

## Kullanım Kılavuzu

### Pens Ampermetre PCE-PA 8300



Kullanım kılavuzu

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>ÖZELLİKLER</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>AYRINTILAR</b>	<b>7</b>
2.1	Genel ayrıntılar:	7
2.2	Elektriksel Ayrıntılar	9
<b>3</b>	<b>ÖN PANEL AÇIKLAMASI</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>ÖLÇÜM HAZIRLIĞI</b>	<b>15</b>
4.1	Orijinal ekran	15
4.2	Ölçüm ekranına giriş	15
4.3	Klavyenin özet açıklaması	16
4.4	<b>KURULUM ANAHTARI AÇIKLAMASI</b>	<b>17</b>
4.4.1	Değiştirme Tuşu	17
4.4.2	Ayar Fonksiyon menüsü	18
4.5	Ölçmeden önce fonksiyon tanımlama ayarı	19
4.5.1	Klasör Adı: SD kart için klasör adını ayarlayın.	19
4.5.2	Dosya Adı: SD kart için dosya adını ayarlayın.	21
4.5.3	Örnekleme süresi: SD kart için veri kaydedicinin örnekleme süresini ayarlama.	24
4.5.4	Dosya Silme: SD kart için dosyaları silme	25
4.5.5	SD Format: SD kart için formatlama fonksiyonu	26
4.5.6	PT: Potansiyel Dönüştürücüyü Ayarlama	27
4.5.7	CT: Akım Dönüştürücüyü Ayarlama	28
4.5.8	Bip: Zilin kontrolü (AÇMA/KAPAMA)	29
4.5.9	Geçici İlan: Geçici algılama başvuru için Nominal gerilim	30
4.5.10	SDVP: Üst ve düşük limitleri ayarlama	31
4.5.11	Ondalık Tipi: Ondalık tipini Basit (.) veya Avrupa (,) olarak ayarlayın.	32
4.5.12	Kelepçe Tipi: Kelepçe tipini, Lutron Kelepçe veya diğer bir kelepçe olarak ayarlayın.	33
4.5.13	A Aralık Ayarı (Akım Aralık Ayarı)	35
4.5.14	V Aralık Ayarı (Voltaj Aralık Ayarı)	36
4.5.15	RS232 Çıkış Seçim Ayarı	38
4.5.16	Yıl/Ay/Gün/Saat/Dakika/Saniye Ayarı	41
4.5.17	Bütün ayarlar tamamlandıktan sonra ÇIKIŞ TUŞUNA basarak anasayfaya dönünüz.	43
4.5.18	SD KART bellek alanı hakkında açıklamalar	43
4.5.19	SIFIRLAMA TUŞU: Cihazı sıfırlamak için bu tuşa basın.	43
<b>5</b>	<b>Ölçüm Prosedürleri</b>	<b>43</b>
5.1	1Φ2W ( 1 faz 2 kablo) ölçüm	43
5.2	1Φ3W (1 faz 3 kablo) ölçüm	45
5.3	3Φ3W (3 faz 3 kablo) ölçüm	46
5.4	3Φ4W (3 faz 4 kablo) ölçüm	48
5.5	CT ve PT ölçüm	49
5.6	Watt Hour için SIFIR ayarlama	51
5.7	Harmonik Fonksiyon Ölçümü	51
5.8	Grafik Sinyal Diyagramı	53
5.9	Voltaj/Akım Dalgası	55
5.10	Geçici Yakalama (Eğim, Şişme, Kesinti)	57
5.11	Data Logger Fonksiyonu	59
5.12	Veri TUTMA Fonksiyonu	61

5.13	ARKA AYDINLATMA TUŞU .....	62
5.14	A Aralık (Akım Aralığı) Tuş Fonksiyonu .....	62
5.15	LOWBAT ekranı: aşağıdaki ekranın sağ altında gösterilir .....	63
5.16	Appendix 1 .....	63
6	<b>BAKIM</b> .....	64
6.1	Temizlik .....	64
6.2	Batarya Değişimi.....	64
7	<b>RS232 PC ÇIKIŞI</b> .....	64
8	Kaydedilen veriyi SD karttan bilgisayara aktarma (EXCEL YAZILIM).....	66
9	<b>PATENT</b> .....	70
10	<b>Geri Dönüşüm</b> .....	71
11	<b>İletişim</b> .....	71

### Dikkat Sembolleri

**Dikkat:**

- Elektrik çarpma riski!
- Ölçüm sırasında kabini açmayın.

**Dikkat:**

- Giriş terminaline aşırı gerilim uygulamayın!
- Pil kapağını açmadan önce test kablolarını çıkarın!
- Temizlik - Plastik kasayı temizlemek için sadece kuru bez kullanın!

### Çevresel Koşullar

- Kurulum Kategorisi III 600V.
- Kirlilik Derecesi 2.
- 2000 metreye kadar yükseklik
- Kapalı kullanım
- 80% maks. Bağıl nem

## 1 ÖZELLİKLER

- 3 Fazlı güç ölçer sistem için analiz, 1P/2W, 1P/3W, 3P/3W, 3P/4W.
- 3 akım probu dâhildir. Eğer akım problemleri değiştirilirse kalibrasyon prosedürleri gerekli değildir.
- Akım probu giriş sinyali/seçim aralığı:  
Giriş sinyali (ACV):  
200 mV/300 mV/500 mV/1 V/ 2 V/ 3 V.  
Aralıklar (ACA):  
20 A/200 A/ 2000 A/30 A/300 A/3000 A.
- Metre, evrensel geçerli sondalar ile işbirliği içinde
- Tam set: 4 PCs Test Başlığı, 4 PCs Timsah klips, 3 PCs Kelepçe Prob (CP 1201), AC/DC 9V adaptör, 2 GB SD hafıza kartı ve taşıma çantası.
- Ölçüm:  
V (faz-faz), V (faz-zemin)  
A (faz-zemin)  
KW / KVA / KVAR / PF (faz)  
KW / KVA / KVAR / PF (sistem)  
KWH / KVAH / KVARH / PFH (sistem)  
Faz açısı
- Harmonik görüntüleme (1-50)
- Aynı anda harmonik ve dalga formu görüntüleme
- Dalga boyunu zirve değer ile görüntüleme
- Toplam Harmonik Bozulmanın Analizi
- 3-Fazlı sistem parametresi ile Grafik Faz Diyagramı
- 3 fazlı Gerilim veya Akım Dengesizlik Oranı (VUR, AUR) ve Dengesizlik Faktörü.

- Nötr Hattı üzerinden hesaplanan Akım Dengesizliği
- Ayarlanabilir eşik ile geçici olayları yakalama.
- Ayarlanabilir CT oranı (1...600) ve PT oranı (1...1000).
- ACV giriş empedansı, 10 Mega ohm'dur.
- Güvenlik Standardı: IEC 1010, CAT III 600V.
- Dâhili saat ve takvim, SD hafıza kartı ile gerçek zamanlı veri kaydı, 2...7200 saniye arasında ayarlanabilir örnekleme süresi. SD kartı bilgisayara yerleştirdiğinizde ölçülen veriler Excel formatına zaman bilgileri (yıl, ay, veri, saat, dakika, saniye) ile doğrudan aktarılır. Böylece kullanıcı verileri kolayca analiz edebilir.
- 8 x AA (UM-3) DC 1,5 V batarya (Alkalin tip) veya DC 9V adaptör ile çalışır.
- Bilgisayar veri çıkışı, USB kablo/USB-01, RS232 kablo/UPCB-02 ve Veri toplama yazılımı, SW-811 ile yönetilebilir.
- Opsiyonel akım problemleri: CP-1201, CP-2000, CP-200, CP-3000, detaylı özellikler
- Kullanıcı sadece cihazı (problemleri olmadan) sipariş edebilir ve kendi problemleriyle kullanabilir.
- Patentli.

## 2 AYRINTILAR

### 2.1 Genel ayrıntılar:

Devre	İşlemci LSI devreye özel çip	
Ekran	* LCD Boyutu: 81,4 x 61 mm (3,2 x 2,4 inç) * Arka aydınlatmalı Dot Matrix LCD (320 x 240 piksel)	
Ölçüm	* V (faz-faz) * V (faz-zemin) * A (faz-zemin) * KW / KVA / KVAR / PF (faz) KW / KVA / KVAR / PF (sistem) KWH / KVAH / KVARH / PFH (sistem) * Güç faktörü * Faz açısı * Frekans * Harmonik görüntüleme	
Kablo bağlantıları	1P/2W, 1P/3W, 3P/3W, 3P/4W.	
Voltaj aralıkları	10 ACV...600 ACV, otomatik.	
Akım probu giriş sinyali ve aralık	* Akım probu giriş sinyal voltajı (ACV): 200mV/300mV/500mV/1V/2V/3V. * Akım probu giriş sinyal aralığı (ACA): 20 A/200A/2000A (1200A)/30A/300A/3000A * Metre, evrensel akım proplarıyla çalışabilir.	
Güvenlik standardı	IEC1010 CAT III 600 V.	
ACV giriş empedansı	10 Mega Ohm	
Aralık seçimi	ACV	Otomatik aralık
	ACA	Manuel aralık
Kelepçe frekans tepkisi	40 Hz...1 KHz	
Ölçülen frekans	45...65 Hz.	
Aşırı yükleme koruması	ACV	720 ACV rms
	ACA	1300 ACA kelepçe probu ile

	* Kelepçe için, CP-1201
Aşırı göstergesi	* LCD ekranda “OL” belirir * SD karta kaydedilen veri “9999” veya “999” olarak görünür.
Aşağı göstergesi	“ LCD ekranda “UR” belirir * SD karta kaydedilen veri “9999” veya “999” olarak görünür.
Veri Bekletme	Okuma ekranında dondurma
Veri Kaydı	SD kart kaydı
Örnekleme süresi	Yaklaşık 1 saniye
Güç AÇIK/KAPALI	Tuş ile manuel kapama
Gerçek zamanlı veri kaydı	* Gerçek zamanlı veri kaydedici, verileri SD karta kaydeder ve kaydedilen bütün verileri zaman bilgileri (yıl/ay/veri/saat/dakika/saniye) ile Excel formatında indirir. * Veri kaydı için tamamlama süresi: 2 saniye...7200 saniye
Veri Kaydedici USB/RS232 * Bilgisayar arayüz	RS232 bilgisayar arayüzü: * Opsiyonel USB kablosu ile bağlantı USB-01, USB fişini alır * Opsiyonel RS232 kablo ile bağlantı UPCB-02, RS232 fişini alır
İşlem sıcaklığı	0...50 °C (32...122 °F)
İşlem nemi	80 % R.H. ‘den daha az
Güç Kaynağı	* DC 1,5V, AA (UM-3) Batarya X 8 PCs ( Alkalin veya ağır adaptör) * AC...DC 9V güç adaptörü
Güç Tüketimi	* Metre: 270 DCmA. * Kelepçe: 22 DCmA
Kelepçenin maks iletkenlik boyutu	50 mm (2.0 inç) Çap. * Kelepçe için, CP-1201
Ağırlık	* Metre: 1010 gram (batarya ile) * Kelepçe: 500 gram (kablo ile)
Boyutlar	Metre: 225 x 125 x 64 mm (8,86 x 4,92 x 2,52 inç)
Dâhili aksesuarlar	* Kullanım kılavuzu.....1 PC * Test başlığı (TL88-4AT)...1 Set * Timsah klips (TL88-4AC)....1 Set



	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Kelepçe probu (CP-1201)...3 PCs</li> <li>* AC...DC 9V adaptör.....1 PC</li> <li>* SD kart (2GB).....1 PC</li> <li>* Taşıma çantası.....1 PC</li> </ul>
Opsiyonel Aksesuarlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 2000 Amper akım probu, CP-2000</li> <li>* 200 Amper akım probu, CP-200</li> <li>* Esnek 3000 Amper akım probu, CP-3000</li> <li>* USB kablo, USB-01</li> <li>* RS232 kablo, UPCB-02</li> <li>* Veri toplama yazılımı, SW-U811</li> <li>* EXCEL Veri Toplama Yazılımı, SW-E802</li> </ul>

## 2.2 Elektriksel Ayrıntılar

### ACV

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
10.0V...600.0V * Faz-nötr hattı	0.1V	± (0,5%+0,5V)
10.0V...600.0V * Faz-faz		

### ACA

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
20A	0.001A, < 10 A 0.01A, ≥ 10 A	± (0,5%+0,1A)
200A	0.01A, < 100A 0.1A, ≥ 100 A	± (0,5%+0,5A)
1200A	0.1A, < 1000 A 1A, ≥ 1000 A	± (0.5%+5A)

### Güç Faktörü

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0.00...1.00	0.01	± 0.04

### Açıklama:

\* PFH: Uzun süreli güç faktörü

\* PFΣ :

3Φ 4W, 3Φ 3W için

$PF\Sigma = (PF1 + PF2 + PF3) / 3$

1Φ 3W için

$PF\Sigma = (PF1 + PF2) / 2$

### Φ (Faz açısı)

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
-180°...180°	0.1°	± 1° * ACOS (PF)

### Frekans

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
45...65 Hz	0.1 Hz	0.1 Hz

### Aktif (Gerçek) Güç

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0,000...9,999 KW	*0.001/0.01/0.1 KW	± (1%+0.008KW)
10,00...99,99 KW	*0.01/0.1 KW	± (1%+0.08KW)
100,0...999,9 KW	0.1 KW	± (1%+0.8KW)
1,000...9,999 MW	0.001 MW	± (1%+0.008MW)

### Belli Güç

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0,000...9,999 KVA	*0.001/0.01/0.1 KVA	± (1%+0.008KVA)
10,00...99,99 KVA	*0.01/0.1 KVA	± (1%+0.08KVA)
100,0...999,9 KVA	0.1 KVA	± (1%+0.8KVA)
1,000...9,999 MVA	0.001 MVA	± (1%+0.008MVA)

### Reaktif Güç

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0,000...9,999 KVAR	*0.001/0.01/0.1 KVAR	± (1%+0.008KVAR)
10,00...99,99 KVAR	*0.01/0.1 KVAR	± (1%+0.08KVAR)
100,0...999,9 KVAR	0.1 KVAR	± (1%+0.8KVAR)
1,000...9,999 MVAR	0.001 MVAR	± (1%+0.008MVAR)

### Watt Saat (Aktif Güç Saati): WH

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0,000...9,999 KWH	*0.001/0.01/0.1 KWH	± (1%+0.008KWH)
10,00...99,99 KWH	*0.01/0.1 KWH	± (1%+0.08KWH)
100,0...999,9 KWH	0.1 KWH	± (1%+0.8KWH)
1,000...9,999 MWH	0.001 MWH	± (1%+0.008MWH)

### VA Saat (Belli Güç Saati): WH

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0,000...9,999 KVAH	*0.001/0.01/0.1 KVAH	± (1%+0.008KVAH)
10,00...99,99 KVAH	*0.01/0.1 KVAH	± (1%+0.08KVAH)
100,0...999,9 KVAH	0.1 KVAH	± (1%+0.8KVAH)
1,000...9,999 MVAH	0.001 MVAH	±(1%+0.008MVAH)

### VAR Saat (Reaktif Güç Saati): QH

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
0,000...9,999 KVARH	*0.001/0.01/0.1 KVARH	± (1%+0.008KVARH)
10,00...99,99 KVARH	*0.01/0.1 KVARH	± (1%+0.08KVARH)
100,0...999,9 KVARH	0.1 KVARH	± (1%+0.8KVARH)
1,000...9,999 MVARH	0.001 MVARH	±(1%+0.008MVARH)

### Büyüklerdeki AC voltajın Harmonikleri

\* Temel frekans 50 Hz, 60 Hz

<b>Aralık</b>	<b>Çözünürlük</b>	<b>Doğruluk</b>
1...20	0.1 V	± (2 % + 0,5 V)
21...30		± (4 % + 0,5 V)
31...50		Referans

