



KÖHLER

ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN.ve TİC. A.Ş.

AEL.SM.400

MONOFAZE MODÜLER

AKTİF REAKTİF

ELEKTRONİK ELEKTRİK SAYACI

TANITIM VE KULLANMA KILAVUZU

İÇİNDEKİLER

Bölüm Adı	Sayfa No
0. Giriş	2
1. Sayacın Teknik Özellikleri	3
2. Ana Fonksiyonlar	4
3. Sayacın Yapısı Ve Çalışma Prensibi	5
4. Sayacı Çalıştırma	5
5. LCD Ekran Bilgileri	6
6. Yük Profili	11
7. Bağlantı Şeması	11
8. Tip Kod Tablosu	12
9. Ölçüler	13
10. AB Uygunluk Beyanı	14

0. GİRİŞ

AB tarafından yayımlanan, yeni yaklaşım mevzuatları kapsamında bulunan 2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliğine (MID) uygun, aktif/reaktif elektrik enerjisini ve çekilen maksimum gücü ölçen ve bu verileri LCD ekranda gösterebilen, istenilen bilgi ve programları hafızada tutan, istenildiğinde bu bilgilere ulaşılabilen, ileri teknoloji ile üretimi yapılmış olan elektronik elektrik sayaçlarının teknik bilgileri bu kullanma kılavuzunda tarif edilmiştir.

KÖHLER A.Ş.

DİKKAT!

SAYACIN MONTAJINDAN ÖNCE BU KULLANIM KILAVUZUNU DİKKATLE OKUYUNUZ.

- ✓ Sayacın montajı sadece **ehliyetli uzman personel** tarafından yapılmalıdır.
- ✓ Montajda **gerilim bulunan kısımlara** kesinlikle dokunulmamalıdır.
- ✓ Sayacın montajında ve demontajında **enerji mutlaka kesilmelidir**.
- ✓ KÖHLER Elektronik Sayaçları üstün teknoloji ürünüdür. Tüm teknik bilgi ve belgeler firmanın fikri mülkiyetindedir. Çoğaltılamaz, üçüncü kişilerce kullanılamaz.
- ✓ Bu kitap sayaç hakkında özet bilgiler verir.
- ✓ Kullanılacak sayaç tipinin şebeke ve tesise uygunluğunu uzman personele kontrol ettirilmelidir. Aksi halde yanlış sayaç seçimi ve bağlantıdan dolayı sayacınız zarar görür. **Bu durumdaki sayaçlar garanti kapsamında değerlendirilemez.**
- ✓ Sayaç ekranında görülen bilgiler TEDAŞ tarafından belirlenmektedir.
- ✓ Sayaç parametre ayarları ve bakımı kullanıcı tarafından yapılamaz. Sayaç Parametre ayar işlemleri ve bakımı sadece TEDAŞ yetkili personeli tarafından yapılmaktadır.

1. SAYACIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Sayaç Tanımı	1 Fazlı, 2 Telli, 4 Tarifeli, Demantmetreli, Bina Dışı, Aktif – Reaktif Modüler Elektronik Elektrik Sayacı
Devreye Bağlama Şekli	Direkt Bağlı
Referans Voltajı (Un)	230 V – 240 V
Çalışma Gerilim Aralığı	50 V (Minimum) – 330V (Maksimum)
Referans Frekans (Fn)	50 Hz $\pm$ %5
Doğruluk Sınıfı	Aktif: C , Reaktif: 1
Başlangıç Akımı (Ist)	0,02A (0,04.Itr)
Minimum Akım (Imin)	0,15A
Geçiş Akımı (Itr)	0,5A
Referans Akım (In)	5A
Maksimum Akım (Imax)	100A
IP Sınıfı	IP54 (Bina Dışı)
Koruma Sınıfı	İki (2)
Bağıl Nem Oranı	%95
Çalışma Sıcaklığı	-40 °C, +70 °C (3K7)
Mekanik Çevre Sınıfı	M1 (2014/32/AB Yönetmeliğine göre)
Elektromanyetik Çevre Sınıfı	E2 (2014/32/AB Yönetmeliğine göre)
Kullanım Ortamı	Yoğuşmasız Nem Ortamında
Gerilim Devresi Güç Tüketimi	$\leq$ 1W
Akım Devresi Güç Tüketimi	$\leq$ 1VA
ESD Voltaj Dayanımı	Temaslı: 8 kV ; Havadan: 15 kV
Darbe Gerilimi	6 kV
Sayaç Sabiti	1.600 imp/kWh ve 1.600 imp/kVArh
LCD Ekran	6+3 Dijit
Optik Port	Var (IEC 62056-21 veya DLMS)
RS485	Var (IEC 62056-21 veya DLMS)
Haberleşme Hızı	300 – 19.200 Baud
Sistem Pili Ömrü	$\geq$ 10 yıl
Gerçek Zaman Saati Pil Ömrü	$\geq$ 10 yıl
Sayacın Raf Ömrü	$\geq$ 4 yıl
Zaman Saati Hassasiyeti	0,5 sn/gün (oda sıcaklığında) (IEC-EN 61038)
Veri Depolama Kapasitesi	4 Yıl
İlgili Standartlar	TS EN 50470-1, TS EN 50470-3, TS EN 62053-23

2. ANA FOKSİYONLAR

2.1. Ölçüm: Sayaç 8 tarifiede toplam aktif ve reaktif enerji ile demant ölçümü yapar.

2.2. Sayacın Programlanması: Zaman dilimleri ve tarifeler programlanabilir. Gün içinde 8 ayrı zaman dilimi belirlenebilir ve her bir zaman dilimi 8 tarifieden birine eşlendirilip seçilebilir. Ayrıca hafta içi, Cumartesi ve Pazar günleri için ayrı ayrı tarifelendirme yapabilecek özelliğe sahiptir. Sayaçta tarih ve saat, tarife bilgileri, klemens kapağı açıldıktan sonra yalnızca yetkili TEDAŞ personeli tarafından değiştirilebilir.

2.3. Sayacın Okunması: 48 aya ait faturalama bilgileri, toplam tüketilen enerji miktarları, klemens kapağı açılma bilgileri, 48 aya ait demant bilgileri ile üst kapak ilk açılma tarihi sayaçtan optik port veya RS485 çıkışı üzerinden okunabilir.

2.4. Kendi Kendine Arıza Bulma Özelliği: Sayaç, içindeki devreleri sürekli kontrol ederek arıza tiplerini ekranda gösterir. Arıza gösterimleri "LCD EKRAN BİLGİLERİ" başlığında açıklanmıştır.

2.5. Klemens Kapağı Ve Üst Kapak Açma Kapama Kayıt Etme Özelliği: Üst Kapağın açılması durumunda, ilk açılma tarihini kayıt eder. Klemens kapağının açılması durumunda, her ay için ilk açılma tarihini ve o ay içindeki toplam açılma sayısını kayıt eder. Kapak açılma tarihi ve adedi bilgileri son 48 ay için bellekte saklanır.

2.6. Sinyal Çıkışı: Sayaç üzerinde, tüketilen aktif ve reaktif enerjiyi göstermek için LEDler mevcuttur. Bu LEDlerin yanıp sönme sayısı sayacın Imp/kWh ve Imp/kVarh değerlerini gösterir.

1.600 imp/kWh veya imp/kVarh : 1.600 kez yanıp sönme = 1kWh veya 1kVarh

2.7. Elektrik Kesik İken Display Çalıştırma: Elektrik kesildiği zaman sayaç üzerinde bulunan çağrı butonu yardımı ile istenen bilgi LCD ekranına çağrılabilir ve optik porttan okuma yapılabilir.

