

TRİFAZE AKTİF ELEKTRONİK ELEKTRİK SAYACI T705.2251

TEDAŞ - MLZ/2017-062.B Şartnamesine uygundur.

Kullanma Kılavuzu



Bu ürünün montajı ve işletmeye alınması
yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Değerli Müşterimiz,

Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) kaçak elektrik kullanımını engellemek ve enerji tüketiminde tasarruf sağlamak amacıyla, 08 Aralık 2001 tarihi itibarıyla yeni aboneler için çok tarifeli elektronik sayaç kullanımı zorunluluğu getirmiştir.

Ayrıca Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) mevcut abonelerine talepleri halinde indirimli tarifelerden yararlanma imkanı tanımaktadır.

İndirimli tarifelerden faydalanabilmek için, üç tarifeli tüketime uygun ve TEDAŞ onaylı (MAKEL marka tüm elektronik sayaçlar TEDAŞ onaylıdır) bir elektronik sayaç temin edilerek tesisata takılması ve bağlı bulunan Abonman Şefliği'ne müracaat edilerek sözleşme yapılması gerekmektedir.

Elde edeceğiniz tasarrufun, günlük tüketiminizi ucuz saat dilimi olan 22:00-06:00 saatleri arasına kaydardığınız oranda olacağını sizlere hatırlatmak isteriz.

İÇİNDEKİLER

Güvenlik Uyarıları	.....	3
Kullanımda Uyulması Gereken Kurallar	.....	3
Taşıma Ve Nakliyede Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar	.....	3
Genel Bilgiler	.....	4
Tarife Bilgileri	.....	5
Tuş ile Bilgi Okuma	.....	6
Elektrik Kesikken Okuma	.....	6
Optikport ile Okuma	.....	6
LCD Gösterge Bilgileri	.....	7
Ana Menü LCD Gösterge Bilgileri	.....	8
Alt Menü LCD Gösterge Bilgileri	.....	10
Optik Port / RS485 Üzerinden Manuel Okuma	.....	12
Teknik Özellikler	.....	14
Model Kodunun Açılımı	.....	15
Bağlantı Şemaları	.....	16
Dış Ölçüler	.....	16
Yetkili Servis Ve Şirket Bilgileri	.....	17
Garanti Belgesi	.....	18-19

NEDEN MAKEL?

MAKEL marka elektronik sayaç serimiz Türk mühendislerin yoğun çalışması sonucunda dünya standartlarına uygun şekilde üretilmektedir.

Üretimin son aşaması olan test ve kalibrasyon adımları, bu alanda dünya lideri olan Alman Zera GmbH firması tarafından kurulan üretim tesislerimizde tam otomatik sistemlerle yapılmakta ve her bir sayaç için test raporları alınarak bilgi bankamızda saklanmaktadır.

Elektronik sayaç üretimi alanındaki ileri teknoloji cihazları ile donatılmış laboratuvarımız ve üretim tesislerimizde, konusunda uzman geniş personel kadromuz ile her türlü teknik destek ve servis müşterilerimize anında sunulmaktadır.

GÜVENLİK UYARILARI

- Sayacın montajı, kullanma kılavuzundaki güvenlik uyarılarına ve teknik bilgilere vakıf, uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- Kullanma kılavuzu mutlaka okunup, gerektiğinde referans olarak alınmalıdır.
- Sayacın takılıp sökülme esnalarında elektriği kesilmelidir.
- Sayacın elektrikli bölümlerine kesinlikle dokunulmamalıdır.

KULLANIMDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Her türlü kontrolleri yapıldıktan sonra mühürlenerek satışa arz edilen sayaçlarımızın yetkili elektrik dağıtım elemanlarınca bağlanması gerekmektedir.
- Sayaç montaj yerleri (toz, su, rutubet v.b.) gibi dış etkilere arındırılmış olmalıdır.
- Montaj sonrası üst kapak ve klemens kapağı, TEDAŞ yetkilileri haricinde hiç kimse tarafından açılmamalıdır. Açılması durumunda sayaç açıldığı tarihi kaydeder ve TEDAŞ tarafından gerekli cezai müeyyide uygulanır.

