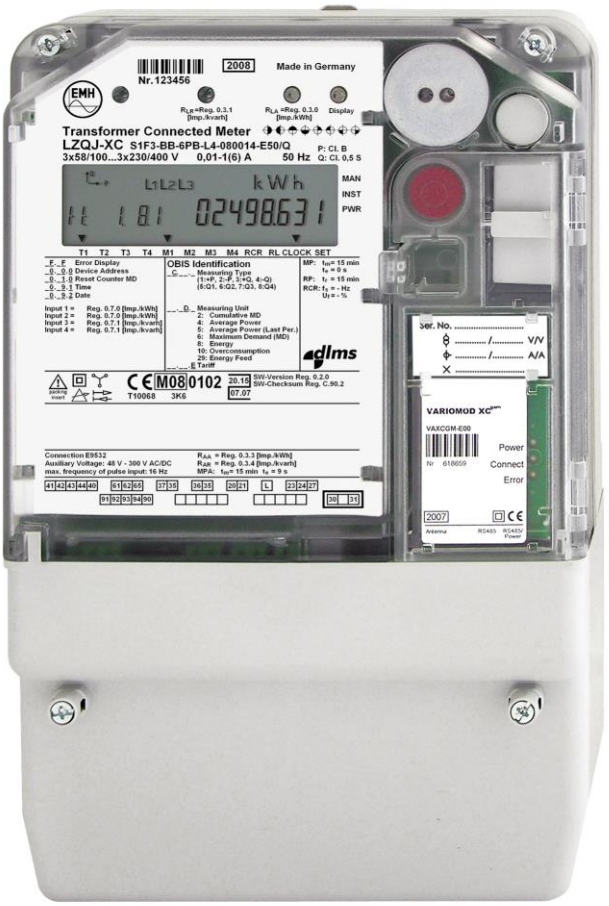
LZQJ-XC

Trifaze Elektrik Sayacı

KULLANIM KILAVUZU



İÇİNDEKİLER

1. Ekran Listeleri
2. Ekran Modları
3. 4 ve 2 satırlı Ekran Bilgileri Açıklaması
4. Demant Sıfırlama
5. Tarih ve Saat Ayarı
6. Boyut ve Teknik Özellikler
7. Firma Bilgileri

Bakım Onarım ve Kullanım

- Bakım ve Onarımı Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından yetkili kılınmış servis istasyonlarında yapılır. Tüketici tarafından bakım ve onarım yapılmamalıdır.
- Kullanım kılavuzunda anlatılan, ekranda bulunan hata kodlarında biriyle karşılaşırsanız, bölgenizde bulunan dağıtım firma elemanlarıyla hemen temasa geçiniz ve firmamızı arayınız.
- Tarafınızca yapılacak bakım, onarım ve periyodik bakım bulunmamaktadır.

Montaj Sırasında Yapılması Gerekenler

- Sayacın montajından önce kullanım kılavuzunu okuyunuz.
- Montaj sadece kalifiye personelce yapılmalıdır
- Montaj sırasında enerji kesilmeli ve gerekli güvenlik önlemleri alınmalıdır
- Montaj aşağıda belirtilen montaj şemasına göre yapılmalıdır.
- Elektrik izoleli takımlarla çalışılmalıdır.
- Sayaç sistemde çalışırken kesinlikle sökülmeye çalışılmamalıdır.
- Sayaç üzerinde belirtilen akım gerilim sınırları aşılmamalıdır.
- AG tarafından olçum sayaçlarında 6 amperlik hızlı sigorta ile korunmalıdır.

Garanti Kapsamı

- Montaj sırasında terminal kapağında ve kullanım kılavuzunda bulunan bağlantı şemalarına dikkat edilmemesi
- Cihazların üzerinde belirtilen akım ve gerilim sınırları içinde kullanılmaması
- AG tarafından ölçüm sayaçlarında 6 amperlik hızlı sigorta ile korunmaması
- Sayaç on kapak (MID onay) mühürlerinin kırılması ve on kapak açılması ile yetkisiz program müdahalelerine çalışılması.
- Mekanik darp, zorlama ve teknik özelliklerde belirtilen çalışma koşullarda kullanılmaması durumunda garanti kapsamı dışında kalır.

1) LZQJ-XC SAYAC EKRAN BİLGİLERİ

	EKRAN MODLARI	**1**	**2**	**3**	**4**
F.F	**Sayaç Arıza Mesajı (hata oluşmuşsa görünür)**	**X**	X	X	X
0.9.1	**Saat (Saat-Dakika-Saniye)**	**X**	X	X	
0.9.2	**Tarih (Yıl-Ay-Gün)**	**X**	X	X	
---	Haberleşme arabirim başlangıç ve bitiş hızları			X	
C.1.0	Sayaç Seri No			X	
0.0.0	Sayaç Rs485 Bus Haberleşme Kimliği (Seri nosudur)			X	
0.0.1	Abone Bilgisi			X	
0.0.2	Aktif Enerji LED Sekonder Sabitesi			X	
0.0.3	Reaktif Enerji LED Sekonder Sabitesi			X	
0.3.0	Aktif Enerji Primer LED sabitesi			X	
0.3.1	Reaktif Enerji Primer LED sabitesi			X	
0.3.3	Akitif Enerji Pulse Cıkış Sabitesi			X	
0.3.4	Reaktif Enerji Pulse Cıkış Sabitesi			X	
0.8.0	Demant Hesaplama Periyodu			X	
0.8.4	Enerji Profili Hesaplama Periyodu(1.profil)			X	
0.8.5	Enerji Kalite Profili Hesaplama Periyodu(2.profil)			X	
0.2.0	Konfigürasyon Program Numarası			X	
0.2.1&01	Parametreleme Program Numarası 1			X	
0.2.0&02	Parametreleme Program Numarası 2			X	
0.2.0&03	Parametreleme Program Numarası 3			X	
0.2.0&50	Set Program Numarası			X	
0.2.2	Tarife Program Numarası			X	
0.1.0(&XX)	Demantın Sıfırlanma Sayısı		X		X
0.1.2(&XX)	Demantmetrenin Sıfırlandığı Tarih-Saat-Dakika		X		X
1.2.0(&XX)	Aktif Enerji Kumulatif Demant Alış(kW+)				X
1.4.0	Demant Hesaplayıcısı Aktif Enerji Alış(kW+),Demant Periyodu				X
1.6.0(&XX)	**Aktif Enerji Maximum Demant Alış(kW+), Tarih ve Saati**	**X**	X		X
1.8.0(&XX)	**Aktif Enerji Alış (kWh+) Toplam**	**X**	X		X
1.8.1(&XX)	**Aktif Enerji Alış (kWh+) Gunduz (06.00-17.00 Arası)**	**X**	X		X
1.8.2(&XX)	**Aktif Enerji Alış (kWh+) Puant (17.00-22.00 Arası)**	**X**	X		X
1.8.3(&XX)	**Aktif Enerji Alış (kWh+) Gece (22.00-06.00 Arası)**	**X**	X		X
2.2.0(&XX)	Aktif Enerji Kumulatif Demant Satış(kW-)				X
2.4.0	Demant Hesaplayıcısı Aktif Enerji Satış(kW-),Demant Periyodu				X
2.6.0(&XX)	**Aktif Enerji Maimum Demant Satış(kW-), Tarih ve Saati**	**X**	X		**X**
2.8.0(&XX)	**Aktif Enerji Satış (kWh-) Toplam**	**X**	X		X
2.8.1(&XX)	**Aktif Enerji Satış (kWh-) Gunduz (06.00-17.00 Arası**	**X**	X		X
2.8.2(&XX)	**Aktif Enerji Satış (kWh-) Puant (17.00-22.00 Arası)**	**X**	X		X
2.8.3(&XX)	**Aktif Enerji Satış (kWh-) Gece (22.00-06.00 Arası)**	**X**	X		X
5.8.0(&XX)	**Reaktif Enerji 1. Bolge (İnduktif Alış) Ri+ kvarh**	**X**	X		X
6.8.0(&XX)	**Reaktif Enerji 2. Bolge (Kapasitif Alış) Rc+ kvarh**	**X**	X		X
7.8.0(&XX)	**Reaktif Enerji 3. Bolge (İnduktif Satış) Ri- kvarh**	**X**	X		X
8.8.0(&XX)	**Reaktif Enerji 4. Bolge (Kapasitif Satış) Rc- kvarh**	**X**	X		X
1.14.1.4.0	Toplam Demant Hesaplayıcısı Aktif Enerji Alış(kW+),Demant Periyodu				X
1.14.1.6.0(&XX)	**Toplam Aktif Enerji Maximum Demant Alış(kW+), Tarih ve Saati**	**X**	X		X
1.15.2.4.0	Demant Hesaplayıcısı Aktif Enerji Satış(kW-),Demant Periyodu				X
1.15.2.6.0(&XX)	**Toplam Aktif Enerji Maximum Demant Satış(kW-), Tarih ve Saati**	**X**	X		**X**
0.4.2	**Akım Trafosu Çarpanı**	**X**	X	X	
0.4.3	**Gerilim Trafosu Çarpanı**	**X**	X	X	
0.4.4	Akım Gerilim Trafo Carpanı Toplam		X	X	