2.8. Haberleşme: Sayaç üzerinde bulunan optik port üzerinden optik okuyucu ile alınan bilgiler, taşınabilir bilgisayara (endeksöre) aktarılarak veri transferi sağlanır. Ayrıca tüm kombi sayaçlarda standart olarak sunulan RS485 haberleşme çıkışı sayesinde, sayaç bilgilerine uzaktan erişim de sağlanabilmektedir. Sayaç hem optik port üzerinden hem de RS485 çıkışından aynı anda haberleşme yapabilmektedir. RS485 çıkışından enerji yok iken okuma yapılamaz.

2.9. Haberleşme Modülü: Sayaç üzerinde, Uzaktan Haberleşme yapabilmek için Modül takılabilecek bir yuva bulunmaktadır. Modüller Sayaca Tak-Çalıştır yapıda tasarlanmıştır. Sayaçların kalibrasyon mühürleri sökülmeden, modül yuvası kapağı açılarak haberleşme modülü takılabilir. Modül çalışması için gerekli gücü ve haberleşme sinyallerini, modül bağlantı konektörü üzerinden almaktadır. Modül bağlantısı için ekstra hiçbir bağlantıya ihtiyaç duyulmamaktadır. Modülün montajı sadece **uzman personel** tarafından yapılmalıdır.

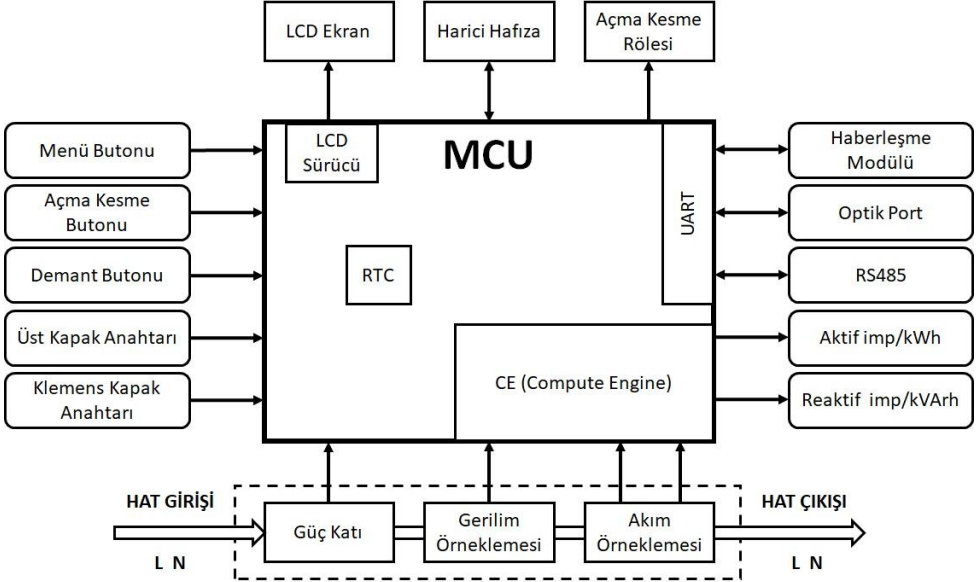
2.10. Açma Kesme Rölesi: Sayaç içerisinde opsiyonel olarak Açma Kesme Rölesi bulunmaktadır. Normal çalışmada Açma Kesme Rölesi Kapalıdır ve enerji geçişine izin verilir. Önceden tanımlanmış şartların oluşması durumunda (Yük Limitinin aşılması, Yüksek Gerilim ya da Akım durumu, Kredinin bitmesi) Açma Kesme Rölesi açılır ve enerji kesilir. Rölenin tekrar kapanması ve enerjinin verilmesi için bu durumların giderilmesi ya da haberleşme kanalları üzerinde Rôle Kapatma komutunun yollanması gerekir. Ayrıca izin verilmesi durumunda Sayaç üzerindeki Açma Kesme Butonu ile de bu işlem yapılabilir.