TAŞIMA VE NAKLİYEDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KURALLAR

- Koliler, üzerlerinde gösterilen işaretlere göre taşınmalı ve istiflenmelidir.
- Sudan korunmalıdır.

GENEL BİLGİLER

MAKEL marka T705 tipi trifaze elektronik elektrik sayacı tüketilen enerjiyi, kullanılan yüksek teknoloji ile hassas ve güvenilir bir şekilde ölçer.

Akım ve gerilim değerleri ayrı ayrı kanallarda eş zamanlı olarak yüksek çözünürlükte örneklenerek sayısal işaretlere dönüştürülür. Yüksek hızlı bir mikrokontrolör kullanılarak; elde edilen değerlerden enerji değerleri hesaplanır ve sonuçlar ekranda gösterilir.

Gerekli değerler besleme voltajı kesintilerinden etkilenmeyen, bilgi saklama süresi 20 senenin üzerinde olan hafızada tutulur.

- MAKEL T705 tipi trifaze sayaçlar harcanan aktif enerjiyi Sınıf B (Sınıf 1) doğruluğunda ölçer.

- Günü 8 ayrı zaman dilimine bölme, harcanan enerjiyi 4 tarifiede ölçme, hafta içi, cumartesi ve pazar günlerini ayrı ayrı programlayabilme özelliğine sahiptir.

- Hiçbir enerji ihtiyacı göstermeksizin bilgileri saklama özelliğine sahip silinmez hafızaya sahiptir.

- Tarife dilimlerine göre tüketilen enerji miktarlarını ve arıza ihbarlarını gösteren LCD göstergeye sahiptir.

- Pil zayıflamasını, gerçek zaman saati bozulmasını, sayaç kapağı ve klemens kapağı açılma zamanlarını, manyetik müdahale uyarılarını kodlu ve ihbarlı olarak LCD'de gösterebilme özelliğine sahiptir.

- Minimum 10 yıl ömürlü Lityum pil ile saat, tarih değerlerini enerji kesilmelerine karşı koruma, ileri saat uygulamasını (yaz ve kış) otomatik olarak sağlama özelliğine sahiptir, ayrıca istenildiğinde ileri ve geri saat uygulaması iptal edilebilir.

- Her türlü habeleşme ve programlama işlemlerini gerçekleştirmek üzere TS EN 62056-21 haberleşme protokollerini sağlayacak OPTİK PORT özelliğine sahiptir.

- RS485 haberleşme çıkışı sayesinde, birden fazla sayacın aynı RS485 data hattı üzerinden uzaktan okunmasına imkan tanır.
- Elektrik kesintisi durumunda LCD ekranından butonla okuma ve optik portundan haberleşme özelliğine sahiptir. Bu iş için saat pili dışında ikinci bir lityum pil kullanılmaktadır.
- 'Back Light' LCD ekran aydınlatması sayesinde düşük aydınlıklı veya karanlık ortamlarda okuma rahatlığı sağlar.
- Güncel ve geçmiş 12 dönemin bilgilerini hafızada saklama özelliğine sahiptir.
- Demandmetresi ile 15 dakikalık periyotlarda maksimum demand ölçümü yapmaktadır.
- MAKEL T705 tipi tüm sayaçlar nominal gerilimlerinin %40 ile %130 arasındaki gerilimlerde hassas ölçüm yapma özelliğine sahiptir.
- 15 dakika periyotlu 3 kanal (Aktif Enerji, her faza ait ayrı ayrı akım ve gerilimlerin RMS değerleri) yük profili özelliğine sahiptir. 15 dakika aralıklarla 180 günlük kayıt yapılabilmektedir.
- Gerçek zaman saatinin hassasiyeti <0.5 sn/gündür.
- Tüm sayaçlarımız bina dışı sayaç (IP 54) özelliğinde üretilmiş olup, çalışma sıcaklık aralığı -40°C ile $+70^{\circ}\text{C}$ 'dir.
- Fazlara ait akım ve gerilim değerlerini LCD ekranında gösterme özelliğine sahiptir.

