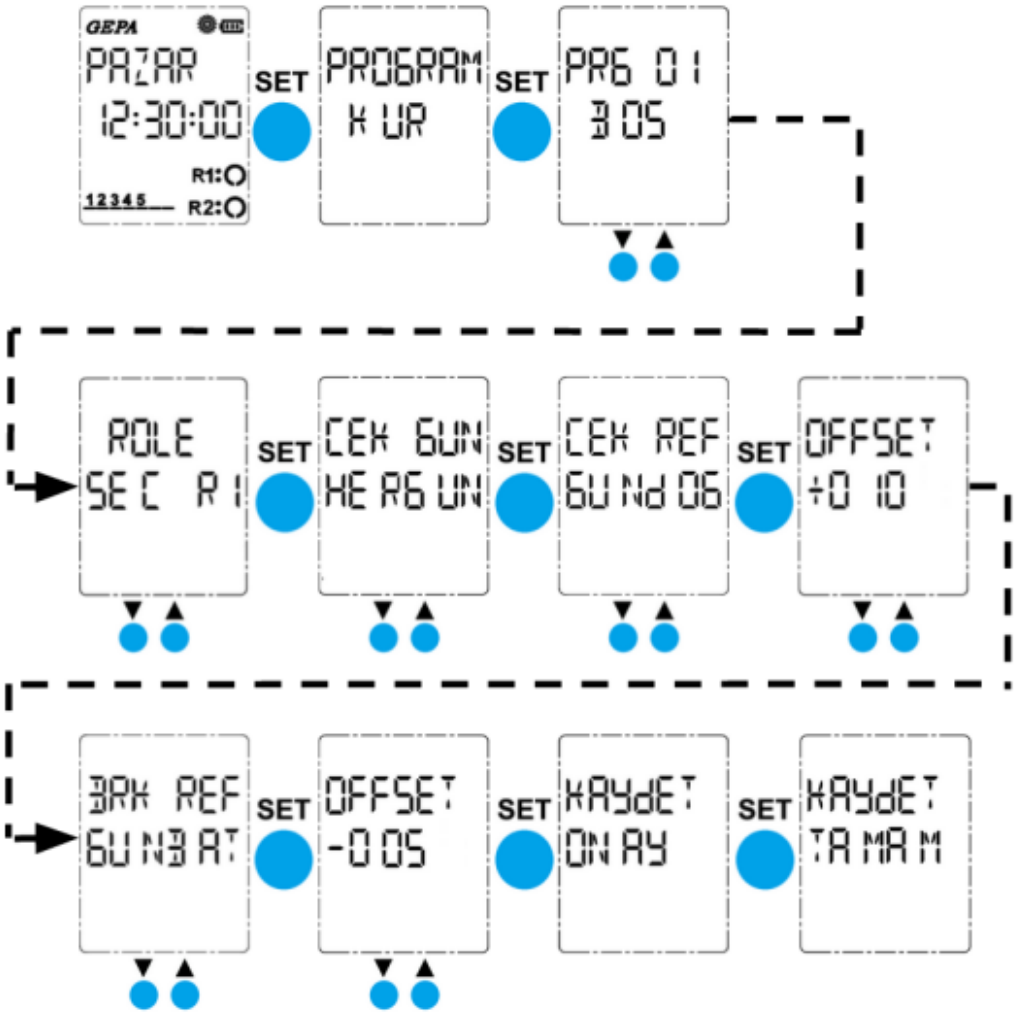
Program Kur menüsünde herhangi bir boş program seçilir ve SET butonuna basılarak program parametrelerine giriş yapılır. Programlar, astronomik (gün doğumu ve gün batımı) hesaplara veya sabit zamanlara göre yapılabilir. Program kurulumu için aşağıdaki parametrelerin ayarlanması gerekmektedir.

ROLE SEC R1	**1. Kontak Seçimi:** Kullanılacak kontağın seçimi yapılır.
CEK GUN HERGUN	**2. Çekme Günü:** Seçilmiş kontağın hangi gün çekeceği belirlenir. Haftanın günleri veya her gün olarak seçim yapılabilir.
CEK REF GUNdOG	**3. Çekme Referansı:** Sabit bir zaman veya gün doğumu ve gün batımına göre tercih yapılabilir.
CEK R2 08:00:00	**3. 1. Zaman:** Referans olarak ‘Zaman’ tercih edilmiş ise seçili gün(ler)deki kontağın çekme zamanı belirlenir.

OFFSET +0 10	**3. 2. Offset:** Referans olarak ‘Gün Doğumu’ veya ‘Gün Batımı’ tercih edilmiş ise kullanıcının offset süresi belirlemesi gerekmektedir. Offset süresi; kontağın çekmesine, gün doğumu/batımı öncesi veya sonrası kadar süre ekler. Örneğin; ‘Gün Batımı’ tercih edilmiş ve ‘Offset +10‘ ise, gün batımından 10 dk sonra kontak çeker. ‘Gün Doğumu’ tercih edilmiş ve ‘Offset -10’ ise, gün doğumundan 10 dk önce kontak çeker.
BRK GUN PZTESI	**4. Bırakma Günü:** Seçilmiş kontağın hangi gün bırakacağı belirlenir. Haftanın günleri veya her gün olarak seçim yapılabilir.
BRK REF ZAMAN	**5. Bırakma Referansı:** Sabit bir zaman veya gün doğumu ve gün batımına göre tercih yapılabilir.
BRK RZ 18:00:00	**5. 1. Zaman:** Referans olarak ‘Zaman’ tercih edilmiş ise seçili gün(ler)deki kontağın çekme zamanı belirlenir.
OFFSET -0 05	**5. 2. Offset:** ‘3.2. Offset’ maddesinde anlatıldığı gibidir. Kontağın çekme zamanı yerine, bırakma zamanına eklenen veya çıkartılan offset süresi ayarlabilir.

