

## TRİFAZE AKTİF ELEKTRONİK ELEKTRİK SAYACI (NES 3 X5, NES 3 60, NES 3 100)

Bu ürünün montajı ve işletmeye alınması yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

### Kullanım Kılavuzu

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.

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

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

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
Tuş ile Bilgi Okuma	.....	5
Demand Sıfırlama Butonu (Opsiyonel)	.....	6
Elektrik Kesikken Okuma Tuş İle Okuma	.....	7
Optikport İle Okuma	.....	7
Rs232 / Rs485 İle Uzaktan Okuma	.....	8
LCD Gösterge Bilgileri	.....	9
Ana Menü Lcd Gösterge Bilgileri	.....	10
Arıza Kodları Gösterimi	.....	11
Alt Menü Lcd Gösterge Bilgileri	.....	12
Bağlantı Şemaları	.....	14
Teknik Özellikler	.....	15
Yetkili Servisler ve Şirket Bilgileri	.....	16
Dış Ölçüler	.....	17

## **NEDEN NORA?**

NORA 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 NAKLİYEDEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KURALLAR**

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

## GENEL BİLGİLER

NORA marka NES 3 X5, NES 3 60 ,NES 3 100 tipi trifaze aktif elektronik elektrik sayacı tüketilen aktif 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 100 senenin üzerinde olan hafızada tutulur.

- NES 3 X5, NES 3 60 ,NES 3 100 serisi trifaze aktif 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 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 EN 62056-21 haberleşme protokollerini sağlayacak OPTİK PORT özelliğine

sahiptir.

- RS485 haberleşme çıkışı sayesinde, birden fazla sayacın aynı RS485 data hattı üzerinden uzaktan okutulmasına imkan tanır. (Opsiyonel olarak RS232 eklenebilir)

- Elektrik kesintisi durumunda LCD ekranından butonla okuma ve optik portundan haberleşme özelliğine sahiptir. Bu iş için saat pili dışında yine minimum 10 yıl ömürlü 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.

- NES 3 X5, NES 3 60 ,NES 3 100 serisi tüm sayaçlar nominal gerilimlerinin 70% ile 136% arasındaki gerilimlerde hassas ölçüm yapma özelliğine sahiptir.

- 30 dakika periyotlu 3 kanal (Aktif Enerji, her faza ait ayrı ayrı akım ve gerilimlerin RMS değerleri) yük profili özelliğine sahiptir. 30 dakika aralıklarla 60 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°C'dir.

## **TUŞ İLE BİLGİ OKUMA**

• Mavi tuşa 1 kez basıldığında LCD ekran, otomatik değişme modundan elle değişme moduna geçer. Tuşa her basıldığında aşağıdaki listeye göre Ana Menüdeki bir sonraki bilgi gelir.

• Mavi tuşa 5 saniye (  $t > 5s$ ) basılı tutulduğunda, LCD ekran Alt Menüye geçer. Tuşa her basıldığında aşağıdaki listeye göre 'Alt Menüdeki' bir sonraki bilgi gösterilir.

## DEMAND SIFIRLAMA BUTONU (OPSIYONEL)

Demand her ayın sonunda otomatik olarak sıfırlanır. İstendiği takdirde mühür açılıp buton yardımıyla sıfırlama işlemi yapılabilir. (Bu işlem sadece Tedaş yetkililerince yapılabilir)

### Alt Menü

	LCD KONTROL
0.0.0	SAYAÇ SERİ NO
1.6.0	Max. DEMAND
1.6.0	Max. DEMAND TARİHİ
1.6.0	Max. DEMAND SAATİ
1.6.0 1	GEÇMİŞ AY Max. DEMAND
1.8.0 1	GEÇMİŞ TOPLAM ENERJİ
1.8.1 1	GEÇMİŞ TARİFE 1 ENERJİ
1.8.2 1	GEÇMİŞ TARİFE 2 ENERJİ
1.8.3 1	GEÇMİŞ TARİFE 3 ENERJİ
1.8.4 1	GEÇMİŞ TARİFE 4 ENERJİ
34.7.0	R FAZININ FREKANSI
54.7.0	S FAZININ FREKANSI
74.7.0	T FAZININ FREKANSI
96.70	SAYAÇ KAPAĞI AÇILMA TARİHİ
96.70	SAYAÇ KAPAĞI AÇILMA SAATİ
96.71	KLEMENS KAPAĞI AÇILMA TARİHİ
96.71	KLEMENS KAPAĞI AÇILMA SAATİ
96.71	KLEMENS KAPAĞI AÇILMA SAYISI
	VERSİYON
	CHECKSUM

**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 aşağıdaki listeye göre “Ana Menüdeki” bir sonraki bilgi ekrana gelir. Gelen bilgiler tuşa basılmadıkça 10sn süreyle ekranda kalır. Eğer 10sn 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)

### Ana Menü

	0.9.2	Tarih
	0.9.1	Saat
T	1.8.0	AKTİF ENERJİ TOPLAM
T1	1.8.1	AKTİF ENERJİ TARİFE 1
T2	1.8.2	AKTİF ENERJİ TARİFE 2
T3	1.8.3	AKTİF ENERJİ TARİFE 3
T4	1.8.4	AKTİF ENERJİ TARİFE 4
P	1.6.0	MAKSİMUM DEMAND
	31.7.0	R Fazı Akım Değeri *
	51.7.0	S Fazı Akım Değeri *
	71.7.0	T Fazı Akım Değeri *
	32.7.0	R Fazı Gerilim Değeri *
	52.7.0	S Fazı Gerilim Değeri *
	72.7.0	T Fazı Gerilim Değeri *
	9.7.0	Toplam Görünür Güç *
	29.7.0	R Fazına Ait Görünür Güç *
	49.7.0	S Fazına Ait Görünür Güç *
	69.7.0	T Fazına Ait Görünür Güç *

\* : (Sadece elektrik varken butonla okumada gösterilir.)