TARİFE BİLGİLERİ

- T : Toplam aktif enerji
- T1 : Aktif Enerji Tarife 1 (06:00-17:00)
- T2 : Aktif Enerji Tarife 2 (17:00-22:00)
- T3 : Aktif Enerji Tarife 3 (22:00-06:00)
- T4 : Aktif Enerji Tarife 4 (Yedek tarife)

TUŞ İLE BİLGİ OKUMA

- Mavi tuşa 1 kez basıldığında LCD ekran, otomatik değişme modundan elle değişme moduna geçer. Tuşa her basıldığında ana menüdeki bilgiler sırayla ekranda görünür.(Sayfa 8-9)
- Elektrik varken mavi tuşa 5 saniye ($t > 5s$) basılı tutulduğunda, LCD ekran Alt Menüye geçer. Tuşa her basıldığında alt menüdeki bilgiler sırayla ekranda görünür.(Sayfa 9-10)

Not : Tuşla bilgi okuma işlemi bittikten 30 saniye sonra sayaç otomatik değişme moduna döner.

ELEKTRİK KESİKKEN OKUMA

Tuş İle Okuma

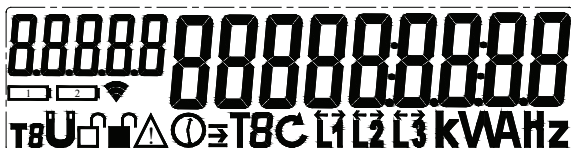
Tuşa 1 kez basıldığında LCD ekranında bilgiler görünür.Tuşa her basıldığında “Ana Menüdeki” bir sonraki bilgi ekrana gelir. Gelen bilgiler tuşa basılmadıkça 30 sn süreyle ekranda kalır. Eğer 30 sn den fazla bir süre tuşa basılmaz ise ekran kapanır. Tekrar tuşa basıldığında “Ana Menüdeki” sıraya göre bilgiler ekrana gelir. (Elektrik kesik iken akım, gerilim, görünür güç gösterilmez)

Optikport İle Okuma

Önce butona 1 kez basılıp ekrana bilgi gelmesi beklenir. Ekrana bilgi geldikten sonra 30 sn içinde optikport sayaca takılıp okuma işlemine başlanmalıdır.Eğer okuma işlemine 30 sn içinde başlanmamış ise ekran kapanır ve okuma yapılamaz, bu nedenden dolayı butona tekrardan basılmalıdır.

LCD GÖSTERGE BİLGİLERİ

- 9 haneli (6 hane kWh, 3 hane Wh) LCD ekrana, 5sn aralıklarla sırayla Tarih, Zaman, Toplam Aktif Tarife (T), 1.Tarife(T1), 2.Tarife(T2), 3.Tarife(T3), 4.Tarife(T4) (aktif edildiğinde görünür) otomatik olarak ekrana gelir.
- Akım, gerilim ve görünür güç bilgileri otomatik ekrana gelmez. Enerji var iken butonla okuma sırasında sırasıyla R, S ve T fazlarının ait akım, gerilim ve görünür güç bilgileri ekrana gelir.



İkon açıklamaları;

Karakter	Tanım
T8	Aktif Tarife
Σ	Yol Alma
T8	Menü Göstergesi
L1 L2 L3	Faz Gerilimi, Akımı ve Akım Yönü Göstergeleri
2 1	Düşük Pil Uyarı Göstergesi
🔒	Üst Kapak Uyarı Göstergesi
🔓	Klemens Kapak Uyarı Göstergesi
📶	Haberleşme Göstergesi
⚠️	Uyarı Göstergesi
⌚	RTC Hatası
U	Manyetik Algılama Uyarı Gösterge
C	Reset Göstergesi

ANA MENÜ LCD GÖSTERGE BİLGİLERİ

Tarih gösterimi :

5 sn ekranda kalır.

(Yıl-ay-gün)



Zaman gösterimi :

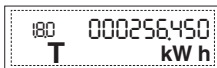
5 sn ekranda kalır.