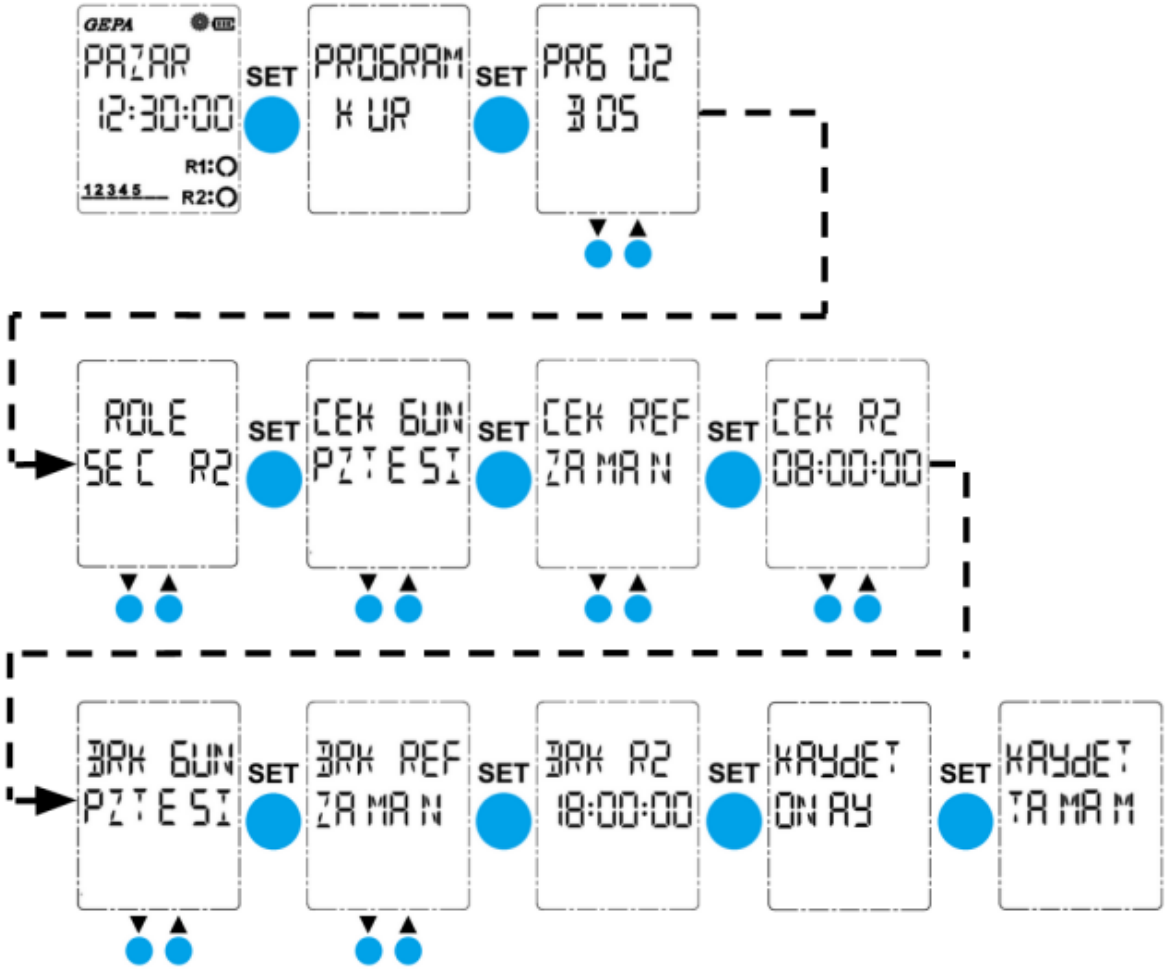
4.3.1. Program Örneği 1

- Program 1'e kuruluyor
- 1. kontağa (R1) kumanda edilecek
- Her gün, gün doğumundan 10 dk sonra çekecek
- Her gün, gün batımından 5 dk önce bırakacak