	EKRAN MODLARI	**1**	**2**	**3**	**4**
21.25	Aktif Guc - Faz 1 (P kW Alış -Satış)		X		X
41.25	Aktif Guc - Faz 2 (P kW Alış -Satış)		X		X
61.25	Aktif Guc - Faz 3 (P kW Alış -Satış)		X		X
1.25	Aktif Guc 3 Faz Toplam (P kW Alış -Satış)		X		X
23.25	Reaktif Guc – Faz 1 (R kvar Alış -Satış)		X		X
43.25	Reaktif Guc – Faz 2 (R kvar Alış -Satış)		X		X
63.25	Reaktif Guc – Faz 3 (R kvar Alış -Satış)		X		X
3.25	Reaktif Guc 3 Faz Toplam (R kvar Alış -Satış)		X		X
29.25	Gorunur (Zahiri) Guc – Faz 1 (S+ kVA Alış -Satış)		X		X
49.25	Gorunur (Zahiri) Guc – Faz 2 (S+ kVA Alış -Satış)		X		X
69.25	Gorunur (Zahiri) Guc – Faz 3 (S+ kVA Alış -Satış)		X		X
9.25	Gorunur (Zahiri) Guc 3 Faz Toplam (S+ kVA Alış -Satış)		X		X
31.25	Sekonder Etkin (RMS) Akım Değeri Faz 1		X		X
51.25	Sekonder Etkin (RMS) Akım Değeri Faz 2		X		X
71.25	Sekonder Etkin (RMS) Akım Değeri Faz 3		X		X
32.25	Sekonder Etkin (RMS) Voltaj Değeri Faz 1		X		X
52.25	Sekonder Etkin (RMS) Voltaj Değeri Faz 2		X		X
72.25	Sekonder Etkin (RMS) Voltaj Değeri Faz 3		X		X
33.25	Güç Faktörü (Ani – Faz 1)		X		X
53.25	Güç Faktörü (Ani – Faz 2)		X		X
73.25	Güç Faktörü (Ani – Faz 3)		X		X
13.25	**Güç Faktoru (Ani – 3 Faz Ortalama)**	**X**	X		X
14.25	Frekans		X		X
81.7.00	Faz Acı Tablosu U1-U1				X
81.7.10	Faz Acı Tablosu U1-U2				X
81.7.21	Faz Acı Tablosu U2-U3				X
81.7.01	Faz Acı Tablosu U3-U1				X
81.7.20	Faz Acı Tablosu U1-U3				X
81.7.40	Akım Gerilim Arası Acı Tablosu U1-I1				X
81.7.51	Akım Gerilim Arası Acı Tablosu U2-I2				X
81.7.62	Akım Gerilim Arası Acı Tablosu U3-I3				X
1.35.0.01	Programlanmış Aktif Enerji Alış Eşik Değeri			X	
1.36	Aktif Enerji Alış Eşik Değeri Geciş Sayısı		X	X	
1.36.90	En son resetlemeye kadar olan Aktif Enerji Alış Aşım Değeri		X	X	
2.35.0.01	Programlanmış Aktif Enerji Satış Eşik Değeri			X	
2.36	Aktif Enerji Satış Eşik Değeri Geciş Sayısı		X	X	
2.36.90	En son resetlemeye kadar olan Aktif Enerji Satış Aşım Değeri		X	X	
C.7.0	Faz kesinti sayıcısı, Toplam		X	X	X
C.7.1	Faz kesinti sayıcısı, Faz L1		X	X	X
C.7.2	Faz kesinti sayıcısı, Faz L2		X	X	X
C.7.3	Faz kesinti sayıcısı, Faz L3		X	X	X
C.52.0	Fazların Durumu		X	X	
C.86.0	Bağlantı Durumu		X	X	X
C.86.1	Voltaj Kalite Değerleri		X	X	X
96.6.1	RTC batarya durumu		X	X	
C.2.0	Programlama Sayıcısı			X	
C.2.1	En Son Programlama Tarihi		X	X	X
C.2.2	En Son Tarife Programlama Tarihi			X	
C.52.7	Sayaç Manyetik Müdahale Olay Kaydı		X	X	X
C.52.8	Sayaç Manyetik Müdahale Tarihi		X	X	X
C.75.x	Sayaç Erişim Müdahale Kayıtları		X	X	
C.50.0	Sayaç Çalışma Suresi		X	X	X

NOT:

1- Enerji, Demant değerlerinde bulunan 1:1- sayacın bağlı bulunduğu bara değerleri olduğunu ifade eder. Örnek: 1:1-1.8.0 Aktif Enerji Alış ifade ederken 1:2-1.8.0 Pulse girişinden ölçülen 2.sayacın Aktif Enerji Alış toplam değerini ifade eder.

2- "Alış" ifadesi abonenin Teşekkül yada Şirketten enerji alışını, "Satış" ifadesi ise abonenin Teşekkül yada Şirkete enerji satışını ifade eder.

3- Primer sayaçlarda enerji, demant ve güç değerleri "KİLO" ve "MEGA" birimi ile gösterilebilir. GTO ve ATO ayar değerleri 0.4.2, 0.4.3, 0.4.4 ve 0.4.5 kodlarında görüntülenir. Sekonder sayaçlarda bu değerlerin tümü 1 olarak gösterilir.

4- Tarifeli büyüklüklerde hangi tarifede çalışıldığı bilgisi ekranın sağ üst köşesinde gösterilir.

5- Sayac sabiteleri Aktif Enerji icin 0.3.0, Reaktif Enerjiler icin 0.3.1 kaydında gosterilir.

6- Pulse giriş sabiteleri 0.7.0 ekranında Pulse giriş sabiteleri 0.3.4 ekranında gösterilir.