3. SAYACIN YAPISI VE ÇALIŞMA PRENSİBİ

3.1. Sayacın Yapısı

Sayacın gövdesi ve kapakları IP54 Bina Dışı standardına uygun, tamamen sızdırmazdır. Üstün nitelikli alev yürümez plastikten yapılmıştır. Bütün elektronik komponentler PCB üzerine dizilmiş ve bu PCB sayaç gövdesine monte edilmiştir. Üst kapak sayacın fabrikada kalibre edilmesinden sonra vidalanıp, üst kapak mührü ile mühürlenir. Klemens Kapağı, sayaç takıldıktan sonra yetkili personel tarafından mühürlenir.

3.2. Sayaç Blok Diyagramı



4. SAYACI ÇALIŞTIRMA

Sayaç Monte edilip enerji verildiği zaman normal olarak çalışır ve LCD ekrana görüntü gelir.

4.1. Fonksiyonların Kontrolü

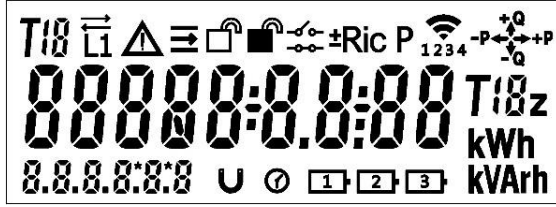
Sayaç Monte edildiği zaman elektrik bağlantılarının doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir. Sayaç yerine doğru olarak monte edildikten sonra klemens kapağı vidası sıkıştırılır. LCD ekranda yanıp sönen 2. Kilit işareti, ilk okumadan sonra kaybolacaktır. Eğer bu olmaz ise klemens kapağı doğru bağlanmamış veya vidası tam sıkılmamıştır.

4.2. LCD Ekranın Çalışması

Sayacın çalışmaya başlamasıyla otomatik menü modu devreye girer. İlgili modun her bir menüsü 5 saniye ekranda kalır ve otomatik olarak sonraki bilgi menüsüne geçer. Sayacın üzerindeki butona basıldığı zaman, buton menüsü modu devreye girer. 30 sn. boyunca hiçbir tuşa basılmadığı takdirde sayaç tekrar otomatik menü moduna geri dönecektir.

Sayaç çağrı butonuna 5 sn. boyunca basılarak, alt menüler aktive edilebilir. Bu menü genellikle önceki ayların bilgilerini içermektedir. Buton menüsüne, tekrar 5 sn. çağrı butonuna basılarak geri dönülebilir.

5. LCD EKРАН BİLGİLERİ



LCD Ekran üzerindeki sembol ve bilgilerin tanımlaması aşağıdaki gibidir:

	Bu ikon üst kapak açılma durumunu gösterir. Kapalı olduğu halde ikon yanıp sönüyor ise daha önceden müdahale edilip kapağın açıldığını ifade eder. Sürekli ekranda görünmesi halinde ise üst kapak açık konumdadır.
	Bu ikon klemens kapağı açılma durumunu gösterir. Kapalı olduğu halde ikon yanıp sönüyor ise daha önceden müdahale edilip kapağın açıldığını ifade eder. Sürekli ekranda görünmesi halinde ise kapak açık konumdadır. Sayaç optik port ya da RS485 üzerinden okunduktan sonra ikon kaybolur.
	Saat normal olarak çalışmıyorsa Saat Hatası ikonu görülür.
	Sistem Pili gerilimi düşük ise bu ikon görülür.
	Saat Pili gerilimi düşük ise bu ikon görülür.
	Değiştirilebilir Pil gerilimi düşük ise bu ikon görülür.
	Fazın var olup olmadığını gösterir. Faz ikonunun üstündeki ok işaretleri enerji akış yönünü gösterir.
	Sayaça manyetik müdahale olduğunda yanar. Müdahale kaldınsa dahi yanmaya devam eder. Sayaç optik port ya da RS485 üzerinden okunduktan sonra ikon kaybolur.
	O andaki tarifeyi gösterir. Örneğin içinde bulunulan tarih/saat T1 tarifesine denk geliyorsa ekranda T1 görülecektir. Sayaç saatinde herhangi bir arıza durumunda her zaman T1 aktif olur.
	Faz ve Nötr akımı arasında %10'dan daha fazla fark olması durumunda Hata ikonu yanar.
	Sayaçtan veri okunduğu sırada, veri transferini belirtmek amacıyla yanar. Okuma sonlandığında ise işaret ekrandan kaybolacaktır. 1: Optik, 2: RS485, 3: Modül üzerinden haberleştiğini gösterir.
	Sistemden akan enerjinin karakteristiğini gösterir.
	Dahili Açma Kesme Rölesi durumunu gösterir. Normal çalışmada Röle kapalıdır. Tanımlanmış yük sınırlarının aşılması ya da yüklenmiş kredinin bitmesi nedeniyle Açma Kesme Rölesi açılır ve enerji kesilir.
	Normal çalışmada Enerji Akış ikonu sürekli yanar. Tanımlanmış yük sınırlarının aşılması ya da yüklenmiş kredinin bitmesi nedeniyle Açma Kesme Rölesinin enerjisi kesmesi durumunda Enerji Akış ikonu söner.

