



AB TİP İNCELEME SERTİFİKASI
EU TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
2014/32/AB MID – B MODÜLÜ - 2014/32/EU MID - MODULE B

Sertifika No <i>Certificate Number</i>	MID-2759-2500008
Bakanlık Belge No <i>Ministry Certificate Number</i>	MID-2759-2500008
Teknik Düzenleme <i>In accordance with</i>	2014/32/AB - Aktif Elektrik Enerji Sayaçları (MI-003) 2014/32/EU - Active Electricity Energy Meters (MI-003)
Belgenin Verildiği Firma <i>Issued to the (applicant) Company</i>	NIK-ELEKTRONIKA, LLC
Belgenin Geçerli Olduğu Adres <i>Address where the Certificate is Valid</i>	13-A Levko Lukyanenko Str., of. 606, Kyiv, 04212, UKRAINE
Ölçüm Cihazı <i>Measuring Instrument</i>	NIK 2106 Tek Fazlı Aktif Elektrik Enerji Sayaçları NIK 2106 Single Phase Active Electrical Energy Meters
Geçerlilik Tarihi <i>Valid Until</i>	23.05.2035
Onaylanmış Kuruluş No <i>Notified Body Number</i>	2759
Yayın Tarihi <i>Date of Issue</i>	23.05.2025



Denizhan ÖZER
Genel Müdür/General Manager

SASTEK UYGUNLUK DEĞERLENDİRME HİZMETLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Bu sertifika Onaylanmış Kuruluşun yazılı izni olmadan kısmen çoğaltılamaz. İmzasız ve mührsüz sertifikalar geçersizdir. Bu sertifika MID-2759-2500008.FP Final Protokolü dokümanı ile birlikte geçerlidir. Bu sertifika www.sastek.com.tr web adresinde kayıtlıdır. Sertifika sorgulaması yapılabilir.

This certificate may not be reproduced without the written permission of the Notified Body. Certificates without signature and stamp are not valid. This certificate is valid together with MID-2759-2500008.FP Final Protocol document. This certificate is registered at www.sastek.com.tr Certificate query can be made.

+90 (312) 385-3534

sastek@sastek.com.tr

Batı Sitesi Mahallesi Tahsin Kahraman Caddesi No: 82 Gersan Sanayi Sitesi – 06370, Yenimahalle – ANKARA - TÜRKİYE



FİNAL PROTOKOLÜ
FINAL PROTOCOL

No: MID-2759-2500008.FP

Ölçüm Cihazı
Measuring Instrument

Aktif Elektrik Enerji Sayaçları (MI-003)
Active Electrical Energy Meters (MI-003)

Tip
Type

NIK 2106 Tek Fazlı Aktif Elektrik Enerji Sayaçları
NIK 2106 Single Phase Active Electrical Energy Meters

Belgenin Verildiği
Issued to

NIK-ELEKTRONIKA, LLC
13-A Levko Lukyanenko Str., of. 606, Kyiv, 04212, UKRAINE

Başvuran
Applicant

NIK-ELEKTRONIKA, LLC
13-A Levko Lukyanenko Str., of. 606, Kyiv, 04212, UKRAINE

Sözleşme No
Contract No

MID.09.24.34

Belgelendirme
Certification

B Modül
Module B

Dağıtım
Distribution List

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
Ministry of Industry and Technology
Onaylanmış Kuruluş (2759)
Notified Body (2759)
Başvuruyu Yapan
Applicant





1. Ürünün Yapısı ve Tasarımı

1. Product Structure and Design

1.1. Çalışma Prensibi

1.1. Working Principle

NIK 2106 tipi elektrik sayaçlarının (bundan sonra “sayaçlar” olarak anılacaktır), elektronik sayma cihazına ve iki ölçüm elemanına sahip statik tek fazlı sayaçlar olduğu ve tek fazlı AC şebekelerindeki aktif elektrik enerjisini veya hem aktif hem de reaktif enerjiyi ileri veya hem ileri hem de geri yönde ölçmek için tasarlandığı görülmüştür.

