



DC VOLTMETRE

DCV-10 / 10A / 10C / 10S / 10CS / 11 / 11A / 11C / 11S / 11CS

Kullanma Talimatı ve Menü Haritası



A5015 / Rev.4

DİKKAT

- Cihaz bağlanırken bütün enerjiyi kesiniz.
- Cihaz şebekeye bağlandığında ön paneli çıkartmayınız.
- Cihazı solvent ya da benzeri bir madde ile temizlemeye çalışmayınız. Sadece kuru bez kullanınız.
- Bağlantıları kontrol ediniz.
- Elektriksel cihazlar sadece bayınız tarafından tamir edilmelidir.
- Cihaz sadece pano tipi montaj içindir.
- Kullanılacak sigorta F tipi olmalı ve gerilim sınır değeri 1A olmalıdır.
- Bu şartların dikkate alınmaması durumunda ortaya çıkacak sonuçlardan üretici firma ya da yetkili satıcısı sorumlu değildir.

GÜVENLİK

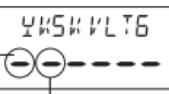


Cihazı kullanmadan önce kullanma talimatının tamamını okuyunuz.



Kutunun içinde tehlikeli gerilim vardır. Bağlantı ve servis sadece eğitimli servis elemanı tarafından yapılmalıdır.

Sadece ters
yände sınırı
geçtiğinde
görünür.



Ters yönde sınırı
geçtiğinde görünmez.

Cihazın ölçüm girişine 200V'dan büyük veya -200V'dan küçük gerilim uygulandığı takdirde yandaki uyarı ekranı görünür.

Not: Bu talimat Rev.2.00.00 yazılımından itibaren geçerlidir.(BILGI menüsünü içeren cihazlar)

Uyarılar

- Şebeke ve cihazın besleme girişleri arasında bir buton veya devre kesici bağlayınız.
- Bağlanan buton veya devre kesici cihaza yakın olmalıdır.
- Bağlanan buton veya devre kesicinin cihazı şebekeden ayırmak için kullanılacağı işaretlenmelidir.

Cihaza Uygulanan Standartlar

EN 61010-1, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11

Garanti

Cihazın garanti süresi iki (2) yıldır. Herhangi bir arıza durumunda cihazın tamiri sadece yetkili teknik servis tarafından yapılmalıdır, aksi durumlarda cihazın garantisiz olur.

İçindekiler

1. GİRİŞ.....	4
1.1. UYGULAMALAR.....	4
1.2. GENEL ÖZELLİKLER.....	4
1.3. ÖN PANEL.....	5
1.4. DONANIM ÖZELLİKLERİ.....	7
2. CİHAZIN KULLANIMI.....	7
2.1. MENÜ KULLANIMI VE AYARLAR.....	7
2.2. ANA MENÜLER.....	9
2.2.1. PERİYOT AYAR MENÜSÜ.....	9
2.2.2. ALARMLAR MENÜSÜ.....	10
2.2.3. ANALOG ÇIKIŞ AYAR MENÜSÜ.....	18
2.2.4. RS-485 SERİ HABERLEŞME AYARLARI.....	20

2.2.5. RESET MENÜSÜ.....	24
2.2.6. EKRAN AYAR MENÜSÜ.....	26
2.2.7. DİL AYAR MENÜSÜ.....	27
2.2.8. FABRİKA AYAR MENÜSÜ.....	28
2.2.9. GÜVENLİK AYAR MENÜSÜ.....	29
2.2.10. BİLGİ MENÜSÜ.....	30
2.2.11. ANA MENÜDEN ÇIKIŞ.....	31
3. MONTAJ.....	31
3.1. BOYUTLAR VE MONTAJ	31
3.2. BAĞLANTI ŞEMASI.....	32
3.3. PC BAĞLANTISI.....	33
4. FABRİKA ÇIKIŞ DEĞERLERİ.....	34
5. TEKNİK ÖZELLİKLER.....	36
6. REGISTER TABLOSU.....	38
7. MENÜ HARİTASI.....	46

1.GİRİŞ

1.1.UYGULAMALAR:

Cihaz ile aşağıdaki ölçüm ve uygulamaları yapabilirsiniz.

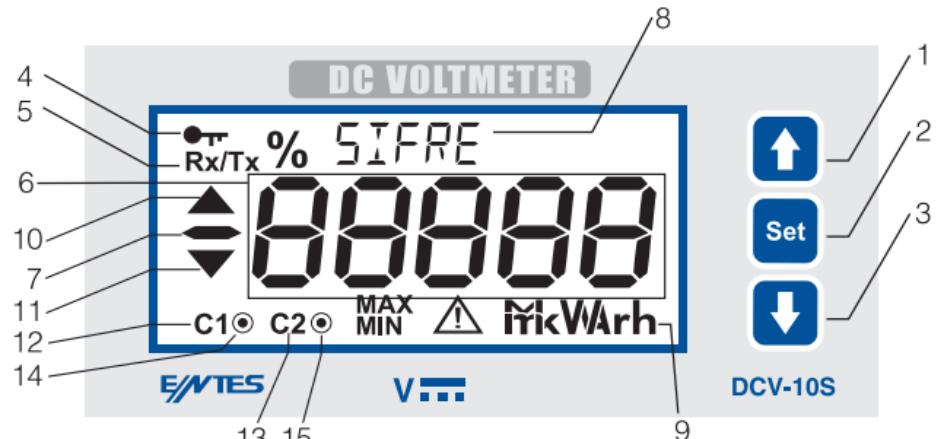
- Ölçülen tüm değerler MODBUS protokolü ile RS485 hat üzerinden aktarılabilir, menü ayarları uzaktan yapılabılır. (DCV-10S/10CS/11S/11CS)
- Programlanabilen 2 Adet Alarm Rölesi ile sistemdeki gerilim değerinin seyretmesi istenilen aralık belirlenip gerilim bu değerin dışına çıktığında Alarm1 (C1) ve Alarm2 (C2) kontak çıkışları vasıtasyyla kullanıcıya uyarı sinyali vermesi sağlanabilir. (DCV-10C/10CS/11C/11CS)
- Programlanabilen Analog Çıkış ile ölçülen gerilim değerine göre akım veya gerilim çıkışını vermesi sağlanabilir. (DCV-10A/11A)
- Ölçülen Maksimum-Minimum değerler YUKARI/AŞAĞI tuşları kullanılarak öğrenebilir.
- Aydınlatmalı LCD ekran ile ayarlara kolay erişim ve her türlü ortamda en iyi okunabilirlik sağlar.
- 1-600 sn aralığında ayarlanabilen ölçüm periyodu ile ölçüm sonuçlarının istenilen sürede hesaplanması sağlanabilir.
- Geniş besleme aralığı ile esnek kullanım sağlar. 85-265 V AC/DC (DCV-10/10A/10C/10S/10CS), 10-56V DC (DCV-11/11A/11C/11S/11CS)
- Güvenlik menüsünden 4 haneli bir kullanıcı şifresi belirlenerek, cihazın ayarlarının yetkisiz kişilerce değiştirilmesi önlenebilir.

1.2 GENEL ÖZELLİKLER

Cihaz DC bir sistemin gerilimini ölçmek için tasarlanmıştır.

1.3 ÖN PANEL

Cihaz 2.5' aydınlatmalı LCD ekranı sahiptir. LCD ekran üzerinde nümerik ve alpha numerik olmak üzere iki satır, uyarı ve bilgilendirme sembollerini bulunmaktadır. Cihazı programlamak üzere 3 adet buton bulunmaktadır. Ekran ve butonlar ile ilgili açıklamalar aşağıda tarafta anlatılmıştır.



Ön Panel ve Tuşların Kullanımı:

1. Yukarı tuşu.
2. Set tuşu, menüye giriş ve değer giriş tuşu.
3. Aşağı tuşu.
4. Şifre korumasının etkin olduğunu gösterir.
5. Haberleşmenin varlığını gösterir. Haberleşme anında bu işaret yanıp söner.(DCV-10S/10CS/11S/11CS)
6. Ölçülen parametrelerin gösterildiği satır.
7. Ölçülen gerilim yönünü gösterir.

8. Hangi menüde olduğunu veya bilgilendirme mesajlarını gösterir.

9. Ölçüm ve analog çıkış parametrelerine ait birimler.

10. Kontak veya kontakların yüksek hataya geçtiğini gösterir.(DCV-10C/10CS/11C/11CS)

11. Kontak veya kontakların düşük hataya geçtiğini gösterir.(DCV-10C/10CS/11C/11CS)

12. 1. Kontak Çıkışı. (DCV-10C/10CS/11C/11CS)

13. 2. Kontak Çıkışı. (DCV-10C/10CS/11C/11CS)

14.15. Kontakların çekili olduğunu gösterir.(DCV -10C/10CS/11C/11CS)

Tuşlara Ait Özel Fonksiyonlar

YUKARI tuşu: Ölçme konumunda maksimum gerilim değerinin görüntülenmesini sağlar.

Program modunda cihaz parametrelerinin değiştirmekte kullanılır.Kilit fonksiyonu aktifse sistem gerilimi ayarlanan sınır dışına çıktıığında alarm çıkış kontaklarını açar.

Gerilim sınırlar içine girdiğinde alarm çıkış kontakları kapanmaz (kilitlenir-tutulur).

AŞAĞI tuşu ile beraber bu tuşa basıldığında çıkış kontakları kapatılır

3 sn. Basılı tutulduğunda ANA MENÜ moduna geçiş sağlanır. ANA MENÜ 'den ALT

MENÜLERE girmek ve parametredeki değişiklikleri kayıt etmek için kullanılır.

AŞAĞI tuşu: Ölçme konumunda minimum gerilim değerinin görüntülenmesini sağlar.

Program modunda cihaz parametrelerinin değiştirmekte kullanılır.Kilit fonksiyonu aktifse sistem gerilimi ayarlanan sınır dışına çıktıığında alarm çıkış kontaklarını açar.

Gerilim sınırlar içine girdiğinde alarm çıkış kontakları kapanmaz (kilitlenir-tutulur).

YUKARI tuşu ile beraber bu tuşa basıldığında çıkış kontakları kapatılır.

1.4 DONANIM ÖZELLİKLERİ

- Gerilim ölçüm konnektörü (2-pin, V+, V-)
- 0/2-10V, 0-4/20 mA Analog Çıkış konnektörü (3-pin, V, GND, I)(DCV-10A/11A)
- RS-485 konnektörü (4-Pin)(DCV-10S/10CS/11S/11CS)
- 2 adet Röle konnektörü (4-pin)(DCV-10C/10CS/11C/11CS)
- Besleme girişi (2-pin) (85-265V AC/DC (DCV-10/10A/10C/10S/10CS),
9-56V DC (DCV-11/11A/11C/11S/11CS))

2- CİHAZIN KULLANIMI:

2.1 MENU KULLANIMI VE AYARLAR:

Cihazın bağlantılarını kullanma talimatında verilen bağlantı şéklime uygun olarak yaptıktan sonra enerji veriniz.(Bkz. bağlantı şeması)

Ölçüm ve uygulamalarının doğru olması için menüleri kullanarak gerekli ayarlamaların yapılması gerekmektedir.