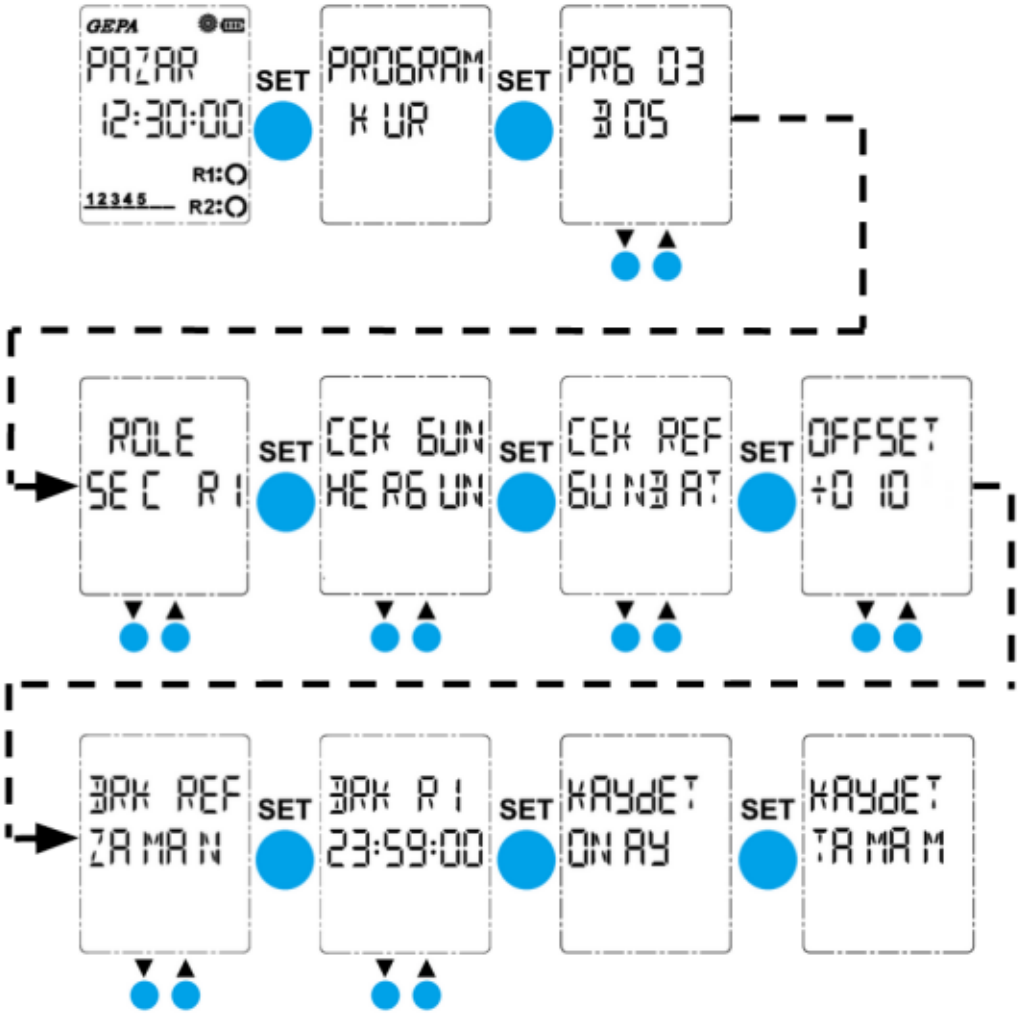
4.3.2. Program Örneği 2

- Program 2'ye kuruluyor
- 2. kontağa (R2) kumanda edilecek
- Pazartesi 08:00:00'de kontak çekecek
- Pazartesi 18:00:00'da kontak bırakacak



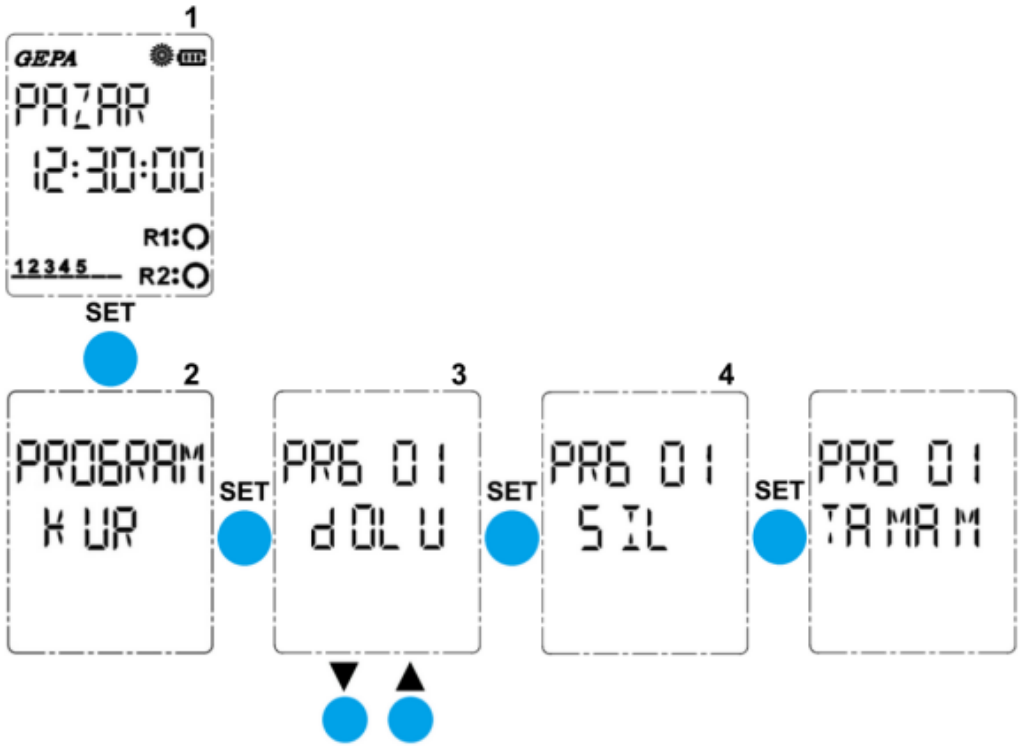
4.3.3. Program Örneği 3

- Program 3’e kuruluyor
- 1. kontağa (R1) kumanda edilecek
- Her gün, gün batımından 10 dk sonra kontak çekecek
- Her gün, 23:59:00’da kontak bırakacak



4.4. Program Silmek

1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir.
2. Ana menüden ‘Program Kur’ menüsüne girilir.
3. Eğer bir program kurulu ise, o programın altında ‘Dolu’ yazacaktır. ‘Dolu’ gösterilen herhangi bir program indeksinde SET butonuna basıldığında SIL yazısı görülecektir.
4. SIL yazarken SET butonuna basarak ilgili programın içeriğini silebilirsiniz.