It has been seen that NIK 2106 type electricity meters (hereinafter referred to as “meters”) are static single-phase meters with an electronic counting device and two measuring elements and that they are designed to measure active electrical energy or both active and reactive energy in single-phase AC networks, either in the forward or both forward and reverse directions.

Sayaçların blok diyagramı Şekil 4’te verilmiştir.

The block diagram of the meters is shown in Figure 4.

1.2. Yapısal Karakteristikler

1.2. Structural Characteristics

Sayaçların EN 50470-1:2006, EN 50470-3:2006, EN 62053-21:2003, EN 62059-32-1:2012 ve WELMEC 7.2:2019 standart ve yönergeleri doğrultusunda tasarlanıp, imalatta kullanılan malzemelerin bu doğrultuda seçildiği tespit edilmiştir.

It has been found that the meters have been designed in accordance with EN 50470-1:2006, EN 50470-3:2006, EN 62053-21:2003, EN 62059-32-1:2012 and WELMEC 7.2:2019 standards and guidelines and the materials used in manufacturing have been selected accordingly.

1.3. Boyutlar

1.3. Dimensions

Sayaçların boyutları mm cinsinden Şekil 2’de verilmiştir.

The dimensions of meters are presented in mm in Figure 2.

1.4. Yazılım

1.4. Software

Sayaçların yazılım bilgileri Tablo 1’de sunulmuştur. Yazılım versiyonu ve sağlama toplamı bilgilerine sayaç şebekeye bağlıken görüntüleme tuşuna basılarak sayaçların ekranından ulaşılabildiği görülmüştür.

Software information of the meters are presented in Table 1. It has been observed that the software version and checksum information can be accessed from the meters’ screen by pressing the view button while the meter is connected to the network.

Yazılım Versiyonu Software Version	Sağlama Toplamı Checksum	LCD Üzerindeki Firmware Versiyonu Firmware Version on LCD	Enerji Ölçüm Kabiliyeti Ability to Measure Energy
EM6403_v.1.01.0056	CA3F5592	6403_1.01	İleri ve geri yönde, aktif ve reaktif Active and reactive, in forward and reverse directions
EM6402_v.1.01.0056	A6260785	6402_1.01	İleri ve geri yönde, aktif Active, in forward and reverse directions

Tablo 1

Table 1

1.5. Belgelendirme Kapsamında Olmayan Özellikler

1.5. Features Not Covered by Certification

Sayaçların reaktif enerjiyi de ölçtüğü görülmüştür. Reaktif enerji ölçümü MID kapsamı dışındadır.

It has been seen that the meters also measure reactive energy. Reactive energy measurement is outside the scope of MID.

1.6. Sayaçların Versiyon Tanımlamaları

1.6. Version Identification of the Meters

Sayaçların versiyon tanımlamaları Tablo 2’de sunulmuştur.

Version identifications of the meters are presented in Table 2.



SASTEK UYGUNLUK DEĞERLENDİRME HİZMETLERİ SANAYİ VE
TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
NB 2759

2. Ürünün Metrolojik Özellikleri

2. Metrological Features of the Product

Sayaçların metrolojik özellikleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Metrological features of the meters are presented in Table 3.