2.2 ANA MENÜLER:

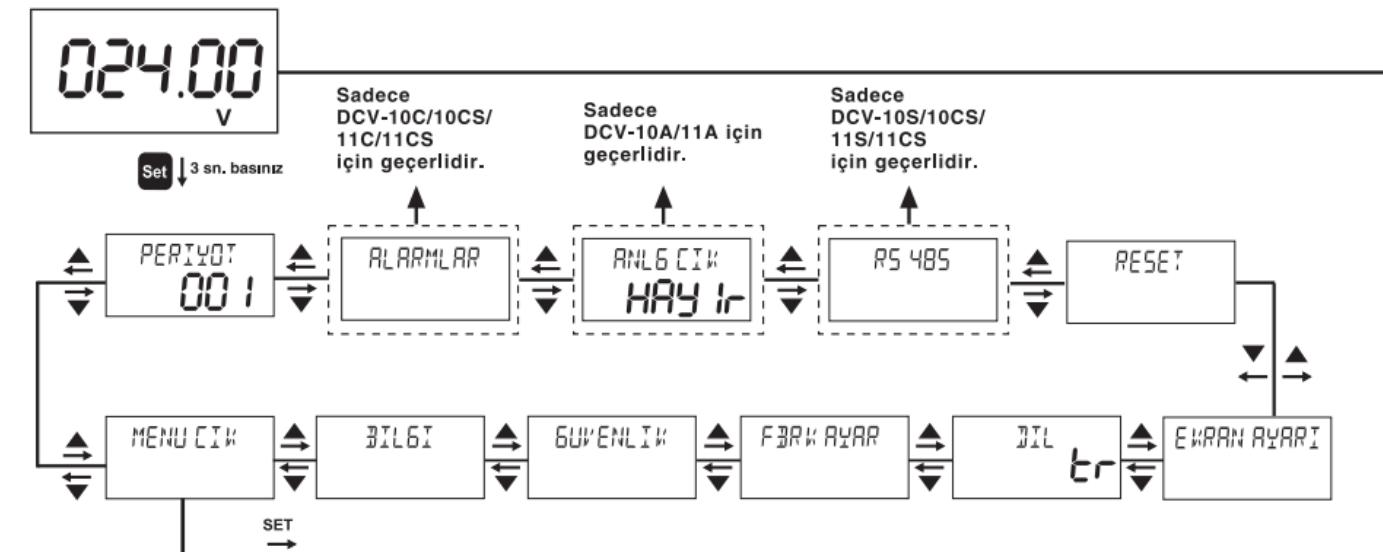
ANA Menüler; Cihazda, ölçüm ve kullanım ayarları için 11 tane ana menü bulunmaktadır.

Ölçüm ekranında set tuşuna 3 sn basıldığından ANA MENÜ'lere geçiş sağlanır.

Herhangi bir ANA MENÜ'de SET tuşuna basarak ilgili menünün ALT MENÜ'lerine geçiş yapılır.

Not: Menüde yaptığınız bir değişikliğin geçerli olması için menüden çıkışken değişiklikler için onay vermeniz gerekmektedir. Aksi takdirde değişiklikler geçerli olmayacaktır.

ANA MENU AKIŞI:



2.2.1 "PERIYOT" Periyot Ayar Menüsü

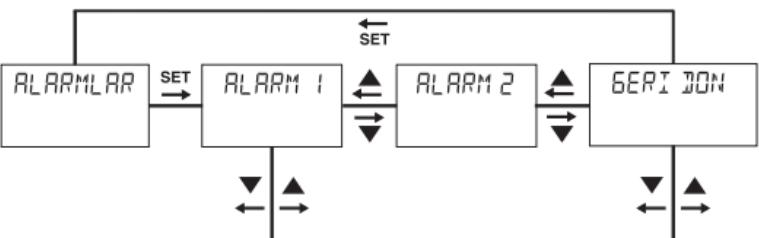
Cihaz belirli bir süre boyunca örnek aldıktan sonra bu örneklerin ortalamasını alarak ölçüm sonucunu hesaplamaktadır. Örnek alma süresini bu menü sayesinde ayarlayabilirsiniz. Periyot değeri 1-600sn arasında ayarlanabilir.



2.2.2 "ALARMLAR" Alarmlar Menüsü

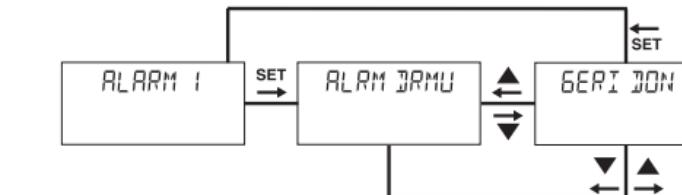
DCV -10C/10CS/11C/11CS Cihazları iki adet normalde açık (NO) kontak çıkışına sahiptir. Bu menüde alarmların çalışma şekli ayarlanmaktadır. Her alarm 6 çalışma modundan birine ayarlanabilir. Bu modlar yüksek alarm, düşük alarm, yüksek-düşük (range) alarm ve bunların tersi şeklinde çalışan diğer 3 moddur. Bu menünün 2 alt menüsü bulunmaktadır.

"ALARM1", "ALARM2".



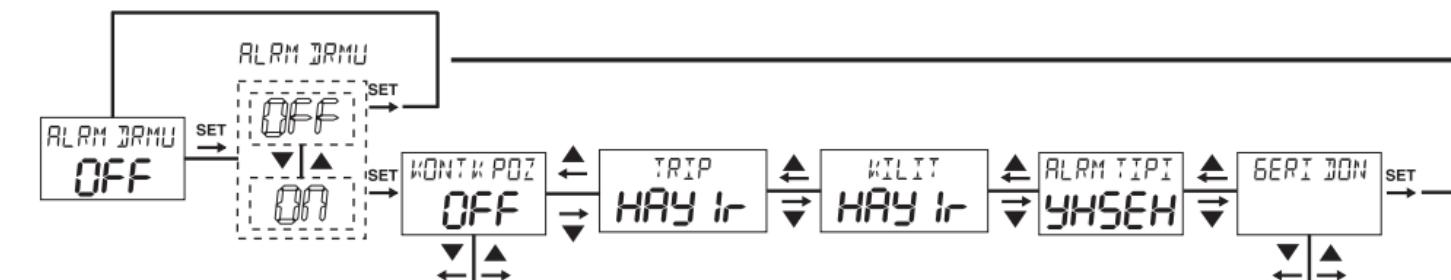
"ALARM1"Alarm 1 Ayar Menüsü

Cihazın üzerinde bulunan rölenin çalışma şekli ve çalışma şekline göre parametrelerinin ayarlandığı menüdür. 1. Alarm rölesine ait ayarların tamamı bu menüden yapılır. 2. Alarm rölesine ait ayarlar "ALARM2" menüsünden ayarlanabilir. Bu menünün 1 alt menüsü vardır.



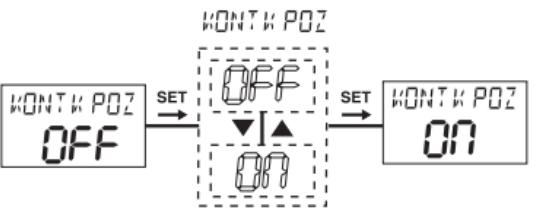
"ALRM DRMU"Alarm Durumu Ayar Menüsü

Bu menüde rölenin alarm fonksiyonunun aktivasyonu yapılır. Bu menüde "OFF" seçeneği seçilirse o röleye ait alarm parametrelerine ulaşılabilir. Alarm fonksiyonu kullanılacaksa bu menüde "ALRM DRMU" seçeneği "ON" yapılmalıdır. Alarm durumu "ON" yapıldığında bu menünün 4 alt menüsü aktif hale gelir. Bu menüler "KONTK POZ", "ALRM TIPI", "TRIP" ve "KILIT" menüleridir.



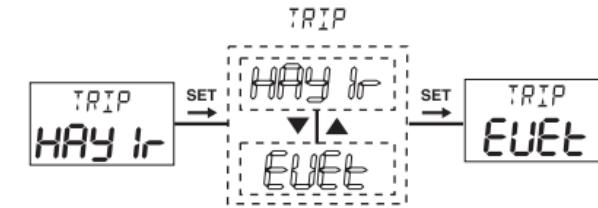
"KONTK POZ" Kontak Pozisyonu Ayar Menüsü

Bu menüde alarm rölesinin çıkışının nasıl başlayacağı ayarlanır. Herhangi bir hata durumu oluşmadığında bu seçenek "OFF" seçilirse kontak çıkıştı açık, "ON" seçildiğinde kapalı başlar. Fabrika çıkış ayarı "OFF" olarak ayarlanmıştır.



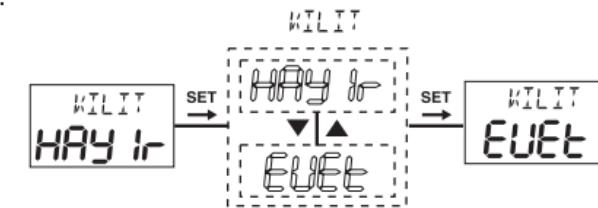
"TRIP"

"TRIP" fonksiyonu "EVET" seçildiğinde ölçülen gerilim değeri, belirlenen yüksek gerilim değerinin 1,5 katını aşarsa ilgili alarma ait kontak çıkışını gecikmesiz açar. LCD üzerinde bulunan yukarı segmenti ve ilgili alarma ait C segmentinin içerisinde bulunan nokta segmenti yanar. Ölçülen gerilim değeri, belirlenen düşük gerilim değerinin 0.5 katının altına düşerse ilgili alarma ait kontak çıkışını gecikmesiz açar. LCD üzerinde bulunan aşağı segmenti ve ilgili alarma ait C segmentinin içerisindeki nokta segmenti yanar.



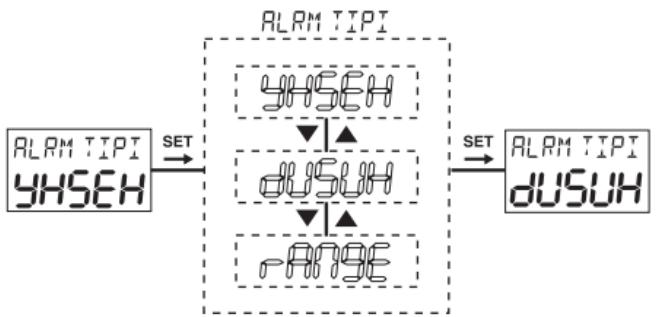
"KILIT" ("LATCH")

Kilit fonksiyonu "EVET" seçildiğinde herhangi bir alarm durumu oluştuğunda ilgili alarma ait kontak çıkışı açık duruma geçer. Alarm koşulu ortadan kalktıktan sonra açık durumunu korur.(kilitlenir-tutulur) Alarm durumu ortadan kalktıktan sonra çıkışları kapalı konuma getirmek için aşağı ve yukarı tuşlarına beraber basılmalıdır. Kilit fonksiyonu "HAYIR" seçildiğinde alarm koşulu ortadan kalktığında açık olan çıkış hatadan dönüş süresi sonunda kapanır.



"ALRM TIPI" Alarm Tipi Ayar menüsü

Bu menüde alarmın nasıl çalışacağı ayarlanır. Alarm 3 şekilde çalışabilir bunlar, Yüksek, Düşük ve Range (Yüksek-düşük).