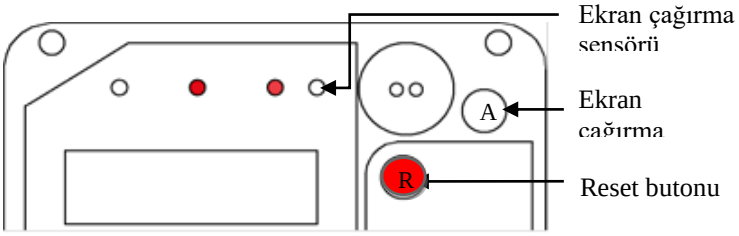
2) EKRAN MODLARI



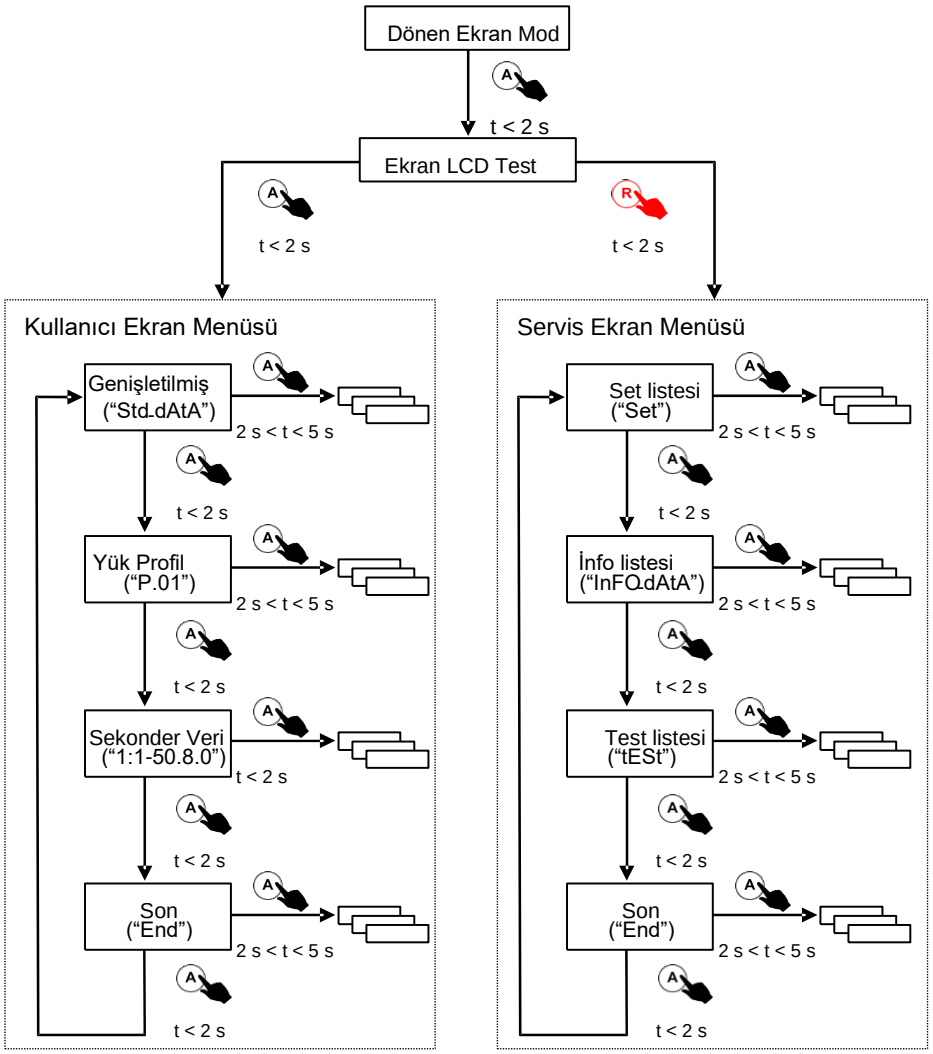
Gri Ekran Butonunu ifade eder.



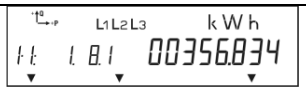
Reset Butonunu ifade eder.

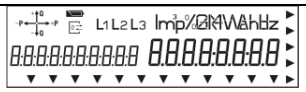


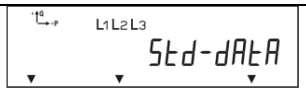
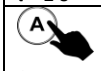
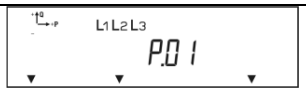
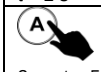
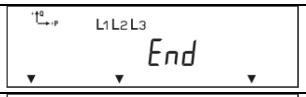
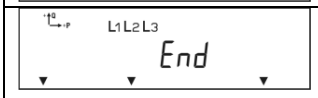
2-1) Ekran Modlarına Giriş Açıklamaları



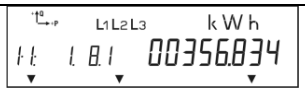
2-1-A) Kullanıcı Ekran Menüsü

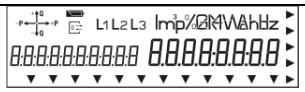
Otomatik (Dönen) Ekran Modu			
Menü seçeneği	Ekran	Buton	
Dönen Ekran modu		 t < 2 s Basıldığında Ekranın LCD test belirir	Ekranda bilgiler 10 s aralıklarla görünür

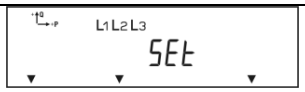
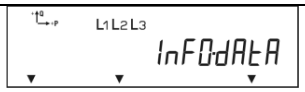
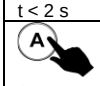
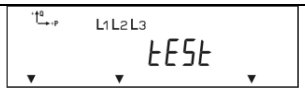
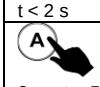
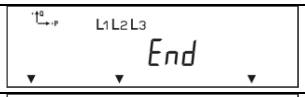
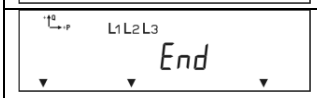
Ekran LCD Testi			
Menü içeriği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir		 t < 2 s ekran butonuna 1saniye bas	Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş yapılır

Kullanıcı Menüsü			
Menü içeriği	Ekran	Buton	
1- Genişletilmiş Standart Data Listesi Modu		 t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
		 2 s < t < 5 s	Genişletilmiş Ekran Moduna Geçiş
2- Yük profil Ekran Listesi Modu		 t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
		 2 s < t < 5 s	Yük profiline giriş yap
3- Sekonder Enerji Listesi		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç
4- Kullanıcı Menü Sonu		 t < 2 s	Numara 1 geri dön
		 2 s < t < 5 s	Dönen Ekrana Geri Dön

2-1-B) Servis Ekran Menusu

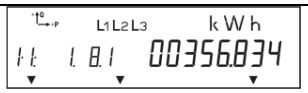
Otomatik (Dönen) Ekran Listesi			
Menü seçeneği	Ekran	Buton	
Dönen Ekran modu		 t < 2 s Basıldığında Ekranın LCD test belirir	Ekranda bilgiler 10 sn aralıklarla gözükür

Ekran LCD Testi			
Menü içeriği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir		 t < 2 s Ekran yanıp sönerken bas	Servis Ekran Menüsüne Geçiş için Reset butonuna basınız

Servis Menüsü			
Menü içeriği	Ekran	Buton	
1- Genişletilmiş Standart Data Listesi Modu		 t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
		 2 s < t < 5 s	Genişletilmiş Ekran Moduna Geçiş
2- Yük profil Ekran Listesi Modu		 t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
		 2 s < t < 5 s	Yük profiline giriş yap
3- Test Ekran Modu		 t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
		 2 s < t < 5 s	Test Moduna giriş yap
4- Servis Menü Sonu		 t < 2 s	Numara 1 geri dön
		 2 s < t < 5 s	Dönen Ekrana Geri Dön

2-2) OTOMATİK EKRAN MODU

1 no'lu sütun : Otomatik ekran modu : Kalın puntolarla yazılmış bilgiler ekran butonuna basılmadığı müddetçe 10 saniyede bir otomatik olarak değişerek ekranda gözükecektir.

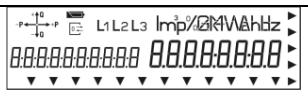
Otomatik (Dönen) Ekran Modu			
Menü seçeneği	Ekran	Buton	
Dönen Ekran modu		Butona basmanıza gerek yok 10 saniye aralıklarla görünür.	Ekranda bilgiler 10 s aralıklarla görünür

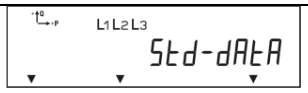
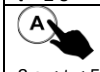
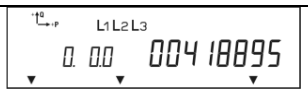
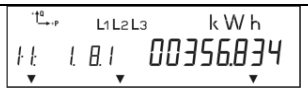
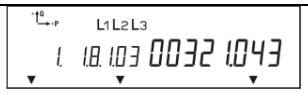
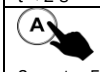
Not: Her hangi bir menüde veya listedeyseniz ve sayacın ekranını tekrar otomatik (Dönen) ekran moduna almak istiyorsanız.  Butonunu 8 saniye civarında basılı tutunuz. Sayaç dönen ekran listesine geri dönecektir.

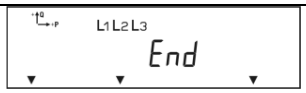
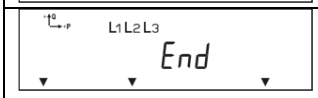
2-3) KULLANICI EKRAN MENUSU

2-3-A) KULLANICI EKRAN MENUSU→GENİŞLETİLMİŞ EKRAN MODU

2 no'lu sütun: Genişletilmiş ekran modu: Ekran butonuna basıldığında TEST EKRANI karşınıza gelecektir. LCD segment kontrolü yapmaktadır. Ekran Butonuna bir defa daha bastığınızda "Std-data" yazısı belirecektir. Ekran butonuna 3-4saniye basıldığında giriş yapılır. 2. sütunda işaretlenmiş bilgiler sırayla görünecektir. Yanında &XX ibaresi bulunan satırlarda o anki değer ve daha sonra ise bir önceki faturalama dönemine ait değer ekranlanacaktır. Uzun sure basarak bir üst menüye, daha uzun süre basarak otomatik ekran moduna dönebilirsiniz.