Tip Type	NIK 2106
Doğruluk Sınıfı Accuracy Class	Sınıf B, Sınıf 1 Class B, Class 1
Sayaç Sabiti Meter Constant	6400 imp/KWh
Bağlantı Connection	1P2W
Akım ve Gerilim Bağlantısı Current and Voltage Connection	Direkt Direct
Referans Gerilim U_n Reference Voltage U_n	220V, 230V, 240V (sayaç versiyonuna bağlı olarak) 220V, 230V, 240V (subject to the meter version)
Genişletilmiş Gerilim Çalışma Aralığı Extended Voltage Operating Range	0,8 U_n – 1,15 U_n
Başlangıç Akımı I_{st} Starting Current I_{st}	0,0125A
Minimum Akım I_{min} Minimum Current I_{min}	0,25A
Referans Akımı I_{ref} Reference Current I_{ref}	5A
Maksimum Akım I_{max} Maximum Current I_{max}	80A
Geçiş Akımı I_r Transitional Current I_r	0,5A
Referans Frekans f_n Reference Frequency f_n	50 Hz
Kayıt Kapasitesi Register Capacity	999999,999 kWh ya da 9999999,99 kWh 999999,999 kWh or 9999999,99 kWh
IP Kodu IP Code	IP54
Çalışma Sıcaklığı Aralığı Operating Temperature Range	-40°C'den 70°C'ye -40°C to 70°C
Mekanik Sınıf Mechanical Class	M2
Elektromanyetik Sınıf Electromagnetic Class	E2
Sayaçların Gerilim Devrelerindeki Güç Tüketimi (Firma Beyanı) Power Consumption of the Meters in Voltage Circuits (Company Declaration)	PLC (PLC G3) ile: 20 (5) VA'den daha az PLC (PLC G3) olmadan: 10 (2) VA'den daha az With PLC (PLC G3): Less than 20 (5) VA Without PLC (PLC G3): Less than 10 (2) VA
Sayaçların Referans Akımda (I_{ref}) Akım Devrelerindeki Güç Tüketimi (Firma Beyanı) Power Consumption of the Meters in Current Circuits at I_{ref} (Company Declaration)	0,05 VA'den daha az Less than 0,05 VA
Yerleşik Saatin Ortalama Ana Mutlak Hatası (Firma Beyanı) Main Absolute Error of the Built-in Clock (Company Declaration)	+0,5 saniyeden daha az (gün başına) Less than +0,5 seconds per day
İlk Bakımdan Önce Ortalama Hizmet Ömrü (Firma Beyanı) Average Service Life Before First Overhaul (Company Declaration)	24 yıldan az olmamak üzere Not less than 24 years
Ağırlık (Firma Beyanı) Weight (Company Declaration)	1 kg'dan daha az Less than 1 kg

Tablo 3
Table 3





3. Sayaçların Mühürlemesi

3. Sealing of the Meters

Sayaçların dışarıdan müdahalelere karşı metal mühür ile mühürlendiği görülmüştür.
It has been seen that the meters are sealed with metal seals against tampering.

Sayaçların mühürlemesi Şekil 1'de gösterilmiştir.
The sealing of the meters is shown in Figure 1.

4. Etiketleme ve Uygunluk

4. Labeling and Conformity

4.1. Sayaçta Bulunan Bilgiler

4.1. Information on the Meter

Aşağıda gösterilen veriler, sayaçta silinemez bir şekilde belirtilmelidir:
The following data on the meter should be included on the non-deletable label:

- Üreticinin adı ya da ticari markası
Name or trademark of the manufacturer
- Sayaç tipi
Meter type
- Tip inceleme sertifika numarası
Type examination certificate number
- Seri numarası ve üretim yılı
Serial number and year of manufacture
- Faz sayısı ve tel sayısı
The number of phases and the number of wires
- Referans Gerilim
Reference voltage
- Minimum akım, referans akım ve maksimum akım
Minimum current, reference current and maximum current
- Referans Frekans
Reference frequency
- Sayaç sabiti
Meter constant
- Doğruluk sınıfı
Accuracy class
- Çalışma sıcaklığı aralığı
Operating temperature range
- Koruma sınıfı II için çift kare işareti
The sign of double square for protective class II

4.2. Uygunluk İşareti

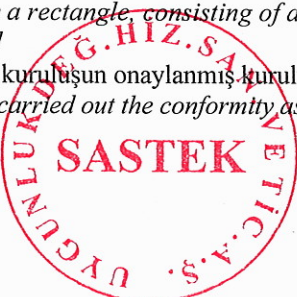
4.2. Conformity Marking

2014/32/AB Yönetmeliği'nin mevcut gerekliliklerini karşılayan her elektrik sayacı D modül belgesi alındıktan sonra şu şekilde işaretlenecektir:

Every electricity meter meeting the current requirements of Directive 2014/32/EU shall be marked with (after obtaining the module D certificate):

- CE işareti
CE mark
- Büyük M harfi ve eklendiği yılın son iki basamağından oluşan, bir dikdörtgenle çevrelenmiş tamamlayıcı metroloji işareti
Supplementary metrology mark surrounded by a rectangle, consisting of a capital letter M and the last two digits of the year it was added
- Uygunluk değerlendirmesini yapan onaylanmış kuruluşun onaylanmış kuruluş numarası
Notified body number of the notified body that carried out the conformity assessment

Sayaçların örnek etiketi Şekil 6'da gösterilmiştir.
Sample label of the meters is shown in Figure 6.