Alarm tipi **Yüksek Alarm** seçildiğinde ölçülen gerilim değeri ayarlanan maksimum gerilim değerinden ("**YKSK DGRI**") daha yüksek bir değere ulaşırsa ve anı açma (trip) özelliği etkin değilse girilen "hataya geçme süresi" ("**Y GECME S**") sonunda birinci kontak çıkışını açar, LCD üzerinde bulunan yukarı segmenti ve C1 segmentinin içerisinde bulunan nokta segmenti yanar. Ölçülen gerilim değeri ayarlanan maksimum gerilim ("**YKSK DGRI**") değerinin girilen histerezis gerilimi ("**YKSK HIS**") kadar altına düşüğünde eğer kilit özelliği aktif değil ise girilen "hatadan dönüş süresi" ("**Y DONME S**") sonunda birinci çıkış kapar, LCD üzerinde bulunan yukarı segmenti ve C1 segmentinin içerisinde bulunan nokta segmenti söner.

Alarm tipi **Düşük Alarm** olarak seçildiğinde gerilim değeri ayarlanan minimum gerilim ("**DSK DGRI**") değerinden daha düşük bir değere ulaşırsa ve trip özelliği etkin değilse girilen "hataya geçme süresi" ("**D GECME S**) sonunda birinci kontak çıkışını açar, LCD üzerinde bulunan aşağı segmenti ve C1 segmentinin içerisinde bulunan nokta segmenti yanar. Ölçülen gerilim değeri ayarlanan minimum gerilim ("**DSK DGRI**") değerinin girilen histerezis gerilimi ("**DSK HIS**") kadar üzerine çıktıığında eğer kilit özelliği aktif değil ise girilen "hatadan dönüş süresi" ("**D DONME S**) sonunda birinci çıkış kapar, LCD üzerinde bulunan aşağı segmenti ve C1 segmentinin içerisinde bulunan nokta segmenti söner.

Alarm tipi **Yüksek-Düşük Alarm (Range)** olarak seçildiğinde "**DSK DGRI**" için düşük alarm, "**YKSK DGRI**" için yüksek alarm olarak çalışır. Bu alarm tipi seçiliyken minimum gerilim değeri ("**DSK DGRI**"), maksimum gerilim değerinden ("**YKSK DGRI**") büyük ayarlanamaz.

YÜKSEK ALARM

"YKSK DGRI"

Ölçülen gerilimin ulaşmasını istediğiniz en yüksek gerilim değerinin girildiği menüdür. Bu değer -200....200 arasında bir değer girilebilir.



“YKSK HIS”

Yüksek gerilim uyarısından geriye dönüş (normale dönüş) için gerekli olan histerezis akımının % olarak girildiği menüdür. Bu değer 0...20 arasında girilebilir.



“Y GECME S”

Yüksek gerilim uyarısına ait hataya geçme süresidir. Gireceğiniz süre saniye cinsindendir. 000.0 ... 999.9 arasında bir değer alabilir.



“Y DONME S”

Yüksek gerilim uyarısına ait hatadan dönme süresidir. Gireceğiniz süre saniye cinsindendir. 000.0 ... 999.9 arasında bir değer alabilir.



DÜŞÜK ALARM

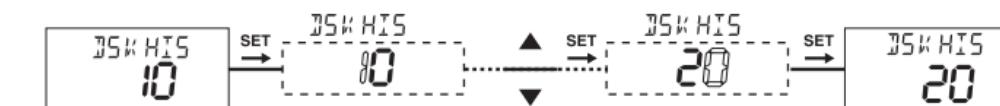
“DSK DGRI”

Ölçülen gerilim değerinin ulaşmasını istediğiniz en düşük gerilim değerinin girildiği menüdür. Bu değer -200.0....200.0 arasında bir değer girilebilir.



“DSK HIS”

Düşük gerilim uyarısından geriye dönüş (normale dönüş) için gerekli olan histerezis gerilimin % olarak girildiği menüdür. Bu değer 0...20 arasında girilebilir.



“D GECME S”

Düşük gerilim uyarısına ait hataya geçme süresidir. Gireceğiniz süre saniye cinsindendir. 000.0 ... 999.9 arasında bir değer alabilir.



“D DONME S”

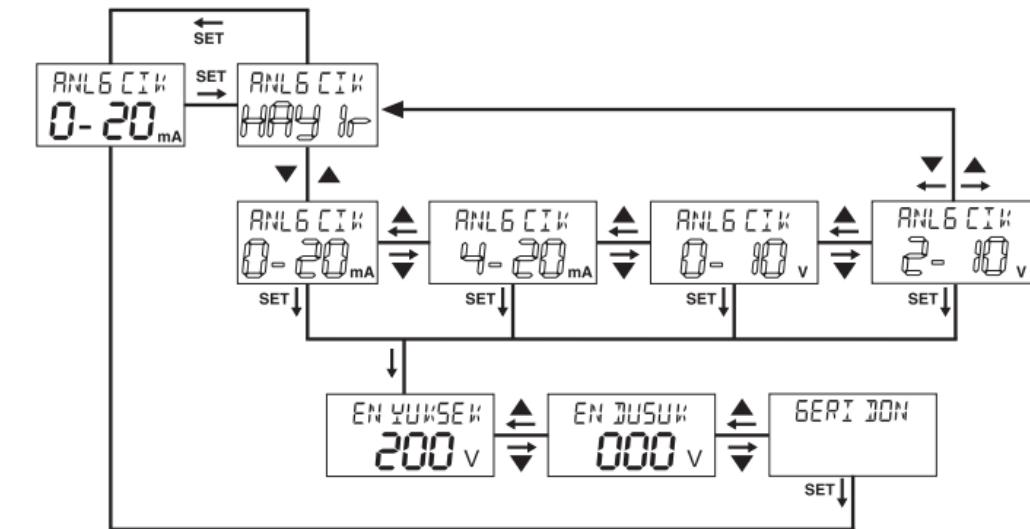
Düşük gerilim uyarısından ait hatadan dönme süresidir. Gireceğiniz süre saniye cinsindendir. 000.0 ... 999.9 arasında bir değer alabilir.



2.2.3 “ANLG CIK” Analog Çıkış Ayar Menüsü

“ANLG CIK”

Cihaz ölçülen gerilim değerine göre seçime bağlı olarak akım ya da gerilim çıkışını verebilmektedir. Analog çıkış değeri 0-10V, 2-10V, 0-20mA veya 4-20mA seçeneklerinden biri olarak ayarlanabilir. Kullanıcı bu menüde analog çıkış tipini ayarlayabilir, analog çıkışı kapatabilir ya da aktif analog çıkış tipini öğrenebilir, cihazın analog çıkışını üretirken baz alacağı en düşük ve en yüksek değerleri ayarlayabilir.



“EN YUKSEK”

Bu menüde seçilmiş olan analog çıkış tipinin maksimum değerine karşılık gelen gerilim değeri ayarlanır. Bu değer -200 ... 200V arasında girilebilir.

Örnek: Analog çıkış tipi 0 - 20 mA seçildiğinde “**EN YUKSEK**” değeri 100V'a ayarlanırsa cihaz 100V ölçüduğunda analog çıkıştaki gerilim 20 mA olacaktır.



“EN DUSUK”

Bu menüde seçilmiş olan analog çıkış tipinin minimum değerine karşılık gelen gerilim değeri ayarlanır. Bu değer -200 ... 200V arasında girilebilir.

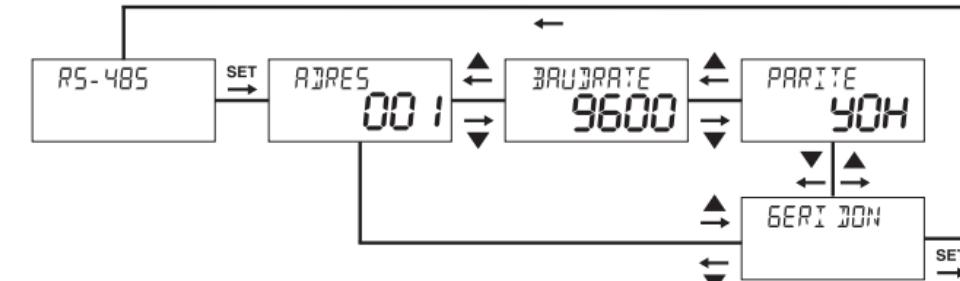
Örnek: Analog çıkış tipi 0 - 20 mA seçildiğinde “**EN DUSUK**” değeri 10V'a ayarlanırsa cihaz 10V ölçüduğunda analog çıkıştaki gerilim 0 mA olacaktır.



2.2.4 “RS-485” Seri Haberleşme Ayarları

Cihaz tarafından ölçülen tüm değerler MODBUS protokolü ile RS-485 hat üzerinden aktarılabilir, menü ayarları uzaktan yapılabılır.

Not: Haberleşme özelliği **DCV-10S/10CS/11S/11CS** modelinde mevcuttur. Bilgisayar ile haberleşmenin yapılabilmesi için Adres, Baudrate ve Parite değerleri cihaza doğru olarak girilmelidir. RS – 485 menüsünün 3 alt menüsü vardır. “**ADRES**”, “**BAUDRATE**”, “**PARITE**”.



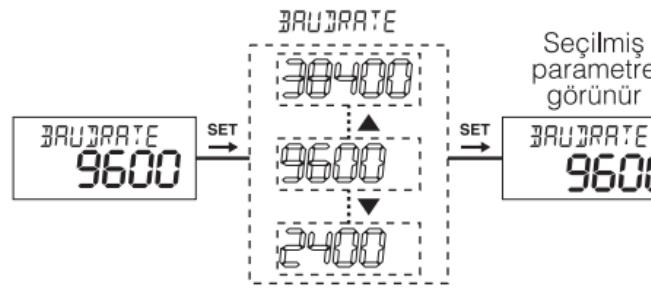
“ADRES” Adres Ayarı

Adres bilgisi 1...247 arasında bir değer girilebilir.



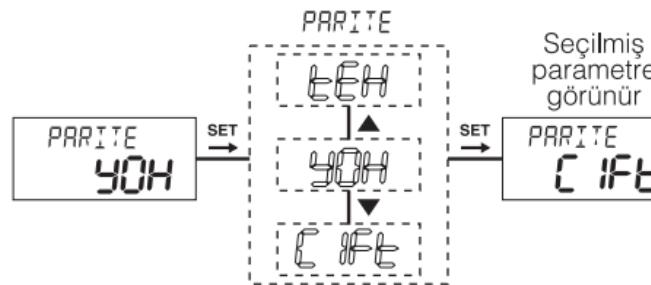
“BAUDRATE” Baudrate Ayarı

2400 bps, 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38400 bps değerlerinden haberleşme yazılımında tanımlı değeri girin.



“PARITE” Parite Ayarı

Parite ayarını Yok, Tek, Çift olarak girebilirsiniz.



MODBUS RTU PROTOKOLÜ

Standart MODBUS RTU mesaj formatı aşağıdaki şekildeki gibidir.

T	ADRES 8 BIT	FONKSİYON 8 BIT	DATA N x 8 BIT	CRCH	CRCL	T
---	----------------	--------------------	-------------------	------	------	---

Başlangıç ve bitiş T zamanları (3.5 karakter süresi) hatta bağlı cihazların mesaj başlangıcı ya da sonu olarak değerlendirebilmeleri için data hatlarının değişmeden kalması gereken süredir. Adres alanı (1-247 arası) hatta bağlı cihazın seri adresini belirtir. Data alanı slave'den master'a ya da master'den slave cihaza gönderilen datayı içerir. CRC MODBUS RTU protokolünde kullanılan hata tespit yöntemidir ve iki byte'tan oluşur.