(Saat-dakika-saniye)



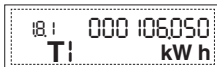
Toplam aktif enerji gösterimi :

Toplam enerji = Tarife1 + Tarife2 + Tarife3 + Tarife4
(Tarife 4 aktif değilse her zaman 0 alınır) 5 sn ekranda kalır.



Tarife 1 aktif enerji gösterimi :

Tarife 1'deki harcanan enerji miktarı (kWh)
5 sn ekranda kalır. NOT : Örnek olarak Tarife1 aktif tarife olarak gösterilmiştir.



Tarife 2 aktif enerji gösterimi :

Tarife 2'deki harcanan enerji miktarı (kWh)
5 sn ekranda kalır.



Tarife 3 aktif enerji gösterimi :

Tarife 3'deki harcanan enerji miktarı (kWh)
5 sn ekranda kalır.



Tarife 4 aktif enerji gösterimi :

Tarife 4 (Yedek tarife) 5 sn ekranda kalır.
Not: Aktif edildiğinde ekranda gösterilir.



Maksimum Demand :



Maksimum Demand Tarihi :



Maksimum Demand Saati :



Not : Bu bilgiler pildeyken LCD ekranda gösterilir.

ALT MENÜ LCD GÖSTERGE BİLGİLERİ

Sayaç Seri No :

000 000000000

Sayaç üst kapağı açılma tarihi : Sayaç kapağının açılması durumunda '  ' sembolü çıkar ve sayaç kapağının açıldığı tarih ekranda görünür.

9620.1 00000000

Sayaç üst kapağı açılma saati : Sayaç kapağının açılması durumunda '  ' sembolü çıkar ve sayaç kapağının açıldığı saat ekranda görünür.

9620.1 00:00

Klemens kapağı açılma tarihi :

Klemens kapağının açılması durumunda '  ' sembol çıkar ve en son müdahale tarihi ekranda görünür. Ay sonunda otomatik olarak sıfırlanır, eski bilgiler ise hafızada tutulur.

96206 00000000

Klemens kapağı açılma saati :

Klemens kapağının açılması durumunda '  ' sembolü çıkar ve en son müdahale saati ekranda görünür. Ay sonunda otomatik olarak sıfırlanır, eski bilgiler ise hafızada tutulur.

96206 00:00

Yazılım Versiyonu :

020 1000000

Metroloji Checksum :

02.1 00000000

n. Tarife Son Geçmiş Enerji (Toplam ve Tarifeler : $(0 \leq n \leq 4)$

18n.1 000000000
T kW.h

L1 Fazı İçin Anlık Gerilim :

32.70 00000
V

L2 Fazı İçin Anlık Gerilim :

5270	00000
	V

L3 Fazı İçin Anlık Gerilim :

7270	00000
	V

L1 Fazı İçin Anlık Akım :

3170	000000
	A

L2 Fazı İçin Anlık Akım :

5170	000000
	A

L3 Fazı İçin Anlık Akım :

7170	000000
	A

Her besleme için frekans :

1470	000
	Hz

Cos ϕ - L1:

3370	000
------	-----

Cos ϕ - L2:

5370	000
------	-----

Cos ϕ - L3:

7370	000
------	-----

Not : Bu bilgiler pildeyken LCD ekranda gösterilir.