5.1 Ekran Listesi Örneği

Sayaç Tarihi (YYYY-AA-GG)	T 1 202 10 7 00 0.9.2
Sayaç Saati (SS:DD:ss)	T 1 17:52:34 0.9.1
Alınan Aktif Enerji, Toplam (+T)	T 1 000265.289T kWh 1.8.0
Alınan Aktif Enerji, Tarife1 (+T1)	T 1 000071.423T kWh 1.8.1
Alınan Aktif Enerji, Tarife2 (+T2)	T 1 000046.286T kWh 1.8.2
Alınan Aktif Enerji, Tarife3 (+T3)	T 1 000051.367T kWh 1.8.3
Alınan Aktif Enerji, Tarife4 (+T4)	T 1 000029.604T kWh 1.8.4
Alınan Aktif Enerji, Tarife1 (+T5)	T 1 000019.482T kWh 1.8.5
Alınan Aktif Enerji, Tarife1 (+T6)	T 1 000037.967T kWh 1.8.6
Alınan Aktif Enerji, Tarife1 (+T7)	T 1 000002.074T kWh 1.8.7
Alınan Aktif Enerji, Tarife1 (+T8)	T 1 000007.086T kWh 1.8.8
Verilen Aktif Enerji, Toplam (-T)	T 1 000132.939T kWh 2.8.0

Verilen Aktif Enerji, Tarife1 (-T1)	T 1 000045.086 T 1 2.8.1 kWh
Verilen Aktif Enerji, Tarife2 (-T2)	T 1 000023.751 T 2 2.8.2 kWh
Verilen Aktif Enerji, Tarife3 (-T3)	T 1 000037.684 T 3 2.8.3 kWh
Verilen Aktif Enerji, Tarife4 (-T4)	T 1 000003.504 T 4 2.8.4 kWh
Verilen Aktif Enerji, Toplam (-T5)	T 1 000017.289 T 5 2.8.5 kWh
Verilen Aktif Enerji, Toplam (-T6)	T 1 000000.872 T 6 2.8.6 kWh
Verilen Aktif Enerji, Toplam (-T7)	T 1 000003.278 T 7 2.8.7 kWh
Verilen Aktif Enerji, Toplam (-T8)	T 1 000001.475 T 8 2.8.8 kWh
Alınan Toplam Reaktif Enerji (+R)	T 1 000050.783 T 3.8.0 kVArh
Verilen Toplam Reaktif Enerji (-R)	T 1 000044.136 T 4.8.0 kVArh
Alınan Endüktif Reaktif Enerji (+Ri)	T 1 000036.273 T 5.8.0 kVArh
Alınan Kapasitif Reaktif Enerji (+Rc)	T 1 000014.510 T 6.8.0 kVArh