### Yüzdelikteki AC voltajın Harmonikleri

\* Temel frekans 50 Hz, 60 Hz

Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
1...20	0.1 %	$\pm (2 \% + 10 \text{ d})$
21...30		$\pm (4 \% + 20 \text{ d})$
31...50		Referans

### Büyükteki AC akımın Harmonikleri

\* Temel frekans 50 Hz, 60 Hz

Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
1...20	0.1 A	$\pm (2 \% + 0,5 \text{ A})$
21...30		$\pm (4 \% + 0,5 \text{ A})$
31...50		Referans

### Yüzdelikteki AC akımın Harmonikleri

\* Temel frekans 50 Hz, 60 Hz

Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
1...20	0.1 %	$\pm (2 \% + 10 \text{ d})$
21...30		$\pm (4 \% + 20 \text{ d})$
31...50		Referans

### ACV veya ACA Zirve değeri

Aralık	Örnekleme Süresi	Doğruluk
50 Hz	19 us	$\pm (5 \% + 30 \text{ d})$
60 Hz	16 us	

\* us = mikro saniye

### ACV veya ACA Crest Faktörü

Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
1.000 – 9.999	0.001	$\pm (5 \% + 0.3)$

### Toplam Harmonik Bozulma

Aralık	Çözünürlük	Doğruluk
0...20 %	0.1 %	$\pm (2 \% + 5 \text{ d})$
20,1...100 %		$\pm (6 \% + 10 \text{ d})$

### 3 ÖN PANEL AÇIKLAMASI

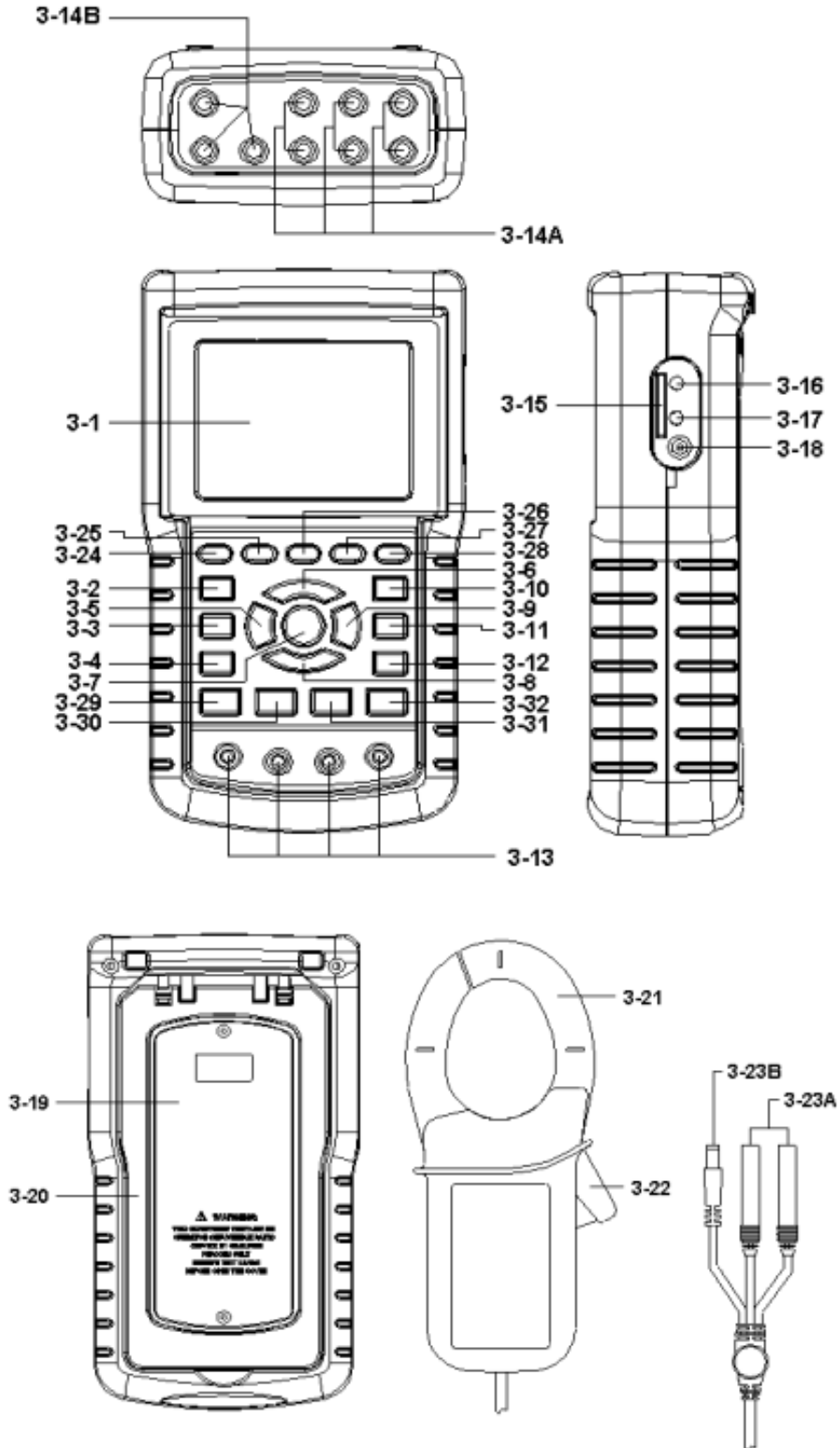
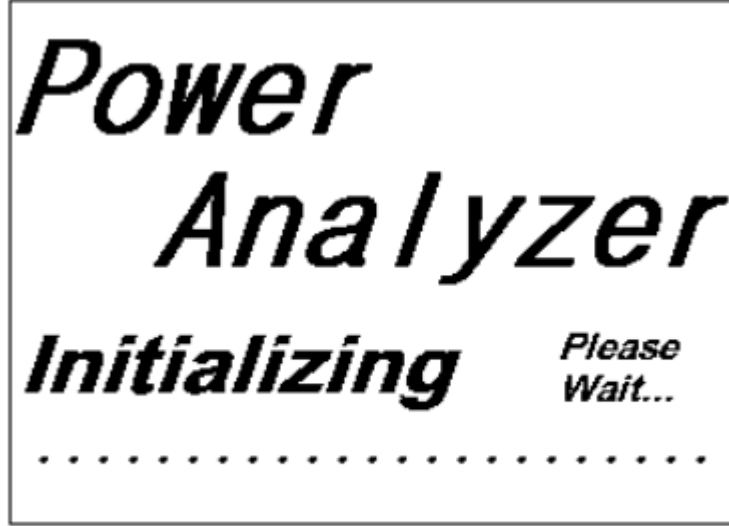


Fig. 1

- 3-1 Ekran
- 3-2 1Φ 3Φ (Faz/kablo) anahtar tuşu
- 3-3 ▲ anahtar tuşu
- 3-4 ▼ anahtar tuşu
- 3-5 Beklet tuşu
- 3-6 Arka aydınlatma tuşu
- 3-7 Güç tuşu
- 3-8 Çıkış tuşu
- 3-9 Kayıt tuşu
- 3-10 A (akım) aralık tuşu
- 3-11 Değiştirme tuşu
- 3-12 Kurulum tuşu
- 3-13 Voltaj giriş terminalleri
- 3-14 A Akım prob sinyali giriş soketleri
- 3-14 B Akım prob güç soketleri
- 3-15 SD kart soketi
- 3-16 RS232 soketi
- 3-17 Sıfırlama tuşu
- 3-18 DC 9V güç adaptör soketi
- 3-19 Batarya Kapağı/Batarya bölmesi
- 3-20 Ayaklık
- 3-21 Akım Anlama Çenesi
- 3-22 Tetikleyici
- 3-23 A Akım prob sinyal eklentileri
- 3-23 B Akım prob güç eklentisi
- 3-24 Harmonik Analiz Sol Anahtarı
- 3-25 Harmonik Anahtar
- 3-26 Harmonik Analiz Sağ Anahtarı
- 3-27 Harmonik Analiz V1,V2,V3,A1,A2,A3 Seçme Tuşu
- 3-28 Harmonik Fonksiyon Voltajı veya Akım Giriş Aralığı
- 3-29 Güç Ölçüm Anahtarı
- 3-30 Faz Diyagram Anahtarı
- 3-31 Voltaj ve Akım Anahtarının Dalgası
- 3-32 Geçici Anahtar

## 4 ÖLÇÜM HAZIRLIĞI

### 4.1 Orijinal ekran



### 4.2 Ölçüm ekranına giriş

- 1) Ekran 1'in sağ alt köşesinde SD kartın takılması sırasında "SD Check" belirir. SD kart okuması tamamlandıktan birkaç sonra kaybolur.
- 2) Ekran 2'nin sağ alt köşesinde SD kartın takılı olmaması halinde "NO DISK" belirir.

## Ekran 1 (4-2)

<b>V12:</b>	0.0 V	<b>V1:</b>	0.0 V	<b>A1:</b>	0.00 A
<b>V23:</b>	0.0 V	<b>V2:</b>	0.0 V	<b>A2:</b>	0.00 A
<b>V31:</b>	0.0 V	<b>V3:</b>	0.0 V	<b>A3:</b>	0.00 A
<b>P1:</b>	-0.000 KW	<b>S1:</b>	0.000KVA	<b>Q1:</b>	-0.000 KVAR
<b>P2:</b>	-0.000 KW	<b>S2:</b>	0.000KVA	<b>Q2:</b>	-0.000 KVAR
<b>P3:</b>	-0.000 KW	<b>S3:</b>	0.000KVA	<b>Q3:</b>	-0.000 KVAR
<b>PΣ :</b>	-0.000 KW	<b>SΣ :</b>	0.000KVA	<b>QΣ :</b>	-0.000 KVAR
<b>PF1:</b>	-0.00	<b>PF 2:</b>	-0.00	<b>PF 3:</b>	-0.00
<b>PFΣ :</b>	0.00	<b>PF H:</b>	0.00		
<b>Φ 1:</b>	- 0.0°	<b>Φ 2:</b>	- 0.0°	<b>Φ 3:</b>	- 0.0°
<b>WH:</b>	0.000 KWH	<b>SH:</b>	0.000KVAH		
<b>QH:</b>	0.000 KVARH	<b>FREQ:</b>	0.0 Hz		
<b>CP1201</b>					<b>SD</b>
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>	<b>Check</b>

## Ekran 2 (4-2)

<b>V12:</b>	0.0 V	<b>V1:</b>	0.0 V	<b>A1:</b>	0.00 A
<b>V23:</b>	0.0 V	<b>V2:</b>	0.0 V	<b>A2:</b>	0.00 A
<b>V31:</b>	0.0 V	<b>V3:</b>	0.0 V	<b>A3:</b>	0.00 A
<b>P1:</b>	-0.000 KW	<b>S1:</b>	0.000KVA	<b>Q1:</b>	-0.000 KVAR
<b>P2:</b>	-0.000 KW	<b>S2:</b>	0.000KVA	<b>Q2:</b>	-0.000 KVAR
<b>P3:</b>	-0.000 KW	<b>S3:</b>	0.000KVA	<b>Q3:</b>	-0.000 KVAR
<b>PΣ :</b>	-0.000 KW	<b>SΣ :</b>	0.000KVA	<b>QΣ :</b>	-0.000 KVAR
<b>PF1:</b>	-0.00	<b>PF 2:</b>	-0.00	<b>PF 3:</b>	-0.00
<b>PFΣ :</b>	0.00	<b>PF H:</b>	0.00		
<b>Φ 1:</b>	- 0.0°	<b>Φ 2:</b>	- 0.0°	<b>Φ 3:</b>	- 0.0°
<b>WH:</b>	0.000 KWH	<b>SH:</b>	0.000KVAH		
<b>QH:</b>	0.000 KVARH	<b>FREQ:</b>	0.0 Hz		
<b>CP1201</b>					<b>NO</b>
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>	<b>DISK</b>

## 4.3 Klavyenin özet açıklaması

## 1) GÜÇ ANAHTARI ( 3-7, Fig. 1 ) :

Cihazı açıp kapamak için tuşa basın.

## 2) 1Φ 3Φ (faz/kablolu) ANAHTARI (3-2, Fig. 1 ) :

Ölçüm modunu (1P/2W, 1P/3W, 3P/3W, 3P/4W) seçimi.

## 3) A (akım) ARALIK ANAHTARI (3-10, Fig. 1):



- Hızlı bir şekilde akım aralığını değiştirmek için tuşa basın.
- 4) KAYIT TUŞU (3-9, Fig. 1):  
SD kart için veri kaydı.
  - 5) BEKLET TUŞU (3-5, Fig. 1):  
Ekrandaki okunan veriyi dondurmak için tuşa basın.
  - 6) ARKA AYDINLATMA TUŞU (3-6, Fig. 1):  
LCD arka aydınlatmayı açıp kapatmak için tuşa basın.
  - 7) KURULUM TUŞU (3-12, Fig. 1):  
Ölçümden önce fonksiyonu seçmek için tuşa basın.
  - 8) ÇIKIŞ TUŞU (3-8, Fig. 1):  
Ayarlar ekranından çıkmak için tuşa basın.
  - 9) DEĞİŞTİRME TUŞU (3-11, Fig. 1):  
Ayar ekranında farklı fonksiyonları seçmek için tuşa basın.
  
  - 10) YUKARI (▲) TUŞU (3-3, Fig. 1):  
İmleci yukarı hareket ettirmek için bu tuşa basın.
  - 11) AŞAĞI (▼) TUŞU (3-4, Fig. 1):  
İmleci aşağı hareket ettirmek için bu tuşa basın.
  - 12) Harmonik Analiz Sol Anahtarı (3-24, Fig.1)
  - 13) Harmonik Anahtar (3-25, Fig. 1)
  - 14) Harmonik Analiz Sağ Anahtarı (3-26, Fig. 1)
  - 15) Harmonik Analiz V1,V2,V3, A1,A2,A3 Seçme Tuşu (3-27, Fig.1)
  - 16) Voltaj veya Akım Giriş Aralık Seçme Tuşu Harmonik Fonksiyonu (3-28)
  - 17) Güç Ölçüm Anahtarı (3-29, Fig. 1)
  - 18) Faz Diyagram Anahtarı (3-30, Fig. 1)
  - 19) Voltaj ve Akım Dalga Anahtarı (3-31, Fig. 1)
  - 20) Geçici Anahtar (3-32, Fig. 1)

#### 4.4 KURULUM ANAHTARI AÇIKLAMASI:

##### 4.4.1 Değiştirme Tuşu

\* Değiştirme 1: “SETUP” ve “SHIFT 1” sembolleri ekranın sağ altında belirdiğinde ▲ veya ▼ tuşunu kullanarak beklenen öğeyi seçebilirsiniz.

\* Değiştirme 2: “SETUP” ve “SHIFT 2” sembolleri ekranın sağ altında belirdiğinde ▲ veya ▼ tuşunu kullanarak Dosya İsmi fonksiyonunda (1P/2W, 1P/3W, 3P/3W, 3P/4W) seçebilirsiniz.

## Ekran 1 (4-4)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delet File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
PT:	1 : 1	RS232 Out Sel:			
CT:	1 : 1	V1 I1	P1		
Beep:	ON	S1 Q1	PF1		
		Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## Ekran 2 (4-4)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 2</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delet File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
PT:	1 : 1	RS232 Out Sel:			
CT:	1 : 1	V1 I1	P1		
Beep:	ON	S1 Q1	PF1		
		Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## 4.4.2 Ayar Fonksiyon menüsü

- \* Klasör Adı: SD kart için istenilen klasör adını WTA01 ve WTA10 arasında ayarlayınız.
- \* Dosya Adı: SD kart için istenilen dosya adını ayarlayınız. Bu fonksiyonda 50 dosya adını ayarlamaya izin verir.
- \* Kayıt Tarihi: Var olan dosyaların kaydedildiği zamanı (Yıl/Ay/Gün, Saat/Dakika/Saniye) gösterir.
- \* Örnekleme Süresi: Örnekleme süresini 2 ile 7200 saniye arasında ayarlayınız.
- \* Dosya Silme: Seçilen veriyi SD karttan silin.