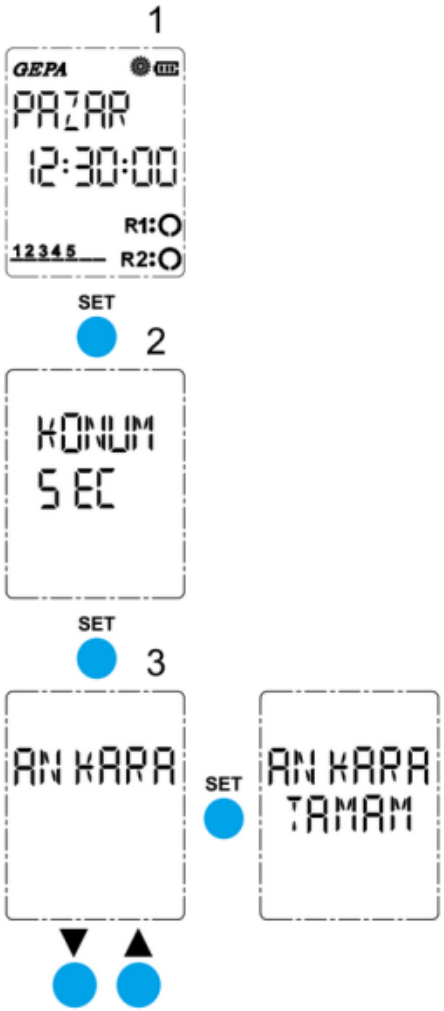


4.5. Konum Seçmek

4.5.1. İl Seçimi

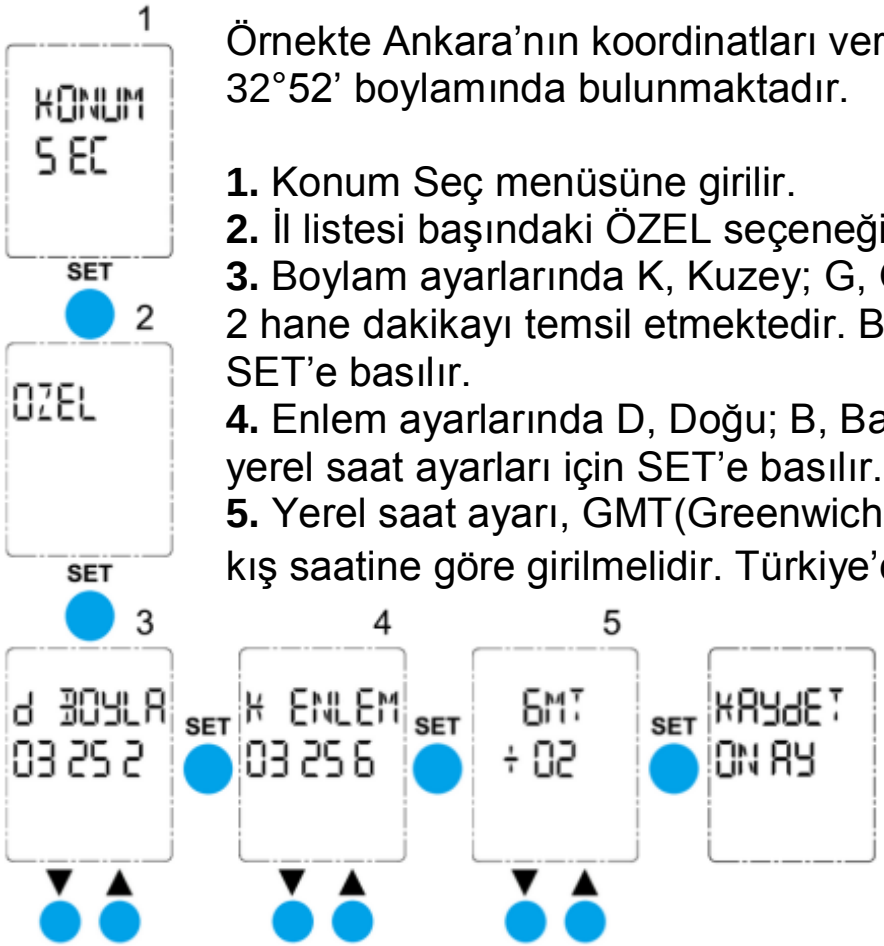
İller, plaka kodu sırasına göre düzenlemiştir. Cihaz, seçilen ile göre gün doğumu ve gün batımını hesaplayacaktır. Cihazdaki tüm illerin koordinatları, il merkezlerine göre saklanmaktadır. İl merkezleri dışında oluşabilecek gün doğumu ve batımı zaman hesap hatalarını kompanze etmek için programlara offset değeri atanabilir.

1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir.
2. Ana menüden ‘Konum Seç’ menüsüne girilir.
3. Cihazda kullanılacak il bulunur ve SET butonuna basarak kaydedilir.



4.5.2. Özel Konum Belirleme

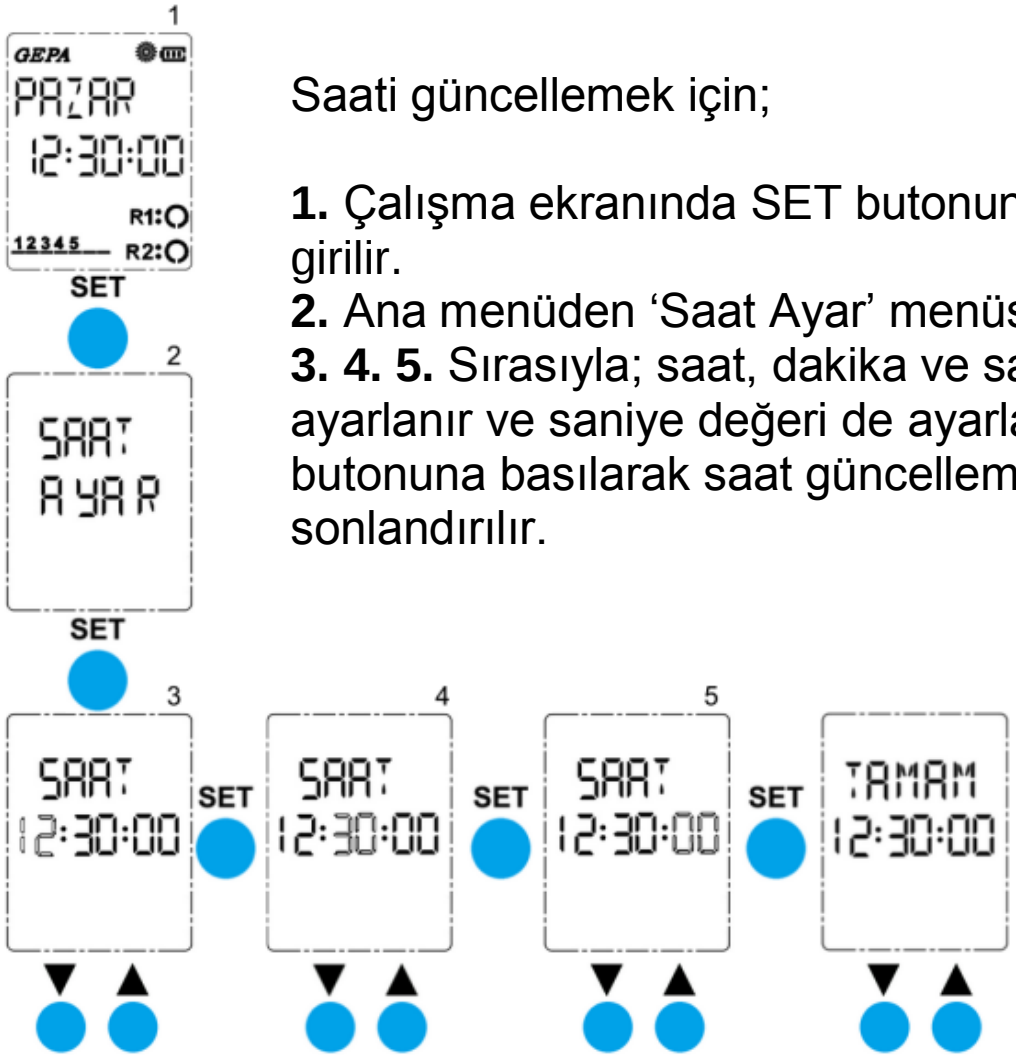
İl seçim listesinin en başında bulunan OZEL tercihi; konum tercihini, kullanıcının ayarladığı enlem, boylam ve yerel saate göre ayarlamasına imkân verir. Bu sayede; cihaz listesinde bulunmayan konumların eklenebilir veya astronomik hesap doğruluğu arttırılabilir.