Verilen Endüktif Reaktif Enerji (-Ri)	T I -Ri 000018.327T 7.8.0 kVArh
Verilen Kapasitif Reaktif Enerji (-Rc)	T I -Rc 000025.809T 8.8.0 kVArh
Alınan Görünür Enerji (+S)	T I 000169.824T 9.8.0 kVA h
Verilen Görünür Enerji (-S)	T I 000107.352T 10.8.0 kVA h
Alınan Aktif Maksimum Demand (+P)	T I P 126.873 1.6.0 kW
Alınan Aktif Maksimum Demand (+P) Tarihi (YYYY-AA-GG)	T I P 20210706 1.6.0
Alınan Aktif Maksimum Demand (+P) Saati (SS:DD)	T I P 13:27:48 1.6.0
Verilen Aktif Maksimum Demand (-P)	T I P 73.209 2.6.0 kW
Verilen Aktif Maksimum Demand (-P) Tarihi (YYYY-AA-GG)	T I P 20210703 2.6.0
Verilen Aktif Maksimum Demand (-P) Saati (SS:DD)	T I P 09:37:13 2.6.0
Test Ekranı	T I8 88888:88:88 8.8.8.8:8:8 T I8z kWh kVArh
Sayaç Seri Numarası	T I 123456789 0.0.0

Üst Kapak Açılma Tarihi	T1 20210324 96.70
Üst Kapak Açılma Saati	T1 10:45 96.70
Klemens Kapak Açılma Tarihi	T1 20210217 96.71
Klemens Kapak Açılma Saati	T1 19:32 96.71
Yazılım Versiyon Numarası	T1 nr 00.01 0.2.0
Ölçüm Yazılım Versiyon Numarası	T1 r 00.01 0.2.1
Anlık Gerilim	T1 223.781 V 32.70
Anlık Akım	T1 037.409 A 34.70
Anlık Güç	T1 008.196 kW 24.70
Şebeke Frekansı	T1 50.01 Hz 14.70
Cosα	T1 PF 0.974 33.70
Nötr Akımı	T1 037.603 A 94.70

6. YÜK PROFİLİ

Sayaçta 3 bağımsız yük profili vardır. Her bir yük profili birbirinden bağımsız olarak 15 – 30 – 60 dakika periyotlarda ayarlanabilir. Yük profili kapasitesi 15 dakikalık periyot için 180 gündür. Yük profili saat başı ile çıkışacak şekilde kaydedilir. Ayrıca elektrik kesintilerinde de yük profili kaydı alınmaktadır. İki zaman arasındaki kayıtlar ya da tüm kayıtlar okunabilir.

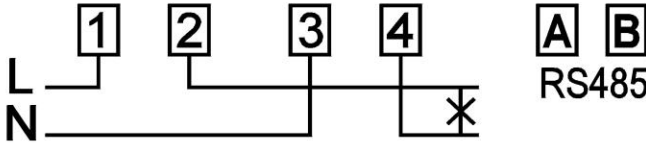
Yük Profili 1 (P.01) : 1.8.0, 2.8.0, 5.8.0, 6.8.0, 7.8.0, 8.8.0, 1.6.0, 2.6.0

Yük Profili 2 (P.02) : 1.8.0, 1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4, 1.8.5, 1.8.6, 1.8.7, 1.8.8, 2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4, 2.8.5, 2.8.6, 2.8.7, 2.8.8