5. Belgelendirmeye Esas Dokümanlar

5. Documents that are the Basis of Certification

Ölçüm cihazı için 2014/32/AB Yönetmeliği'nin aşağıdaki temel gereklilikleri gözünde bulundurulur:
The following basic requirements of Directive 2014/32/EU are based on for the measuring device:

- Ek I "Temel gereklilikler"
Annex I "Essential Requirements"
- Ek V (MI-003) "Aktif Elektrik Enerji Sayacı"
Annex V (MI-003) "Active Electrical Energy Meters"

Aşağıdaki standartlar ve normatif belgeler ölçüm cihazı için geçerlidir; sayaç aşağıdaki standartların gereksinimlerini karşılar:
The following standards and normative documents apply to the measuring device; the meter meets the requirements of the following standards:

- EN 50470-1:2006
- EN 50470-3:2006
- EN 62053-21:2003
- EN 62059-32-1:2012
- WELMEC 7.2:2019

6. Teknik Dokümanlar

6. Technical Documents

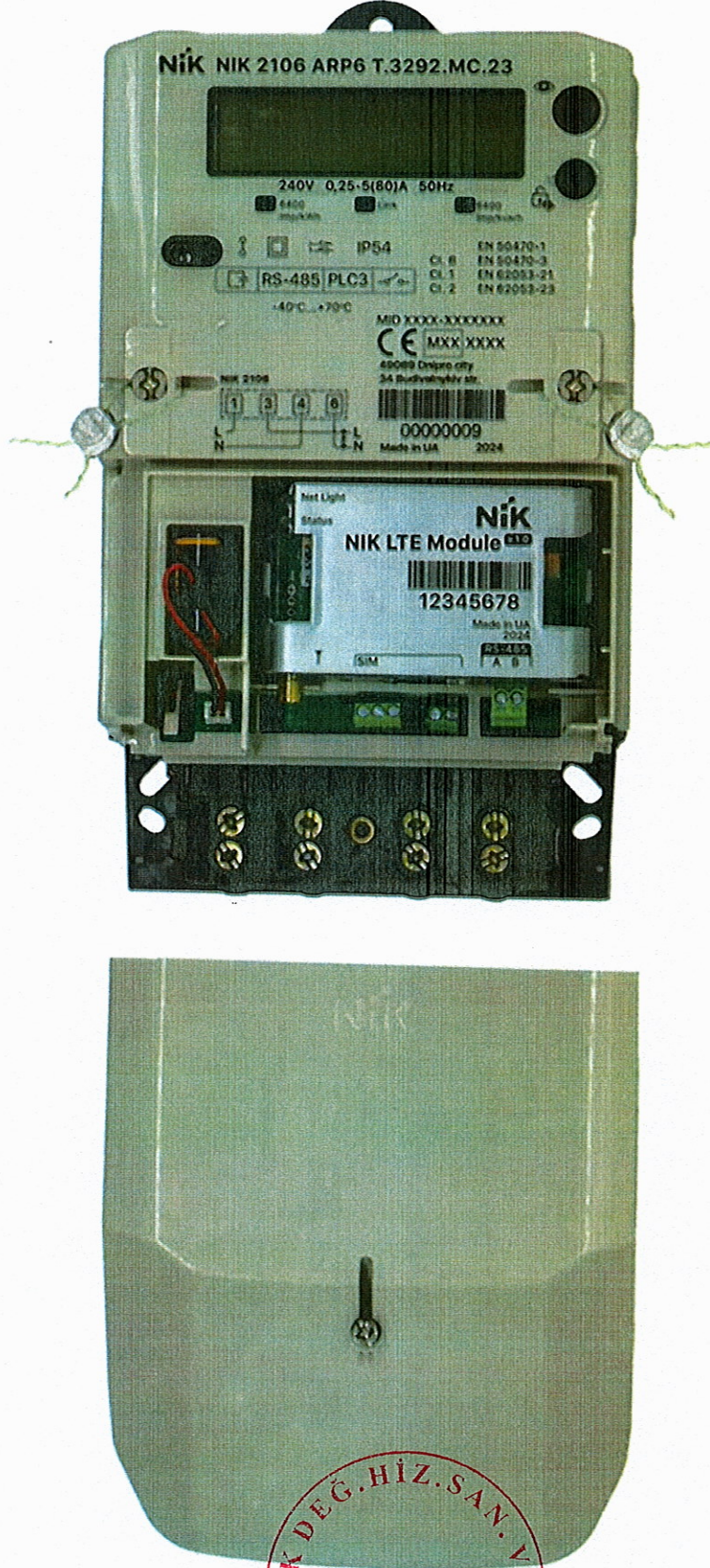
Değerlendirme amaçlı kullanılan teknik dokümanlar:
Technical documents used for evaluation purposes:

- Ürünün teknik dosyası
Technical file of the product
- UkrTEST, Ukrayna – 20.08.2024 tarihli ve 0972-5-2024 referans numaralı test raporu
UkrTEST, Ukraine – Test report dated 20.08.2024 and reference numbered 0972-5-2024
- UkrTEST, Ukrayna – 30.07.2024 tarihli ve 0312-4-2024 referans numaralı test raporu
UkrTEST, Ukraine – Test report dated 30.07.2024 and reference numbered 0312-4-2024
- UkrTEST, Ukrayna – 12.05.2025 tarihli ve 29/049 protokol numaralı test raporu
UkrTEST, Ukraine – Test report dated 15.05.2025 and protocol numbered 29/049
- NIK-ELEKTRONIKA, Ukrayna – 04.09.2024 tarihli ve 151/1 numaralı test raporu
NIK-ELEKTRONIKA, Ukraine - Test report dated 04.09.2024 and numbered 151/1
- NIK-ELEKTRONIKA, Ukrayna – 04.09.2024 tarihli ve 151/1 numaralı test raporunun eki EK A
NIK-ELEKTRONIKA, Ukraine – Attachment A of the test report dated 04.09.2024 and numbered 151/1
- NIK-ELEKTRONIKA, Ukrayna – 04.09.2024 tarihli ve 151/2 numaralı test raporu
NIK-ELEKTRONIKA, Ukraine - Test report dated 04.09.2024 and numbered 151/2

