



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

AB TİP İNCELEME BELGESİ

Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2014/32/AB)

Belge No: 1783-MID-0104

Avrupa Birliği Parlamentosu ve Konseyinin 26 Şubat 2014 tarihli ve 2014/32/EU sayılı Ölçü Aletleri Yönetmeliği, Türkiye Cumhuriyeti'nin 29.06.2016 tarih ve 29757 sayılı Resmi Gazetesinde yayınlanan 2014/32/AB Ölçü Aletleri Yönetmeliği uyarınca;

Üretici : LUNA ELEKTRİK ELEKTRONİK SAN. VE TİC. AŞ.
Atatürk Organize San. Böl. 10001. Sokak No:9 Çiğli / İZMİR

Uygulanan Temel : Ölçü Aletleri Yönetmeliği Ek I ve Ek MI-003

Gerekler

Cihazın Adı : Trifaze Aktif Elektronik Elektrik Sayacı

Tip : LSM450

Çevresel Sınıflar

- İklimsel -40°C / +70°C
- Mekanik M1
- Elektromanyetik E2

Proje No : 2167-19/292834

Uygunluk Değ. Rp. : 2167-MID-0104/2020-01, 2167-MID-0104/2021-02

Veriliş Tarihi : 25.06.2021 (İlk Veriliş Tarihi: 10.11.2020)

Geçerlilik Tarihi : 09.11.2030

Toplam Sayfa Sayısı : 15

Dr. Fırat HACIOĞLU
Direktifler Müdürü V.

Ankara, 25.06.2021 Rev. 02



Bu Belge, Eki ve "TSE-Onaylanmış Kuruluş Numarası 1783" mührü ile geçerlidir.

www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or creased for misunderstanding.



TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

1. Elektrik Sayacı Hakkında Genel Bilgi

1.1 Gösterim

Trifaze olarak Aktif elektrik enerjisini ve çekilen maksimum gücü ölçen ve bu verileri LCD ekranda gösterebilen, yaz-kış ileri saat uygulamalarını otomatik olarak gerçekleştiren, istenilen bilgi ve programları hafızada tutan, istenildiğinde bu bilgilere ulaşılabilen elektronik elektrik sayacı.

1.2 Tasarım

Sayacın Temel Parçaları

- Elektronik kart
- Alt Kapak-Gövde
- Üst Kapak
- Klemens Kapağı

1.3 Metrolojik Özellik

Trifaze Aktif elektrik enerjisinin ölçülmesi

1.4 Yazılım

Software Version:19.22

CRC Value: 0x9C25CDF4

1.5 İlave Donanımlar

Mevcut Değil

1.6 Direktif Kapsamında Olmayan Ekipmanlar

RS485, Reaktif Ölçüm özelliği

İlgili Raporlara göre sayacın aktif ve reaktif kısmının birlikte ve uyumlu olarak çalıştığı tespit edilmiştir. Ancak, Reaktif kısım Ölçü Aletleri Yönetmeliği (2014/32/AB) ve bu sertifikanın kapsamında değildir.





TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

2. Teknik Veriler

| | |
|---------------------|--|
| Tip | LSM450 |
| Tanımı | 3 Fazlı, 4 Telli, Çok Tarifeli, Demantmetreli, Bina dışı, RS485 Haberleşmeli, Çift Yönlü, Aktif Elektronik Elektrik Sayacı |
| Doğruluk Sınıfı | Class B veya C |
| Yazılım Versiyon No | 19.22 |
| Yer | İzmir |
| Sayaç Yeri | Bina Dışı |
| Sayaç Bütünlüğü | Sayaç bütünlüğü mühür ile korunmakta ve dışarıdan müdahale edilmesi engellenmektedir. |
| Mühürleme Tipi | Plastik Çakma Mühür |
| Sıcaklık Aralığı | -40 °C / +70 °C |
| Devre Tipi | Akım trafosuyla veya akım/gerilim trafosuyla bağlanan |
| Frekans | 50 Hz ±%5 |
| Akım Aralığı (A) | 0,01-1(6) A |
| Voltaj Aralığı (V) | 3x57,7/100V, 3x230/400V |

3. İşaretleme

Aşağıdaki bilgiler elektrik sayacı üzerinde bulunmalıdır.

- imalatçının adı ve/veya tescilli markası,
- faz sayısı ve bağlantı kablo sayısı,
- üretim yılı ve seri numarası,
- akım ölçme aralığı, minimum akım (I_{min}), referans akım (I_{ref}), maksimum akım (I_{max})
- referans frekans (Hz),

sayaç sabiti,

doğruluk sınıfı,

elektrik güvenlik sınıfı (yalıtım kaplı sayaçlar için çift kare işareti)

çalışma sıcaklık aralığı veya çevre sınıfı,



www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or creased for misunderstanding.