Yük Profili 3 (P.03) : Vrms(max), Vrms(min), Irms, Frekans, Cosα

Sayaçın Enerji Kayıt Yazmaçları	Tek Yönlü Sayaç	Çift Yönlü Sayaç
Alınan Aktif Enerji (+T)	1.8.0	1.8.0
Verilen Aktif Enerji (-T)	1.8.0	2.8.0
I. + II. Bölge Alınan Reaktif Enerji (+R)	3.8.0	3.8.0
III. + IV. Bölge Verilen Reaktif Enerji (-R)	4.8.0	4.8.0
I. Bölge Alınan Endüktif Enerji (+Ri)	5.8.0	5.8.0
II. Bölge Alınan Kapasitif Enerji (+Rc)	8.8.0	6.8.0
III. Bölge Verilen Endüktif Enerji (-Ri)	5.8.0	7.8.0
IV. Bölge Verilen Kapasitif Enerji (-Rc)	8.8.0	8.8.0

7. BAĞLANTI ŞEMASI



DİKKAT: Sayaçların akım kovanlarının iç çapı 6,3mm'dir. Bu sayaçlar 100A'lık bir hatta en az 25 mm²'lik kablo ile bağlanmalıdır.

DİKKAT: Klemensin sağındaki (A) ve (B), RS485 çıkışlarıdır. Kesinlikle enerji vermeyiniz!

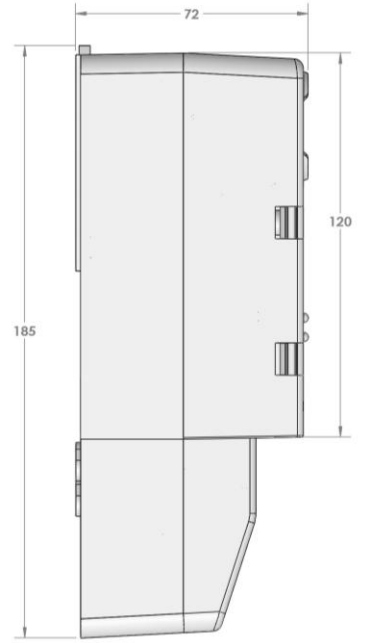
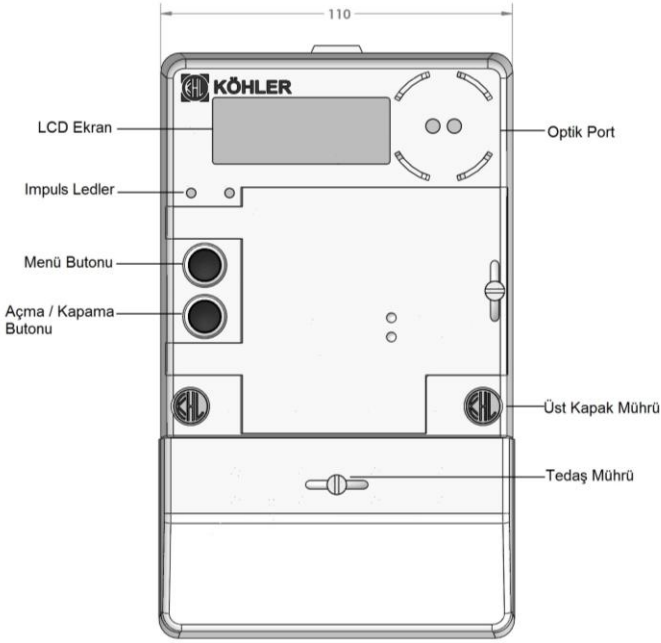
Sayaç RS485 çıkışları sayacı paralel okuyabilecek şekilde düzenlenmiştir. Bu sayede, bilgisayara bağlı bir RS485 çeviriciye, 32 sayaç paralel bağlanarak okuma yapılabilir. Paralel bağlama, A terminalleri birbirlerine, B terminalleri de birbirlerine bağlanarak yapılır.

RS485 çıkışı üzerinde bulunan birden fazla sayaca ulaşmak için sayaçların seri numaraları kullanılır. Sorgu sırasında /?XXXXXXXXXX! (CR) (LF) yapısı kullanılır. XXXXXXXXXXX: dokuz haneli sayaç seri numarasıdır.