Modbus Fonksiyonları:

03H	REGISTER OKUMA	10H	ÇOKLU REGISTER YAZMA
06H	TEK REGISTER YAZMA	2BH	CİHAZ BİLGİLERİ OKUMA

Register okuma (03H) fonksiyonu ölçülen parametreleri (anlık ölçüm değeri, minimum ve maksimum ölçüm değerleri) ve cihazın diğer ayarlarını okumak için kullanılır. Bu alanlar dışında bir register okunmak istenirse cihaz hata mesajı gönderir.

Örneğin ölçülen gerilim değerini okumak için cihaza gönderilmesi gereken mesaj:

01 Cihaz adresi	03 Fonksyon	00 MSB Adres	00 LSB Adres	00 Register sayısı MSB	01 Register sayısı LSB	84 CRC MSB	0A LSB
-----------------------	----------------	--------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------	-----------

Tek register yazma fonksiyonu (06H) cihazın ayarlarını değiştirmek ve ölçülmüş olan minimum maksimum ölçüm değerlerini resetlemek için kullanılır.

Örneğin periyod değerini 100'e ayarlamak için cihaza gönderilmesi gereken mesaj:

01 Cihaz adresi	06 Fonksyon	80 MSB Adres	27 LSB Adres	00 Data MSB	64 Data LSB	11 CRC MSB	EA CRC LSB
-----------------------	----------------	--------------------	--------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------

Çoklu register yazma fonksiyonu (10H) birden fazla register değerini değiştirmek için kullanılır. Konstrat değerini 10'a, Periyod değerini 100'e ayarlamak için cihaza gönderilmesi gereken mesaj:

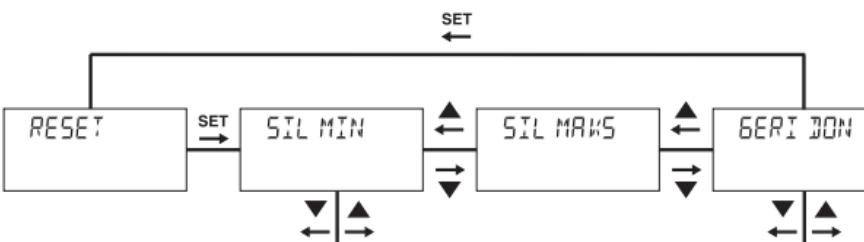
01 Cihaz Adresi	10 Fonksyon	80 MSB Adres	26 LSB Adres	00 Register sayısı MSB	02 Register sayısı LSB	04 Byte sayısı	00 Data MSB	00 Data LSB	0A Data MSB	00 Data LSB	64 Data MSB	31 CRC MSB	B2 CRC LSB
-----------------------	----------------	--------------------	--------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------	------------------

Cihaz bilgilerini okuma (2BH) fonksiyonu üretici adını, cihaz kodunu, donanım ve yazılım versiyonunu öğrenmek için kullanılır. Cihaz bilgilerini okumak için cihaza gönderilmesi gereken sorgu paketi : 01 2B 0E 01 00 70 77

2.2.5 “RESET” Reset Menüsü

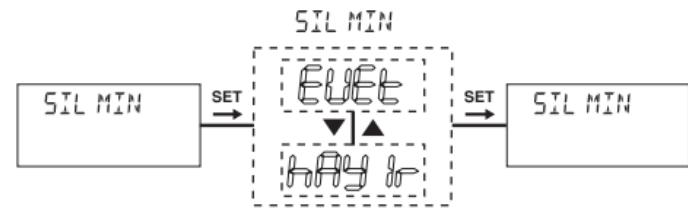
Ölçülen gerilim değerinin içinden maksimumu ve minimumu cihaz içinde kaydedilir. Kaydedilen bu değerlerin silinmesi için bu menü kullanılır. RESET menüsünün 2 alt menüsü vardır. “SIL MIN”, “SIL MAKS”. Ölçülen minimum ve maksimum gerilim değerlerini görebilmek için bu talimatın tuşlara ait özel fonksiyonlar bölümüne bakınız.

NOT: Hafızada kayıt edilen bilgiler elektrik kesilmelerinden etkilenmez. RESET menüsünde, silmek istediğiniz değere ait menüde EVET seçeneği seçilip çıktılığında yapılan değişikliklere onay verilirse, haberleşme üzerinden bu değerlerin tutulduğu adreslere sıfır “0” değeri yazılsa maksimum ve minimum ölçüm değerleri silinir.



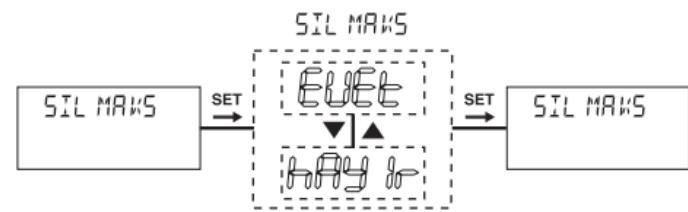
“SIL MIN” Minimum Değeri Silme Menüsü

Kaydedilen minimum gerilim değerini silme menüsüdür.



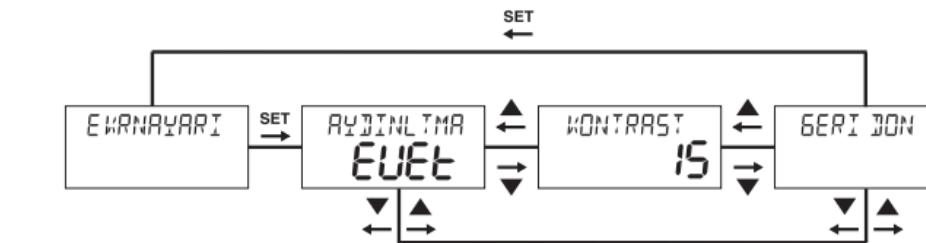
“SIL MAKS” Maksimum Değeri Silme Menüsü

Kaydedilen maksimum gerilim değerini silme menüsüdür.



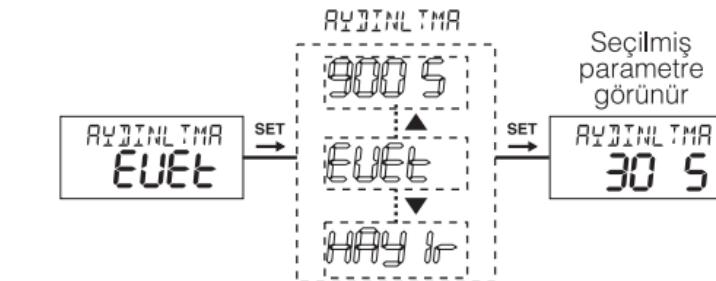
2.2.6 “EKRNAYARI” Ekran Ayar Menüsü

Cihaz ekran ayarlarının yapıldığı menüdür. Ekran ayarı menüsünün 2 alt menüsü vardır. “AYDINLTMA”, “KONTRAST”.



“AYDINLTMA” LCD Ekran Aydınlatması Ayar menüsü

Cihazın ekranının aydınlatma kısmıdır. “HAYIR” Kapalı. “EVET” Açık. “30 s” 30 saniye, “60 s” 1 dakika, “300 s” 5 dakika, “900 s” 15 dakika boyunca herhangi bir tuşa basılmazsa cihazın aydınlatması yanar bu süreler sonunda söner.



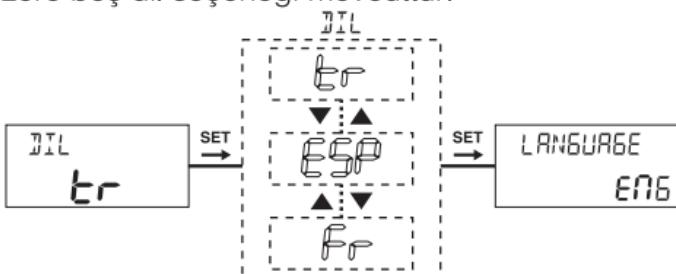
“KONTRAST” Kontrast Ayar Menüsü

Kontrast ayarının yapıldığı menüdür. “00” ile “15” arasındaki değerlere ayarlanabilir.



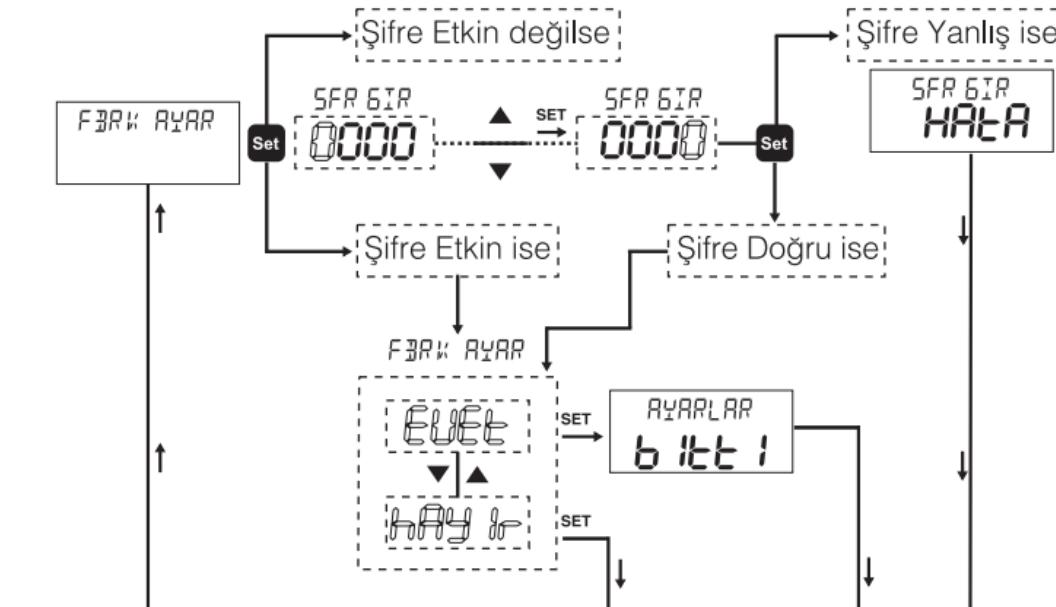
2.2.7 “DIL” Dil Ayar Menüsü

Cihazın dil ayar menüsündür. “Tr” Türkçe, “Eng” İngilizce, “dE” Almanca, “ESP” İspanyolca ve “Fr” Fransızca olmak üzere beş dil seçenekleri mevcuttur.



2.2.8 “FBRK AYAR” Fabrika Ayarları Menüsü

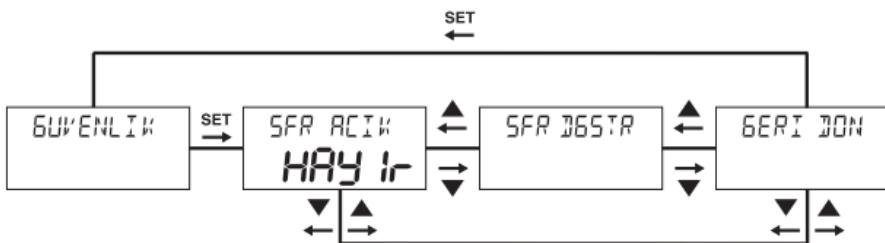
Fabrika ayarlarının yükleniği menüdür. Fabrika ayarlar menüsüne girerken 4 haneli şifre sorulur. Eğer şifre aktif ise ana menü girişinde sorulduğu için bu menüye girişte tekrar şifre sorulmaz. Bu menüde “EVET” seçeneği seçilip menüden çıkışta “KAYIT” sorusu onaylanınca fabrika ayarlarına dönüş işlemi tamamlanır. (Bkz. fabrika çıkış değerleri)



NOT: Fabrika ayarlarını yükleme işlemi yapıldığında dil seçimi değiştirilmez, dil seçeneği en son ayarlanan seçenekte kalır.