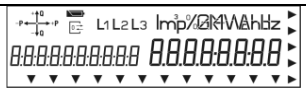
Ekranın Test Edilmesi			
Menü seçeneği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir		 t < 2 s ekran butonuna 1kere kısa süre bas	Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş

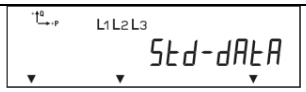
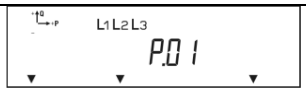
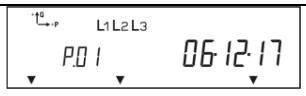
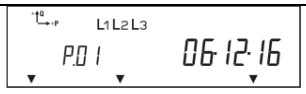
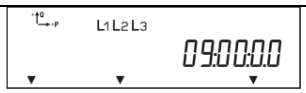
Kullanıcı Ekran Menüsü			
Menü seçeneği	Ekran	Buton	
1- Genişletilmiş Standart Data Listesi Modu		 t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
		 2 s < t < 5 s basınız	Genişletilmiş Ekran Moduna Geçiş
2- İlk değer		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç
3- Bir sonraki değer		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç
4- Geçmiş tüketim bilgileri		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç
		 2 s < t < 5 s	Geçmiş değeri atla

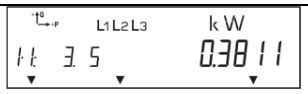
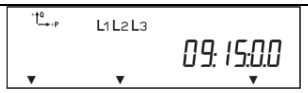
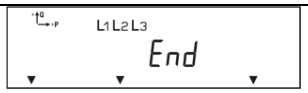
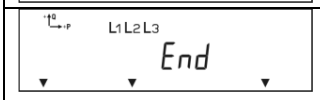
		basınız	bir sonraki değer
5- Bir sonraki değer veya dönen ekran moduna geçiş	İsteğinize göre 2-3-4 pozisyon numaralarını uygulayınız Herhangi bir ekrandan Dönen ekran moduna geçmek isterseniz.	t > 5 s	Ekran arka ışığı sönene kadar basınız
6- Kullanıcı Menü Sonu		t < 2 s	Numara 2 geri dön
		t > 5 s	Dönen Ekrana Geri Dön

2-3-B) KULLANICI EKRAN MENÜSÜ → YÜK PROFİLİ EKRAN MODU

P.01 Enerji Profili Ekran Modu: Ekran butonuna basıldığında TEST EKRANI karşınıza gelecektir. LCD segmet kontrolü yapmaktadır. Ekran Butonuna bir defa daha bastığınızda Std Data yazısı belirecektir Ekran butonuna bir defa daha basıldığında P.01 yazısı ekrana gelecektir. Ekran butonuna uzun sure basıldığında giri yapılır. Bu kısımda Tarih daha sonra saat ve 6 adet enerji değeri sırasıyla ekrana gelecektir. Uzun sure basarak bir üst menüye, daha uzun sure basarak otomatik ekran moduna dönebilirsiniz.

Ekranın Test Edilmesi			
Menü seçeneği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir		t < 2 s ekran butonuna 1 kere bas	Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş

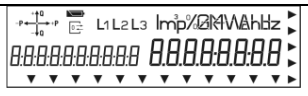
Kullanıcı Menüsü			
Menü seçeneği	Ekran	Buton	
1- Genişletilmiş Standart Data Listesi Modu		t < 2 s	Bir sonraki menüye geç
2- Profil Ekran Listesi Modu		2 s < t < 5 s basınız	Profil Ekran Moduna giriş yapılır
3- En son kayıt tarihi		t < 2 s	Bir sonraki tarihe geçmek veya
		2 s < t < 5 s basınız	Bu şekilde tarih içeriği görüntülenir
4- En son ikinci kayıt tarihi		2 s < t < 5 s basınız	İkinci tarih içeriğini görmek için
5- En son kayıt saati		t < 2 s	Bir sonraki değere geçer veya
		2 s < t < 5 s	Bir sonraki tarihe geçer

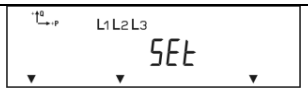
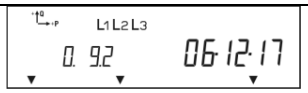
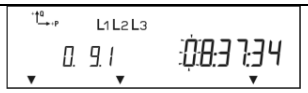
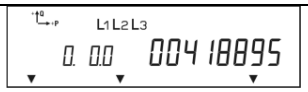
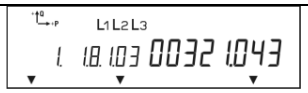
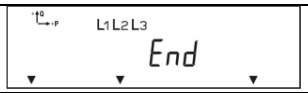
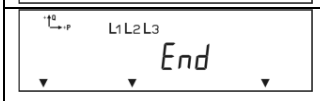
6- Durum kodu			Bir sonraki değere geçer
7- Enerji veya demand bilgisi kanal1			Bir sonraki değere geçer
8- Enerji veya demand bilgisi kanal2			Kaç adet yük profil kanal değeri varsa
9- Saate bağlı değerleri görmek için 6-7-8 anlatılan kısımlar			Kaç adet yük profil kanal değeri varsa
10- Kullanıcı Menü Sonu			Numara 4 geri dön veya
			Dönen Ekrana Geri Dön

2-4) SERVİS EKRAN MENÜSÜ

2-4-A) SERVİS EKRAN MENÜSÜ → SET EKRAN MODU:

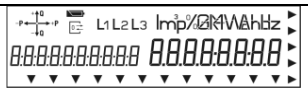
3 no'lu sütun: Set ekran modu: Daha detaylı bilgilerin alınabileceği, tüm bilgilerin ekranlandığı, saat ve tarih ayarının yapılabildiği ekran modudur. Yanında XX ibaresi bulunan satırlarda tüm geçmiş faturalama bilgileri sırasıyla ekranlanacaktır.
Servis ekran modu geçmek için otomatik ekran modunda "Ekran" butonuna basılır ve ekranın tüm dijitlerinin aktif olduğu LCD test ekranda belirir, demand reset (kırmızı) butona basarak menü sayfasına giriş yapılır. Ekran butonuna kısa süre basılır Set Mod gelecektir. Ekran butonuna uzun sure basıldığında Set Mod menusunun içine girilir.Ekran butonuna kısa aralıklarala basılarak 3 nolu sütunda bulunan bilgiler gelecektir. Bu menuden cıkmak isteniyorsa 5 saniye civarında Ekran butonuna basılır ve üst menüye dönülür. 8 saniye Erkan butonuna basılarak otomatik ekran moduna dönülür.

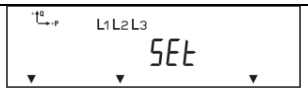
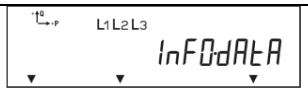
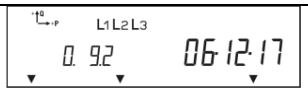
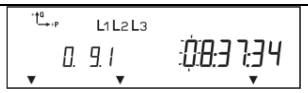
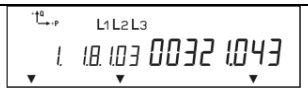
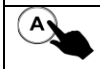
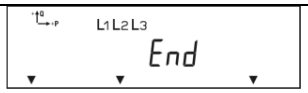
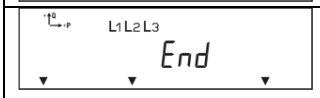
Ekranın Test Edilmesi			
Menü seçeneği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir			Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş
			Servis Ekran Menüsüne Geçiş

Servis Menüsü			
Menü içeriği	Ekran	Buton	
1- Set Ekran Modu		 2 s < t < 5 s	Genişletilmiş Ekran Moduna Geçiş
2- İlk Değer Tarih		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç veya
3- Saat Değeri		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç veya
4- Diğer Değerleri görmek için		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç
5- Geçmiş Tüketim Bilgileri		 t < 2 s	Bir sonraki geçmiş değere geçer veya
		 2 s < t < 5 s	Bir sonraki değere geçer
6- Set Ekran Modu Sonu		 t < 2 s	Numara 2 geri dön
		 2 s < t < 5 s	Dönen Ekrana Geri Dön

2-4-B) SERVİS EKRAN MENÜSÜ → INFO EKRAN MODU:

4 no'lu sutun: Info ekran modu: Tum akım gerilim parametrelerinin ve &XX ibaresi bulunan değerleri 15 aylık faturalama bilgilerinin alınabileceği moddur. Servis ekran modundan sonraki sayfada gelir. Otomatik Ekran modundayken Ekran butonuna bir defa basılır. Test ekranı yanıp sonmeye başlar, demand reset (kırmızı) butona basarak menü sayfasına giriş yapılır. Sırasıyla Ekran butonuna kısa sure basılır Set Mod gelecektir. Ekran butonuna bir defa daha basılarak Info Mod Gelecektir. Ekran butonuna uzun sure basıldığında Info Mod menusunun içine girilir. Bu menuden çıkmak isteniyorsa 5 saniye civarında Ekran butonuna basılır ve üst menüye dönülür. 8 saniye Erkan butonuna basılarak otomatik ekran moduna dönülür. Menu içinde ekran butonuna tek tek basılarak liste bilgileri gelecektir. &XX ibaresi bulunan 15 aylık verilerin bazılarını geçmek isterseniz 5 sabiye civarında basılarak geçmiş bilgiler atlanır.