- \* SD Format: SD karta hızlı bir şekilde format atma.
- \* PT: Potansiyel dönüştürücüyü 1...1000 arasında ayarlayınız.
- \* CT: Akım dönüştürücüyü 1...1000 arasında ayarlayınız.
- \* Bip: Zil için AÇMA/KAPAMA.
- \* Kelepçe Tipi: Kelepçe tipini CP-1201, CP-200, CP-2000, CP-3000 veya diğer bir tip olarak seçiniz.
- \* RS232 Çıkış: RS232 çıkış fonksiyonunu maksimum 9 maddenin çıkışına göre ayarlayın. Ekran 1, ekran 2.
- \* Yıl: Yılı ayarlayın.
- \* Ay: Ayı ayarlayın.
- \* Tarih: Tarihi ayarlayın.
- \* Saat: Saati ayarlayın.
- \* Dakika: Dakikayı ayarlayın.
- \* Saniye: Saniyeyi ayarlayın.

#### 4.5 Ölçmeden önce fonksiyon tanımlama ayarı

Fonksiyon ekranına girmek için KURULUM TUŞUNA basın. Seçilen madde ekranda görüntülenir.

4.5.1 Klasör Adı: SD kart için klasör adını ayarlayın.

Ekran 1 (4-5-1)

Folder Name:		WTA01		SETUP	
File Name:	3P401001.XLS				
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delet File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	12	05	11	14	49

## Ekran 2 (4-5-1)

<b>Folder Name:</b>		WTA01				<b>SETUP</b>	
						<b>SHIFT 1</b>	
File Name:	3P401001.XLS						
REC Date:	2008-11-28 00:03:17						
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V				
Delet File:	0 %	SDVP :	10%				
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic				
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201				
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A				
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV				
RS232 Out Sel:							
PT:	1 : 1	V1	I1	P1			
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1			
Beep:	ON	Φ1	FREQ				
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second		
2010	12	05	11	14	34		

A: Klasör Adı Aralığı: WTA01...WTA10.

B: Dosya numarasını "01...10" arasında seçmek için ▲ veya ▼ tuşunu kullanın.

C: ▲ veya ▼ tuşuna 2 saniye kadar bastığınızda numaraları daha hızlı geçebilirsiniz.

D: KAYDIRMA TUŞUNA bir kere bastığınızda "SHIFT1" sembolü ekranın sağ alt köşesinde belirecektir ve ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyon ayarına geçebilirsiniz.

4.5.2 Dosya Adı: SD kart için dosya adını ayarlayın.

A: KAYIT Tarih ayarında seçilen dosya yeni olduğu zaman ekranda "NO File" göstergesi belirir (ekran 1 deki gibi).

B: Seçilen veri kaydedilmişse ekranda kayıt tarihi ve zamanı belirir (ekran 2 deki gibi).

Ekran 1 (4-5-2)

Folder Name:	WTA03	<b>SETUP</b>			
<b>File Name:</b>	3P401001.XLS				
REC Date:	NO File				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delet File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## Ekran 2 (4-5-2)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
<b>File Name:</b>	3P401001.XLS				
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delet File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	12	05	11	15	31

C: Dosya Adı Açıklaması: Dosya numarasını 001 ile 050 arasında seçmek için ▲ veya ▼ tuşuna basınız.

*Not: ▲ veya ▼ tuşuna 2 saniyeden fazla bastığınızda ayar numarası daha hızlı değişebilir.*

- \* 1P201001: 1P2, iki kablodan bir faz anlamına gelir.
- \* 1P301001: 1P3, üç kablodan bir faz anlamına gelir.
- \* 3P301001: 3P3, üç kablodan üç faz anlamına gelir.
- \* 3P401001: 3P4, dört kablodan üç faz anlamına gelir.
- \* HAR01001: HAR, harmonik ölçüm anlamına gelir.
- \* PHA01001: PHA, sinyal ölçümü anlamına gelir.
- \* TRA01001: TRA, geçici ölçüm anlamına gelir.

*Not: 01 klasör numarasını, 001 dosya numarasını belirtir.*

D: KAYDIRMA TUŞUNA bir kez bastığınızda ekranın sağ üstünde "SHIFT1" sembolü belirir ve ▼ tuşuna basarak ekran 3'teki gibi sonraki ayar fonksiyonuna girilebilir.

(Dosya Adı → Örneklem Süresi)

E: KAYDIRMA TUŞUNA tekrar bastığınızda ekranın sağ üstünde "SHIFT2" sembolü belirir ve belirmediği zaman ▲ veya ▼ tuşuna basarak 1P/2W(1P2)、1P/3W(1P3)、3P/3W(3P3) ve 3P/4W(3P4) birini seçiniz.

F: KAYDIRMA TUŞUNA bir kez basarak farklı bir fonksiyonu seçebilirsiniz.

Ekran 3 (4-5-2)

Folder Name: WTA01						<b>SETUP</b>
<b>File Name:</b> 3P401001.XLS						<b>SHIFT 1</b>
REC Date: 2008-11-28 00:03:17						
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delet File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
RS232 Out Sel:						
PT:	1 : 1	V1	I1	P1		
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1		
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

Ekran 4 (4-5-2)

Folder Name: WTA01						<b>SETUP</b>
<b>File Name:</b> 3P401001.XLS						<b>SHIFT 2</b>
REC Date: 2008-11-28 00:03:17						
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delet File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
RS232 Out Sel:						
PT:	1 : 1	V1	I1	P1		
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1		
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### 4.5.3 Örneklem süresi: SD kart için veri kaydedicinin örneklem süresini ayarlama.

A: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekranın sağ üstünde "SHIFT1" sembolü belirir. Belirdiği zaman ▲ veya ▼ tuşuna basarak örneklem süresini 2 ile 7200 saniye arasında bir sayı olarak ayarlayabilirsiniz.

*Not: ▲ veya ▼ tuşuna 2 saniyeden fazla bastığınızda ayar numarası daha hızlı değişebilir.*

B: KAYDIRMA TUŞUNA bir kez bastığınızda ekranın sağ üstünde "SHIFT1" sembolü belirir ve ▼ tuşuna basarak sonraki ayar fonksiyonuna girilebilir.

(Örneklem Süresi → Dosya Silme)

#### Ekran 1 (4-5-3)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					<b>SHIFT 1</b>
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
<b>Sampling Time:</b>	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delet File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1 I1	P1			
CT:	1 : 1	S1 Q1	PF1			
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### Ekran 2 (4-5-3)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
<b>Sampling Time:</b>	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delet File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1 I1	P1			
CT:	1 : 1	S1 Q1	PF1			
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	



#### 4.5.4 Dosya Silme: SD kart için dosyaları silme

A: Kaydırma tuşuna iki saniye kadar bastığınızda ekranın sağında “Y veya N” göstergesi belirecektir ve ▲ tuşuna basarak ekranda “Y” ekran 2’de olduğu gibi belirtilebilir. SD kart formatını onaylamak için ayar tuşuna tekrar basınız.

B: ▼ tuşuna basarak sonraki ayar fonksiyonuna girilebilir.

(Dosya Silme → SD format)

Ekran 1 (4-5-4)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
<b>Delete File:</b>	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

Ekran 2 (4-5-4)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
<b>Delete File:</b>	Y OR N	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

#### 4.5.5 SD Format: SD kart için formatlama fonksiyonu

A: Kaydırma tuşuna iki saniye kadar bastığınızda ekranın sağında “Y veya N” göstergesi belirecektir ve ▲ tuşuna basarak ekranda “Y” ekran 2’de olduğu gibi belirtilebilir. SD kart formatını onaylamak için ayar tuşuna tekrar basınız.

B: ▼ tuşuna basarak sonraki ayar fonksiyonuna girilebilir.

(SD format → PT)

Ekran 1 (4-5-5)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
<b>SD Format:</b>	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

Ekran 2 (4-5-5)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
<b>SD Format:</b>	Y OR N	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

#### 4.5.6 PT: Potansiyel Dönüştürücüyü Ayarlama

A: Kaydırma tuşuna bir kez basışınızda “SHIFT1” ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak PT değerini 1 ile 1000 arasında bir sayıda ayarlayabilirsiniz.

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1'e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz.

(PT → CT)

#### Ekran 1 (4-5-6)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					<b>SHIFT 1</b>
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
<b>PT:</b>	1 : 1	V1 I1 P1				
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1				
Beep:	ON	Φ1 FREQ				
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### Ekran 2 (4-5-6)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
<b>PT:</b>	1 : 1	V1 I1 P1				
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1				
Beep:	ON	Φ1 FREQ				
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### 4.5.7 CT: Akım Dönüştürücüyü Ayarlama

A: Kaydırma tuşuna bir kez basığınızda “SHIFT1” ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak PT değerini 1 ile 600 arasında bir sayıda ayarlayabilirsiniz.

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1’e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz.

(CT → BEEP)

Ekran 1 (4-5-7)

Folder Name: WTA01						SETUP
File Name: 3P401001.XLS						SHIFT 1
REC Date: 2008-11-28 00:03:17						
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
RS232 Out Sel:						
PT:	1 : 1	V1	I1	P1		
<b>CT:</b>	1 : 1	S1	Q1	PF1		
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

Ekran 2 (4-5-7)

Folder Name: WTA01						SETUP
File Name: 3P401001.XLS						
REC Date: 2008-11-28 00:03:17						
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
RS232 Out Sel:						
PT:	1 : 1	V1	I1	P1		
<b>CT:</b>	1 : 1	S1	Q1	PF1		
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### 4.5.8 Bip: Zilin kontrolü (AÇMA/KAPAMA)

A: Kaydırma tuşuna bir kez basığınızda “SHIFT1” ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak zili kontrol edebilirsiniz.

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1'e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz.

(BEEP → Geçici İlan türü)

#### Ekran 1 (4-5-8)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					<b>SHIFT 1</b>
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1	I1	P1		
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1		
<b>Beep:</b>	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### Ekran 2 (4-5-8)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1	I1	P1		
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1		
<b>Beep:</b>	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### 4.5.9 Geçici İlan: Geçici algılama başvuru için Nominal gerilim

A: Kaydırma tuşuna bir kez basışınızda “SHIFT1” ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak voltaj seviyesini 50,0 V ile 850,0 V arasında bir sayıda ayarlayabilirsiniz.

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1’e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz. (Geçici İlan türü → SDVP)

#### Ekran 1 (4-5-9)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	NO File				
Sampling Time:	2	<b>Trans Ref :</b>	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	23 MB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1904 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1927 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	12	14	09	22	41

#### Ekran 2 (4-5-9)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS				
REC Date:	NO File				
Sampling Time:	2	<b>Trans Ref :</b>	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	23 MB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1904 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1927 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	12	14	09	22	41

## 4.5.10 SDVP: Üst ve düşük limitleri ayarlama

A: Kaydırma tuşuna bir kez basığınızda “SHIFT1” ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak voltaj seviyesini 1% ile 100% arasında bir değer olarak ayarlayabilirsiniz.

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1'e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz.

(SDVP → Ondalık)

Ekran 1 (4-5-10)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401026.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	NO File				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	<b>SDVP :</b>	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	23 MB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1904 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1927 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	12	14	09	22	41

Ekran 2 (4-5-10)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401026.XLS				
REC Date:	NO File				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	<b>SDVP :</b>	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	23 MB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1904 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1927 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	12	14	09	22	41

4.5.11 Ondalık Tipi: Ondalık tipini Basit (.) veya Avrupa (,) olarak ayarlayın.



**SD kart varsayılan olarak “.” ondalık tipini kullanır. Örneğin, “20,6” “1000,53”. Ama belli ülkelerde (Avrupa ...) ondalık tipi olarak “,” kullanılır. Örneğin, “20,6” “1000,53”. Belli durumlarda bu ondalık tipi değiştirilmelidir.**

A: Kaydırma tuşuna bir kez basışınızda “SHIFT1” ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak ondalık tipini “Basit” veya “Avrupa” olarak ayarlayabilirsiniz.

\* *Basit tip:*

“20.6” “1000.53”

\* *Avrupa tipi:*

“20,6” “1000,53”

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1’e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz. (Ondalık → Kelepçe Tipi)

Ekran 1 (4-5-11)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	<b>Decimal:</b>	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25



## Ekran 2 (4-5-11)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS				
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	<b>Decimal:</b>	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
		RS232 Out Sel:			
PT:	1 : 1	V1 I1 P1			
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1			
Beep:	ON	Φ1 FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

4.5.12 Kelepçe Tipi: Kelepçe tipini, Lutron Kelepçe veya diğer bir kelepçe olarak ayarlayın.

A: Kaydırma tuşuna bir kez basığınızda "SHIFT1" ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak Lutron standart kelepçe veya diğer kelepçeleri (CP-200, CP-1201, CP-2000, CP-3000, Diğer) seçebilirsiniz.

B: Farklı Kelepçe tipini seçtiğinizde V aralığı ve bir dizi karşılık gelen değeri gösterir.

C: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1'e geri dönecektir.

Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz.

(SDVP → Ondalık)

## Ekran 1 (4-5-12)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					<b>SHIFT 1</b>
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	<b>Clamp Type:</b>	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1 I1	P1			
CT:	1 : 1	S1 Q1	PF1			
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

## Ekran 2 (4-5-12)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	<b>Clamp Type:</b>	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1 I1	P1			
CT:	1 : 1	S1 Q1	PF1			
Beep:	ON	Φ1	FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

## 4.5.13 A Aralık Ayarı (Akım Aralık Ayarı)

A: Kaydırma tuşuna bir kez basığınızda "SHIFT1" ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak 20A ile 2000A veya 30A ile 3000A arasında bir aralık seçebilirsiniz.

\* *Ayarlanan değer kelepçe tipine bağlıdır.*

\* *CP-3000 kelepçeler: 30A, 300A, 3000A.*

\* *CP-2000 kelepçeler: 20A, 200A, 2000A.*

\* *CP-1201 kelepçeler: 20A, 200A, 1200A.*

\* *CP-200 kelepçeler: 20A, 200A.*

\* *Diğer kelepçeler: 20A, 200A, 2000A, 30A, 300A, 3000A*

**UYARI!**

*Metrenin akım aralık değeri, kelepçenin seçilen akım aralık değeri ile aynı olmalıdır.*

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1'e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz.

(A aralık → V aralık)

Ekran 1 (4-5-13)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref : 220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP : 10%			
SD Format:	0 %	Decimal: Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type: CP1201			
Free Size:	1946 MB	<b>A Range:</b> 200A			
Total Size:	1946 MB	V Range: 200mV			
		RS232 Out Sel:			
PT:	1 : 1	V1 I1 P1			
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1			
Beep:	ON	Φ1 FREQ			
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## Ekran 2 (4-5-13)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS				
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	<b>A Range:</b>	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
		RS232 Out Sel:			
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## 4.5.14 V Aralık Ayarı (Voltaj Aralık Ayarı)

A: Kaydırma tuşuna bir kez basığınızda "SHIFT1" ekranda belirecektir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşuna basarak 200mV, 300mV, 500mV, 1V, 2V, 3V arasında bir aralık seçebilirsiniz.

\* Ayar fonksiyonu sadece diğer kelepçeler için mevcuttur.

\* CP-200, CP-1201, CP-2000, CP-3000 kelepçelerinin varsayılan değerleri 200mV'tur ve ayarlanamaz.