Örnekte Ankara'nın koordinatları verilmiştir. Ankara, K 39°56' enleminde ve B 32°52' boylamında bulunmaktadır.

1. Konum Seç menüsüne girilir.
2. İl listesi başındaki ÖZEL seçeneği SET butonuna basılarak tercih edilir.
3. Boylam ayarlarında K, Kuzey; G, Güney anlamındadır. İlk 3 hane dereceyi, son 2 hane dakikayı temsil etmektedir. Boylam belirlendikten sonra enlem ayarları için SET'e basılır.
4. Enlem ayarlarında D, Doğu; B, Batı anlamındadır. Enlem belirlendikten sonra yerel saat ayarları için SET'e basılır.
5. Yerel saat ayarı, GMT(Greenwich Mean Time)'ye göre yapılmaktadır. Bu değer kış saatine göre girilmelidir. Türkiye'de kullanılan yerel saat GMT +2'dir.

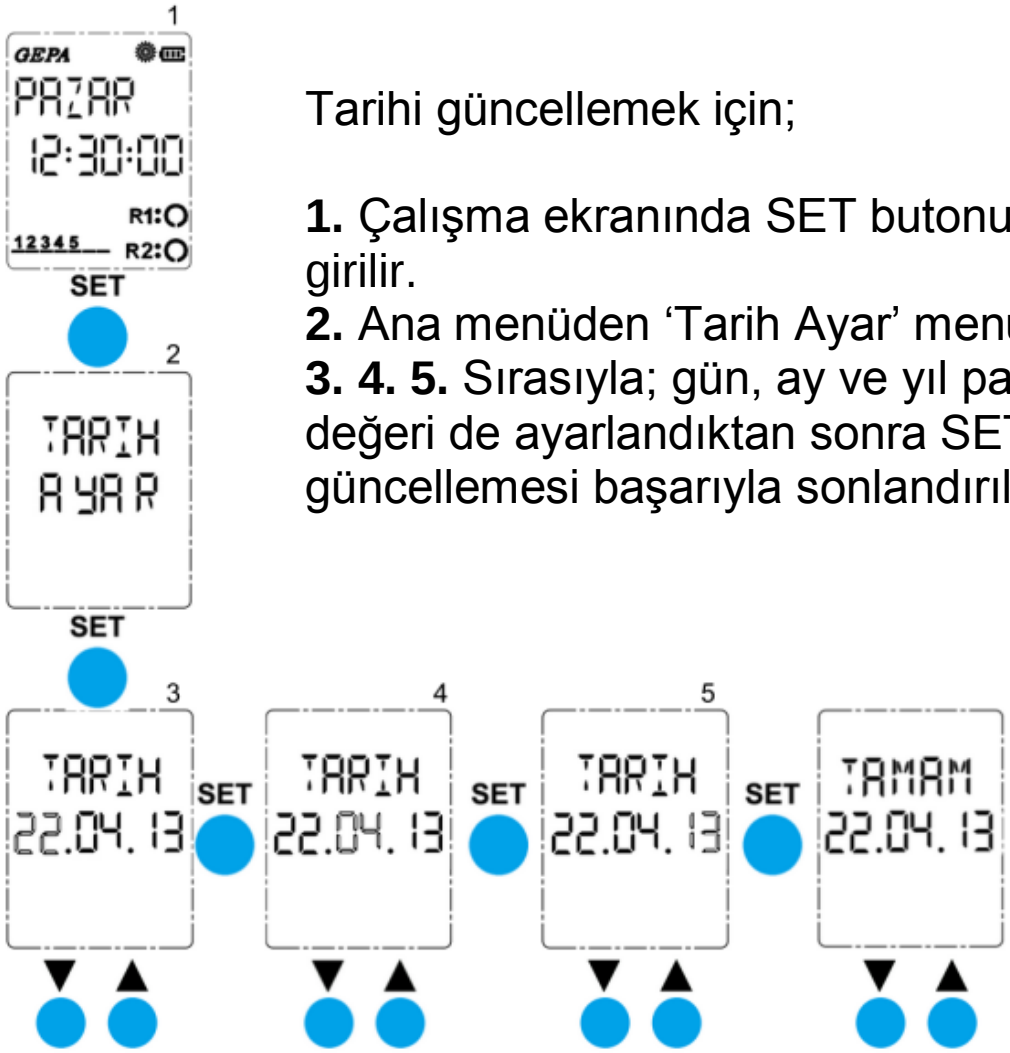
4.6. Saat Ayarı



Saati güncellemek için;

1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir.
2. Ana menüden ‘Saat Ayar’ menüsüne girilir.
3. 4. 5. Sırasıyla; saat, dakika ve saniye parametreleri ayarlanır ve saniye değeri de ayarlandıktan sonra SET butonuna basılarak saat güncellemesi başarıyla sonlandırılır.