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

- nominal voltaj (trafolu ise primer ve sekonder gerilim),
- AB Tip İnceleme Sertifikası numarası,
- Ölçüm aletlerine ilişkin yönetmelik gereğince konulması gereken uygunluk işareti

3.1 Üreticinin tescilli markası

Üretici aşağıda gösterilen şekil ibareli ticari markasını sayaç üzerinde kullanmaktadır.



4. Mühürleme

Sayaç alt gövdesi ve üst kapağı birbirine bağlayıcı şekilde vidalanır ve bu vida üzerindeki boşluğa plastik mühürler takılarak damgalanır. Klemens Kapağı, sayaç takıldıktan sonra yetkili personeli tarafından mühürlenir.

5. Üretim, Kullanıma Alma ve Kullanım Şartları

5.1 Üretim

- üretim için özel şartlar tanımlanmamıştır.

5.2 Kullanıma Alma

- sayaçları üretici firmanın montaj talimatı ve/veya kullanım klavuzunda belirtildiği şekilde tesisata takılmalıdır.
- sayacın tip testleri EN 50470-1:2006 ve EN 50470-3:2006 göre gerçekleştirilmiştir.

5.3 Kullanım

- üretici tarafından verilen kullanım klavuzundaki şartlara uygun olarak kullanılmalıdır.

6. Değerlendirme Kapsamında Kullanılan Dokümantasyon

- Eldaş Elektrik, Elektronik Sanayi ve Tic. A.Ş.'nin 27.12.2019 tarih ve EL19-0051/R1 sayılı Deney Raporu

- Eldaş Elektrik, Elektronik Sanayi ve Tic. A.Ş.'nin 24.08.2020 tarih ve EL19-0051/R2 sayılı Deney Raporu





TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

- Eldaş Elektrik, Elektronik Sanayi ve Tic. A.Ş.'nin 26.04.2021 tarih ve EL19-0051/R3 sayılı Deney Raporu
- Üretici firma teknik dosyası; teknik resimler, komponent listesi

7. Değerlendirme Kapsamında Kullanılan Standard ve Yönetmelikler

7.1 Direktif, Harmonize Standardlar ve Zorunlu Dokümanlar

- 29.06.2016 tarih ve 29757 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 2014/32/AB sayılı Ölçü Aletleri Yönetmeliği
- EN 50470-1:2006
- EN 50470-3:2006
- OIML R 46:2012

7.2 Kaynak Dokümanlar

- WELMEC Guide 7.2

8. Sonuç

Piyasaya arz edilecek sayaçların yapısal, teknik ve metrolojik parametreleri bu AB Tip İnceleme Belgesi ile sunulan dokümantasyon ile uyumlu olmalıdır. Test edilen sayacın tüm özellikleri Avrupa Birliği Parlamentosu ve Konseyinin 26 Şubat 2014 tarihli ve 2014/32/EU sayılı Ölçü Aletleri Yönetmeliği, Türkiye Cumhuriyeti'nin 29.06.2016 tarih ve 29757 sayılı Resmi Gazetesinde yayınlanan 2014/32/AB sayılı Ölçü Aletleri Yönetmeliği şartlarını sağlamaktadır.