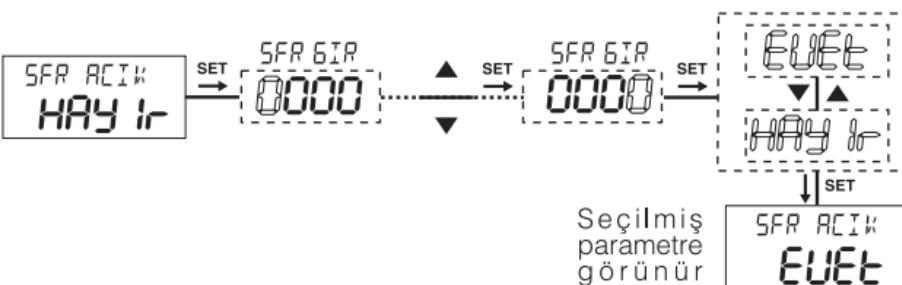
2.2.9 “GUVENLIK” Güvenlik Ayar Menüsü

Cihaz şifre ayarlarının yapıldığı menüdür. GUVENLIK menüsünün 2 alt menüsü vardır. “**SFR ACIK**”, “**SFR DGSTR**”. Bu menülerde şifre aktivasyon ve şifre değişim işlemleri yapılır. Fabrika çıkış şifresi “0000”dır.



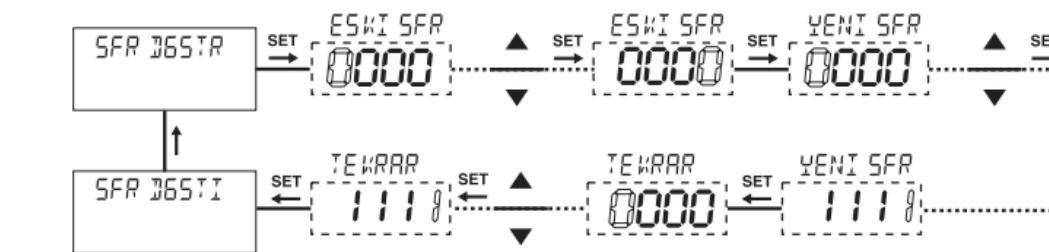
“SFR ACIK” Şifre Aktivasyon Menüsü

Şifre korumasının pasif ve aktif olarak ayarlanabildiği menüdür.



“SFR DGSTR” Şifre Değişimi Menüsü

Şifre değişikliğinin yapıldığı menüdür.



“BILGI” Menüsü



“YAZ VER”

Cihazın yazılım versionunun öğrenildiği menüdür.

“DON VER”

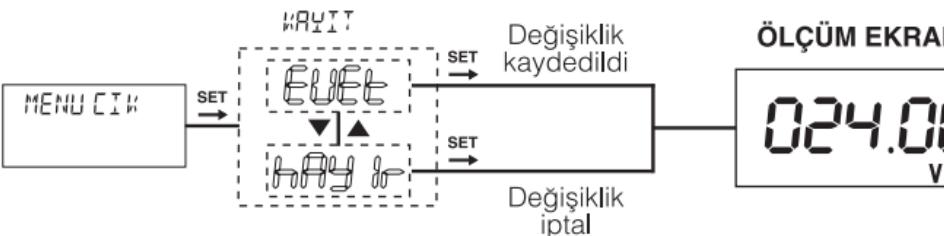
Cihazın donanım versionunun öğrenildiği menüdür.

“SERI NO”

Cihazın seri numarasının öğrenildiği menüdür.

2.2.10 “MENU CIK” Ana Menüden Çıkış

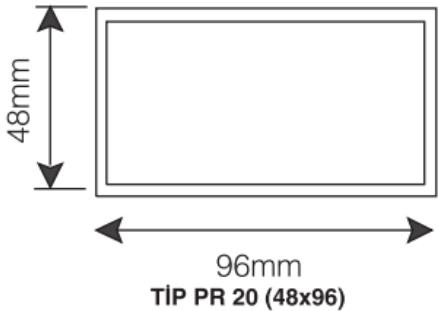
Ana menüden çıkış için kullanılır. Ana menülerde bir değişiklik yapıldıysa yapılan değişikliği kaydetme için onay istenir. Hiçbir değişiklik yok ise ölçüm sonuçları gösterim menüsüne direkt geçilir.



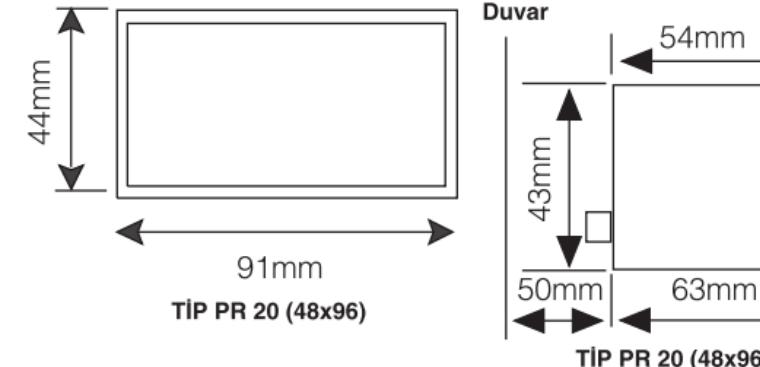
3. MONTAJ

3.1. BOYUTLAR VE MONTAJ

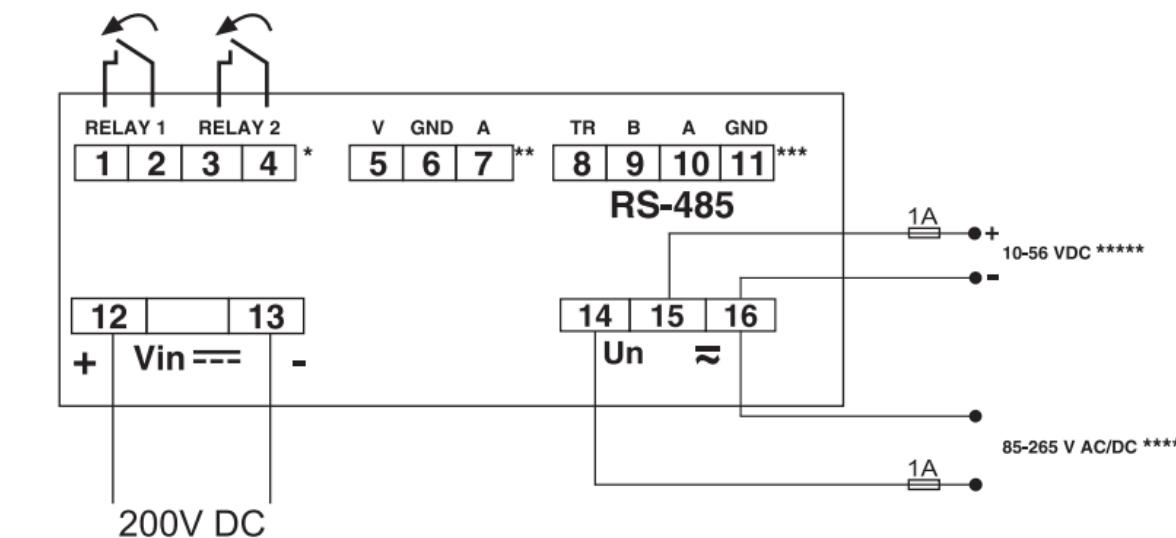
Boyutlar



Kontrol Panel Kesim Ölçüsü Kontrol Panel Alan Ölçü



3.2. BAĞLANTI ŞEMA



* Sadece DCV-10C/10CS/11C/11CS

** Sadece DCV-10A/11A

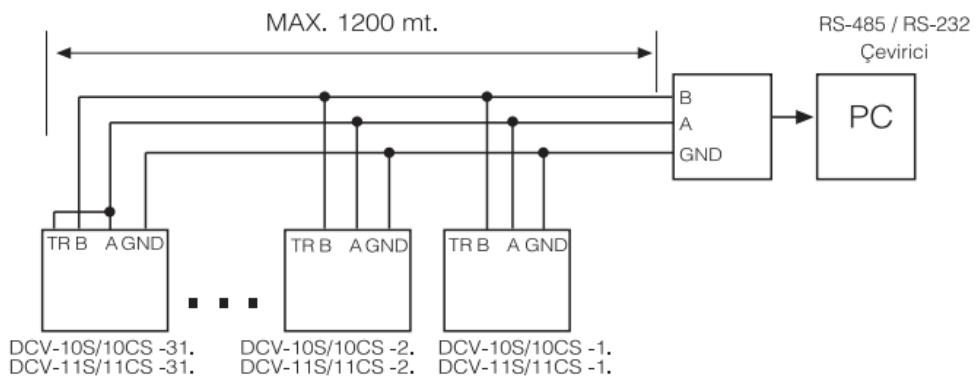
*** Sadece DCV-10S/10CS/11S/11CS

**** DCV 10/10A/10C/10S/10CS 85-265V AC/DC

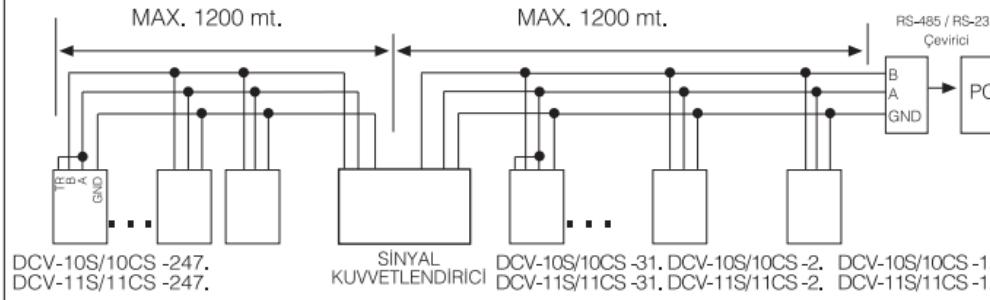
***** DCV 11/11A/11C/11S/11CS 10 E6V DC

3.3. PC BAĞLANTISI

AYNI HATTA MAX. 31 CIHAZ BAĞLANABILİR



KUVVETLENDİRİCİ KULLANILARAK AYNI HATTA 247 CIHAZ BAĞLANABİLİR



4. FABRİKA ÇIKIŞ DEĞERLERİ:

Alarmlar:(DCV-10C/10CS/11C/11CS)

1.Alarm:

Alarm Durumu	: Pasif
Kilit (Latch)	: Kapalı
Ani Açma (Trip)	: Kapalı
Kontak Pozisyonu (Output Inverse)	: Kapalı
Alarm Tipi	: Yüksek Alarm
Yüksek Alarm Değeri	: 100V
Düşük Alarm Değeri	: 10V
Yüksek Alarm Histerezis	: 10
Düşük Alarm Histerezis	: 5
Yüksek Alarm Hataya Geçme Süresi (d_on_time)	: 20s
Yüksek Alarm Hatadan Dönme Süresi (d_off_time)	: 10s
Düşük Alarm Hataya Geçme Süresi (d_on_time)	: 20s
Düşük Alarm Hatadan Dönme Süresi (d_off_time)	: 10s