B: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda ekran 1'e geri dönecektir. Bu anda ▼ tuşuna basarak bir sonraki fonksiyona geçebilirsiniz. (V aralık → RS232 çıkış seçimi)

Ekran 1 (4-5-14)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					<b>SHIFT 1</b>
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	<b>V Range:</b>	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1 I1 P1				
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1				
Beep:	ON	Φ1 FREQ				
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

Ekran 2 (4-5-14)

Folder Name:	WTA01					<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS					
REC Date:	2008-11-28 00:03:17					
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V			
Delete File:	0 %	SDVP :	10%			
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic			
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201			
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A			
Total Size:	1946 MB	<b>V Range:</b>	200mV			
		RS232 Out Sel:				
PT:	1 : 1	V1 I1 P1				
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1				
Beep:	ON	Φ1 FREQ				
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second	
2010	11	13	14	37	25	

#### 4.5.15 RS232 Çıkış Seçim Ayarı

A: Kaydırma tuşuna iki saniye kadar basın ve ▲ ya da ▼ tuşunu kullanarak maksimum 9 maddeye kadar çıkış maddelerini seçiniz. İmleç seçilen maddenin üstündeyken kurulum tuşuna tekrar bastığınızda seçilen madde ekranda görüntülenir.

B: Kaydırma tuşuna bastığınızda ekran sayfası Ekran 2 ile Ekran 5 arasında geçiş yapacaktır.

C: Eğer seçilen maddeler 9'dan fazla ise ekranın sağ altında ekran 6'da olduğu gibi "full" göstergesi belirecektir.

D: Seçim bittikten sonra ekran 1 e dönmek ve seçilen bütün maddeleri aynı anda göstermek için kaydırma tuşuna iki saniye boyunca basın.

E: Bir sonraki fonksiyona geçmek için ▼ tuşuna basınız.  
(RS232 Çıkış Seçimi → Yıl)

#### Ekran 1 (4-5-15)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
<b>RS232 Out Sel:</b>					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
Year	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## Ekran 2 (4-5-15)

**RS232 OUTPUT SELECT**

1. V12	12. P3	23. PF2
2. V23	13. PΣ	24. PF3
3. V31	14. <b>S1</b>	25. PFΣ
<b>4.</b> V1	15. S2	26. PFH
5. V2	16. S3	27. <b>Φ 1</b>
6. V3	17. SΣ	28. Φ 2
7. <b>I1</b>	18. <b>Q1</b>	29. Φ 3
8. I2	19. Q2	30. <b>WH</b>
9. I3	20. Q3	31. SH
10. <b>P1</b>	21. QΣ	32. QH
11. P2	22. <b>PF1</b>	33. <b>FREQ</b>

## Ekran 3 (4-5-15)

**RS232 OUTPUT SELECT**

<b>34.</b> H01	45. H12	56. H23
35. H02	46. H13	57. H24
36. H03	47. H14	58. H25
37. H04	48. H15	59. H26
38. H05	49. H16	60. H27
39. H06	50. H17	61. H28
40. H07	51. H18	62. H29
41. H08	52. H19	63. H30
42. H09	53. H20	64. H31
43. H11	54. H21	65. H32
44. H01	55. H22	66. H33

## Ekran 4 (4-5-15)

**RS232 OUTPUT SELECT**

<b>67.</b> H34	78. H45	89 $\Phi$ V12
68. H35	79. H46	90 $\Phi$ V23
69. H36	80. H47	91 $\Phi$ V31
70. H37	81. H48	92 $\Phi$ V1
71. H38	82. H49	93 $\Phi$ V2
72. H39	83. H50	94 $\Phi$ V3
73. H40	84. THD	95 $\Phi$ A1
74. H41	85. Vpp	96 $\Phi$ A2
75. H42	86. CFV	97 $\Phi$ A3
76. H43	87. App	98 AveV
77. H44	88. CFA	99 AveA

## Ekran 5 (4-5-15)

**RS232 OUTPUT SELECT**

<b>100.</b> Vn
101. An
102. dV
103. VUR
104. Vd0
105. Vd2
106. dA
107. AUR
108. Ad0
109. Ad2



## Ekran 6 (4-5-15)

<b>RS232 OUTPUT SELECT</b>		
1. V12	12. P3	23. PF2
2. V23	13. PΣ	24. PF3
3. V31	14. <b>S1</b>	25. PFΣ
<b>4. V1</b>	15. S2	26. PFH
5. V2	16. S3	27. <b>Φ 1</b>
6. V3	17. SΣ	28. Φ 2
7. I1	18. <b>Q1</b>	29. Φ 3
8. I2	19. Q2	30. <b>WH</b>
9. I3	20. Q3	31. SH
10. <b>P1</b>	21. QΣ	32. QH
11. P2	22. <b>PF1</b>	33. <b>FREQ</b>
		<b>FULL</b>

## 4.5.16 Yıl/Ay/Gün/Saat/Dakika/Saniye Ayarı

A: Kaydırma tuşuna bir kez bastığınızda “SHIFT1” sembolü ekranda belirir. Bu anda ▲ veya ▼ tuşunu kullanarak istenilen numaraları ayarlayın. Ayrıca ▲ veya ▼ tuşuna iki saniye kadar basarak numaraları daha hızlı geçebilirsiniz.

B: Kaydırma tuşuna bir kere bastığınızda ekranda “SHIFT1” sembolü belircektir. Bu anda ▼ tuşunu kullanarak sonraki fonksiyon ayarına(Yıl → Ay) girebilirsiniz.

C: Diğer bütün ayarlar (Ay, Gün, Saat vb.), A ve B adımları ile aynıdır.

## Ekran 1 (4-5-16)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS	<b>SHIFT 1</b>			
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
<b>Year</b>	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

## Ekran 2 (4-5-16)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>			
File Name:	3P401001.XLS				
REC Date:	2008-11-28 00:03:17				
Sampling Time:	2	Trans Ref :	220.0 V		
Delete File:	0 %	SDVP :	10%		
SD Format:	0 %	Decimal:	Basic		
Use Size:	388 KB	Clamp Type:	CP1201		
Free Size:	1946 MB	A Range:	200A		
Total Size:	1946 MB	V Range:	200mV		
RS232 Out Sel:					
PT:	1 : 1	V1	I1	P1	
CT:	1 : 1	S1	Q1	PF1	
Beep:	ON	Φ1	FREQ		
<b>Year</b>	Month	Date	Hour	Minute	Second
2010	11	13	14	37	25

4.5.17 Bütün ayarlar tamamlandıktan sonra ÇIKIŞ TUŞUNA basarak anasayfaya dönünüz.

4.5.18 SD KART bellek alanı hakkında açıklamalar

A: Use Size – Kullanılan veri boyutunu göstermek için

B: Free Size – Denge alanı veri sayılarını göstermek için

C: Total Size – Toplam alanın veri numaralarını göstermek için

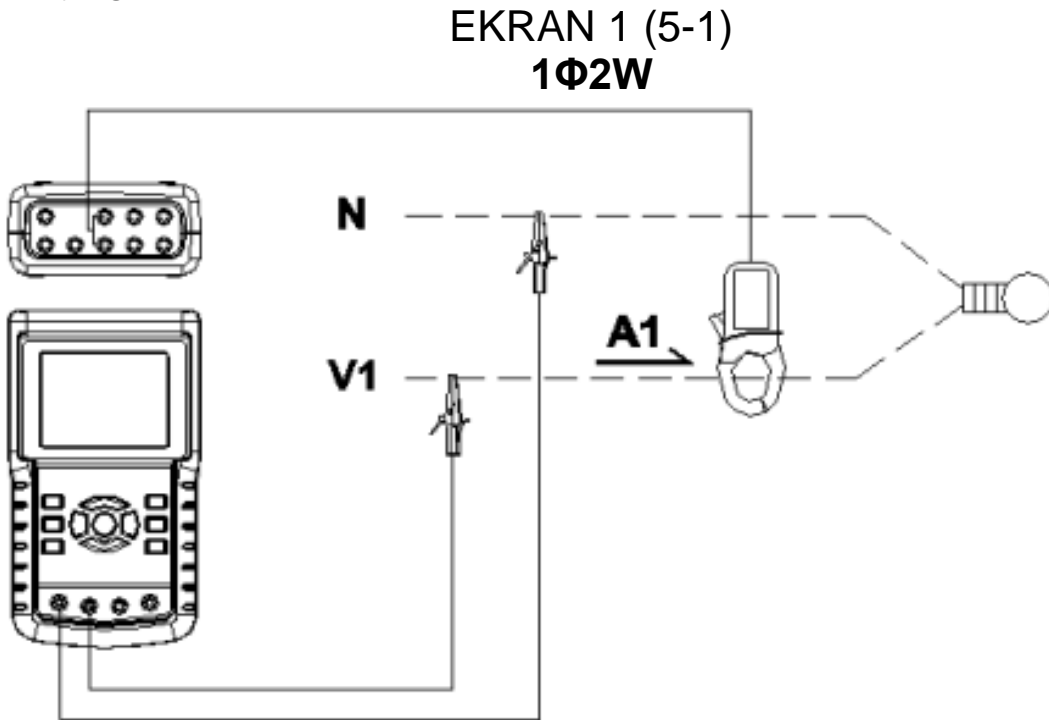
D: Tipik SD kart, 32 MB boyuttan daha az olması dışında cihaz ile birlikte kullanılabilir.

4.5.19 SIFIRLAMA TUŞU: Cihazı sıfırlamak için bu tuşa basın.

## 5 Ölçüm Prosedürleri

### 5.1 1Φ2W ( 1 faz 2 kablo) ölçüm

A: Diyagram



**B: İşlem Talimatları:**

B-1: Güç tuşuna basarak cihazı çalıştırın ve 1Φ 3Φ tuşuna basarak 1Φ 2W sistemini seçin. Seçilen sistemin ismi ekranın sol altında belirir.

B-2: L1 ve Vn voltaj kablolarını cihazın V1 ve N terminallerine bağlayın.

B-3: CP-1201'in iletkenini A1'e ekran 1'deki gibi yerleştirin.

B-4: Kelepçe çıkışı "CP-1200(A1)" cihazın A1 terminaline bağlayın.

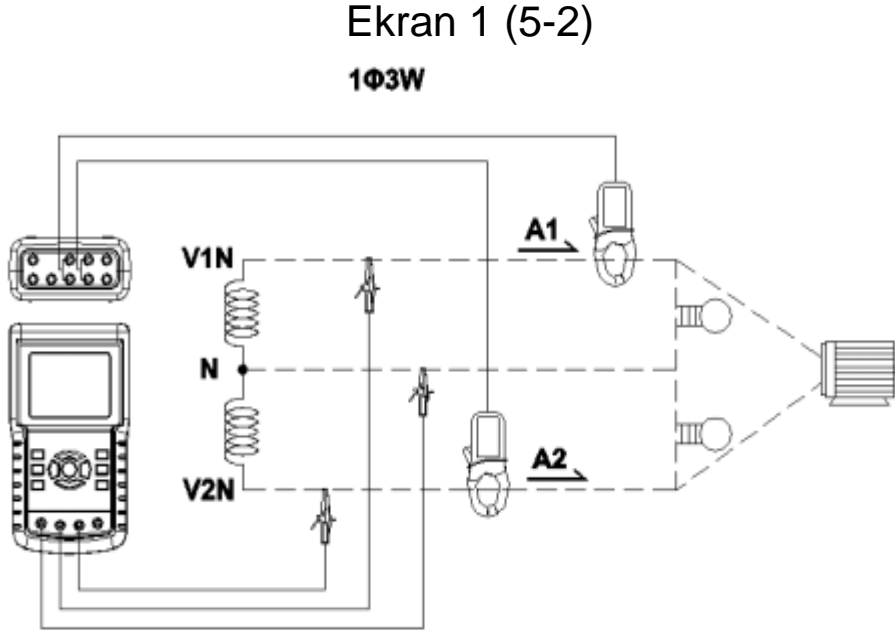
B-5: İlgili ölçüm faktörleri ekranda görülecektir, faktör hakkında yönerge için Ek 1'e bakın lütfen.

**Ekran 2 (5-1)**

V 1 :	0.0	V			
A 1 :	0.00	A			
P 1 :	- 0.000KW		P F 1 :	- 0.00	
S 1 :	0.000KVA		P F H :	0.00	
Q 1 :	- 0.000KVAR		Φ 1 :	- 0.0°	
W H :	0.000KWH				
S H :	0.000KVAH				
Q H :	0.000KVARH		F R E Q :	50.1	Hz
<b>CP1201</b>	<b>20A</b>	<b>1Φ 2W</b>	<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>

## 5.2 1Φ3W (1 faz 3 kablo) ölçüm

A: Diyagram



B: İşlem Talimatları:

B-1: Güç tuşuna basarak cihazı çalıştırın ve 1Φ 3Φ tuşuna basarak 1Φ 3W sistemini seçin. Seçilen sistemin ismi ekranın sol altında belirir.

B-2: L1, L2 ve Vn voltaj kablolarını cihazın V1, V2 ve N terminallerine bağlayın.

B-3: CP-1201(A1) ve CP-1201(A2)'in iletkenini A1 ve A2'ye ekran 1'deki gibi yerleştirin.

B-4: Kelepçe çıkışı CP-1200(A1), CP-1201(A2) cihazın A1 ve A2 terminaline bağlayın.

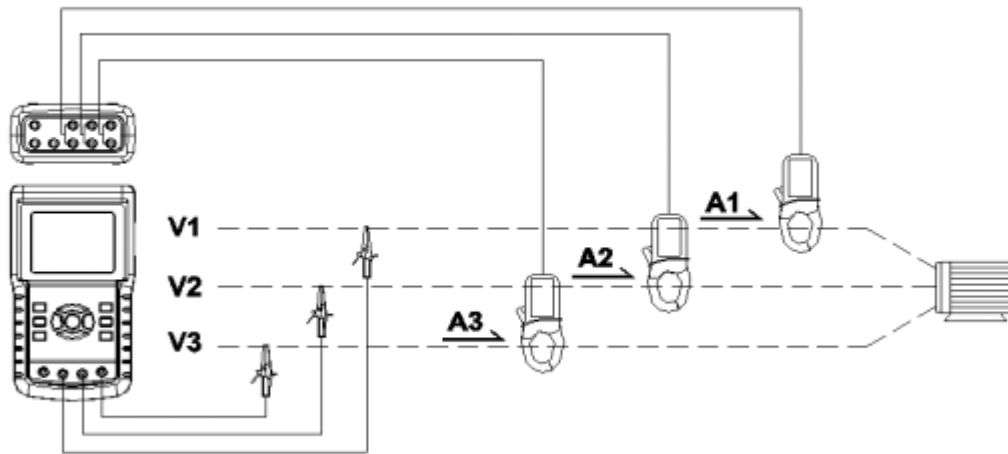
B-5: İlgili ölçüm faktörleri ekranda görülecektir, faktör hakkında yönerge için Ek 1'e bakın lütfen.

## Ekran 2 (5-2)

V 1 :	0.0	V	P 1 :	-	0.000KW
V 2 :	0.0	V	P 2 :	-	0.000KW
A 1 :	0.00	A	S 1 :	0.000KVA	
A 2 :	0.00	A	S 2 :	0.000KVA	
Q 1 :	-	0.000KVAR			
Q 2 :	-	0.000KVAR			
<b>PΣ :</b>	0.000	KW	<b>SΣ :</b>	0.000	KVA
<b>PF1:</b>	-	0.00	<b>PF2:</b>	-	0.00
<b>PFH:</b>	0.00		<b>Φ 1:</b>	-	0.0°
<b>QΣ :</b>	0.000	KVAR	<b>PFΣ :</b>	0.00	
<b>Φ 2:</b>	-	0.0°			
<b>WH:</b>	0.000	KWH	<b>SH:</b>	0.000	KVAH
<b>QH:</b>	0.000	KVARH	<b>FREQ:</b>	50.0	Hz
<b>CP1201</b>					
<b>20A</b>	<b>1Φ3W</b>	<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>	

## 5.3 3Φ3W (3 faz 3 kablo) ölçüm

A: Diyagram

Ekran 1 (5-3)  
3Φ3W

**B: İşlem Talimatları:**

B-1: Güç tuşuna basarak cihazı çalıştırın ve 1Φ 3Φ tuşuna basarak 3Φ 3W sistemini seçin. Seçilen sistemin ismi ekranın sol altında belirir.