4.7. Tarih Ayarı

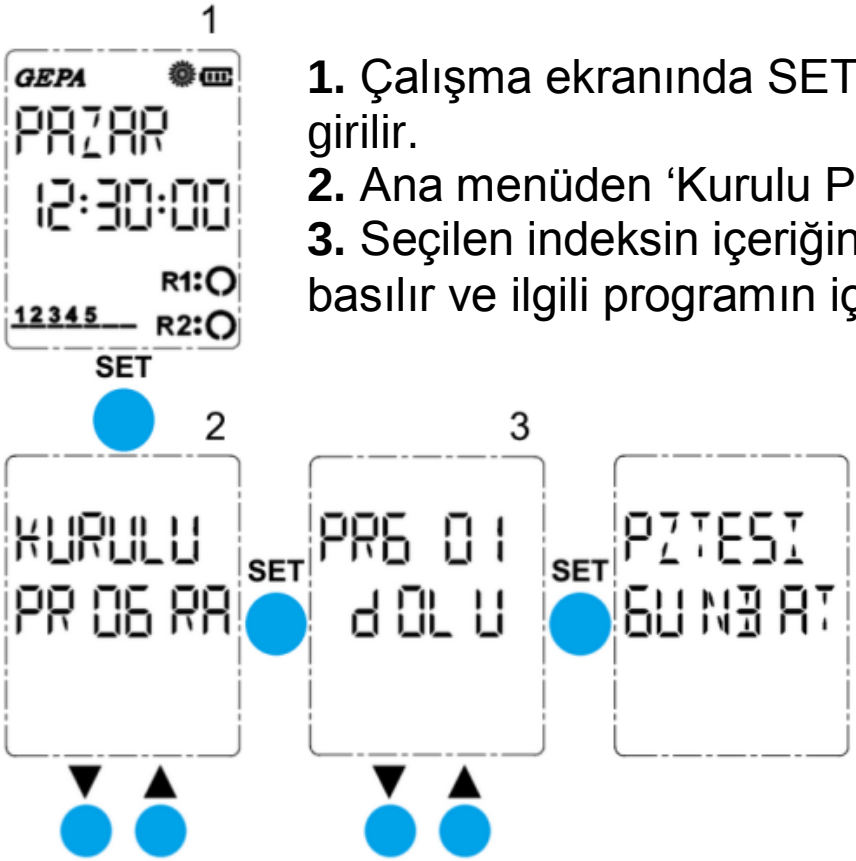


Tarihi güncellemek için;

1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir.
2. Ana menüden ‘Tarih Ayar’ menüsüne girilir.
3. 4. 5. Sırasıyla; gün, ay ve yıl parametreleri ayarlanır ve yıl değeri de ayarlandıktan sonra SET butonuna basılarak tarih güncellemesi başarıyla sonlandırılır.

4.8. Kurulu Programları Görmek

Kurulmuş olan programların görülebilmesi için ‘Kurulu Program’ menüsü kullanılır. Bu menü sadece daha önce kurulmuş olan programların gösterimini yapacaktır.

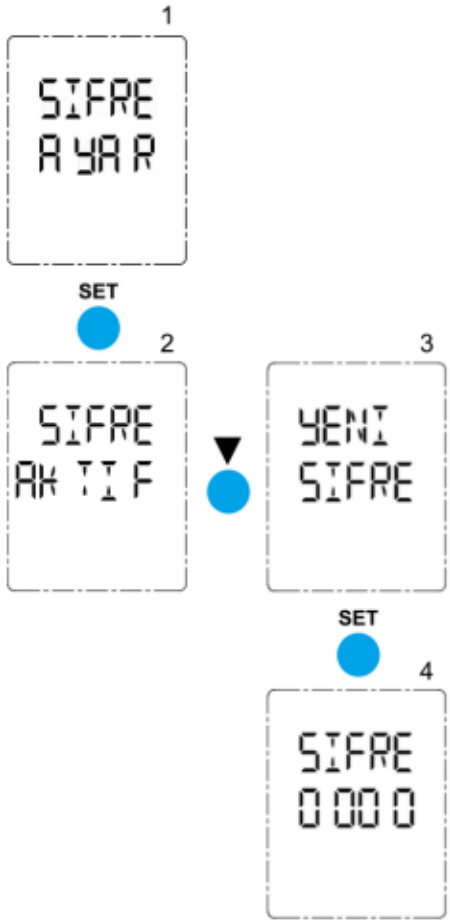


1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir.
2. Ana menüden ‘Kurulu Programlar’ menüsüne girilir.
3. Seçilen indeksin içeriğini görmek için SET butonuna basılır ve ilgili programın içeriği gösterilir.