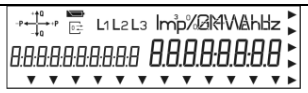
Ekranın Test Edilmesi			
Menü seçeneği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir		 t < 2 s ekran butonuna 1saniye bas	Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş
		 t < 2 s Ekran yanıp sönerken bas	Servis Ekran Menüsüne Geçiş

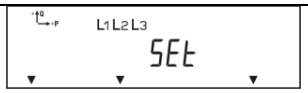
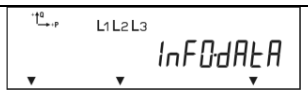
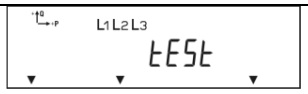
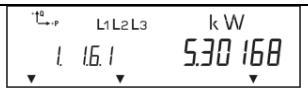
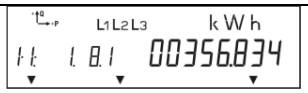
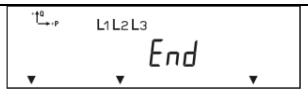
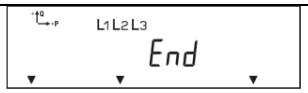
Servis Menüsü			
Menü içeriği	Ekran	Buton	
1- Servis Ekran Modu			Bir sonraki menüye geç
2- Info Data Modu			Info data menüsüne giriş yapınız
3- İlk Değer Tarih			Bir sonraki değere geç veya
4- Saat Değeri			Bir sonraki değere geç veya
5- Diğer Değerleri görmek için			Bir sonraki değere geç
6- Geçmiş Tüketim Bilgileri			Bir sonraki geçmiş değere geçer veya
			Sürekli basak sonraki liste değerine geçer
7- Servis Menü Sonu			Numara 2 geri dön
			Dönen Ekrana Geri Dön

2-4-C) SERVİS EKRAN MENÜSÜ → TEST EKRAN MODU:

TEST Ekran Modu: Test işlemleri sırasında sayacın basak değerlerini büyütmek için çok kullanışlıdır. Otomatik Ekran modundayken Ekran butonuna bir defa basılır. Test ekranı yanıp sönmeye başlar, demand reset (kırmızı) butona basarak menü sayfasına giriş yapılır. Sırasıyla Ekran butonuna kısa sure basılır Set Mod gelecektir. Ekran butonuna bir defa daha basılarak Info Mod Gelecektir. Ekran butonuna bir defa daha basılarak Test Mod Gelecektir. Ekran butonuna uzun sure basıldığında Test Mod menusunun içine girilir. Bu menuden cıkmak isteniyorsa 5 saniye civarında Ekran butonuna basılır ve üst menüye dönülür. 8 saniye Erkan butonuna basılarak otomatik ekran moduna dönülür. Menu içinde ekran butonuna tek tek basılarak liste bilgileri gelecektir.

Ekranın Test Edilmesi			
Menü seçeneği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir			Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş

		 t < 2 s bas	Servis Ekran Menüsüne Geçiş

Servis Menüsü			
Menü içeriği	Ekran	Buton	
1- Set Ekran Modu		 t < 2 s basınız	Bir sonraki menüye geç
2- Info Data Modu		 t < 2 s basınız	Bir sonraki menüye geç
3- Test Ekran Modu		 2 s < t < 5 s basınız	Test Moduna giriş yap
4- Demant Bilgileri		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç veya
5- Enerji Bilgileri		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç veya
6- Test Ekran Modu sonu		 t < 2 s	Numara 2 geri dön
		 2 s < t < 5 s	Dönen Ekrana Geri Dön

3) DEMANTIN SIFIRLANMASI

1- Demant sıfırlama işlemini gerçekleştiren kırmızı renkli "Reset" butonu, ön yüzde "Ekran" butonunun altında mühürlenebilir kapağın altında yer alır. Kapak normalde mühürlü halde bulunması gerekir. Mühürü sökülen kapak açılarak "Reset" butonuna bir defa basıldığında sayaç tarafından sıfırlama isteği algılanır. Sayaç ekranın altında bulunan RL üzerindeki ok yanıp sönmeye başlar. Bu demantın sıfırlandığı ve belirli bir süre demantı sıfırlayamayacağınız anlamına gelir. Demantın birden fazla sıfırlanmaması için kilit süresi konulmuş ve süre henüz dolmamıştır. Demant sıfırlama işlemi gerçekleştirilmiş olur

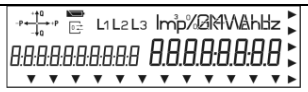
2- Sıfırlama işleminden sonra sayaç ekranındaki demant sıfırlanma sayısı bir artar ve maksimum demant kayıtları sıfırlanır. Resetleme işlemi ile birlikte tüm enerji ve demant değerleri hafızaya kaydedilir.

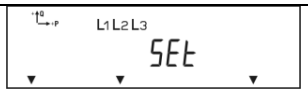
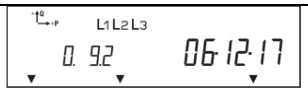
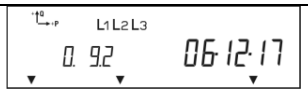
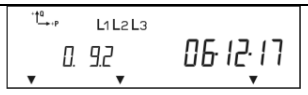
3- Reset butonu kapağı mühürlenir ve işlem tamamlanmış olur.

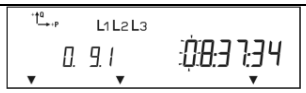
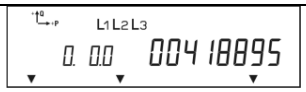
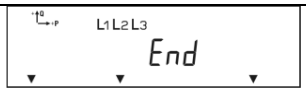
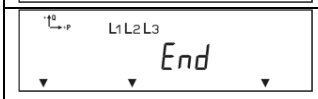
Demant Sıfırlama işlemi			
		Buton	
Dönen Ekran Modunda veya Genişletilmiş (Std-Data) Ekran Modunda	Kırmızı butonun kapağını aç	 t < 2 s bas	İşlem tamam Ekran'da RL yanıp sönüyor

4) TARİH VE SAAT AYARI, HABERLEŞME HIZ AYARLARI

"Ekran" butonuna basıldıktan sonra "Reset" butonuna bir defa basılarak set moduna geçilir. Set Mod yazısı görüldüğünde 3-4saniye basılır."Ekran" butonuyla ayarlamak istediğiniz tarih ve saatin bulunduğu koda geçiniz. "Reset" butonuna basıldığında dijital ekranda sayıların yanıp sönmeye başladığını göreceksiniz. "Ekran" butonu ile basamaklarda bulunan değerler istenen değerlere ayarlanır. Bir basamaktan diğerine "Reset" butonu ile geçilir.Tüm basamaklar ayarlandığında "Reset" butonuna son bir defa daha basılarak ayarlanmış bilgi aktif duruma getirilmiş olur.