B-2: L1, L2 ve L3 voltaj kablolarını cihazın V1, V2 ve V3 terminallerine bağlayın.

B-3: CP-1201(A1),CP-1201(A2) ve CP-1201(A3)'in iletkenini A1, A2, A3'e ekran 1'deki gibi yerleştirin.

B-4: Kelepçe çıkışı CP-1200(A1), CP-1201(A2), CP-1201(A3) cihazın A1, A2, A3 terminallerine bağlayın.

B-5: İlgili ölçüm faktörleri ekranda görülecektir, faktör hakkında yönerge için Ek 1'e bakın lütfen.

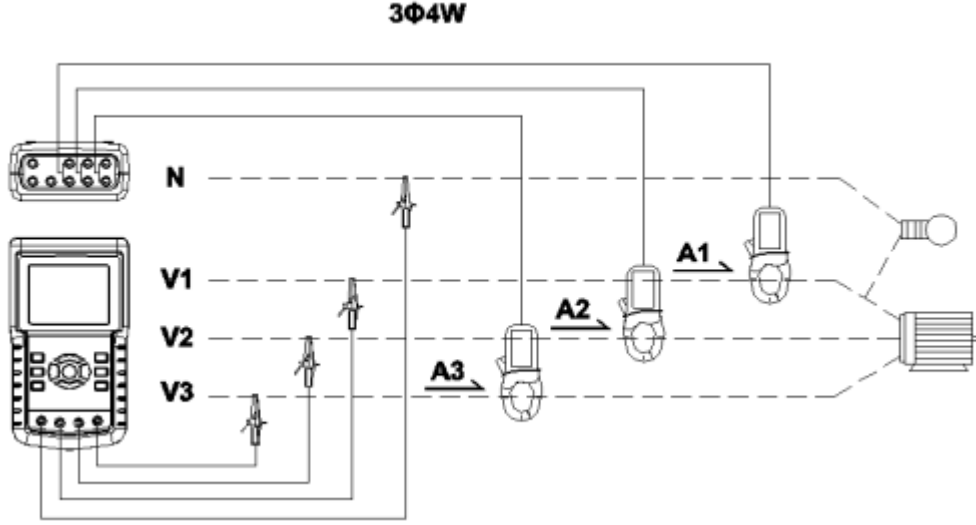
**Ekran 2 (5-3)**

V 1 2 :	0.0	V	A 1 :	0.00	A
V 2 3 :	0.0	V	A 2 :	0.00	A
V 3 1 :	0.0	V	A 3 :	0.00	A
P Σ :	- 0.000	KW			
S Σ :	0.000	KVA			
Q Σ :	0.000	KVAR			
PFΣ :	0.00		P F H :	0.00	
<b>WH:</b>	0.000	KWH	<b>SH:</b>	0.000	KVAH
<b>QH:</b>	0.000	KVARH	<b>FREQ:</b>	50.0	Hz
<b>CP1201</b>					
<b>20A</b>	<b>3Φ3W</b>	<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>	

## 5.4 3Φ4W (3 faz 4 kablo) ölçüm

### A: Diyagram

#### Ekran 1 (5-4)



### B: İşlem Talimatları:

B-1: Güç tuşuna basarak cihazı çalıştırın ve 1Φ 3Φ tuşuna basarak 3Φ 4W sistemini seçin. Seçilen sistemin ismi ekranın sol altında belirir.

B-2: L1, L2, L3 ve Vn voltaj kablolarını cihazın V1, V2, V3 ve N terminallerine bağlayın.

B-3: CP-1201(A1), CP-1201(A2) ve CP-1201(A3)'in iletkenini A1, A2, A3'e ekran 1'deki gibi yerleştirin.

B-4: Kelepçe çıkışı CP-1200(A1), CP-1201(A2), CP-1201(A3) cihazın A1, A2, A3 terminallerine bağlayın.

B-5: İlgili ölçüm faktörleri ekranda görülecektir, faktör hakkında yönerge için Ek 1'e bakın lütfen.



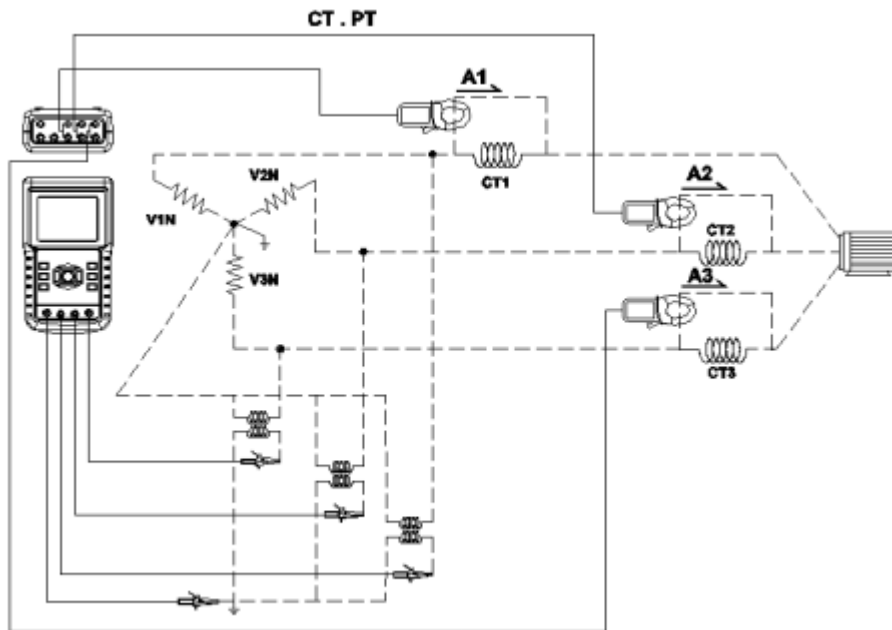
Ekran 2 (5-4)

<b>V12:</b>	0.0 V	<b>V1:</b>	0.0 V	<b>A1:</b>	0.00 A
<b>V23:</b>	0.0 V	<b>V2:</b>	0.0 V	<b>A2:</b>	0.00 A
<b>V31:</b>	0.0 V	<b>V3:</b>	0.0 V	<b>A3:</b>	0.00 A
<b>P1:</b>	- 0.000 KW	<b>S1:</b>	0.000 KVA	<b>Q1:</b>	- 0.000 KVAR
<b>P2:</b>	- 0.000 KW	<b>S2:</b>	0.000 KVA	<b>Q2:</b>	- 0.000 KVAR
<b>P3:</b>	- 0.000 KW	<b>S3:</b>	0.000 KVA	<b>Q3:</b>	- 0.000 KVAR
<b>PΣ</b>	- 0.000 KW	<b>SΣ</b>	0.000 KVA	<b>QΣ</b>	- 0.000 KVAR
<b>PF1:</b>	- 0.00	<b>PF2:</b>	- 0.00	<b>PF3:</b>	- 0.00
<b>PFΣ</b>	0.00	<b>PFH:</b>	0.00		
<b>Φ 1:</b>	- 0.0°	<b>Φ 2:</b>	- 0.0°	<b>Φ 3:</b>	- 0.0°
<b>WH:</b>	0.000 KWH	<b>SH:</b>	0.000 KVAH		
<b>QH:</b>	0.000 KVARH	<b>FREQ:</b>	0.0 Hz		
<b>CP1201</b>					
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>	

## 5.5 CT ve PT ölçüm

A: Diyagram

### Ekran 1 (5-5)



## B: İşlem Talimatları:

B-1: Güç tuşuna basarak cihazı çalıştırın ve 1Φ 3Φ tuşuna basarak 3Φ 4W sistemini seçin. Seçilen sistemin ismi ekranın sol altında belirir.

B-2: L1, L2, L3 ve Vn voltaj kablolarını cihazın V1, V2, V3 ve N terminallerine bağlayın.

B-3: CP-1201(A1),CP-1201(A2) ve CP-1201(A3)'in iletkenini A1, A2, A3'e ekran 1'deki gibi yerleştirin.

B-4: Kelepçe çıkışı CP-1200(A1), CP-1201(A2), CP-1201(A3) cihazın A1, A2, A3 terminallerine bağlayın.

B-5: İlgili ölçüm faktörleri ekranda görülecektir, faktör hakkında yönerge için Ek 1'e bakın lütfen.

## Ekran 2 (5-5)

<b>V12:</b> 0.0 V	<b>V1:</b> 0.0 V	<b>A1:</b> 0.00 A
<b>V23:</b> 0.0 V	<b>V2:</b> 0.0 V	<b>A2:</b> 0.00 A
<b>V31:</b> 0.0 V	<b>V3:</b> 0.0 V	<b>A3:</b> 0.00 A
<b>P1:</b> - 0.000 KW	<b>S1:</b> 0.000 KVA	<b>Q1:</b> - 0.000 KVAR
<b>P2:</b> - 0.000 KW	<b>S2:</b> 0.000 KVA	<b>Q2:</b> - 0.000 KVAR
<b>P3:</b> - 0.000 KW	<b>S3:</b> 0.000 KVA	<b>Q3:</b> - 0.000 KVAR
<b>PΣ</b> - 0.000 KW	<b>SΣ :</b> 0.000 KVA	<b>QΣ :</b> - 0.000 KVAR
<b>PF1:</b> - 0.00	<b>PF2:</b> - 0.00	<b>PF3:</b> - 0.00
<b>PFΣ :</b> 0.00	<b>PFH:</b> 0.00	
<b>Φ 1:</b> - 0.0°	<b>Φ 2:</b> - 0.0°	<b>Φ 3:</b> - 0.0°
<b>WH:</b> 0.000 KWH	<b>SH:</b> 0.000 KVAH	
<b>QH:</b> 0.000 KVARH	<b>FREQ:</b> 0.0 Hz	
<b>CP1201</b>		
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2</b>
		<b>CT: 1</b>
		<b>PT: 1</b>

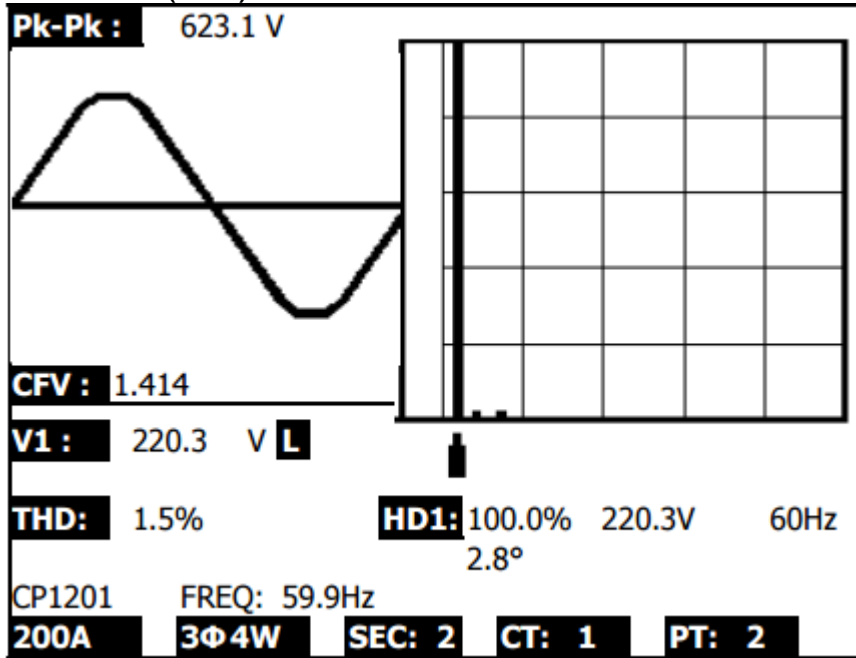
## 5.6 Watt Hour için SIFIR ayarlama

Eğer sıfırlamak istiyorsanız “Çıkış” tuşuna sürekli ve 6 saniyeden daha fazla basın. Böylece “WH”, “SH”, “QH” ölçüm değerleri sıfırlanır.

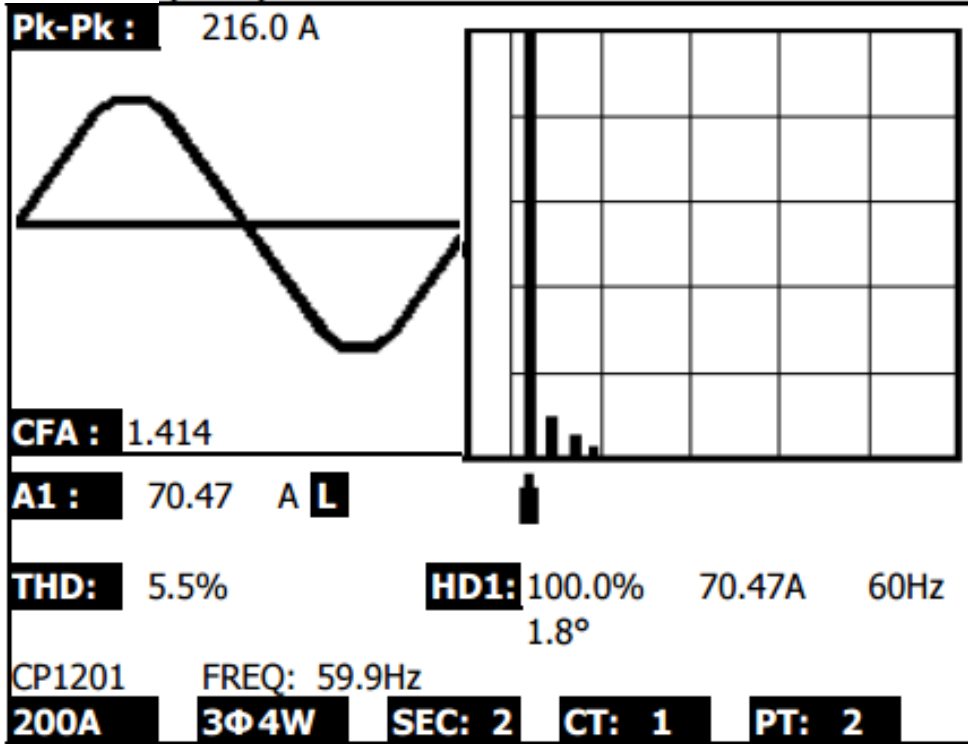
## 5.7 Harmonik Fonksiyon Ölçümü

- 1) “Harmonik” tuşuna bastığınızda Ekran 1’e giriş yaparsınız.
- 2) “V/A 1. 2. 3” tuşuna bastığınızda Ekran 2’ye giriş yaparsınız.
- 3) Eğer dalgada bir bozulma görülürse “V/A aralık” tuşuna basın. Böylece VH veya AH arasında geçiş yaparak dalgayı var olan bozulmadan Ekran 3 ve 4’teki gibi kurtaracaksınız.
- 4) Sol veya Sağ tuşuna basarak voltaj veya akım harmonik değeri gösterebilirsiniz.