2.Alarm:

Alarm Durumu	: Pasif
Kilit (Latch)	: Kapalı
Ani Açma (Trip)	: Kapalı
Kontak Pozisyonu (Output Inverse)	: Kapalı
Alarm Tipi	: Yüksek Alarm
Yüksek Alarm Değeri	: 100V
Düşük Alarm Değeri	: 10V
Yüksek Alarm Histerezis	: 10

Düşük Alarm Histerezis	:	5
Yüksek Alarm Hataya Geçme Süresi (d_on_time)	:	20s
Yüksek Alarm Hatadan Dönme Süresi (d_off_time)	:	10s
Düşük Alarm Hataya Geçme Süresi (d_on_time)	:	20s
Düşük Alarm Hatadan Dönme Süresi (d_off_time)	:	10s
RS 485: (DCV-10S/10CS/11S/11CS)		
Adres	:	1
Baudrate	:	9600
Parite	:	Yok
Analog Çıkış: (DCV-10A/11A)		
Analog Çıkış	:	0 - 20 mA
Assign Hi	:	200V
Assign Lo	:	0V
Periyot	:	1 (saniye)
Ekran		
Aydınlatma	:	Açık
Kontrast	:	15
Güvenlik		
Sifre Aktif	:	Kapalı
Şifre	:	0

5. TEKNİK ÖZELLİKLER:	
İşletme Gerilimi (Un)	: 85-265V AC/DC (DCV-10/10A/10C/10S/10CS), 10-56V DC (DCV-11/11A/11C/11S/11CS)
Frekans	: 50/60 Hz (DCV-10/10A/10C/10S/10CS)
Besleme Girişi Güç Tüketimi	: < 4 VA
Ölçme Girişi Güç Tüketimi	: < 1 VA
Ölçme Giriş Direnci (Rin)	: < 2M
Vin	: +/- 200V
Doğruluk	: %0.5 ± 1 Digit [(%10 - %100) x tam skala] **
Röle Çıkışları (2 adet)	: 2 NO, 5A 1250 VA (DCV-10C/10CS/11C/11CS)
Haberleşme	: MODBUS RTU (RS-485) Programlanabilir.(DCV-10S/10CS/11S/11CS)
Baudrate	: 2400 - 38400
Adres	: 1-247
Parite	: Yok, Tek, Çift
Analog Çıkış	: (DCV-10A/11A)
Analog Gerilim Çıkışı	: 0-10 V veya 2-10 V
Yük Direnci	: >= 1K2
Güncelleme Periyodu	: 100ms (mili saniye).
Analog Akım Çıkışı	: 0-20 mA veya 4-20 mA
Yük Direnci	: <= 500ohm
Güncelleme Periyodu	: 100ms (mili saniye).
Doğruluk	: ±0.01 % FS
Periyot	: 1 - 600 saniye

Ortam sıcaklığı	: -20 -70°C
Gösterge	:2.5 inç Aydınlatmalı LCD Ekran
Boyutlar	:PR-20
Cihaz Koruma Sınıfı	:Çift Yalıtım - Sınıf II (□)
Kutu Koruma Sınıfı	:IP 40
Terminal Koruma Sınıfı	:IP 00
Kablo Kesiti (Klemens için)	:2.5mm2
Kutu Malzemesi	:Yanmaz
Bağlantı Şekli	:Panoya Önden (PR-20)
Ağırlık	:0.240 kg
Montaj Sınıfı	:Sınıf III
Pano Delik Ölçüleri	:48X96 mm (PR-20)

** Ölçme hatası tam ve yarım dalga doğrultulmuş AC sinyallerde %5'e kadar artabilir. Bu tip işaret ölçmelerinde hassasiyeti artırmak için kapasitif filtre kullanımı önerilmemektedir.

6. REGISTER TABLOSU:

Register Tablosu						
Addres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x0000	DC Gerilim değeri	R	+/- 200V	V	0,01	signed int
0x0001	Maks. ölçüm değeri	R/W	+/- 200V	V	0,01	signed int
0x0002	Min. ölçüm değeri	R/W	+/- 200V	V	0,01	signed int
0x8000	Shunt Akımı *	R/W	1 – 10000	A	1	unsigned int
0x8001	Shunt Gerilimi *	R/W	50-150	mV	1	unsigned int
0x8002	Alarm 1 aktivasyon	R/W	0 – 1	-	1	unsigned int
			0 ---> Alarm 1 pasif			
			1 ---> Alarm 1 aktif			
0x8003	Alarm 1 Kilit fonksiyonu	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Kilit pasif			
			1 ----> Kilit aktif			
0x8004	Alarm 1 Trip fonksiyonu	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Trip pasif			
			1 ----> Trip aktif			

* Sadece DCA-10/10A/10C/10S/10CS/11/11A/11C/11S/11CS için geçerlidir.

Adres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x8005	Alarm 1 Kontak pozisyonu	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Normal			
			1 ----> Ters			
0x8006	Alarm 1 Alarm tipi	R/W	0-2	-	1	unsigned int
			0 ----> Yüksek Koruma Aktif			
			1 ----> Düşük Koruma Aktif			
			2 ----> Düşük-Yüksek Koruma Aktif			
0x8007	Alarm 1 Yüksek uyarı değeri	R/W	+/- 2000	v	0,1	long int
0x8009	Alarm 1 Düşük uyarı değeri	R/W	+/- 2000	v	0,1	long int
0x800B	Alarm 1 Yüksek histerezis	R/W	0-20	%	1	unsigned int
0x800C	Alarm 1 Düşük histerezis	R/W	0-20	%	1	unsigned int
0X800D	Alarm 1 Yüksek alarm hataya Geçme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int
0x800E	Alarm 1 Yüksek alarm hatadan Dönme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int

Adres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x800F	Alarm 1 Düşük Alarm Hataya geçme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int
0x8010	Alarm 1 Düşük alarm hatadan Dönme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int
0x8011	Alarm 2 Aktivasyon	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Koruma kapalı			
			1 ----> Koruma aktif			
0x8012	Alarm2 Kilit fonksiyonu	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Kilit pasif			
			1 ----> Kilit aktif			
0X8013	Alarm 2 Trip fonksiyonu	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Ani Açma pasif			
			1 ----> Ani Açma aktif			
0X8014	Alarm 2 Kontak Pozisyonu	R/W	0-1	-	1	unsigned int
			0 ----> Normal			
			1 ----> Ters			
0X8015	Alarm 2 Alarm tipi	R/W	0-2	-	1	unsigned int
			0 ----> Yüksek Koruma Aktif			
			1 ----> Düşük Koruma Aktif			
			2 ----> Düşük-Yüksek Koruma Aktif			

Addres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x8016	Alarm 2 Yüksek uyarı değeri	R/W	+/- 2000	v	0,1	long int
0x8018	Alarm 2 Düşük uyarı değeri	R/W	+/- 2000	v	0,1	long int
0x8001A	Alarm 2 Yüksek histerezis	R/W	0-20	%	1	unsigned int
0x8001B	Alarm 2 Düşük histerezis	R/W	0-20	%	1	unsigned int
0x8001C	Alarm 2 Yüksek alarm Hataya geçme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int
0x8001D	Alarm 2 Yüksek alarm Hatadan dönme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int
0x8001E	Alarm 2 Düşük alarm Hataya geçme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int
0x8001F	Alarm 2 Düşük alarm Hatadan dönme süresi	R/W	0-999.9	saniye	0,1	unsigned int

Addres (HEX)	Açıklama	W/R	Alarm Durumu	Birim	Çarpan	Format
0x8020	Alarm1 Durumu	R	0:Alarm yok 1:Yüksek Alarm 2:Düşük Alarm	-	1	unsigned int
0x8021	Alarm2 Durumu	R	0:Alarm yok 1:Yüksek Alarm 2:Düşük Alarm	-	1	unsigned int

Adres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x8022	Analog çıkış tipi Aralığı	R/W	0 – 4	-	1	unsigned int
			0 ÇIKIŞ KAPALI			
			1 ÇIKIŞ TİPİ VOLT ARALIK = 0-10V			
			2 ÇIKIŞ TİPİ VOLT ARALIK 2-10V			
			3 ÇIKIŞ TİPİ AKIM ARALIK = 0-20 mA			
			4 ÇIKIŞ TİPİ AKIM ARALIK = 4-20 mA			
0x8023	Assign H	R/W	+/- 2000	V	0,1	long int
0x8025	Assign Lo	R/W	+/- 2000	V	0,1	long int
0x8027	Haberleşme adresi	R/W	1 – 247	-	1	unsigned int
0x8028	Baud Rate	R/W	0 — 4	bps	1	unsigned int
			0 2400			
			1 4800			
			2 9600			
			3 19200			
			4 38400			
0x8029	Parity	R/W	0 – 2	-	1	unsigned int
			0 ----> yok, 1 ----> tek, 2 ----> çift			
0x802A	Şifre Etkinleştirme	R/W	0---> Kapalı –1----> Açık	-	1	unsigned int
0x802B	Şifre	R/W	0-9999	-	1	unsigned int

Adres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x802C	Backlight durumu	R/W	0 – 4	-	1	unsigned int
			0----> Backlight Kapalı			
			1----> Backlight sürekli açık			
			2----> Backlight 30 saniye açık			
			3 ----> Backlight 1 dakika açık			
			4 ----> Backlight 5 dakika açık			
			5 ----> Backlight 15 dakika açık			
0x802D	Kontrast	R/W	0-15	saniye	1	unsigned int
0x802E	Average period	R/W	1 – 600			
0x802F	Dil	R/W	0 – 4			
			0:TR _1:ENG 2:DE 3:FR 4:ESP			

32 Bit Ölçüm Tablosu

Adres (HEX)	Açıklama	W/R	Aralık	Birim	Çarpan	Format
0x4000	DC Akım değeri	R	+/- 10000	A	0,001	long int
0x4002	Maks. ölçü değeri	R/W	+/- 10000	A	0,001	long int
0x4004	Min. ölçüm değeri	R/W	+/- 10000	A	0,001	long int

Not: DCV serisinde bu adreslerden okuma yapıldığında sıfır değeri okunacaktır.