OPTİK PORT / RS485 ÜZERİNDEN MANUEL OKUMA

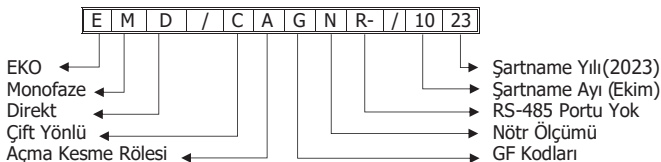
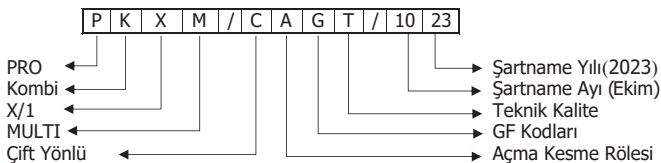
n. Geçmiş Enerji	(1 ≤ n ≤ 12)	1.8.0*n	kWh
Toplam Görünür Güç		9.7.0	kVA
L1 Fazı Görünür Güç		29.7.0	kVA
L2 Fazı Görünür Güç		49.7.0	kVA
L3 Fazı Görünür Güç		69.7.0	kVA
Tarife Başlangıcı Saatleri	(0 ≤ x ≤ 2)	96.5x	0: Hafta içi 1: Cumartesi 2: Pazar
Tarife Sıralaması	(0 ≤ x ≤ 2)	96.6x	0: Hafta içi 1: Cumartesi 2: Pazar
Klemens Kapağı Açılma Tarihi		96.20.6	YYYY.MM.DD
Klemens Kapağı Açılma Saati		96.20.6	HH:MM
Ana Kapak Açılma Tarihi		96.20.1	YYYY.MM.DD
Ana Kapak Açılma Saati		96.20.1	HH:MM
TEDAŞ Sayaç Model Kodu		96.92.0	
TEDAŞ KAREKOD Bilgisi		96.92.1	
Haftanın Günü		0.9.5	
n. Geçmiş Klemens Kapağı Açılma-Kapanma Tarihi ve Saati	(1 ≤ n ≤ 24)	96.20.6*n	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
Klemens Kapağı Toplam Açılma Sayısı		96.20.5	adet
n. Geçmiş Ana Kapak Açılma-Kapanma Tarihi ve Saati	(1 ≤ n ≤ 10)	96.20.1*n	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
Ana Kapak Toplam Açılma Sayısı		96.20.0	adet
İleri Geri Saat Uygulaması		96.90.0	0 : Pasif 1 : Aktif
İleri Geri Saat İçin Saat Farkı ve Uygulama Dönemi (1 ≤ n ≤ 12)		96.90.n	
En Yüksek Güç (Demand) Ölçü Süresi		0.8.0	MM*min
Yük Profil Ölçü Süresi		0.8.4	MM*min
Toplam Gerilim Uyarı Adedi		96.77.2	adet
Gerilim Uyarısının Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri		96.77.20	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM

n. Geçmiş Gerilim Uyarısının Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri ($1 \leq n \leq 10$)	96.77.20*n	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
Toplam Akım Uyarı Adedi	96.77.3	adet
Akım Uyarısının Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri	96.77.30	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
Geçmiş Akım Uyarısının Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri ($1 \leq n \leq 10$)	96.77.30*n	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
Manyetik Alan Uyarı Sayısı	96.20.15	adet
Manyetik Alan Uyarısının Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri	96.20.16	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
n. Geçmiş Manyetik Alan Uyarısının Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri ($1 \leq n \leq 10$)	96.20.16*n	YY-MM-DD,HH:MM; YY-MM-DD,HH:MM
Toplam Manyetik Alan Uyarı Süresi	96.20.18	XXXXX*min
Toplam Reset Sayısı	96.11.0	adet
n. Geçmiş Reset Algılama Uyarısının Başlangıç Tarih Saatleri ($1 \leq n \leq 24$)	96.11.1*n	YY-MM-DD,HH:MM:SS
Üç Faz Kesinti Sayısı	96.7.0	adet
Güncel Üç Faz Kesintinin Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri	96.7.10	YY-MM-DD,HH:MM:SS; YY-MM-DD,HH:MM:SS
n. Geçmiş Üç Faz Kesintinin Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri ($1 \leq n \leq 200$)	96.7.10*n	YY-MM-DD,HH:MM:SS; YY-MM-DD,HH:MM:SS
x. Faz Kesinti Sayısı ($x=1,2,3$)	96.7.x	adet
x. Faza ait Kesintinin Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri ($x=1,2,3$)	96.7.1x	YY-MM-DD,HH:MM:SS; YY-MM-DD,HH:MM:SS
n. Geçmiş x. Faz Kesintinin Başlangıç ve Bitiş Tarih Saatleri ($x=1,2,3$) ($1 \leq n \leq 200$)	96.7.1x*n	YY-MM-DD,HH:MM:SS; YY-MM-DD,HH:MM:SS