8. TİP KOD TABLOSU

Type Code:	AEL	.	SM400	.	1	1	3	4	1	4	.	P	1	2	0	.
Brand																
Köhler	AEL															
Model																
Monophase			SM400													
Connection																
1 phase 2 wire DIN Terminal					1											
Voltage																
230V						1										
240V						5										
Current																
5(60)A							1									
5(80)A							2									
5(100)A							3									
Energy Measurement																
Active+								1								
Active+ Active-								2								
Active+ Reactive+								3								
Active+ Active- Reactive+ Reactive-								4								
Neutral Measurement																
No								0								
Yes								1								
Active & Reactive Accuracy																
Class B									1							
Class C									2							
Class B & Class 1									3							
Class C & Class 1									4							
Module																
None												N				
Integrated PLC Module												P				
Integrated RF Module												F				
Integrated RFID Module												R				
Integrated Keypad												K				
Latch Relay																
None													0			
Integrated													1			
Communication																
None														0		
Optic														1		
Optic & RS485														2		
Input / Output																
None															0	
1 Generator Input															2	
Configuration																
Basic																
Backlight & Magnetic Sensor																

9. ÖLÇÜLER





KÖHLER
ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN.VE TİC. A.Ş.

EU DECLARATION OF CONFORMITY (AB UYGUNLUK BEYANI)

- Manufacturer (Üretici)** : KÖHLER ELEKTRİK SAYAÇLARI
SAN. VE TİC. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi 3055.Sokak No:3
Esenyurt – İstanbul / TÜRKİYE
- Product Description (Ürün Tanımı)** : Single-Phase, Two-Wire, Four-Tariff, Demand-Measuring,
Outdoor, Active Electronic Energy Meter
Bir Fazlı, İki Telli, 4 Tarifeli, Demantmetreli, Bina Dışı,
Aktif Elektronik Elektrik Sayacı
- Model Name (Model Adı)** : AEL.SM.400
- Applicable Directives (Uygulanan Yönetmelikler)** : Measuring Instruments Directive (2014/32/EU)
Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2014/32/AB)
Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)
Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği (2014/30/AB)
- Applicable Standards (Uygulanan Standartlar)** : EN 50470-1 (TS EN 50470-1)
EN 50470-3 (TS EN 50470-3)
EN 62052-11 (TS EN 62052-11)
EN 62053-21 (TS EN 62053-21)
EN 62053-23 (TS EN 62053-23)
- EU Approval Number (AB Onay No)** : MID-3040-3014
- Conformity Assessment Body For Module D (Modül D uygunluk değerlendirme kuruluşu)** : : Türk Standartları Enstitüsü
(NoBo ID No: 1783)

We declare that the product stated above complies with the requirements of the standards and directives stated above.

(Yukarıda adı geçen ürünün yukarıda belirtilen yönetmelik ve standart hükümlerinin gereksinimlerini karşıladığını beyan ederiz).

CE 1783



KÖHLER
ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN.VE TİC. A.Ş.
AKÇABURGAZ MAH. 3055.SOK. NO:3/1
ESEN YURT / İSTANBUL
ESEN YURT V.D. 582 003 51 31

İstanbul/TÜRKİYE
August 10, 2026
(10 Ağustos 2026)

Declaration No: KHL/2026-08

**KÖHLER ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN. VE TİC. A.Ş.
ADRES VE TELEFONLARI**

FABRİKA / MERKEZ:
Akçaburgaz Mah. 3055. Sok. No:3
Esenyurt – İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: (0212) 886 2639 (Pbx)
Fax: (0212) 886 8694
www.kohlersayac.com.tr
e-mail: kohler@kohlersayac.com.tr

KARAKÖY ŞUBESİ:
Bereketzade Mah. Şair Ziya Paşa Cad.
Küçük Yeni Han No:21A
Beyoğlu – İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: (0212) 243 05 40

Ücretsiz Danışma Hattı
0800 211 00 64



KÖHLER

ELEKTRİK SAYAÇLARI SAN.ve TİC. A.Ş.