Ekranın Test Edilmesi			
Menü seçeneği	Ekran	Ekran Butonu	
LCD Segment Test Modu Ekran karakterleri yanıp sönecektir		 t < 2 s ekran butonuna 1saniye bas	Kullanıcı Ekran Menüsü geçiş
		 t < 2 s Ekran yanıp sönerken bas	Servis Ekran Menüsüne Geçiş

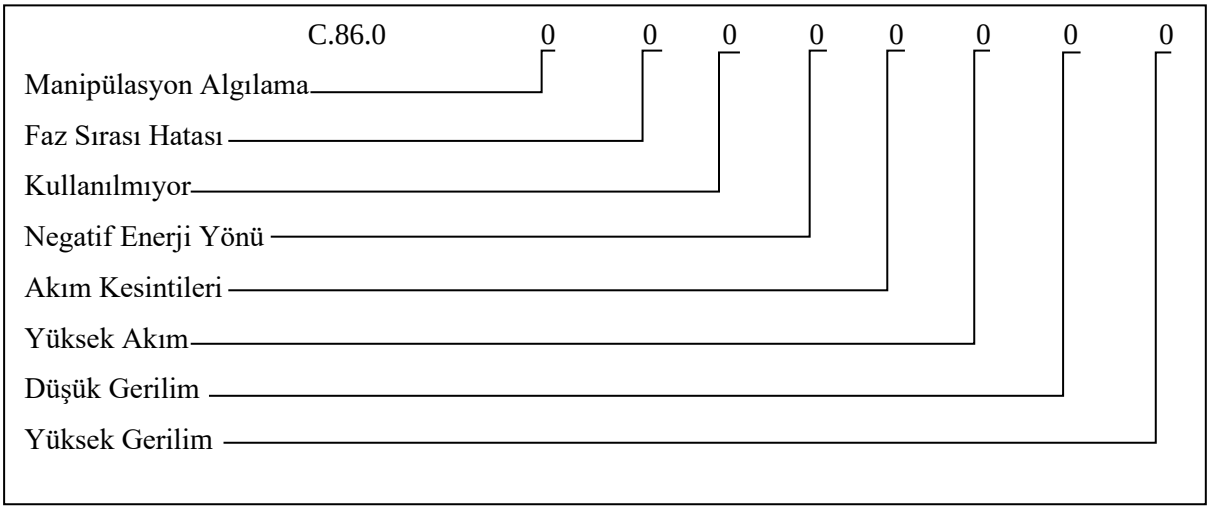
Servis Menüsü			
Menü içeriği	Ekran	Buton	
1- Servis Ekran Modu		 2 s < t < 5 s	Genişletilmiş Ekran Moduna Geçiş
2- İlk Değer Tarih		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç veya
		 t < 2 s	Tarihi ayarlamak için Kırmızı butona bas
3- Tarihin ayarlanması Kırmızı butona bastıysanız		 t < 2 s	Tarih ayarlamak yanıp sönen basmağı değerini 1 artır veya
		 t < 2 s	Diğer basamağa geç basamak yanıp sönecektir.
4- Tüm basamaklar yanıp sönene kadar 3 numaraları yap		 t < 2 s	Tüm basamaklar yanıp sönerken

			basılırsa eski değere dönülür veya
		 t < 2 s	Tüm basamaklar yanıp sönerken basılırsa Tarih Ayarı set edilmiş olacaktır.
5- Saat Değeri		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç veya
		 t < 2 s	Saati ayarlamak için Kırmızı butona bas
3-4-5 numaralardaki tarih set işleminin aynısı saat içinde uygulayınız Bu kısımda ayrıca Haberleşme çıkışlarının başlangıç ve bitiş baud ayarlarını da set edebilirsiniz.			
6- Diğer Değerleri görmek için		 t < 2 s	Bir sonraki değere geç
7- Servis Menü Sonu		 t < 2 s	Numara 2 geri dön
		 2 s < t < 5 s	Dönen Ekrana Geri Dön

5) HATA KODLARI VE AÇIKLAMALARI

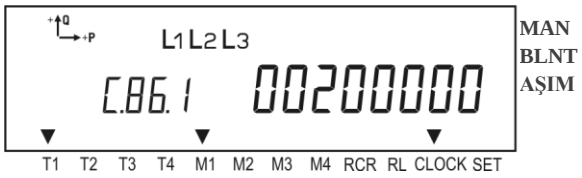
5-1) C.86.0 SAYAÇ BAĞLANTI HATALARI

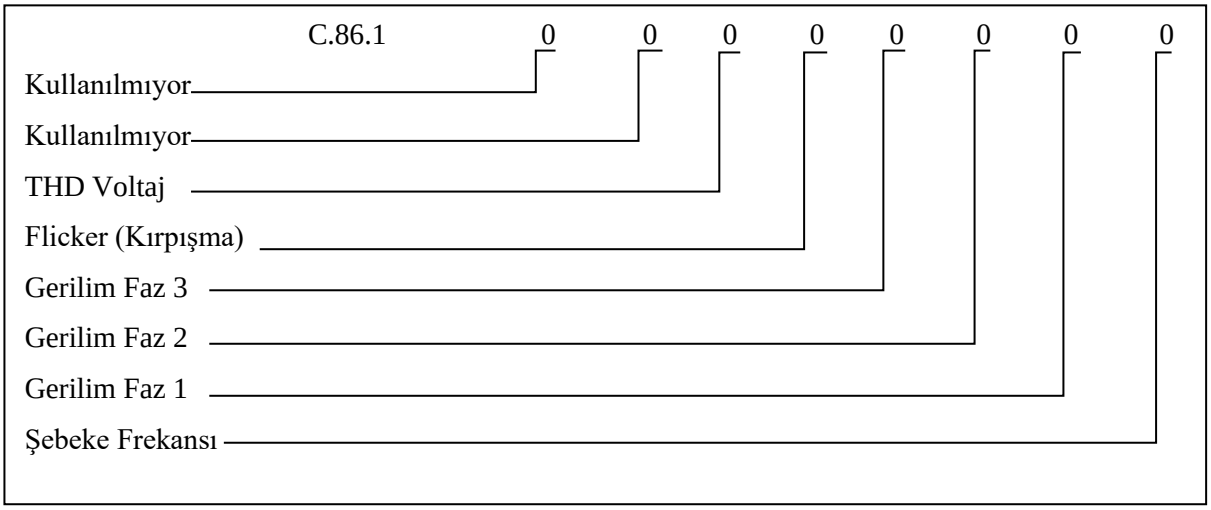




Olay	Kod	Anlamı
Manipülasyon Algılama	1* 2* 4*	Sayaç Ön Kapak Manipülasyonu Sayaç Terminal Kapak Manipülasyon Sayaç Manyetik Alan Manipülasyonu
Faz Sırası Hatası	2 4* 8*	Faz sırası hatası Asimetrik Akım, Nötr kontrol ediniz Asimetrik Voltaj Nötr kontrol ediniz
Kullanılmıyor		
Negatif Enerji Yönü	1 2 4	Faz 1 Negatif Enerji Akışı Faz 2 Negatif Enerji Akışı Faz 3 Negatif Enerji Akışı
Akım Kesintileri	1* 2* 4*	Faz 3 Akım yok Faz 2 Akım yok Faz 1 Akım yok
Yüksek Akım **(I > I_{max})**	1 2 4	Faz 1 akım maksimum değerin üstünde Faz 2 akım maksimum değerin üstünde Faz 3 akım maksimum değerin üstünde
Düşük Gerilim **(U < 80%)**	1 2 4	Faz 1 gerilim nominal değerin %20 altında Faz 2 gerilim nominal değerin %20 altında Faz 3 gerilim nominal değerin %20 altında
Yüksek Gerilim **(U > 115%)**	1 2 4	Faz 1 gerilim nominal değerin %15 üstünde Faz 2 gerilim nominal değerin %15 üstünde Faz 3 gerilim nominal değerin %15 üstünde

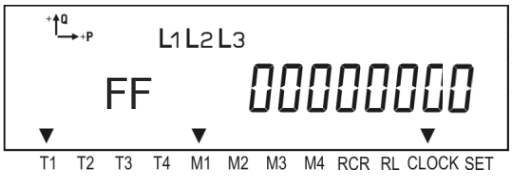
5-2) C.86.1 ŞEBEKE VOLTAJ KALİTE BİLGİLERİ





Olay	Kod	Anlamı
THD Gerilim	1	THD (Bozunum faktörü U) faz 1 limit üzerinde
	2	THD (Bozunum faktörü U) faz 2 limit üzerinde
	4	THD (Bozunum faktörü U) faz 3 limit üzerinde
Flicker gücü	1	Pst (kısa süreli flicker gücü) faz 1 limit üzerinde
	2	Pst (kısa süreli flicker gücü) faz 2 limit üzerinde
	4	Pst (kısa süreli flicker gücü) faz 3 limit üzerinde
Gerilim faz 3	1	Gerilim faz 3, gerilim bandı 1 altında
	2	Gerilim faz 3, gerilim bandı 1 üzerinde
	4	Gerilim faz 3, gerilim bandı 2 altında
	8	Gerilim faz 3, gerilim bandı 2 üzerinde
Gerilim faz 2	1	Gerilim faz 2, gerilim bandı 1 altında
	2	Gerilim faz 2, gerilim bandı 1 üzerinde
	4	Gerilim faz 2, gerilim bandı 2 altında
	8	Gerilim faz 2, gerilim bandı 2 üzerinde
Gerilim faz 1	1	Gerilim faz 1, gerilim bandı 1 altında
	2	Gerilim faz 1, gerilim bandı 1 üzerinde
	4	Gerilim faz 1, gerilim bandı 2 altında
	8	Gerilim faz 1, gerilim bandı 2 üzerinde
Şebeke frekansı	1	Şebeke frekansı, frekans bandı 1 altında
	2	Şebeke frekansı, frekans bandı 1 üzerinde
	4	Şebeke frekansı, frekans bandı 2 altında
	8	Şebeke frekansı, frekans bandı 2 üzerinde