TEKNİK ÖZELLİKLER

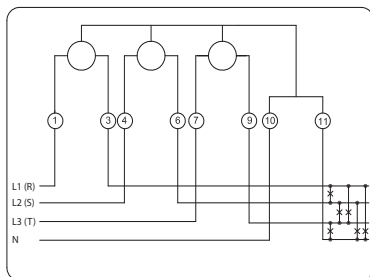
TİPİ	T705.2251
Anma Gerilimi	3x230/400V
Çalışma Gerilim Aralığı(Un)	90V-265V
Anma Akımı	3x5(100)A
Frekans	50 Hz $\pm$ %10
Sayaç Sabiti	5000 imp/kWh
Doğruluk	Aktif Sınıf B (Sınıf 1)
Akım Devresi Güç Tüketimi	<4VA
Gerilim Devresi Güç Tüketimi	<2W, 10VA
Başlama Akımı (Yol verme)	20mA
Pil Ömrü İşletmede / Rafta	10 Yıl / 4Yıl
Saat Hassasiyeti	< 0.5 sn/gün
Koruma Sınıfı	IP54
Koruma Sınıfı (Gövde)	II
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-40 °C ile 70 °C
Bağıl Nem Oranı:	<%95
Depolama Sıcaklık Aralığı	-40 °C ile 70 °C
Bağlantı uçları (Kablo Kesiti)	35mm ²
Veri Koruması	Silinmeyen Bellek (Flash)
Optik İletişim	TS EN 62056-21
Yük Profili	15 dak/180 gün e kadar (opsiyonel olarak arttırılabilir)
Bağlantı Şekli	Direkt
Kullanım Ömrü	10 Yıl

MODEL KODUNUN AÇILIMI



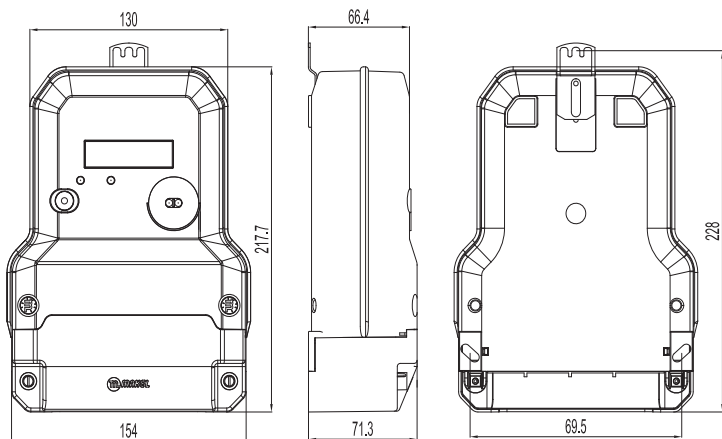
M710.AAA.2BBB / T705.AAA.2BBB / T715.AAA.2BBB			
	KOD HARF AÇIKLAMASI		KOD AÇIKLAMASI
Sayaç Serisi	M710		Tek Fazlı
	T705		Üç Fazlı
	T715		Üç Fazlı
AAA	K0Y		Aktif Tek Yönlü (Class B)
	K0T		Aktif Çift Yönlü (Class B)
	KMY		Aktif ve Reaktif Tek Yönlü (Class B)
	KMT		Aktif ve Reaktif Çift Yönlü (Class B)
	A0Y		Aktif Tek Yönlü (Class C)
	A0T		Aktif Çift Yönlü (Class C)
	AMY		Aktif ve Reaktif Tek Yönlü (Class C)
	AMT		Aktif ve Reaktif Çift Yönlü (Class C)
BBB	Direkt Bağlı	251	100 A
	X1 Trafo Bağlantılı	516	X/1 (10A)

BAĞLANTI ŞEMASI



Direkt bağlantılı sayaçlar için

DIŞ ÖLÇÜLER



YETKİLİ SERVİS VE ŞİRKET BİLGİLERİ

1-MARMARA BÖLGESİ ;

Osmangazi Mah.Mareşal Fevzi Çakmak Cad. No:38 Kiraç /Esenyurt / İSTANBUL

TEL: (0212) 689 50 50

FAKS: (0212) 689 50 61

ONAY Ve UYGUNLUKLAR

- T705.2251 Elektronik Sayaç serisi **TEDAŞ.MLZ/2017-062.B** Şartnamesi onayına sahiptir.