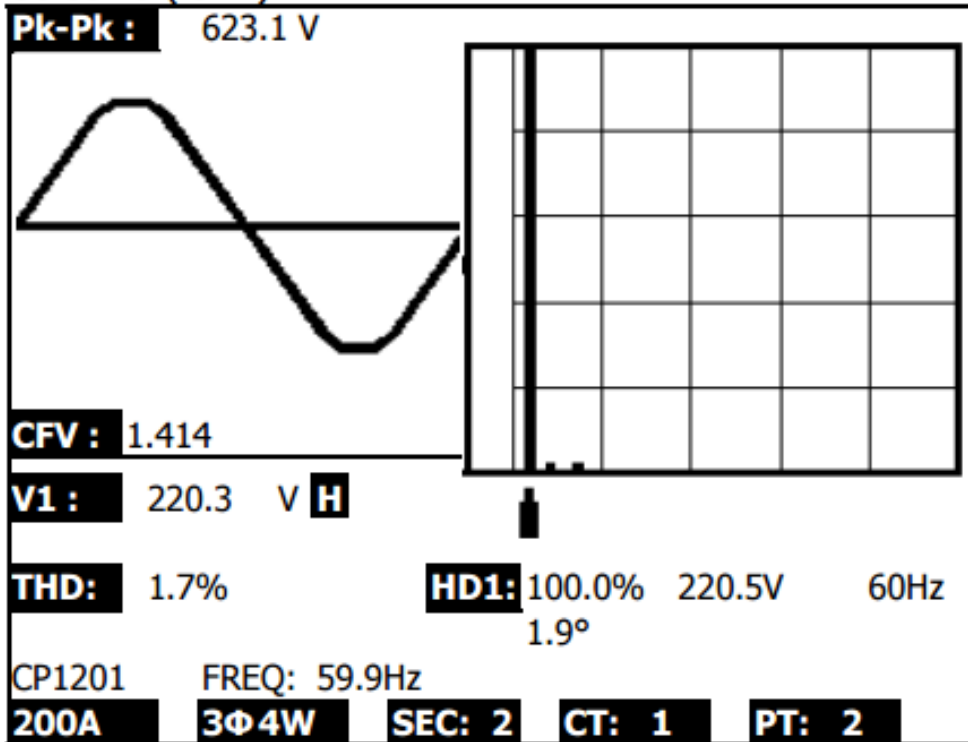
Ekran 1 (5-7)



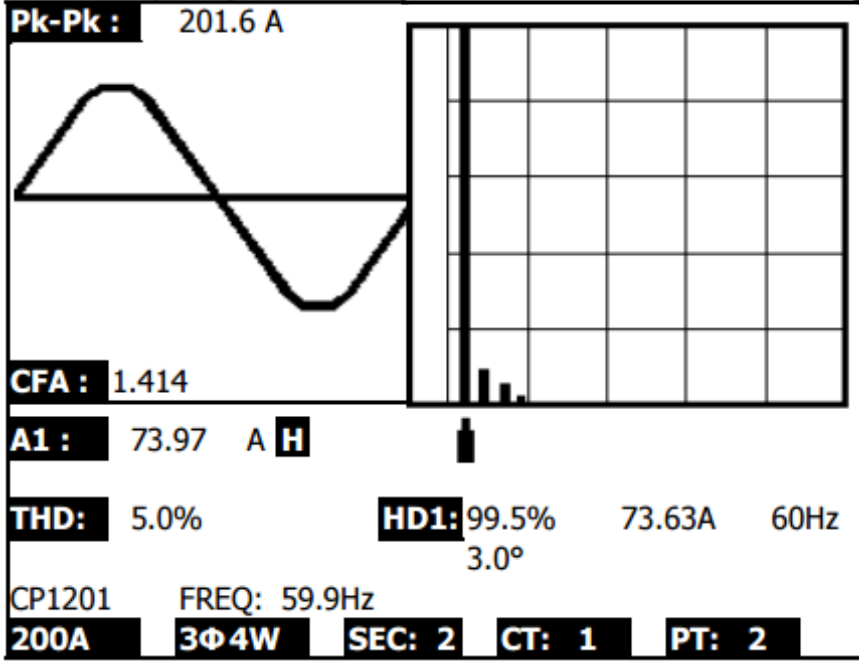
Ekran 2 (5-7)



Ekran 3 (5-7)



## Ekran 4 (5-7)



## 5.8 Grafik Sinyal Diyagramı

1) "Faz Diyagram" tuşuna basarak faz diyagramını Ekran 1'de olduğu gibi görüntülenir.

2) Faz diyagramının açıklaması:

a;

V1, V2, V3:

V1 ilgisi ile faz formatındaki faz voltajları.

A1, A2, A3:

A1 ilgisi ile faz formatındaki kablo akımları.

b;

AVE:

V12, V23 ve V31 kablo voltajlarının ve A1, A2 ve A3 kablo akımlarının ortalaması.

c;

AVn:

Hesaplanan gerilim ve zemin açısından nötr akım.

d;

dV%:

(Maks. ( V1, V2, V3 ) - Min. ( V1, V2, V3 )) /

Min. ( V1, V2, V3 ) \* 100% maksimum % değer.

e;

VUR: Voltaj dengesizlik oranı.

f;

do2 (do, d2):

\* do – İlk sayı, gerilim veya akımdaki Sıfır Bileşen Dengesizlik Oranıdır.

\* d2 – İkinci sayı, gerilim veya akımdaki Negatif Bileşen Dengesizlik Oranıdır.

g;

dA%:

(Maks. ( A1, A2, A3 ) - Min. ( A1, A2, A3 )) /

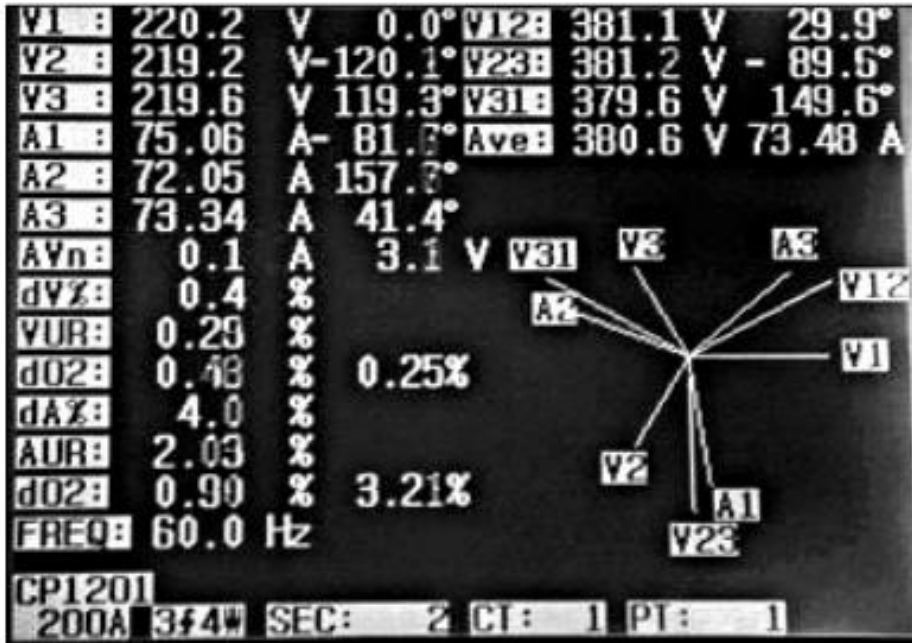
Min. ( A1, A2, A3 ) \* 100% maksimum % değer.

h;

AUR:

Akım dengesizlik oranı.

## Ekran 1 (5-8)



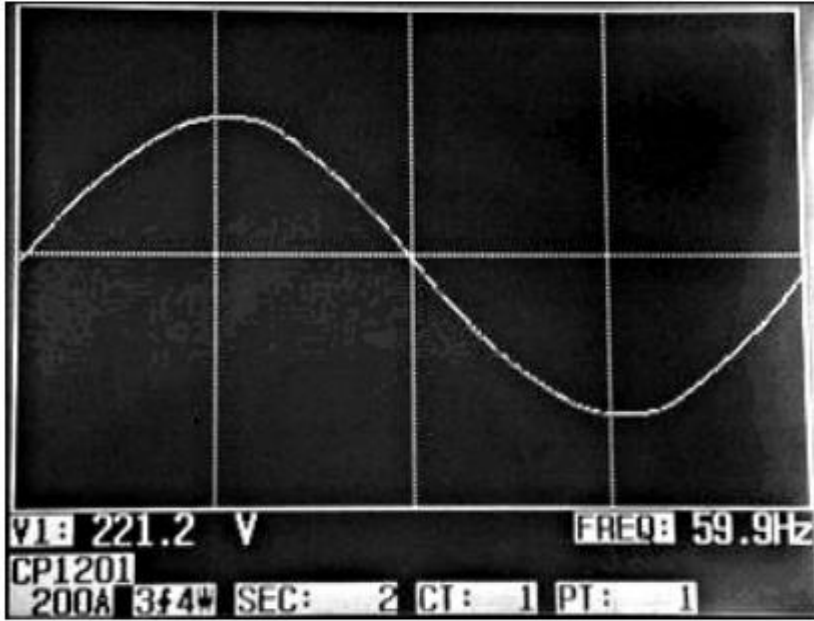
## Ekran 2 (5-8)



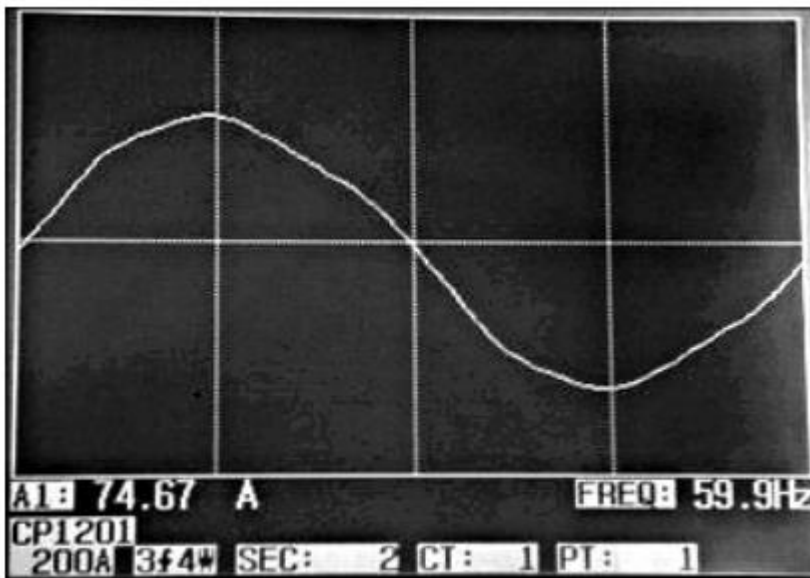
### 5.9 Voltaj/Akım Dalgası

- 1) "Dalga" tuşuna bastığınızda Voltaj Dalgası ekranına giriş yaparsınız. "1Φ/3Φ" tuşuna bastığınızda sekans, V1'den V2, V3'e geçiş yapar.
- 2) "Dalga" tuşuna tekrar bastığınızda Akım Dalgası ekranına giriş yaparsınız. "1Φ/3Φ" tuşuna bastığınızda sekans, A1'den A2, A3'e geçiş yapar.
- 3) "Dalga" tuşuna trar bastığınızda Voltaj/Akım Dalgası ekranına giriş yaparsınız. "1Φ/3Φ" tuşuna bastığınızda sekans, V1/A1'den V2/A2, V3/A3'e geçiş yapar.

Ekran 1 (5-9)

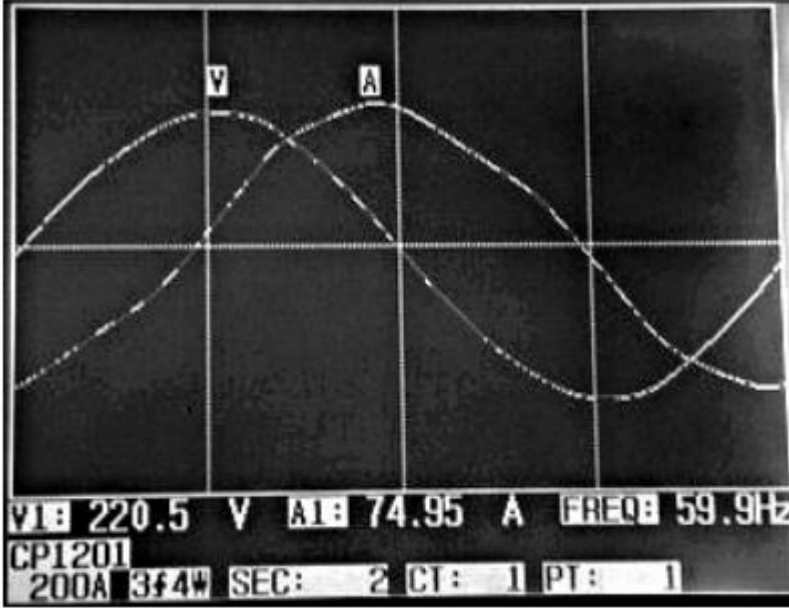


Ekran 2 (5-9)





Ekran 3 (5-9)



### 5.10 Geçici Yakalama (Eğim, Şişme, Kesinti)

1) Eğer geçici yakalama ölçümü yapmak istiyorsanız, önce geçici voltaj seviyesini (yüksek, düşük) ayarlamamız gerekir.

2) Geçici Yakalama ekranına girmek için "Geçici" tuşuna basınız. SD hafıza kartını yerleştirin ve "REC" tuşuna basın. Böylece ölçüm başlayacaktır.

3) Tanım:

a. ŞİŞME:

$$V_{rms} > ( V_{ref} + ( V_{ref} * SDVP\% ) )$$

b. EĞİM:

$$V_{rms} < ( V_{ref} - ( V_{ref} * SDVP\% ) )$$

c. KESİNTİ:

$$V_{rms} < 30 V \dots 40 V$$

d. Kablo madde:

\* V, geçici işlem sırasında gerçekleşmiş tüm faz kodlarını (V1, V2, V3) gösterir.

\* V1, V2, V3, geçici işlem sırasında gerçekleşmiş her faz kodunu (V1, V2, V3) gösterir.

\* Ekran 2'ye bakın.

4) Ekran 3'te olduğu gibi Geçici Yakalama fonksiyonundan çıkmak için "REC" tuşuna basınız.

5) Bir ekran, 13 geçici etkinliği gösterir.

Bir dosya, 99 geçici etkinliği kaydeder.

Geçici etkinlik 13'ten fazla ise aşağı-yukarı butonlarını kullanarak diğerlerini görüntüleyebilirsiniz. Eğer 13'ten az ise bu butonlar aktif değildir.

Ekran 1 (5-10)

NO	DATE	TIME	LINE	STATUS
CPI201 REF: 220.0 V				
200A 3f4W SEC: 2 CT: 1 PT: 1 REC 0				

Ekran 2 (5-10)

NO	DATE	TIME	LINE	STATUS
1	2011-03-01	10:12:09	V3	DIP-OUTAGE
2	2011-03-01	10:12:10	V3	DIP-OUTAGE
3	2011-03-01	10:13:21	V1	SWELL
4	2011-03-01	10:13:21	V	DIP
5	2011-03-01	10:13:22	V	DIP-OUTAGE
6	2011-03-01	10:13:30	V	DIP-OUTAGE
7	2011-03-01	10:13:41	V2	DIP
8	2011-03-01	10:13:41	V2	DIP-OUTAGE
9	2011-03-01	10:13:43	V2	SWELL
CPI201 REF: 220.0 V				
200A 3f4W SEC: 2 CT: 1 PT: 1 REC 9				

Ekran 3 (5-10)

NO	DATE	TIME	LINE	STATUS
1	2011-03-01	10:12:09	V3	DIP-OUTAGE
2	2011-03-01	10:12:10	V3	DIP-OUTAGE
3	2011-03-01	10:13:21	V1	SWELL
4	2011-03-01	10:13:21	V	DIP
5	2011-03-01	10:13:22	V	DIP-OUTAGE
6	2011-03-01	10:13:30	V	DIP-OUTAGE
7	2011-03-01	10:13:41	V2	DIP
8	2011-03-01	10:13:41	V2	DIP-OUTAGE
9	2011-03-01	10:13:43	V2	SWELL

CP1201 REF: 220.0 V  
200A 3φ4W SEC: 2 CT: 1 PT: 1

### 5.11 Data Logger Fonksiyonu

A: Veri kayıt fonksiyonunu başlatmak için REC tuşuna basınız.