5-3) FF HATA KODLARI



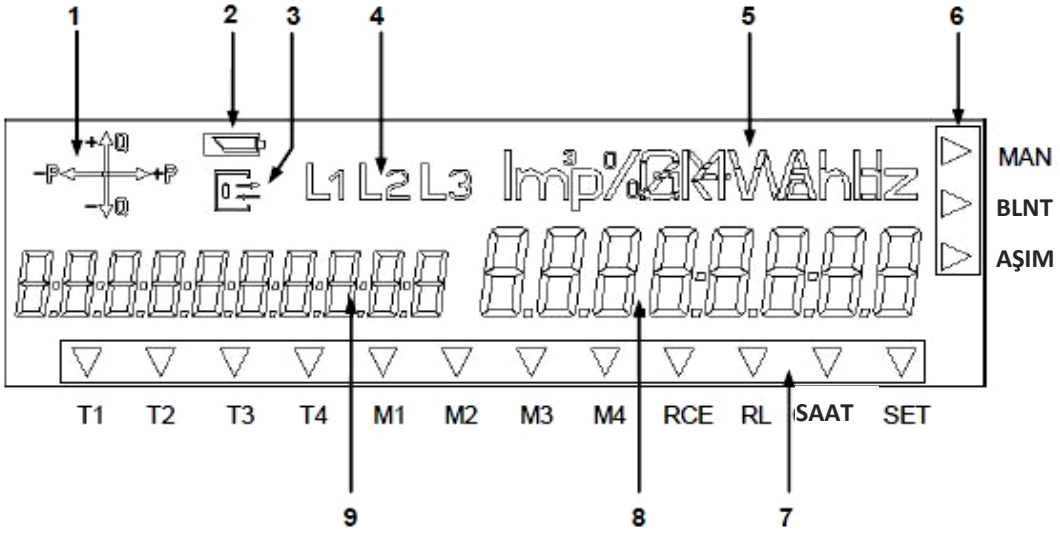
MAN
BLNT
AŞIM

Hata Kodu	Açıklamaları
F.F(00000000)	Hata Yok
F.F(00000001)	Eksik veri koruma
F.F(00000002)	Kümülasyon hatası
F.F(00000003)	Eksik veri koruma + Kümülasyon hatası
F.F(00000004)	Geçersiz flaş veri (herhangi bir geçerli veri koruma bulunamadı)
F.F(00000005)	Eksik veri koruma + Geçersiz flaş veri
F.F(00000006)	Eksik veri koruma + Kümülasyon hatası
F.F(00000007)	Eksik veri koruma + Kümülasyon hatası + Geçersiz flaş veri
F.F(00000100)	Par çapraz sağlama hatası
F.F(00000200)	Set çapraz sağlama hatası
F.F(00000300)	Par çapraz sağlama hatası + Set çapraz sağlama hatası
F.F(00000400)	Kod çapraz sağlama hatası
F.F(00000500)	Par çapraz sağlama hatası + Kod çapraz sağlama hatası
F.F(00000600)	Set çapraz sağlama hatası + Kod çapraz sağlama hatası
F.F(00000700)	Par çapraz sağlama hatası + Set çapraz sağlama hatası + Kod çapraz sağlama hatası
F.F(00000800)	Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000900)	Par çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000A00)	Set çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000B00)	Set çapraz sağlama hatası + Par çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000C00)	Kod çapraz sağlama hatası + Set çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000D00)	Kod çapraz sağlama hatası + Par çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000E00)	Kod çapraz sağlama hatası + Set çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00000F00)	Kod çapraz sağlama hatası + Par çapraz sağlama hatası + Set çapraz sağlama hatası + Sistem çapraz sağlama hatası
F.F(00004000)	Sertifikasyon kayıt defteri hatası
F.F(00008000)	Kalibrasyon sağlama hatası
F.F(0000C000)	Sertifikasyon kayıt defteri hatası + Kalibrasyon sağlama hatası
F.F(08000000)	Saate bağlı hata
F.F(00008800)	Sistem sağlama hatası + Kalibrasyon sağlama hatası
F.F(00008000)	Kalibrasyon sağlama hatası
F.F(08000002)	Kümülasyon hatası ve Saate bağlı hata

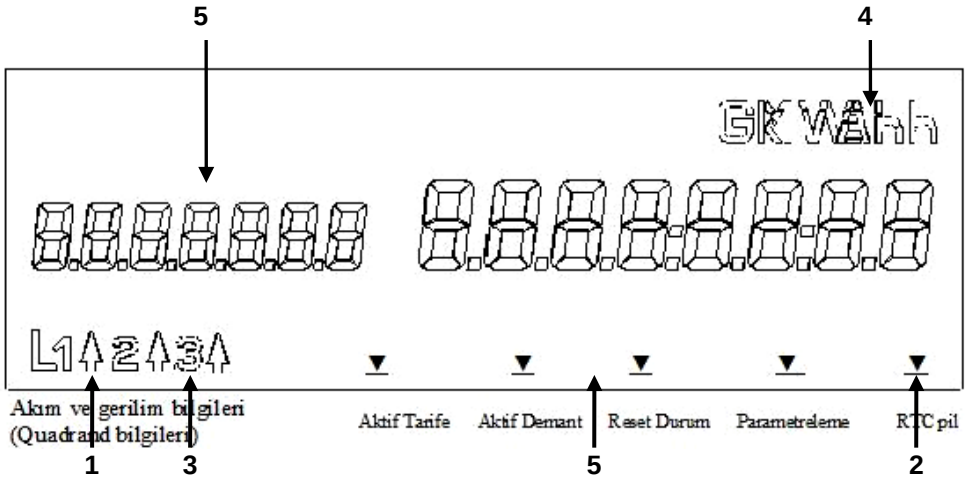
6) SAYAÇ SEMBOLLERİ VE ANLAMLARI

6-1) İKİ SATIRLI SAYAÇ EKRANINDAKİ SEMBOLLER VE ANLAMLARI

1. Dört Kuadrant Ölçüm bölgeleri
2. Pil durunumu
3. Haberleşme
4. Faz Bilgiler
5. Ölçüm Birimi
6. Durum bilgiler
7. Saat , Parametreleme,senkronizasyon, Demant ve Tarife Durumu
8. Değerler
9. OBIS kod sistemi



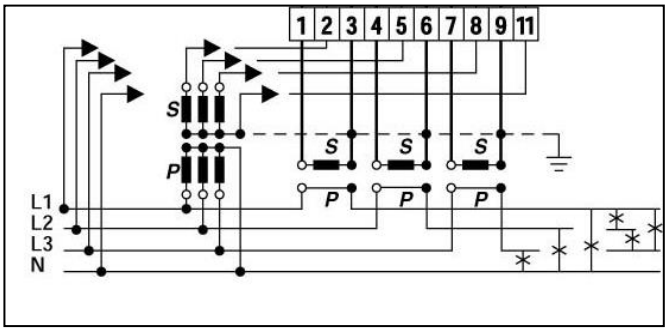
6-2) DÖRT SATIRLI SAYAÇ EKRANINDAKİ SEMBOLLER VE ANLAMLARI



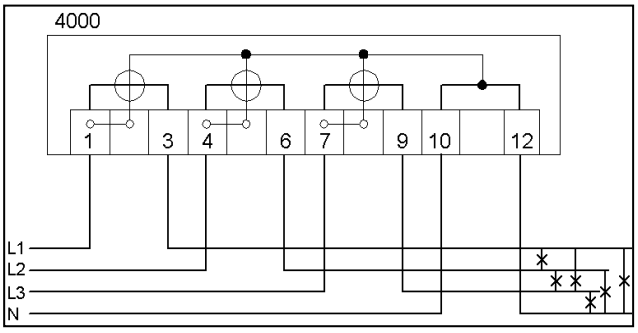
1. Dört Kuadrant Ölçüm bölgeleri
2. Pil durunumu
3. Faz Bilgiler
4. Ölçüm Birimi
5. Saat , Parametreleme,senkronizasyon, Demant ve Tarife Durumu
6. ObisKodları