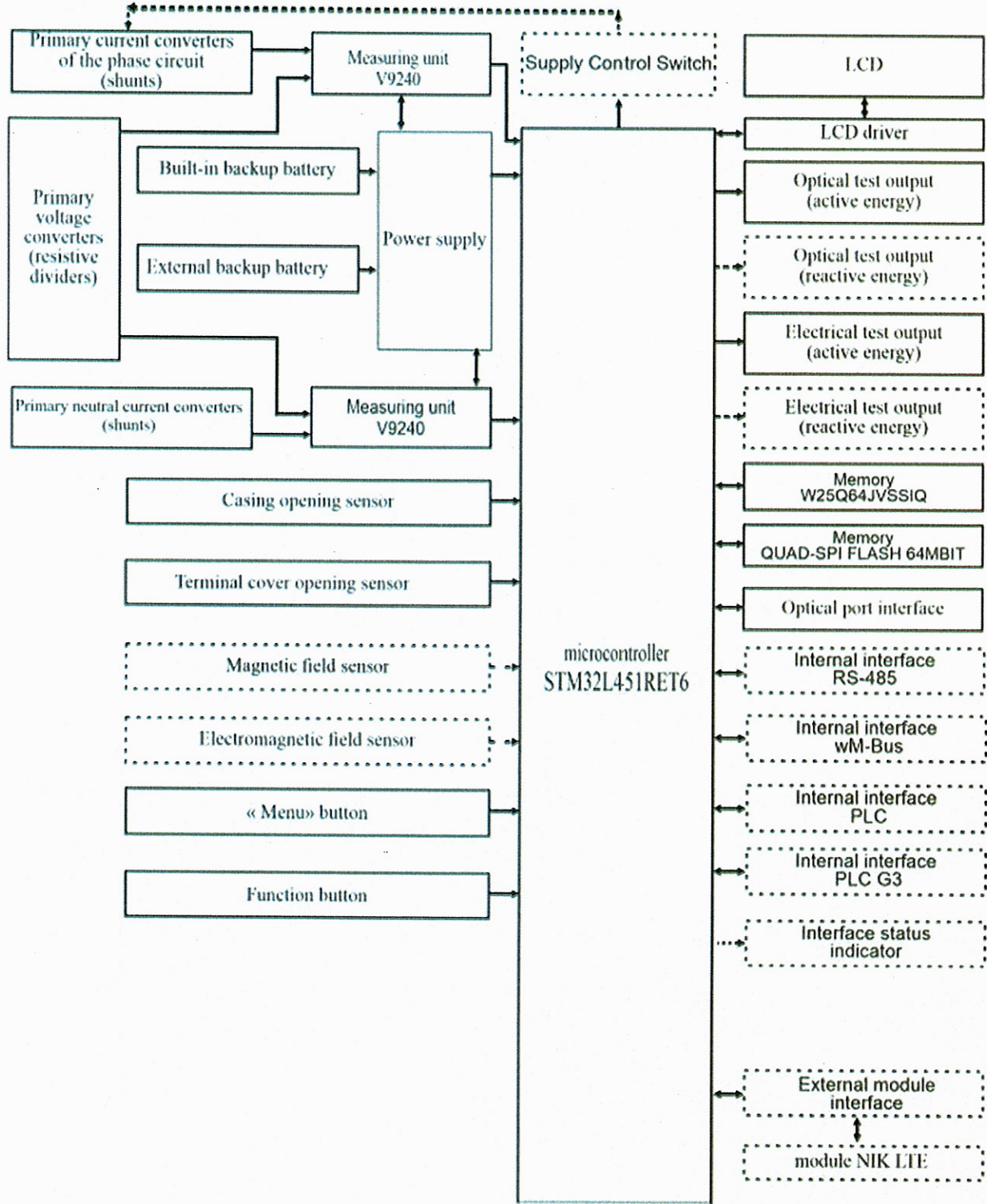




7. Şekiller
7. Figures



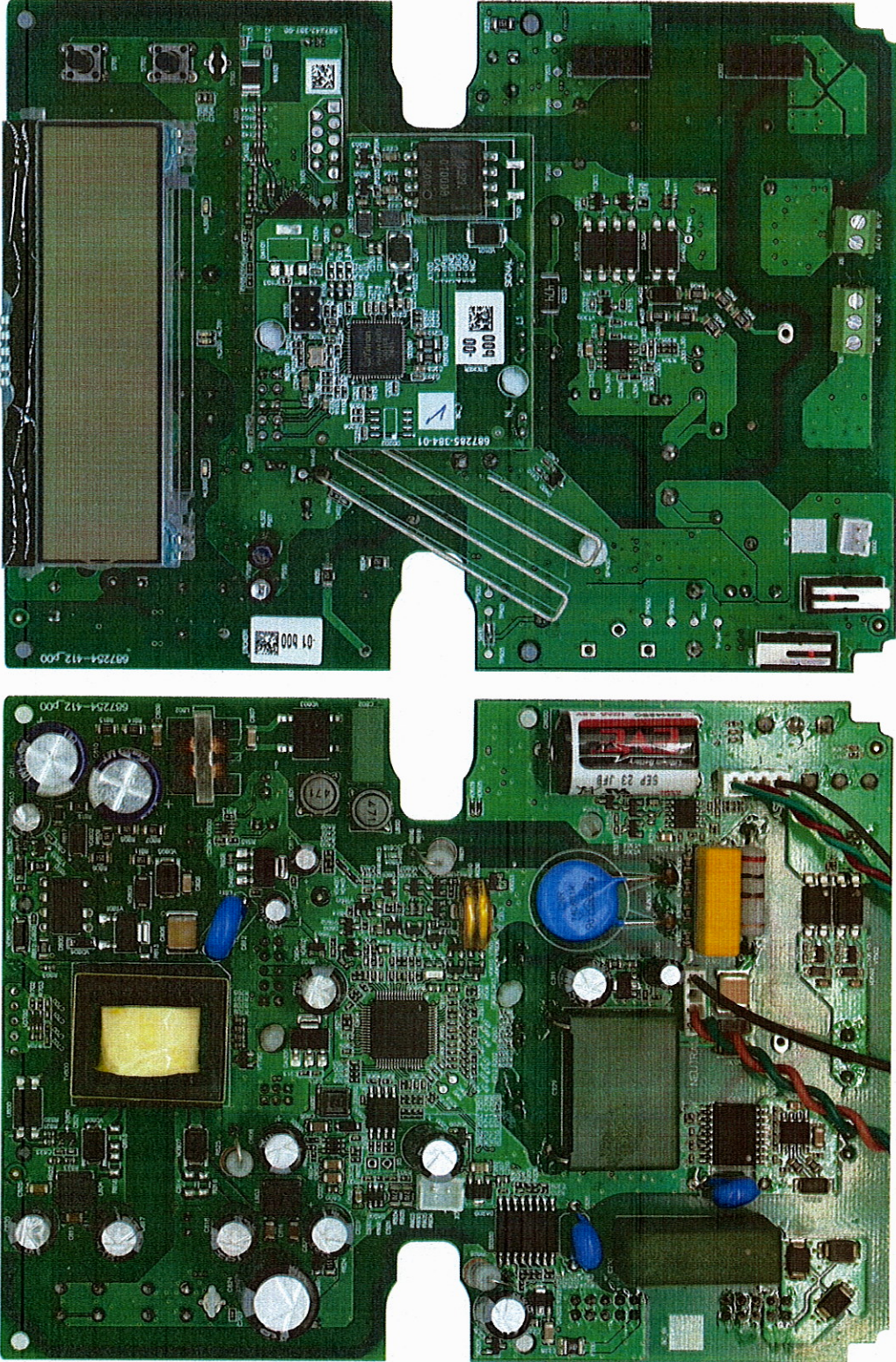
Şekil 1: Sayaçların Mühürlenmesinin Gösterimi
Figure 1: Representation of the Sealing of the Meters



Şekil 4: Sayaçların Blok Diyagramı
Figure 4: Block Diagram of the Meters

Not: Noktalı çizgi, ölçüm cihazının farklı versiyonlarında hangi nodların bulunabileceğini göstermektedir.
Note: The dotted line indicates the nodes that may be present in various versions of the meter.





Şekil 4: Sayaçların Devre Fotoğrafları
Figure 4: Photos of the Circuit Board of the Meters





NIK NIK 2106 ARP6 T.3292.MC.23

240V 0,25-5(80)A 50Hz

6400 imp/kWh Link 6400 imp/kvarh

IP54

RS-485 PLC3

-40°C...+70°C

MID XXXX-XXXXXXXX

CE MXX XXXX

49089 Dnipro city
34 Budivelnykiv str.

NIK 2106

1 3 4 6

L N L N

12345678

Made in UA 2024

EN 50470-1
EN 50470-3
EN 62053-21
EN 62053-23

Cl. B
Cl. 1
Cl. 2

Şekil 6: Sayaçların Örnek Etiketi
Figure 6: Example Label of the Meters

Firma, bu belgelendirme kapsamındaki ürün üzerinde yaptığı tüm değişiklikleri onaylanmış kuruluşa bildirmekle yükümlüdür.
The company is obliged to notify the notified body of all changes made to the product within the scope of this certification.

KONTROLÜ YAPAN/CONTROLLED BY

Umut SÜSLÜ

Teknik Uzman/Technical Expert

Tarih/Date

23.05.2025

SASTEK