4.9. Şifre Ayarları

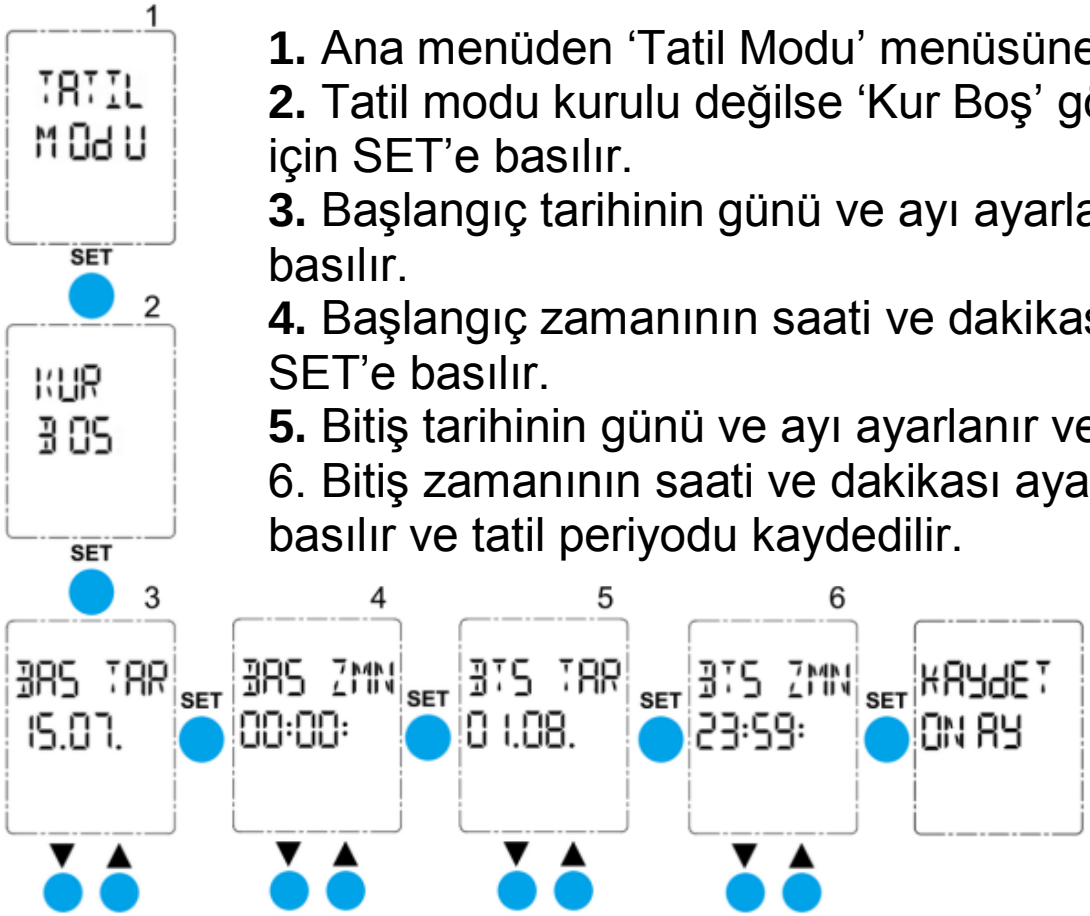
Cihaza izinsiz müdahaleyi önlemek için fiziksel kilit yerine şifre uygulanabilir. Şifre etkin kılındığında, menülere girişte şifre sorulur. Doğru şifre girilmediği sürece menüye giriş yapılmayacaktır.

1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir. Ardından ana menüdeki ‘Şifre Ayar’ menüsüne girilir.
2. Şifreyi aktive veya pasifize etmek için ‘Şifre Aktif’ seçeneğinde SET butonuna basın.
3. Yeni şifre girmek için ‘Yeni Şifre’ seçeneğinde SET butonuna basılır.
4. 4 haneli yeni şifrenin her bir hanesi belirlendikten sonra şifre kaydedilir.



4.10. Tatil Modu

Tatil modu, yıl içerisinde astronomik zaman saatinin programlanmış olsa dahi çalışmayacağı dönemlerde kullanılır. Bu mod aktifken, programların hepsi bloke edilir ve röleler sürekli bırakma konumundadır.

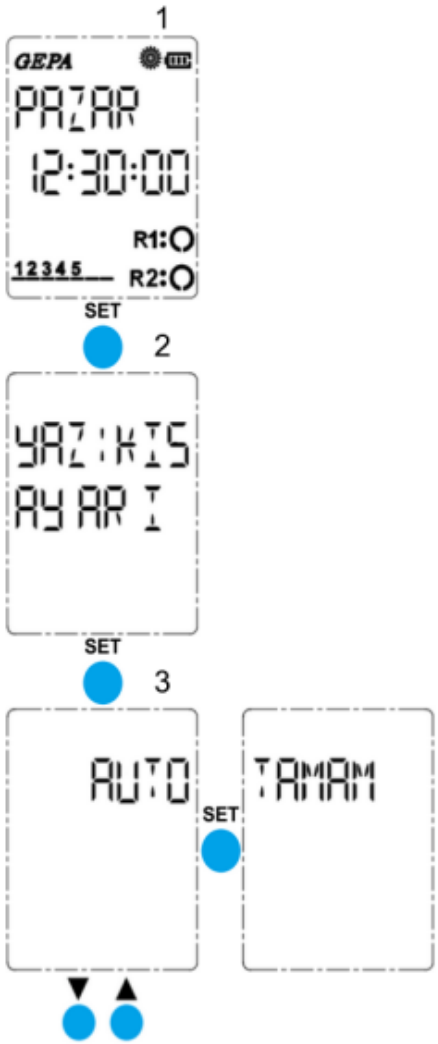


1. Ana menüden ‘Tatil Modu’ menüsüne girilir.
2. Tatil modu kurulu değilse ‘Kur Boş’ görülür ve kurmak için SET’e basılır.
3. Başlangıç tarihinin günü ve ayı ayarlanır ve SET’e basılır.
4. Başlangıç zamanının saati ve dakikası ayarlanır ve SET’e basılır.
5. Bitiş tarihinin günü ve ayı ayarlanır ve SET’e basılır.
6. Bitiş zamanının saati ve dakikası ayarlanır ve SET’e basılır ve tatil periyodu kaydedilir.

4.11. Yaz/Kış Saati Ayarı

Cihaz, gün ışığından daha fazla yararlanabilmek için kullanılan yaz/kış saati uygulamasına göre kendi saatini ileri veya geri alabilmektedir. Bu özellik opsiyoneldir ve dilenirse kapatılabilir.