9. Ekler

Ek-1: Elektrik Sayacına ait Resimler

Ek-2: Mühürleme Gösterimi

Ek-3: İşaretleme

Ek-4: Sayaç Boyutları

Revizyon Sayfası



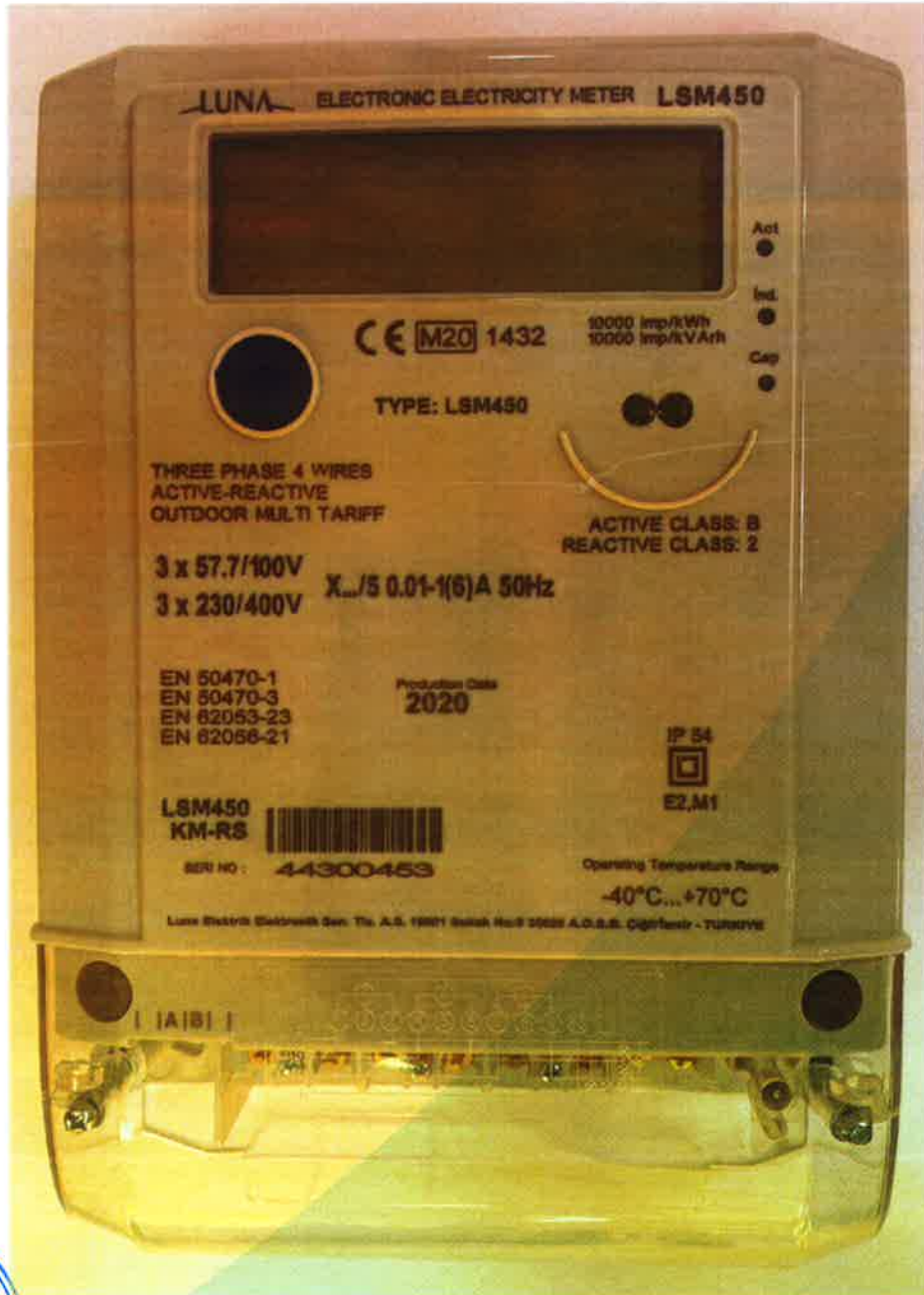


TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

EK-1:

Sayacın önden görünümü



www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

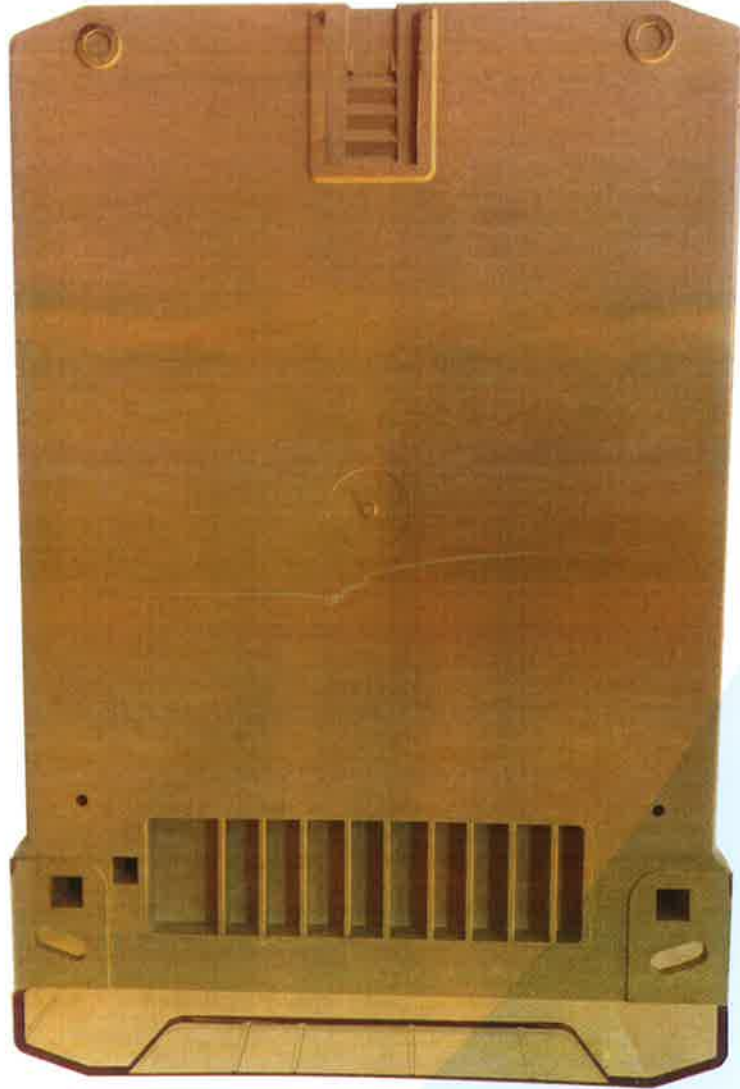
Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or creased for misunderstanding.



TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

Sayacın arkadan görünümü



Sayfa 7 / 15

www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

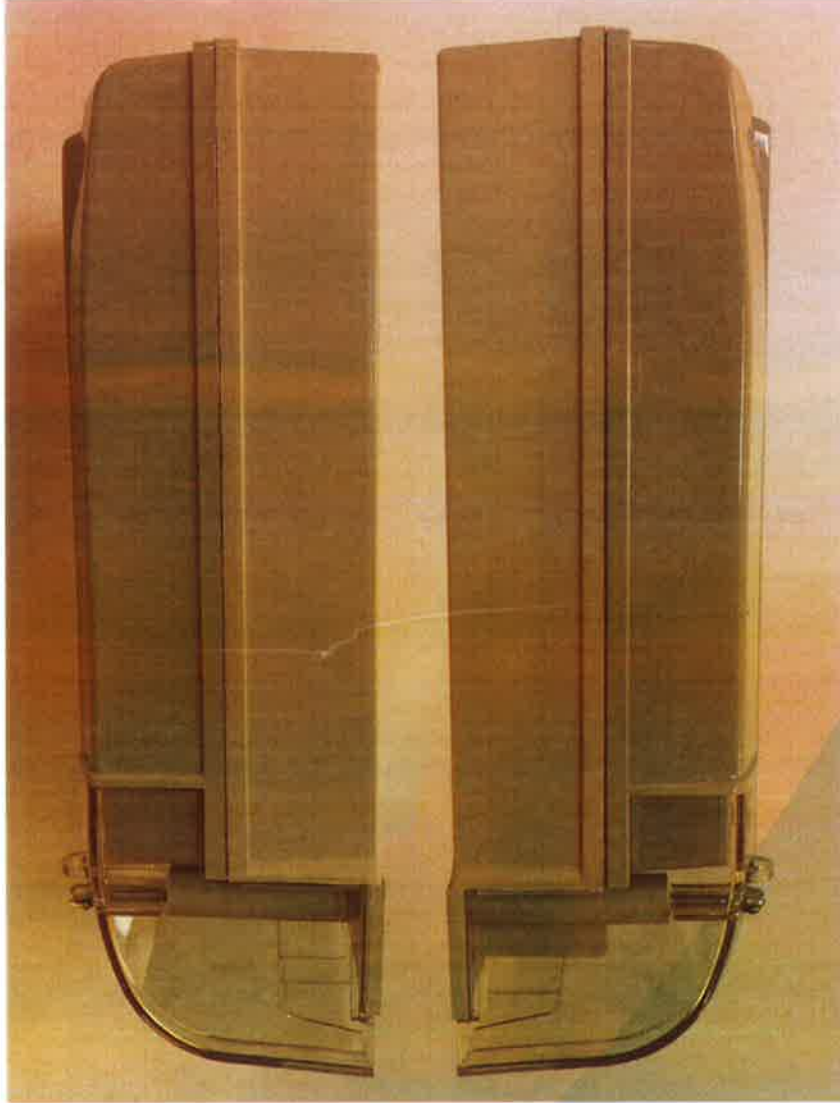
Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or erased for misunderstanding.



TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

Sayacın yandan görünümü



www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

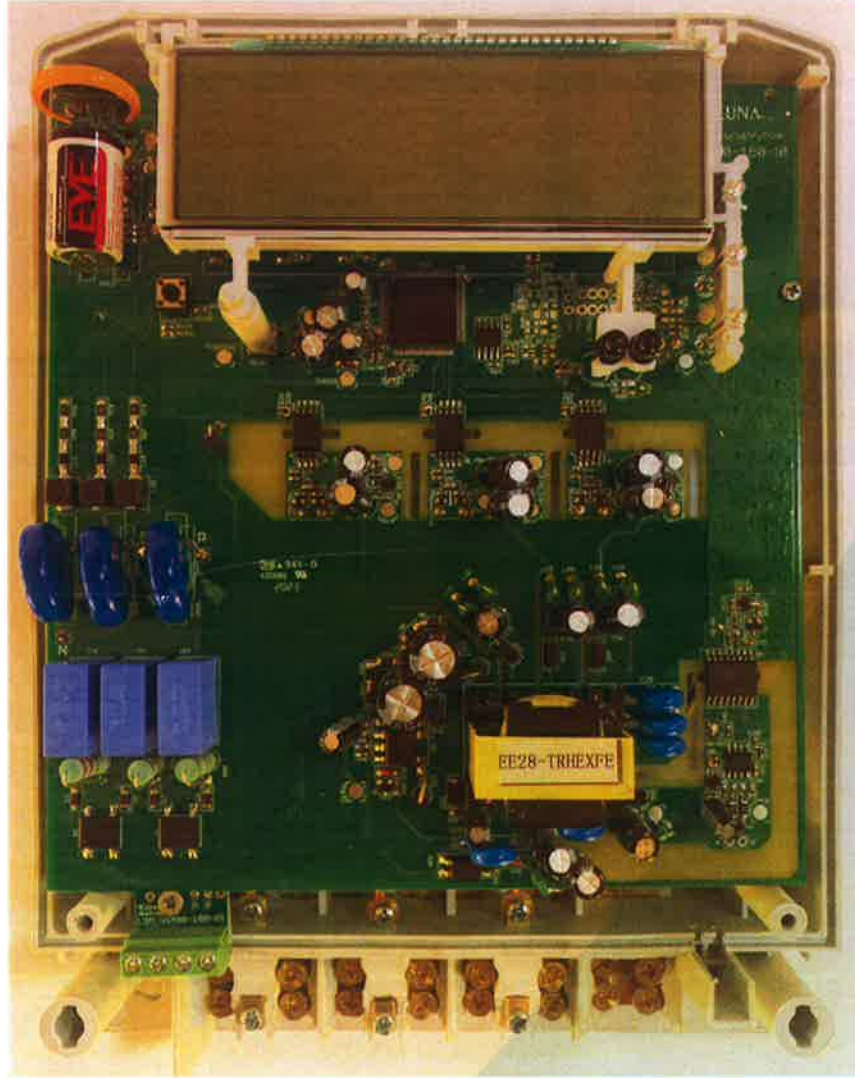
Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or creased for misunderstanding.



TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

Sayacın iç görünümünün fotoğrafı



Sayfa 9 / 15

www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

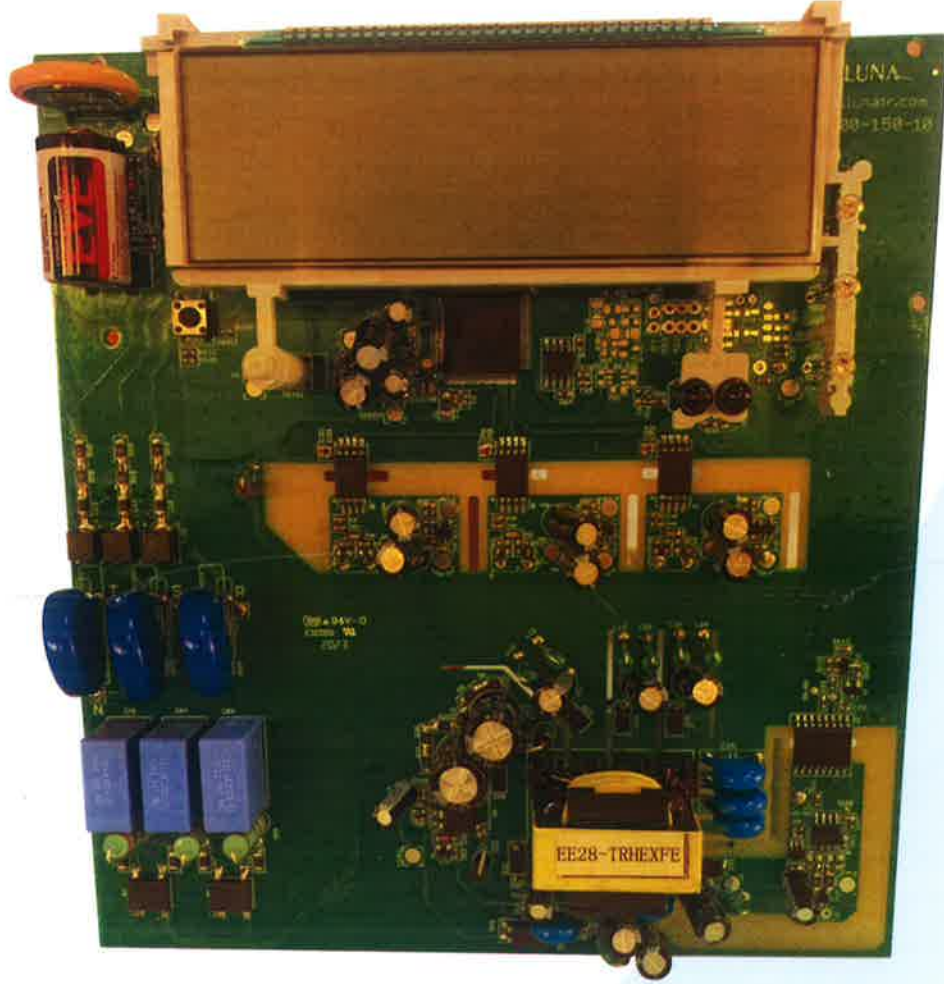
Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or erased for misunderstanding.



TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

Elektronik Kart Ön Görünüm



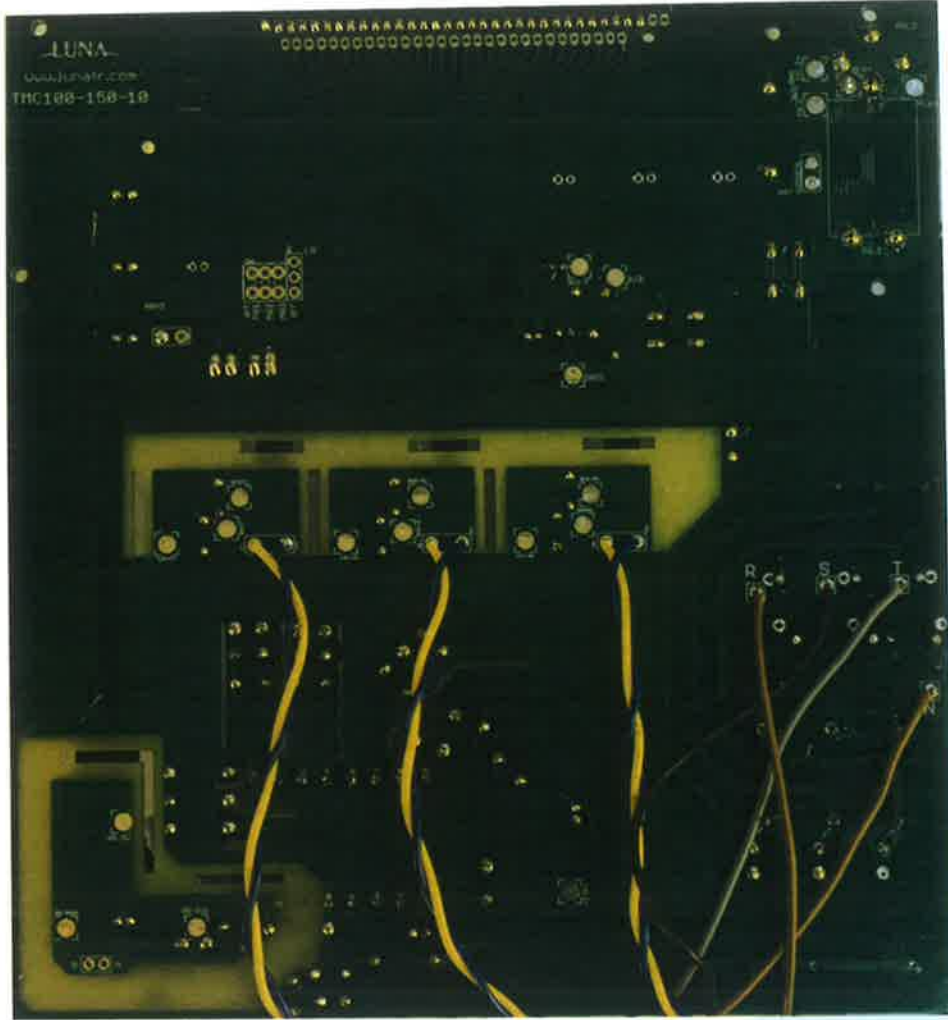


TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

Elektronik Kart Arka Görünüm



Sayfa 11 / 15

www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or erased for misunderstanding.