- TS EN 62056-21: Sayaç okuma, ve programlama için haberleşme ara birimi.

- TS EN 61038 : Elektrik Sayacı-Tarife ve Yük Kontrolü-Zaman anahtarları için özel kurallar.

- Makel sayaçların doğrulaması EN 62058-31, EN 50470-1, EN 50470-3 standartlarına uygun olarak yapılmaktadır.



GARANTİ BELGESİ



MAMÜLÜN

Cinsi : Trifaze Aktif Elektronik Elektrik Sayacı
Markası : MAKEL
Model : T705.2251

Seri No. :
Teslim Tarihi ve Yeri :
Azami Tamir Süresi : 20 İŞ GÜNÜ
Garanti Süresi : 5 YIL

İMALATÇI FİRMA

Ünvan : Makel Elektrik Malzemeleri Sanayi ve
Ticaret Anonim Şirketi
Adres : Osmangazi Mah. Mareşal Fevzi Çakmak Cad.
No:38 Kıracı/ Esenyurt / İstanbul
Tel/Fax : (0212) 689 50 50 / 689 50 61

Firma Yetkilisinin
İmza ve Kaşesi :

SATICI FİRMA

Ünvan :
Adres :
Telefon :
Fatura No :
Satış Tarihi :
İmza ve Kaşe :

*Sayacın plakası üzerinde bulunan numaranın aynısı satış sırasında satıcı firma tarafından doldurulacaktır.

GARANTİ ŞARTLARI

1-Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 5 yıldır.

2-Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı firmamızın garantisi kapsamındadır.

3-Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 20 iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısı-üreticisinden birisine bildirim tarihinden itibaren başlar. Tüketicinin arıza bildirimini; telefon, faks, e-posta, iadeli taahhütlü mektup veya benzeri bir yolla yapması mümkündür. Malın arızasının 10 gün içerisinde giderilmemesi halinde, imalatçı-üretici veya ithalatçı malın tamiri tamamlayıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır.

4-Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik, gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.

-Satın alınan malın ayıplı çıkması durumunda satılan mal firma tarafından yenisi ile değiştirilir.

5-Tüketicinin onarım hakkını kullanmasına rağmen malın;

-Tüketicieye teslim edildiği tarihten itibaren, garanti süresi içinde kalmak kaydıyla, bir yıl içerisinde en az dört defa veya imalatçı-üretici ve/veya ithalatçı tarafından belirlenen garanti süresi içerisinde altı defa arızalanmasının yanı sıra, bu arızaların maldan yararlanamamayı sürekli kılması,

-Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,

-Firma servis istasyonunun, servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırayla satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçı-üreticisinden birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında, tüketici malın ücretsiz değiştirilmesini, bedel iadesi veya ayıp oranda bedel indirimi talep edebilir.

6-Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

7-Satın alınan mal/hizmete ilişkin uyuşmazlık durumunda uyuşmazlığın çözümlenmesi için alıcı ikamet ettiği yerdeki veya malı satın aldığı yerdeki Ticaret İl Müdürlüğü ve Kaymakamlık bünyesinde yer alan Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.



Ücretsiz Tüketici Danışma Hattı

0800 219 01 42



/MakelSirketlerGrubu



/MakelSirketler



/MakelSirketlerGrubu



Bu Bir Kalite Sistem Belgesidir.

Kıraç, Osmangazi Mah. Fevzi Çakmak Cad. No:38 Esenyurt / İstanbul

makel@makel.com.tr • www.makel.com.tr