A-1: Eğer ekranın sağ altında "Change Card" yazısını görürseniz bu karttaki hafızanın dolu olduğunun veya kartta bir bozukluk olduğu anlamına gelir.

A-2: Eğer SD kart normal ise veri kayıt fonksiyonu başlar.

V12: 0.0 V	V1: 0.0 V	A1: 0.00 A
V23: 0.0 V	V2: 0.0 V	A2: 0.00 A
V31: 0.0 V	V3: 0.0 V	A3: 0.00 A
P1: - 0.000 KW	S1: 0.000 KVA	Q1: - 0.000 KVAR
P2: - 0.000 KW	S2: 0.000 KVA	Q2: - 0.000 KVAR
P3: - 0.000 KW	S3: 0.000 KVA	Q3: - 0.000 KVAR
PΣ - 0.000 KW	SΣ : 0.000 KVA	QΣ : - 0.000 KVAR
PF1: - 0.00	PF2: - 0.00	PF3: - 0.00
PFΣ : 0.00	PFH: 0.00	
Φ 1: - 0.0°	Φ 2: - 0.0°	Φ 3: - 0.0°
WH: 0.000 KWH	SH: 0.000 KVAH	
QH: 0.000 KVARH	FREQ: 0.0 Hz	
CP1201		Change
20A	3φ4W	Card
SEC: 2	CT: 1	PT: 1

B: Ekranın sağ altında kaydedilen verilerin sayısı görülür.

B-1: Her dosya 30,000 veriye kadar kayıt yapabilir ve 30,000 veri dolduğu zaman sistem otomatik olarak yeni bir dosya oluşturur. (Örneğin, WTA01001.XLS, WTA01002.XLS tarafından yerleştirilir)

B-2: "REC" tuşuna iki kez bastığınızda veri kayıt fonksiyonu durdurulur ve ölçülen veri sayısı ekranın sağ altında ekran 2'de olduğu gibi gösterilir.

Ekran 1 (5-11 B)

<b>V12:</b> 0.0 V	<b>V1:</b> 0.0 V	<b>A1:</b> 0.00 A
<b>V23:</b> 0.0 V	<b>V2:</b> 0.0 V	<b>A2:</b> 0.00 A
<b>V31:</b> 0.0 V	<b>V3:</b> 0.0 V	<b>A3:</b> 0.00 A
<b>P1:</b> - 0.000 KW	<b>S1:</b> 0.000 KVA	<b>Q1:</b> - 0.000 KVAR
<b>P2:</b> - 0.000 KW	<b>S2:</b> 0.000 KVA	<b>Q2:</b> - 0.000 KVAR
<b>P3:</b> - 0.000 KW	<b>S3:</b> 0.000 KVA	<b>Q3:</b> - 0.000 KVAR
<b>PΣ</b> - 0.000 KW	<b>SΣ</b> : 0.000 KVA	<b>QΣ</b> : - 0.000 KVAR
<b>PF1:</b> - 0.00	<b>PF2:</b> - 0.00	<b>PF3:</b> - 0.00
<b>PFΣ</b> : 0.00	<b>PFH:</b> 0.00	
<b>Φ 1:</b> - 0.0°	<b>Φ 2:</b> - 0.0°	<b>Φ 3:</b> - 0.0°
<b>WH:</b> 0.000 KWH	<b>SH:</b> 0.000 KVAH	
<b>QH:</b> 0.000 KVARH	<b>FREQ:</b> 0.0 Hz	
<b>CP1201</b>		<b>REC</b>
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>9</b>
<b>SEC: 2</b>	<b>CT: 1</b>	<b>PT: 1</b>

Ekran 2 (5-11 B)

<b>V12:</b> 0.0 V	<b>V1:</b> 0.0 V	<b>A1:</b> 0.00 A
<b>V23:</b> 0.0 V	<b>V2:</b> 0.0 V	<b>A2:</b> 0.00 A
<b>V31:</b> 0.0 V	<b>V3:</b> 0.0 V	<b>A3:</b> 0.00 A
<b>P1:</b> - 0.000 KW	<b>S1:</b> 0.000 KVA	<b>Q1:</b> - 0.000 KVAR
<b>P2:</b> - 0.000 KW	<b>S2:</b> 0.000 KVA	<b>Q2:</b> - 0.000 KVAR
<b>P3:</b> - 0.000 KW	<b>S3:</b> 0.000 KVA	<b>Q3:</b> - 0.000 KVAR
<b>PΣ</b> - 0.000 KW	<b>SΣ :</b> 0.000 KVA	<b>QΣ :</b> - 0.000 KVAR
<b>PF1:</b> - 0.00	<b>PF2:</b> - 0.00	<b>PF3:</b> - 0.00
<b>PFΣ :</b> 0.00	<b>PFH:</b> 0.00	
<b>Φ 1:</b> - 0.0°	<b>Φ 2:</b> - 0.0°	<b>Φ 3:</b> - 0.0°
<b>WH:</b> 0.000 KWH	<b>SH:</b> 0.000 KVAH	
<b>QH:</b> 0.000 KVARH	<b>FREQ:</b> 0.0 Hz	
<b>CP1201</b>		
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2 CT: 1 PT: 1</b>

## 5.12 Veri TUTMA Fonksiyonu

A: Ölçüm sırasında, "HOLD" tuşuna bir kez bastığınızda ekranın sağ altında "HOLD" sembolü belirir.

B: "HOLD" tuşuna iki kez bastığınızda "HOLD" sembolü yok olur ve veri bekletme fonksiyonu durur.

Ekran 1 (5-12)

<b>V12:</b> 0.0 V	<b>V1:</b> 0.0 V	<b>A1:</b> 0.00 A
<b>V23:</b> 0.0 V	<b>V2:</b> 0.0 V	<b>A2:</b> 0.00 A
<b>V31:</b> 0.0 V	<b>V3:</b> 0.0 V	<b>A3:</b> 0.00 A
<b>P1:</b> - 0.000 KW	<b>S1:</b> 0.000 KVA	<b>Q1:</b> - 0.000 KVAR
<b>P2:</b> - 0.000 KW	<b>S2:</b> 0.000 KVA	<b>Q2:</b> - 0.000 KVAR
<b>P3:</b> - 0.000 KW	<b>S3:</b> 0.000 KVA	<b>Q3:</b> - 0.000 KVAR
<b>PΣ</b> - 0.000 KW	<b>SΣ :</b> 0.000 KVA	<b>QΣ :</b> - 0.000 KVAR
<b>PF1:</b> - 0.00	<b>PF2:</b> - 0.00	<b>PF3:</b> - 0.00
<b>PFΣ :</b> 0.00	<b>PFH:</b> 0.00	
<b>Φ 1:</b> - 0.0°	<b>Φ 2:</b> - 0.0°	<b>Φ 3:</b> - 0.0°
<b>WH:</b> 0.000 KWH	<b>SH:</b> 0.000 KVAH	
<b>QH:</b> 0.000 KVARH	<b>FREQ:</b> 0.0 Hz	
<b>CP1201</b>		
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2 CT: 1 PT: 1 HOLD</b>

## Ekran 2 (5-12)

<b>V12:</b> 0.0 V	<b>V1:</b> 0.0 V	<b>A1:</b> 0.00 A
<b>V23:</b> 0.0 V	<b>V2:</b> 0.0 V	<b>A2:</b> 0.00 A
<b>V31:</b> 0.0 V	<b>V3:</b> 0.0 V	<b>A3:</b> 0.00 A
<b>P1:</b> - 0.000 KW	<b>S1:</b> 0.000 KVA	<b>Q1:</b> - 0.000 KVAR
<b>P2:</b> - 0.000 KW	<b>S2:</b> 0.000 KVA	<b>Q2:</b> - 0.000 KVAR
<b>P3:</b> - 0.000 KW	<b>S3:</b> 0.000 KVA	<b>Q3:</b> - 0.000 KVAR
<b>PΣ</b> - 0.000 KW	<b>SΣ</b> : 0.000 KVA	<b>QΣ</b> : - 0.000 KVAR
<b>PF1:</b> - 0.00	<b>PF2:</b> - 0.00	<b>PF3:</b> - 0.00
<b>PFΣ</b> : 0.00	<b>PFH:</b> 0.00	
<b>Φ 1:</b> - 0.0°	<b>Φ 2:</b> - 0.0°	<b>Φ 3:</b> - 0.0°
<b>WH:</b> 0.000 KWH	<b>SH:</b> 0.000 KVAH	
<b>QH:</b> 0.000 KVARH	<b>FREQ:</b> 0.0 Hz	
<b>CP1201</b>		
<b>20A</b>	<b>3Φ4W</b>	<b>SEC: 2</b>
		<b>CT: 1</b>
		<b>PT: 1</b>

## 5.13 ARKA AYDINLATMA TUŞU

LCD ekranın arka aydınlatmasının açma kapama kontrolü.

## 5.14 A Aralık (Akım Aralığı) Tuş Fonksiyonu

- A Aralık fonksiyonu, akım aralığını hızlıca değiştirmek için kullanılır.
- Ekran 1'e girmek için A Aralık Tuşuna bir kez basınız.
- Daha detaylı Akım Aralık Ayar prosedürleri için "4-5-13"ü inceleyiniz.

Ekran 1 (5-14) Ekran 2 ile aynı (4-5-13)

Folder Name:	WTA01	<b>SETUP</b>
File Name:	3P401001.XLS	
REC Date:	2008-11-28 00:03:17	
Sampling Time:	2	Trans Ref : 220.0 V
Delete File:	0 %	SDVP 0
SD Format:	0 %	Decimal: Basic
Use Size:	388 KB	Clamp Type: CP1201
Free Size:	1946 MB	<b>A Range:</b> 200A
Total Size:	1946 MB	V Range: 200mV
		RS232 Out Sel:
PT:	1 : 1	V1 I1 P1
CT:	1 : 1	S1 Q1 PF1
Beep:	ON	Φ1 FREQ
Year	Month	Date
2010	11	13
	Hour	Minute
	14	37
	Second	25

### 5.15 LOWBAT ekranı: aşağıdaki ekranın sağ altında gösterilir

<b>V12:</b> 0.0 V	<b>V1:</b> 0.0 V	<b>A1:</b> 0.00 A
<b>V23:</b> 0.0 V	<b>V2:</b> 0.0 V	<b>A2:</b> 0.00 A
<b>V31:</b> 0.0 V	<b>V3:</b> 0.0 V	<b>A3:</b> 0.00 A
<b>P1:</b> - 0.000 KW	<b>S1:</b> 0.000 KVA	<b>Q1:</b> - 0.000 KVAR
<b>P2:</b> - 0.000 KW	<b>S2:</b> 0.000 KVA	<b>Q2:</b> - 0.000 KVAR
<b>P3:</b> - 0.000 KW	<b>S3:</b> 0.000 KVA	<b>Q3:</b> - 0.000 KVAR
<b>PΣ:</b> - 0.000 KW	<b>SΣ:</b> 0.000 KVA	<b>QΣ:</b> - 0.000 KVAR
<b>PF1:</b> - 0.00	<b>PF2:</b> - 0.00	<b>PF3:</b> - 0.00
<b>PFΣ:</b> 0.00	<b>PFH:</b> 0.00	
<b>Φ 1:</b> - 0.0°	<b>Φ 2:</b> - 0.0°	<b>Φ 3:</b> - 0.0°
<b>WH:</b> 0.000 KWH	<b>SH:</b> 0.000 KVAH	
<b>QH:</b> 0.000 KVARH	<b>FREQ:</b> 0.0 Hz	
<b>CP1201</b>	<b>SEC:</b> 2	<b>LOWBAT</b>
<b>20A</b>	<b>CT:</b> 1	<b>PT:</b> 1
<b>3Φ4W</b>		

### 5.16 Appendix 1

- \* V12, V23, V31: Kablo voltajı
- \* V1, V2, V3: Faz voltajı
- \* A1, A2, A3: Kablo akımı
- \* P1, P2, P3: Her fazın gerçek gücü. (W)
- \* S1, S2, S3: Her fazın belli gücü. (VA)
- \* Q1, Q2, Q3: Her fazın reaktif gücü (VAR)
- \* PΣ: Toplam Gerçek Güç (W)
- \* SΣ: Toplam Belirgin Güç (VA)
- \* QΣ: Toplam Reaktif Güç (VAR)
- \* PF1, PF2, PF3: Her fazın güç faktörü
- \* PFΣ: Toplam Güç Faktörü
- \* PFH: Uzun süreli güç faktör ortalaması ( WH/SH )
- \* Φ 1, Φ 2, Φ 3: Her fazın faz açısı
- \* WH: Watt Saat
- \* SH: Belirgin Güç Saati
- \* QH: Reaktif Güç Saati
- \* 1Φ 2W: Bir faz iki kablo
- \* 1Φ 3W: Bir faz üç kablo
- \* 3Φ 3W: Üç faz üç kablo

- \* 3Φ 4W: Üç faz dört kablo
- \* SEC: Data Logger'ın örnekleme süresi
- \* CT: Akım dönüştürücü
- \* PT: Potansiyel dönüştürücü

## 6 BAKIM



**Dikkat: Batarya kapağını veya gövde kabını açmadan önce test başlıklarını çıkarınız.**

### 6.1 Temizlik



**Dikkat: Plastik kasayı temizlemek için sadece temiz ve kuru bir bez kullanın.**

### 6.2 Batarya Değişimi

- 1) Ekranda "LOWBAT" göstergesi belirmesi bataryaları değiştirmeniz gerektiği anlamına gelir.
- 2) Batarya kapağını açın ve bataryayı çıkarın.
- 3) Yeni bataryaları (DC 1,5V, AA/UM-3 batarya X 8 PCs) yerleştirin ve kapağı tekrar yerine takın.
  - \* **Pilleri takarken pil kutuplarına dikkat edin.**
- 4) Değişimden sonra batarya kapaklarının düzgün takıldığından emin olun.

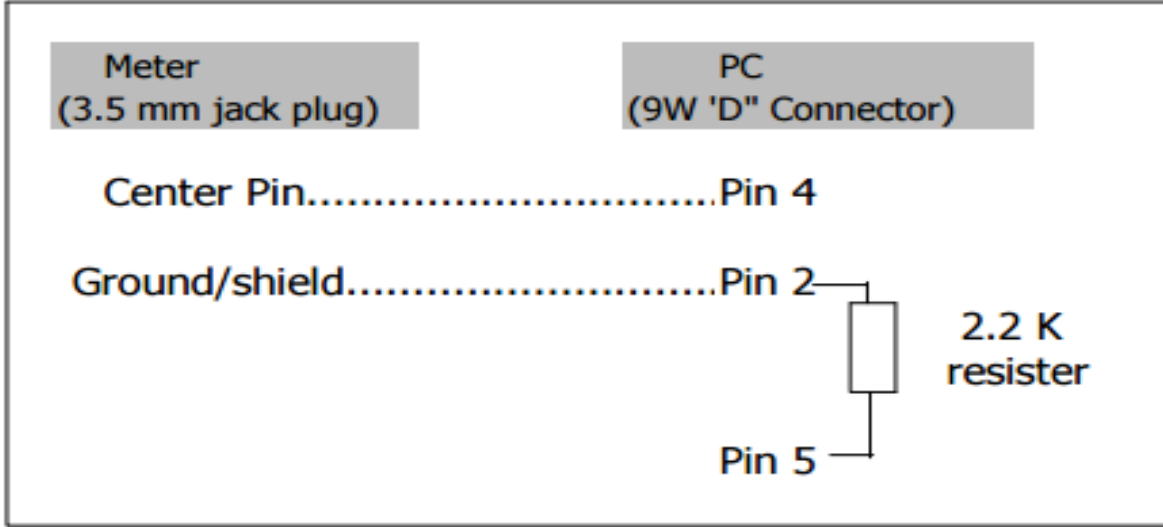
## 7 RS232 PC ÇIKIŞI

Cihazın RS 232 bilgisayar arayüzü soketi için 3,5 mm çaplı telefon soketi sağlanır.