7) BAĞLANTI ŞEMASI

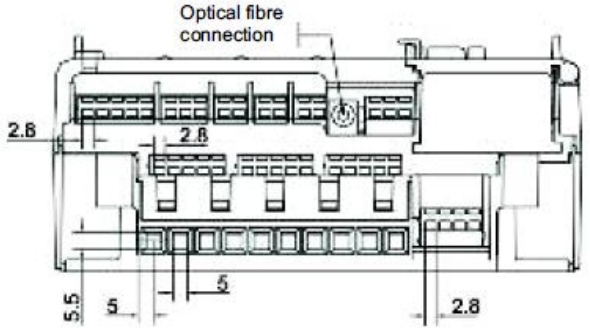
7-A) 3 FAZ – 4 TELLI BAĞLANTI ŞEMASI

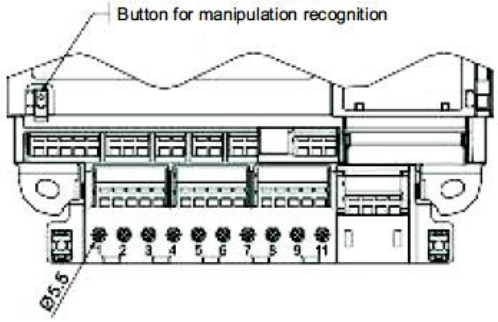


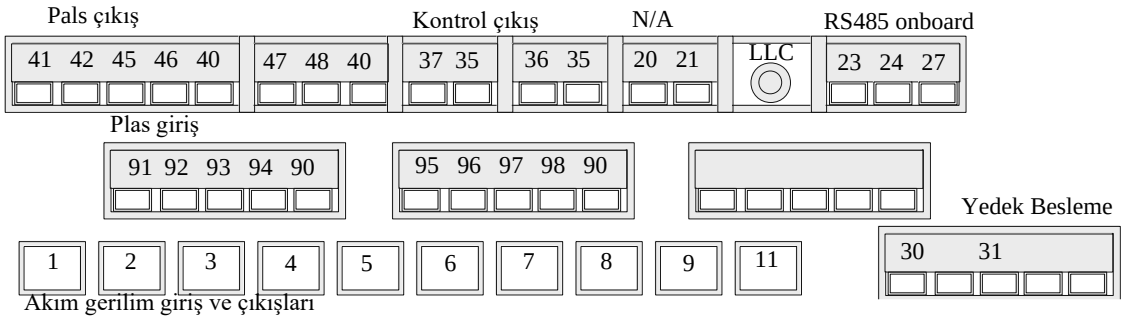
7-B) DIREK BAĞLI BAĞLANTI ŞEMASI



7 –C) KONTROL GİRİŞ VE ÇIKIŞLARI







- 6 adet pals çıkışı (kontrol çıkışı olarak kullanlabilir)
- 2 adet Kontrol çıkışı
- 8 adet pals girişi (isteğe bağlı olarak farklı fonksiyonlar için set edilebilir
- 1 adet Zaman Senkronizasyon girişi 21 V DC ile beslenir(Sadece 21-20 numaralı terminaller)
- Çıkışlar Opto-Mosfet'tir 5V dan 250V AC/DC beslenebilir. Normalde açık kontaklardır.
- 91 ila 98 klemens nolu girişler – Sistem voltajı 58 ila 220V AC'dir.
- Yedek beslemede DC bağlantıda polariteye dikkat ediniz. AC bağlantıda Yedek besleme için izolasyon trafosuna gerek yoktur

Master-Slave sayaçlarda lütfen gönderilen bağlatı şemasına bakınız

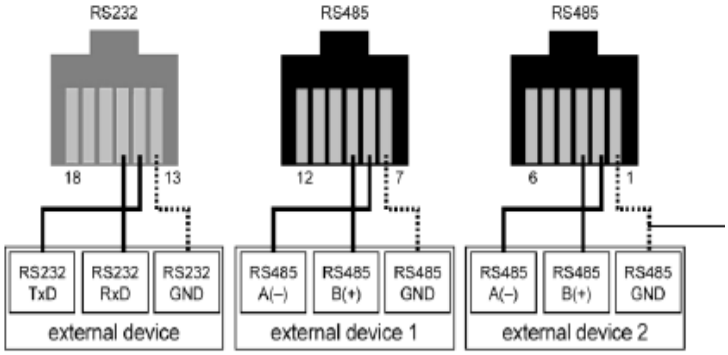
Pals giriş Terimal No	Pals çıkış Terminal No
90 – Ortak(common)	40- Ortak
91- Pals Giriş1	41- +A
92- Pals Giriş2 -A	42- -A
93- Pals Giriş3	45- Q1
94- Pals Giriş4 -A	46- Q2
95- Pals Giriş5	47- Q3
96- Pals Giriş6 -A	48- Q4
97- Pals Giriş7	
98- Pasl Giriş8 -A (Zaman Seknonizasyon için kullanılabilir)	

Kontrol Girişi Terimal No Zaman Senkronizasyon

21-Tm Giriş1 20 – Ortak(common)

Kontrol çıkışı:	Yedek Besleme
35-Ortak(common)	30 DC+
36-Genel Alarm Çıkışı	31 DC-
37- TM çıkışı	

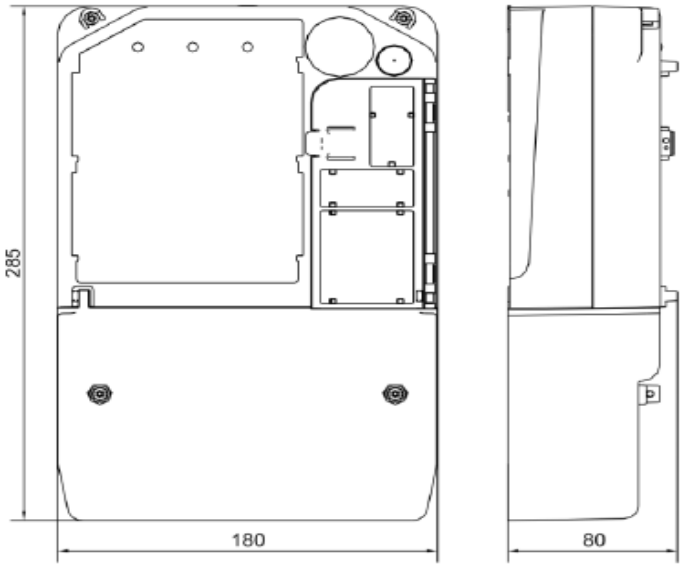
7- D) XC INTERFACE HABERLEŞME ÇIKIŞLARI

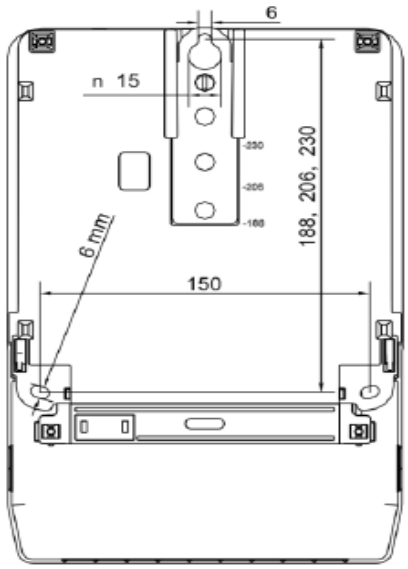


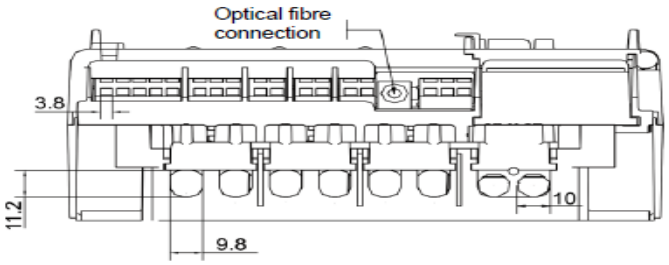
[1]



8) BOYUT VE TEKNİK ÖZELLİKLER







Nano Enerji Elektrik Ölçü Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Şehit Osman Avcı Mah. 2649 Sok. No: 9/1
06820 Etimesgut Ankara
T +90 312 344 02 94
F +90 312 344 02 95
www.nanoenerji.com