1. Çalışma ekranında SET butonuna basılır ve menüye girilir.
2. Ana menüden ‘Yaz/Kış Ayarı’ menüsüne girilir.
3. Otomatik yaz/kış saati değişimi için ‘Auto’ tercih edilir. Kapatılmak istenirse ‘Kapalı’ tercih edilir.



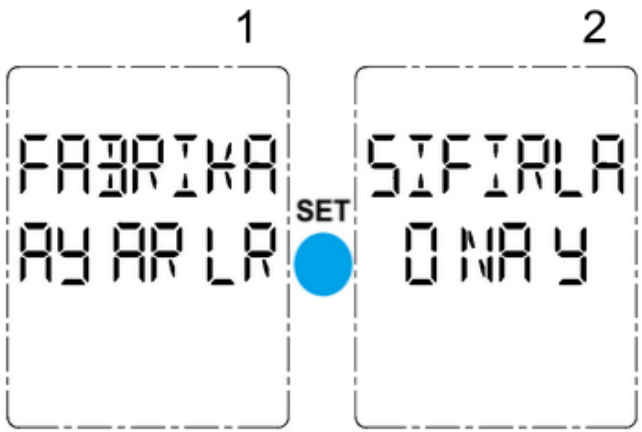
4.12. Dil Seçimi

Cihaz, kullanıcıya 3 farklı dil seçeneği sunmaktadır. ‘Dil Seç’ menüsünden kullanıcı şu dilleri seçebilir:

- Türkçe
- İngilizce
- Fransızca

4.13. Fabrika Ayarlarına Dönmek

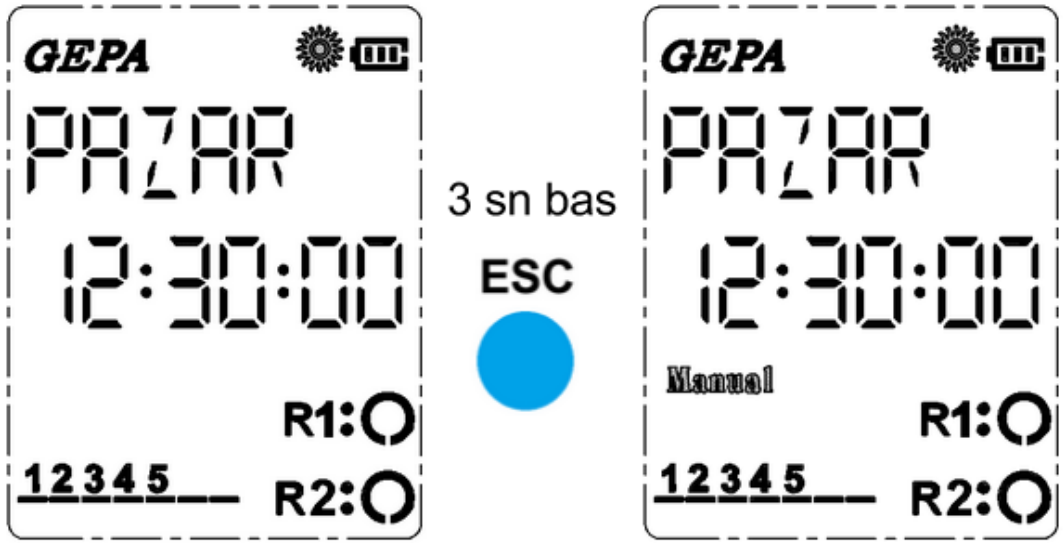
Cihazı fabrika çıkış ayarlarına döndürmek için kullanılır. Güncel saat ve tarih bilgileri değiştirilmeden tüm ayarlar varsayılanlara dönecektir.



1. Ana menüden ‘Fabrika Ayarları’ menüsüne girilir.
2. ‘Sıfırla’ seçeneği tercih edilir ve fabrika ayarlarına dönülür.

4.14. Manuel Mod

Cihazın kontakları manuel olarak kontrol edilmek istenildiğinde, ana ekranda ESC butonuna 3sn boyunca basılır. Ekranda Manuel simgesi görüldüğünde cihaz manuel moda geçmiştir.
Manuel modda; programlar işlevsizdir, kontakların kontrolü tamamen kullanıcıdadır. Yukarı butonu birinci(R1), Aşağı butonu ikinci(R2) kontağı kontrol etmektedir.
Manuel moddan çıkış için ESC butonuna 3sn boyunca basılır.
Kurulu programlar manuel modda çalışmayacağından, manuel mod gereksinimi giderildikten sonra cihazı eski konumuna döndürmeniz gerekmektedir.



5. Teknik Özellikler

Çalışma Gerilimi	85 – 265 V_{AC}	**Çalışma Sıcaklığı**	(-30) – (+60) °C
Güç Tüketimi	3.5 VA_{max}, 2.1 W_{max}	**Depolama Sıcaklığı**	(-40) – (+70) °C
Çıkış Kontakları	2 Adet Enversör Kontak 10A/250V_{AC} @ Cosϕ = 0.4 5A/250V_{AC} @ Cosϕ = 1.0	**Koruma Sınıfı**	IP 41
		Montaj	DIN II
Yalıtım	2.5 kV, 50Hz, 1 dakika		

Program Sayısı		32	**Manuel Röle Kontrolü**	Evet
Program Hassasiyeti		1 saniye	**Yaz/Kış Saati**	Otomatik, kapatılabilir
Pil Ömrü	**Şebeke ile**	10 yıl	**Tatil Modu**	Evet, dakika hassasiyetinde
	Şebekesiz	5 yıl	**Şifre**	Evet, 4 haneli, kapatılabilir
Ekran		1.35” LCD, aydınlatmalı	**Astronomik Hesap Hatası**	± 1 dakika
Saat Kayması		< 1 saniye/gün		

GEPA
Büyük Sanayi 1. Cad. No:93/36 İskitler Altındağ/ANKARA
Tel: 0312-341-4104 • Fax: 0312-384-0436
www.gepaelk.com • info@gepaelk.com