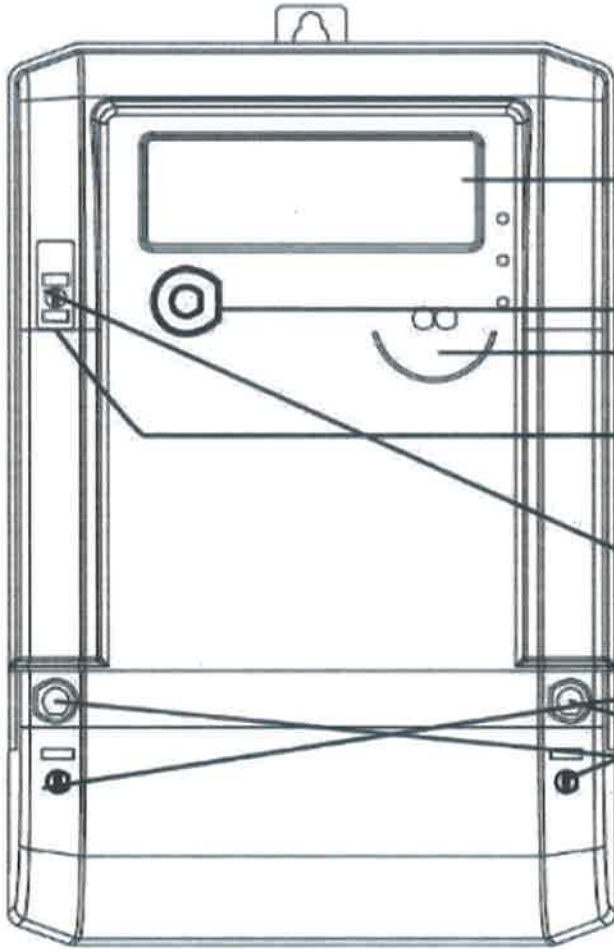
TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

EK-2:

Mühürleme



LCD EKRAN

MENÜ BUTONU

OPTİK PORT

Demand Reset Butonu
(Opsiyonel)

Dağıtım Şirketi
Mühür Yeri

LUNAA.Ş.
Mühür Yeri



Sayfa 12 / 15

www.tse.org.tr / Necatibey Cad. No: 112 Bakanlıklar - ANKARA / +90 312 416 62 00

Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.
This certificate cannot be altered, partially duplicated or erased for misunderstanding.

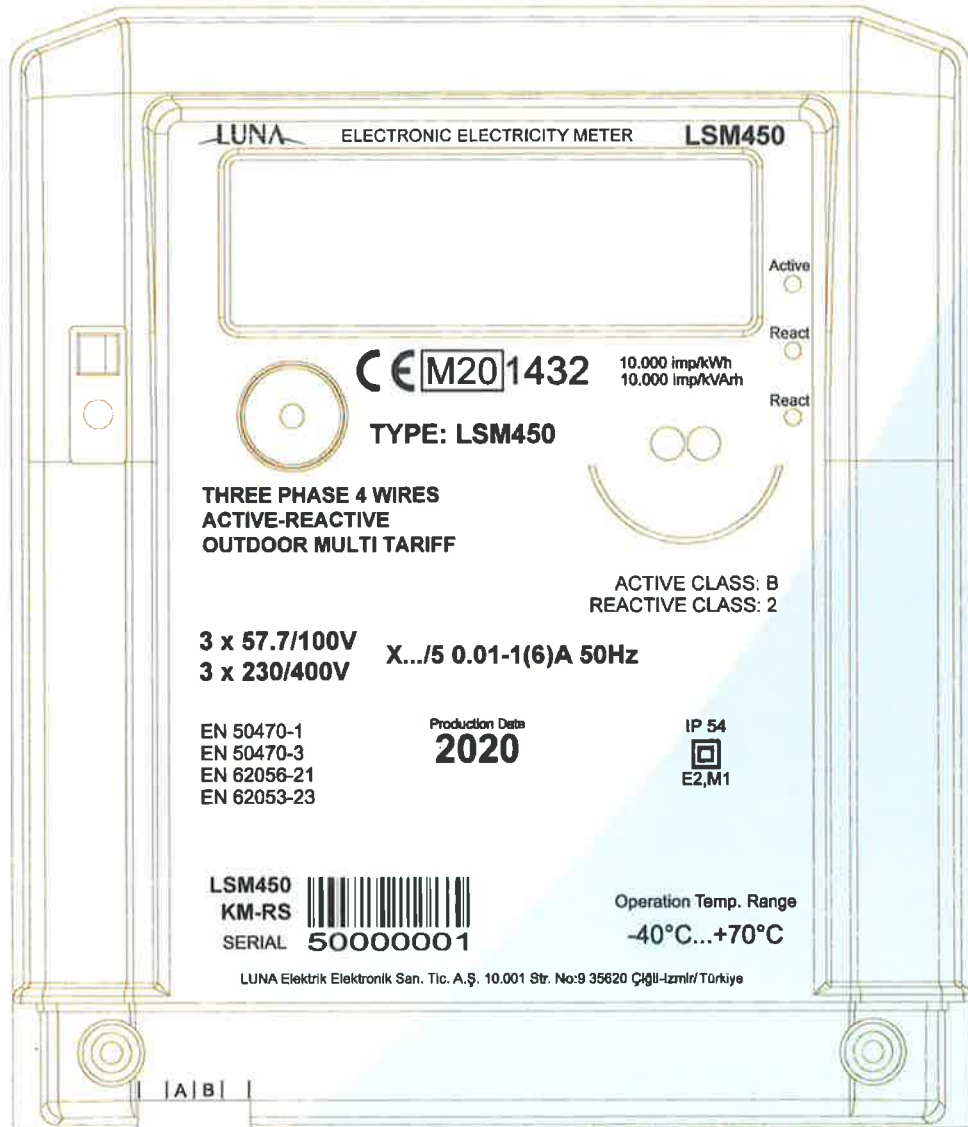


TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

EK-3:

İşaretleme





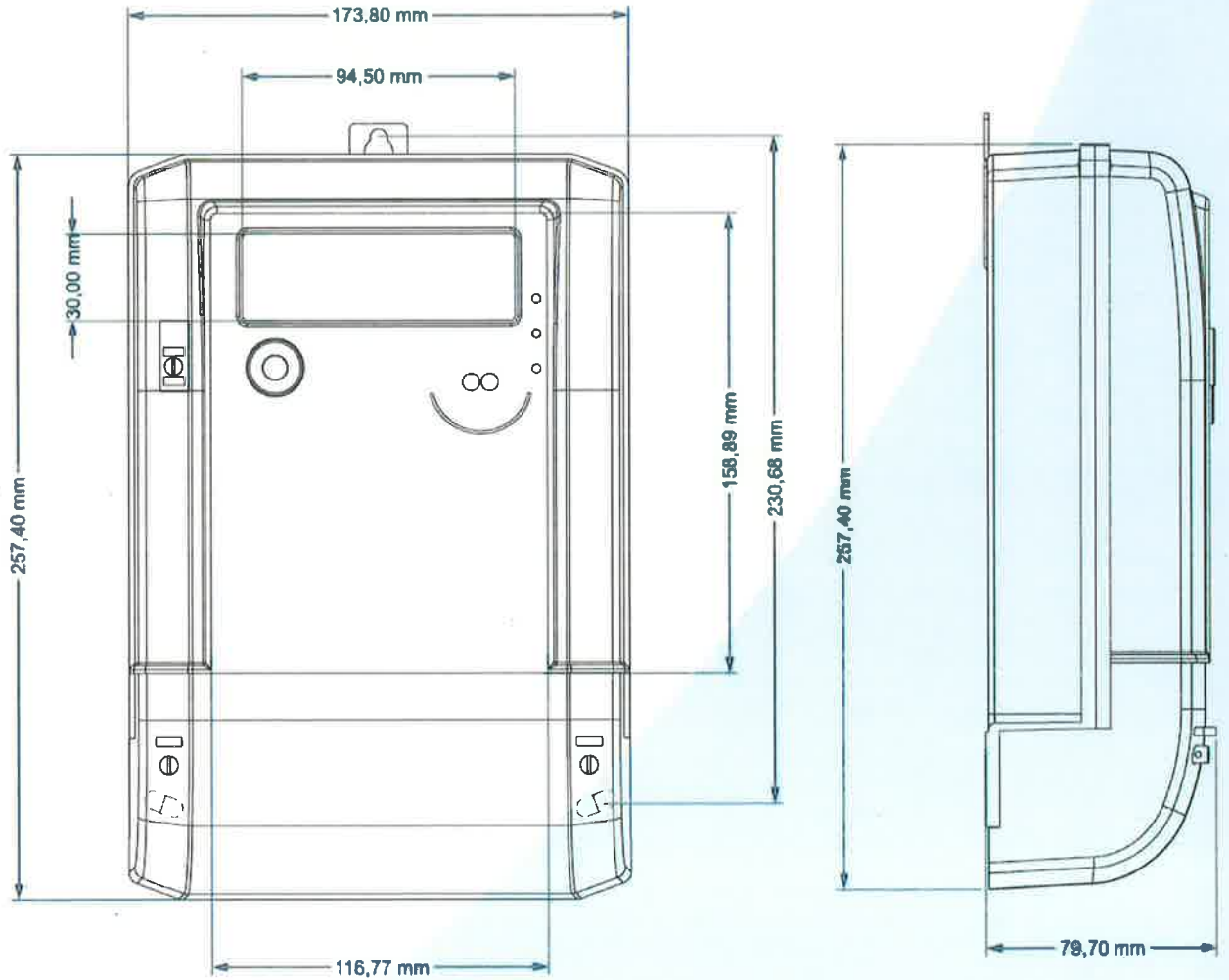
TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

EK 4 :

Sayaç Boyutları





TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION

Belge No:1783-MID-0104 Rev. 02

REVİZYON SAYFASI

| Rev. No. | Tarih | Revizyon Sebebi |
|----------|------------|--|
| - | 10.11.2020 | İlk Belgelendirme |
| 01 | 26.02.2021 | Redaksiyon ve Reaktif ölçüm özelliği Eklenmesi |
| 02 | 25.06.2021 | Class C eklendi. |