Konektör çıkışı, kullanıcının özel uygulama için kullanılabilir olan 16 basamaklı bir veri akışına sahiptir.



Aşağıdaki bağlantı ile RS 232 PC seri bir kurşun girişi ile cihaz bağlamak için gerekli olacaktır.



16 basamaklı veri akışı aşağıdaki biçimde görüntülenir:

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Her basamak aşağıdaki durumunu gösterir:

D15	Başlama Kelimesi		
D14	4		
D13	1		
D12 & D11	Ekran için alarm cihazı		
	03=%	B9=MACA	D0=MW/Hr
	31=HZ	C0=MW	D1=GW/Hr
	32=DEGREE	C1=GW	D2=TW/Hr
	48=K WATT	C2=TW	D3=KVA/Hr
	50=ACV	C3=MVA	D4=MVA/Hr
	52=ACA	C4=GVA	D5=GVA/Hr
	64=KVA	C5=TVA	D6=TVA/Hr
	65=KW/HR	C6=KVAR	D7=KVAR/Hr
	B6=KACV	C7=MVAR	D8=MVAR/Hr
	B7=MACV	C8=GVAR	D9=GVAR/Hr
B8=KACA	C9=TVAR	E0=TVAR/Hr	
D10	Kutup		
	0 = Pozitif	1 = Negatif	

D9	Ondalık Nokta (DP), sağdan sola 0 = DP yok, 1 = 1 DP, 2 = 2 DP, 3 = 3 DP
D8...D1	Ekran okuma, D1 = LSD, D8 = MSD Örneğin: Eğer okuma 1234 ise D8'den D1'e: 00001234
D0	Bitiş Kelimesi

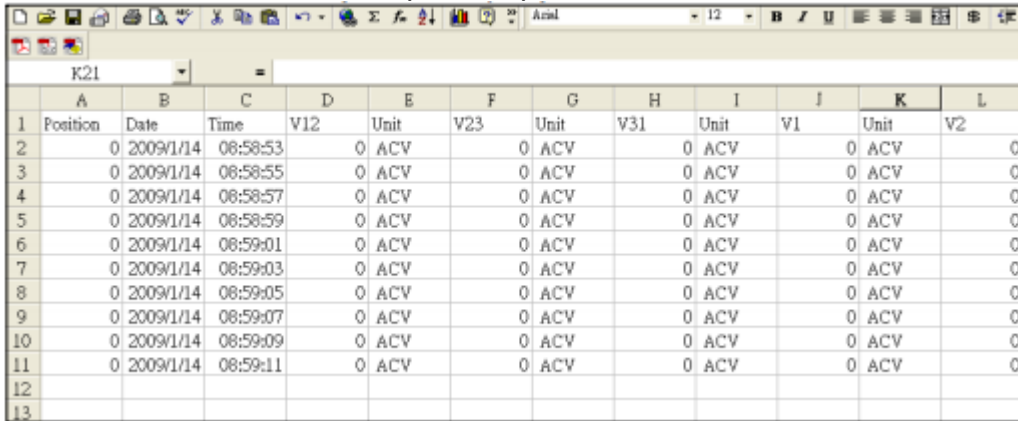
## RS232 Ayarı

Baud oranı	9600
Eşlik	Eşlik yok
Veri bit numarası	8 Veri biti
Durma biti	1 Durma biti

## 8 Kaydedilen veriyi SD karttan bilgisayara aktarma (EXCEL YAZILIM)

- 1) Veri kayıt fonksiyonunu bitirdikten sonra SD kartı SD kart soketinden çıkartınız.
- 2) SD kartı bilgisayarın SD kart yuvasına takın veya SD kart adaptörüne taktıktan sonra adaptörü bilgisayara bağlayın.
- 3) Bilgisayarı açın ve "EXCEL" yazılımını çalıştırın. Kayıtlı verileri SD karttan bilgisayara indirin. Kayıtlı veriler yazılımın ekranında görünür ve böylece kullanıcı kolay bir şekilde verileri grafik şeklinde analiz edebilir.

### EXCEL veri ekranı 1 (örnek)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Position	Date	Time	V12	Unit	V23	Unit	V31	Unit	V1	Unit	V2
2	0	2009/1/14	08:58:53	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
3	0	2009/1/14	08:58:55	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
4	0	2009/1/14	08:58:57	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
5	0	2009/1/14	08:58:59	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
6	0	2009/1/14	08:59:01	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
7	0	2009/1/14	08:59:03	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
8	0	2009/1/14	08:59:05	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
9	0	2009/1/14	08:59:07	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
10	0	2009/1/14	08:59:09	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
11	0	2009/1/14	08:59:11	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0	ACV	0
12												
13												

### EXCEL veri ekranı 2 (örnek)

	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	V3	Unit	A1	Unit	A2	Unit	A3	Unit	P1	Unit	P2	Unit
2		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
3		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
4		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
5		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
6		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
7		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
8		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
9		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
10		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
11		0 ACV	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 ACA	0 KW	0 KW	0 KW	0 KW
12												
13												

### EXCEL veri ekranı 3 (örnek)

	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
1	P3	Unit	P(SUM)	S1	Unit	S2	Unit	S3	Unit	S(SUM)	Unit
2		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
3		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
4		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
5		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
6		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
7		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
8		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
9		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
10		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
11		0 KW	0 KW	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA	0 KVA
12											
13											

### EXCEL veri ekranı 4 (örnek)

	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW
1	Q1	Unit	Q2	Unit	Q3	Unit	Q(SUM)	Unit	PF1	Unit	PF2	Unit
2		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
3		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
4		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
5		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
6		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
7		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
8		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
9		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
10		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
11		0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0 KVAR	0	0	0	0
12												
13												

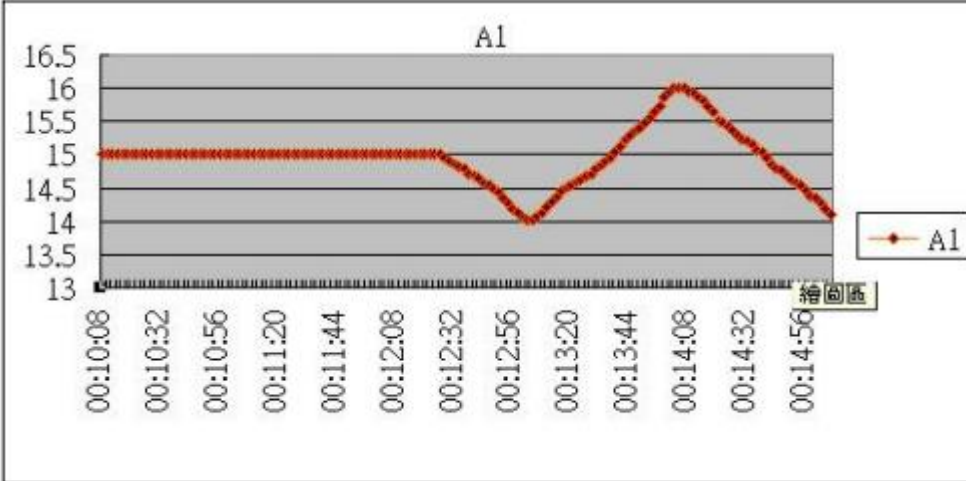
## EXCEL veri ekranı 5 (örnek)

	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
1	PF3	Unit	PF(SUM)	Unit	PFH	Unit	PHASE1	Unit	PHASE2	Unit	PHASE3	Unit
2	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
3	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
4	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
5	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
6	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
7	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
8	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
9	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
10	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
11	0		0		0		0 Degree		0 Degree		0 Degree	
12												
13												

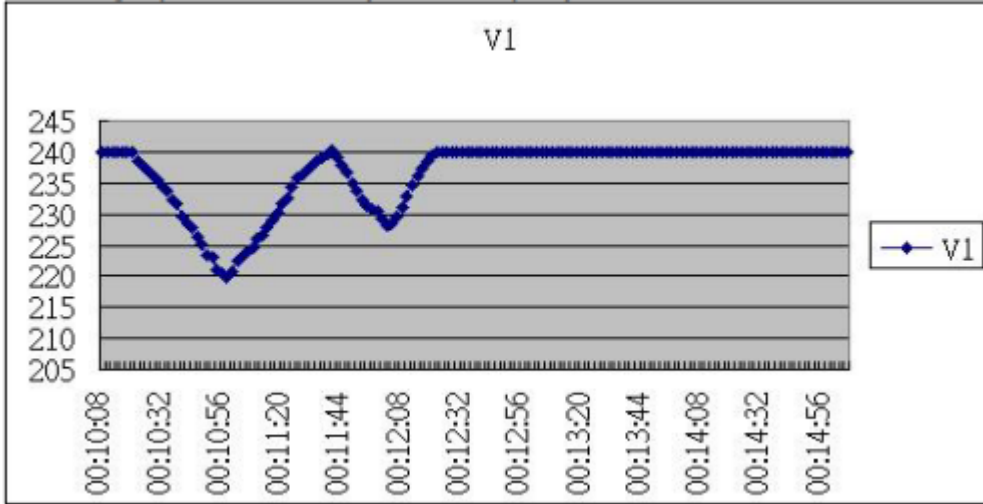
## EXCEL veri ekranı 6 (örnek)

	BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU
1	WH	Unit	SH	Unit	QH	Unit	FREQ	Unit				
2	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
3	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
4	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
5	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
6	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
7	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
8	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
9	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
10	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
11	0	KWH	0	KVAH	0	KVARH	0	Hz				
12												
13												

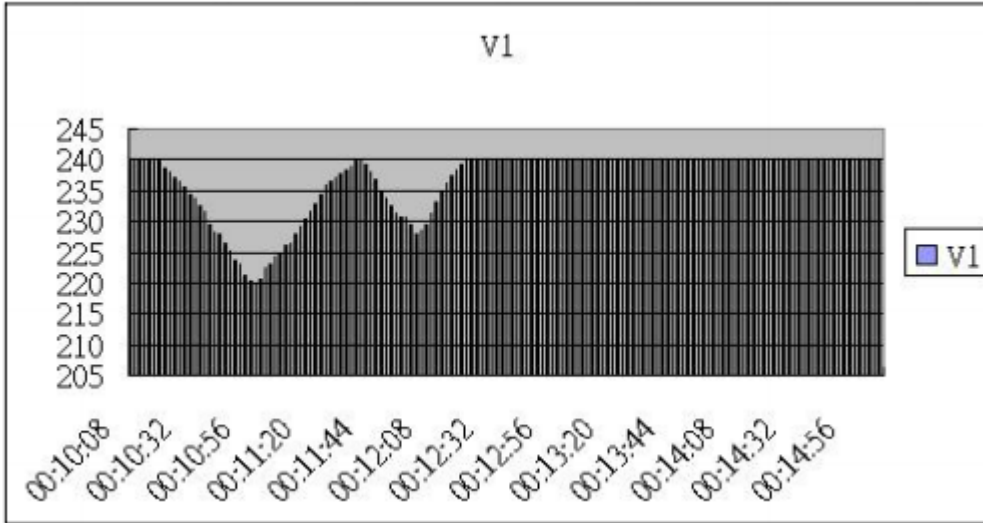
## EXCEL grafik ekranı 1 (örnek)



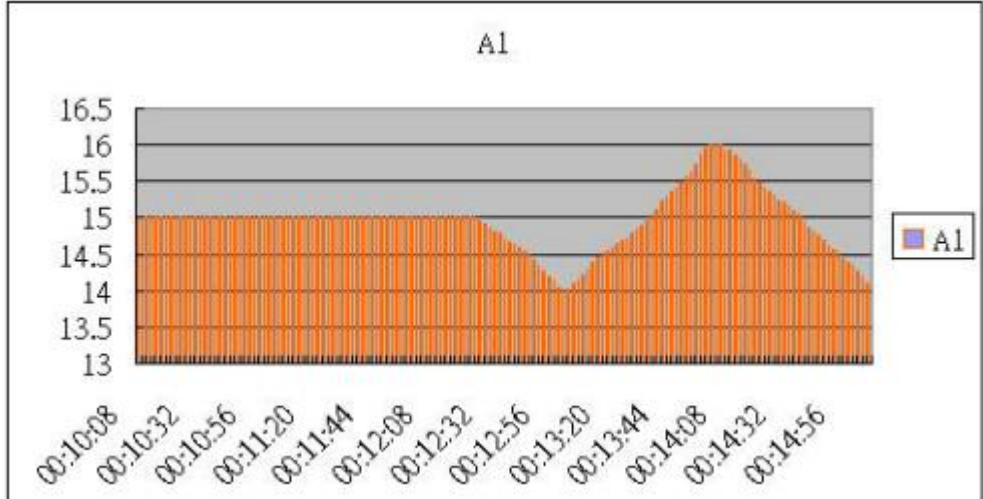
EXCEL grafik ekranı 2 (örnek)



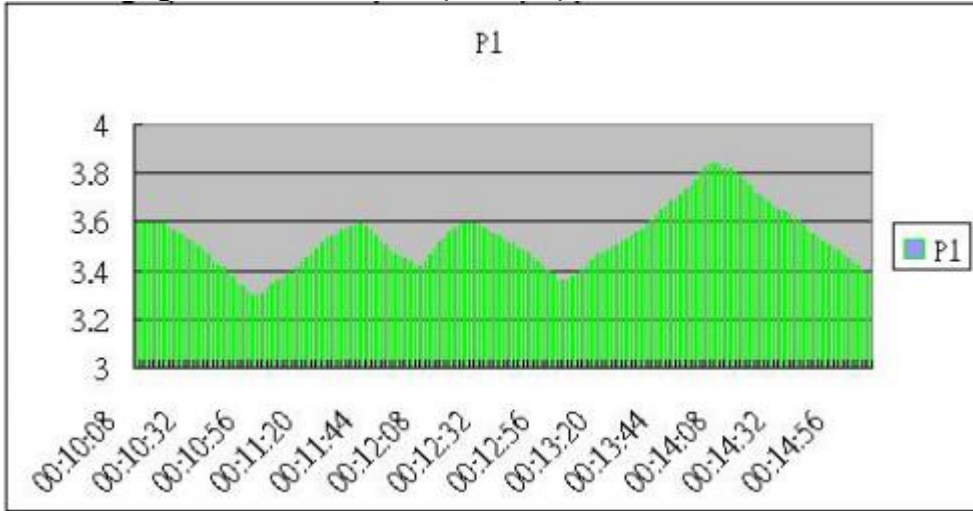
EXCEL grafik ekranı 3 (örnek)



EXCEL grafik ekranı 4 (örnek)



## EXCEL grafik ekranı 5 (örnek)

**9 PATENT**

Bu cihaz patentlidir veya aşağıdaki ülkelerde patent beklemektedir:

Almanya	Nr. 20 2008 016 337.4
Japonya	3151214
Tayvan	M 358970 M 359043
Çin	ZL 2008 2 0189918.5 ZL 2008 2 0189917.0
USA	Patent bekleniyor

## 10 Geri Dönüşüm

Toksik olmalarından dolayı piller, ev türü atıklarla birlikte atılamazlar. Geri dönüşüm için pil toplama noktalarına bırakmalıdır.

### Pil toplama noktası:

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
Küçükçekmece / İstanbul

Cihazdan düzgün bir şekilde kurtulmak için bize gönderebilirsiniz. Cihazın parçalarını değerlendirebiliriz ya da cihaz, mevcut düzenlemelere uygun olarak bir geri dönüşüm şirketine gönderilir.

## 11 İletişim

Eğer ürün yelpazemiz veya ölçüm cihazı ile ilgili sorularınız olursa PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

### Posta:

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303  
Küçükçekmece / İstanbul

### Telefon:

0212 471 11 47

### Faks:

0212 705 53 93

### E-Posta:

[info@pce- cihazlari.com.tr](mailto:info@pce- cihazlari.com.tr)



WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS  
sertifikalıdır.