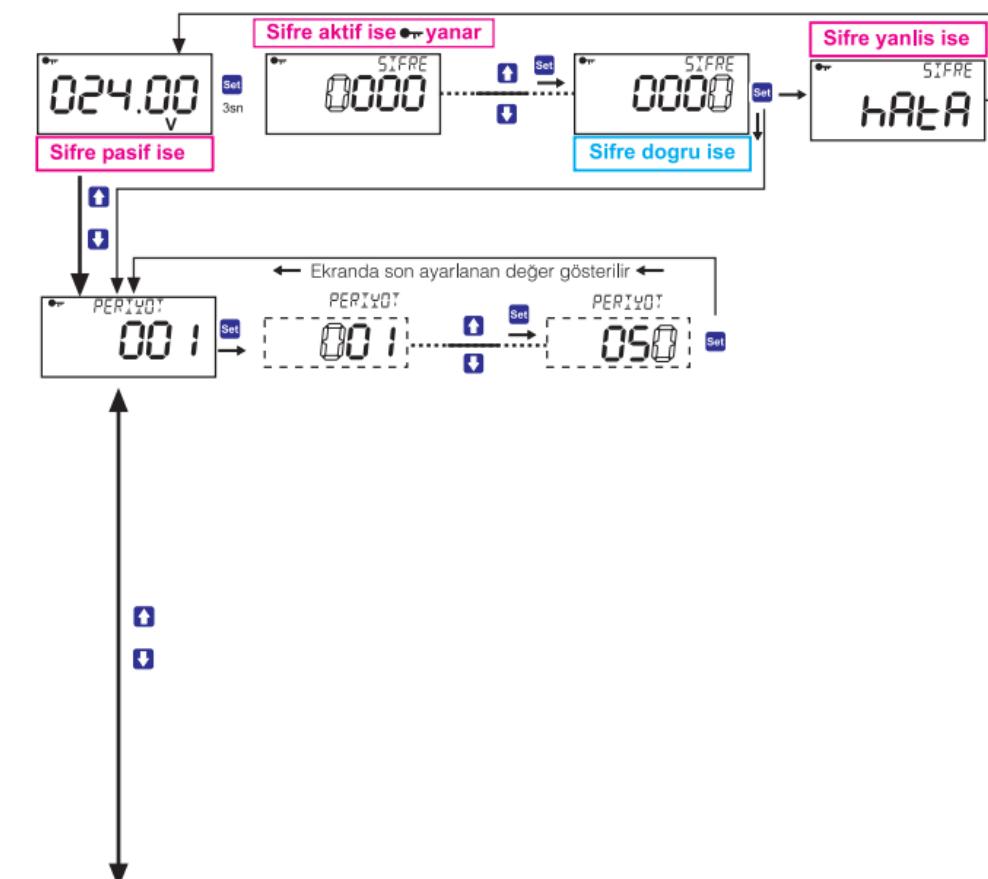
EC00	CİHAZ ID	R	0xB601-0xB604	-	1	unsigned int
EC01	CİHAZ ID && VERSİYON NO	R	0x0111 – 0x01FF	-	1	unsigned int
EC02	SERİ NO	R	0x0000 – 0xFFFF	-	1	unsigned int
EC03				-	1	unsigned int
EC04	YAZILIM VERSİYONU	R		-	1	unsigned long
EC06	DONANIM VERSİYONU	R		-	1	unsigned long
EC08	MODBUS TABLOSU VERSİYONU	R		-	1	unsigned long
EC0A	ÜRETİM TARİHİ	R		-	1	unix time
EC0C	KALİBRASYON TARİHİ	R		-	1	unix time

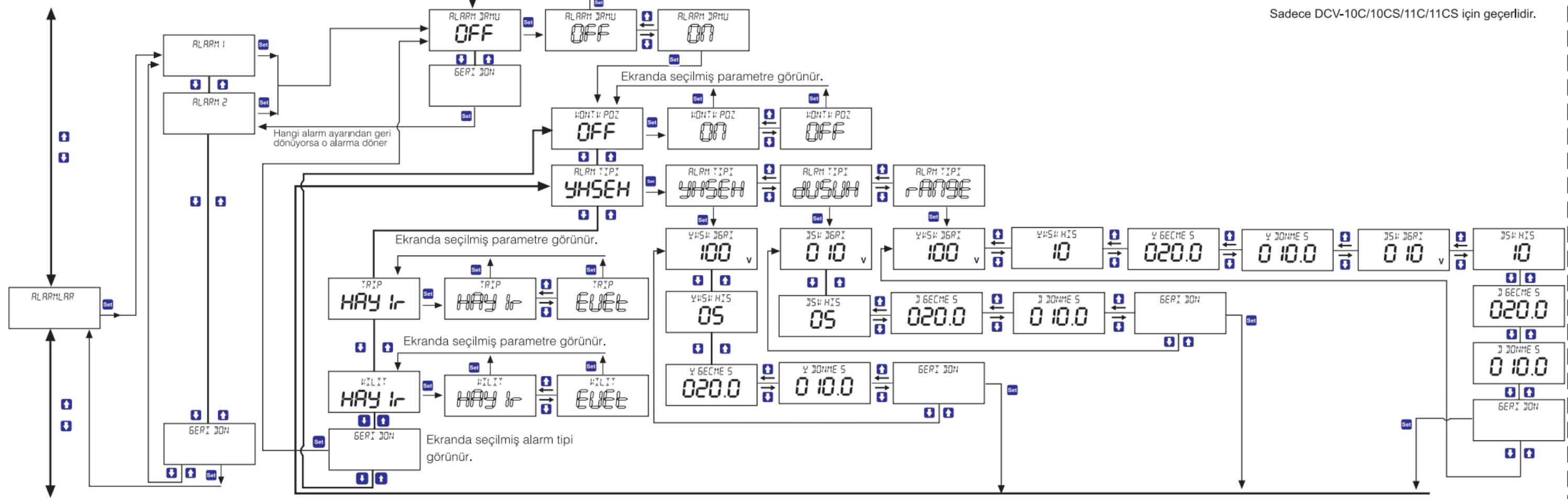
CİHAZ ID	CİHAZ TİPİ	CİHAZ ID	CİHAZ TİPİ	CİHAZ ID	CİHAZ TİPİ	CİHAZ ID	CİHAZ TİPİ
B60101	DCA-10	B60201	DCV-10	B60301	DCA-11	B60401	DCV-11
B60102	DCA-10A	B60202	DCV-10A	B60302	DCA-11A	B60402	DCV-11A
B60103	DCA-10S	B60203	DCV-10S	B60303	DCA-11S	B60403	DCV-11S
B60104	DCA-10C	B60204	DCV-10C	B60304	DCA-11C	B60404	DCV-11C
B60105	DCA-10CS	B60205	DCV-10CS	B60305	DCA-11CS	B60405	DCV-11CS

Desteklenen Modbus Fonksiyonları	
03H	REGISTER OKUMA
06H	TEK REGISTER YAZMA
10H	ÇOKLU REGISTER YAZMA
2BH	CİHAZ BİLGİLERİ OKUMA

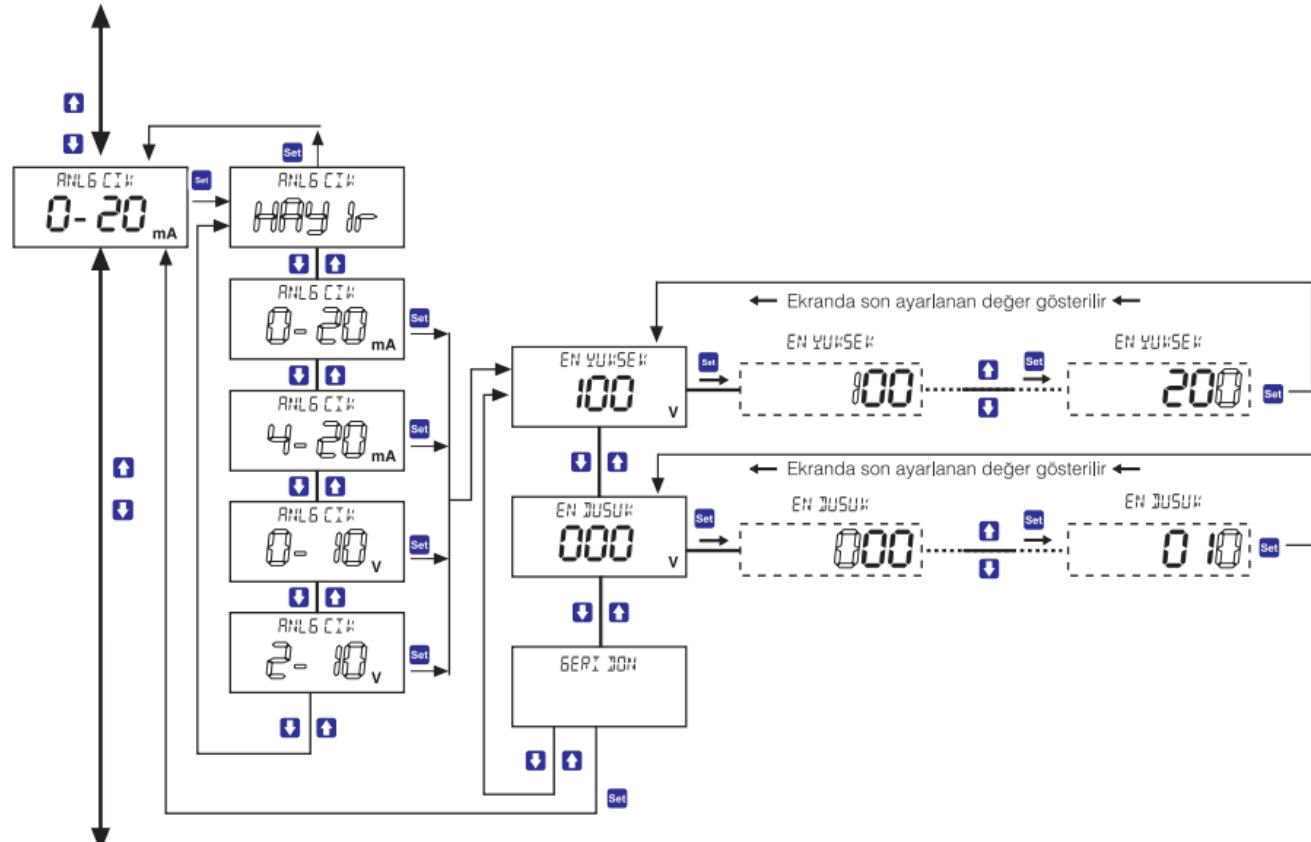
Cihaz Modelinde bulunmayan adreslerden okuma işlemi yapıldığında sıfır "0" değeri okunur, yazma işlemi yapıldığında ise o adreslere yazma işlemi yapılmaz, hata kodu da döndürülmez

7. MENÜ HARİTASI

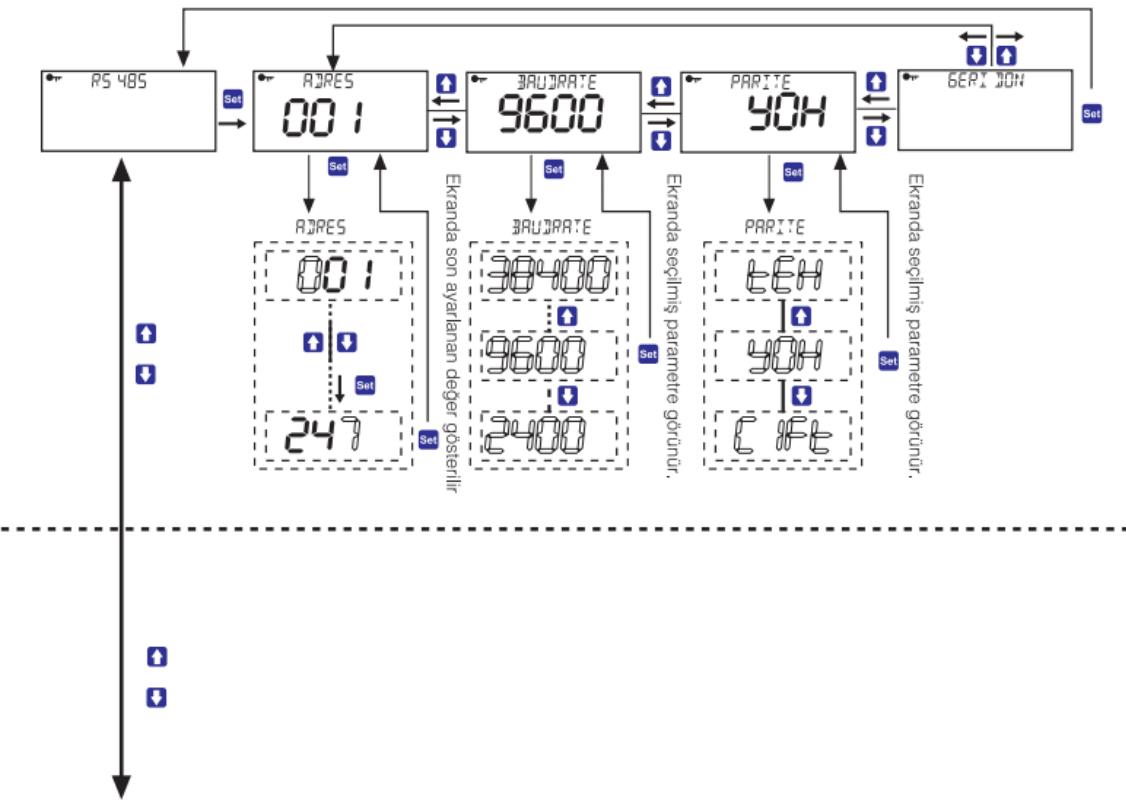


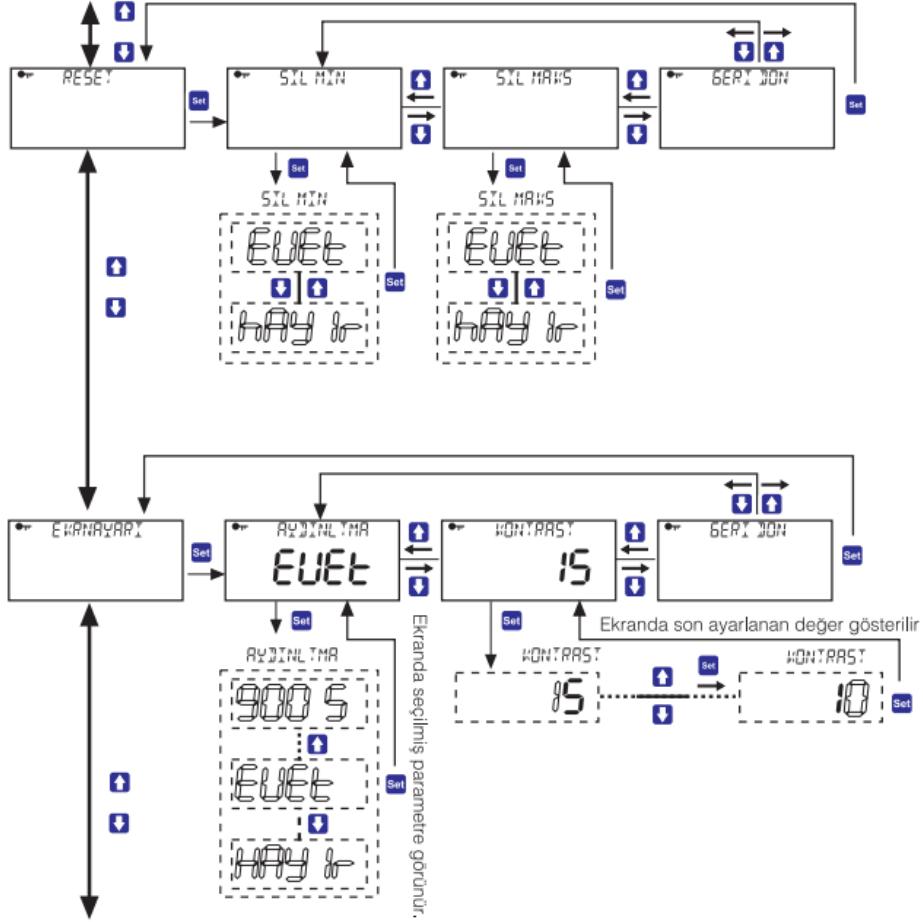


Sadece DCV-10A/11A için geçerlidir.

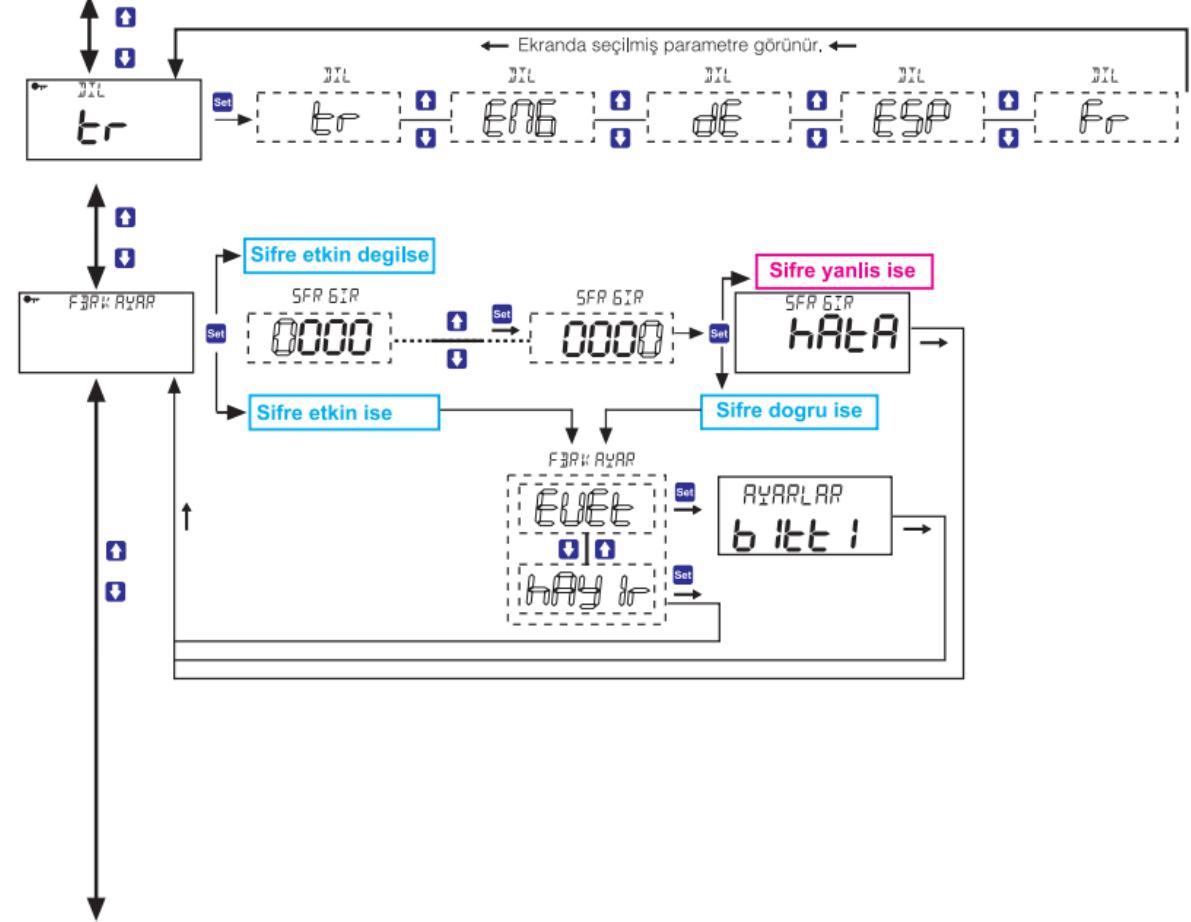


Sadece DCV-10S/10CS/11S/11CS için geçerlidir.

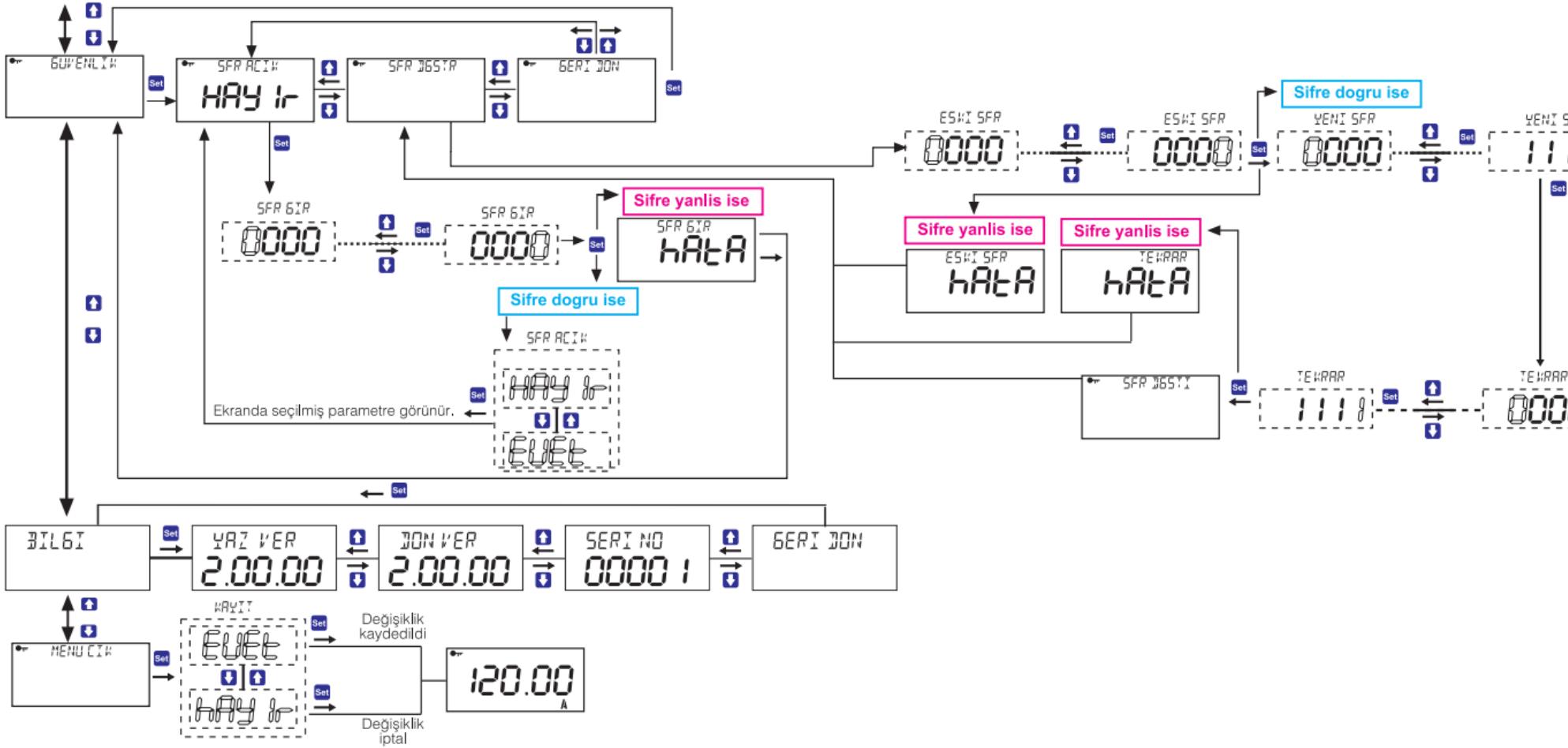




51



52



"Bu ürün, 30.05.2008 tarih ve 26891 sayılı resmi gazetede yayınlanan EEE Yönetmeliğinin Madde 2 ve EK-1A madde 9 kapsamındadır."