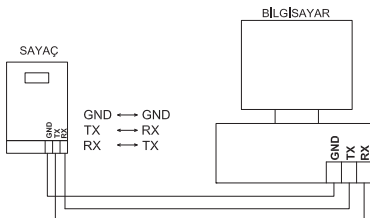
### OPTİKPORT İLE OKUMA

Önce butona 1 kez basılıp ekrana bilgi gelmesi beklenir. Ekrana bilgi geldikten sonra 10sn içinde optikport sayaca takılıp okuma işlemine başlanmalıdır. Eğer okuma işlemine 10sn içinde başlanmamış ise ekran kapanır ve okuma yapılamaz, bu nedenden dolayı butona tekrardan basılmalıdır.

## RS232 / RS485 İLE UZAKTAN OKUMA

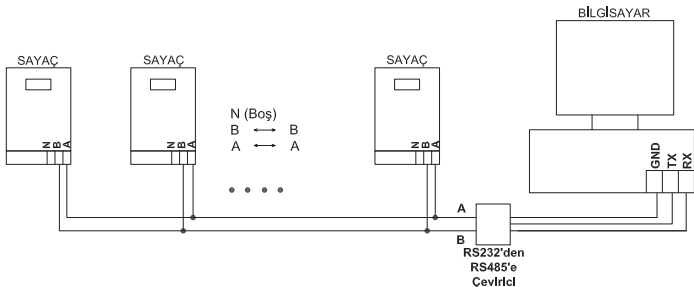
### RS232 çıkış özelliği olan sayaçlar

Üzerinde bulunan RS232 bağlantısı sayesinde sayaç uzaktan okunabilmektedir. RS232 özellikli sayaçlar da aynı data hattına sadece 1 sayaç bağlanıp okutulabilir.



### RS485 çıkış özelliği olan sayaçlar

Üzerinde bulunan RS485 bağlantısı sayesinde sayaç uzaktan okunabilmektedir. Aynı RS485 data hattına 32 sayaca kadar bağlantı yapılarak okuma yapılabilmektedir. Birden fazla sayaç bağlandığında, istenen sayacı okuyabilmek için EN 62056-21 Mode C' de "request message" yollarırken "Device ID" kısmında NES ve Seri Numarası yolların. ("/?NESSeriNumarası!CRLF") Böylece sadece o sayaç ile haberleşilir. Diğer sayaçlar etkilenmez. Tek sayaç olan sistemlerde "Device ID" kısmında sayaç seri numarası yollamaya gerek yoktur. Sadece ("/?!CRLF") yolların.





## 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) ve Maksimum Demand (P) bilgileri otomatik olarak ekrana gelir.
- Akım, gerilim ve görünür güç bilgileri otomatik ekrana gelmez. Enerji var iken butonla okuma sırasında demand bilgisinden sonra sırasıyla R, S ve T fazlarının ait akım, gerilim ve görünür güç bilgileri ekrana gelir.



### Kodlama açıklamaları;

- 🔋 : Pil zayıf uyarısı
- 🕒 : Zaman saati hatası
- 🔌 : Klemens kapağı açıldı ihbarı
- 🔒 : Sayaç kapağı açıldı ihbarı
- Ⓜ : Maksimum Demand (MD)
- : Tarih
- : Saat
- 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)
- P : Maksimum Demand(MD)

## ANA MENÜ LCD GÖSTERGE BİLGİLERİ

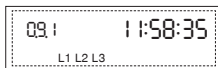
### Tarih gösterimi :

5 sn ekranda kalır.  
(Yıl-ay-gün)



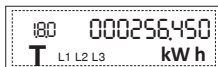
### Saat gösterimi :

5 sn ekranda kalır.  
(Saat-dakika-saniye)



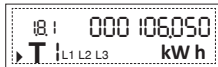
### Toplam aktif enerji gösterimi :

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.



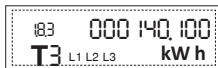
### Tarife 2 aktif enerji gösterimi :

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.



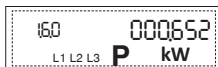
### Tarife 4 aktif enerji gösterimi :

Tarife 4 (Yedek tarife)  
5 sn ekranda kalır.



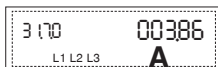
### Maksimum Demand gösterimi :

Maksimum Demand 5 sn ekranda kalır



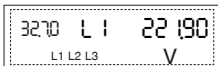
### Akım gösterimi :

Fazlara ait akım bilgilerini gösterir.  
(Sadece buton ile okumada gösterilir)  
Akım gösterim kodları - R: 31.7.0, S: 51.7.0, T: 71.7.0



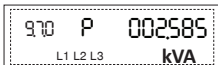
### Gerilim gösterimi :

Fazlara ait gerilim bilgilerini gösterir.  
(Sadece buton ile okumada gösterilir)  
Gerilim gösterim kodları - R: 32.7.0 , S: 52.7.0 , T: 2.7.0



### Toplam görünür güç gösterimi :

3 faza ait toplam anlık görünür güç bilgisini gösterir.  
(Sadece buton ile okumada gösterilir)  
Toplam görünür güç kodu - P: 9.7.0



### Fazlara ait görünür güç gösterimi :

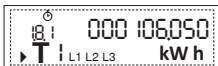
Her faza ait görünür güç bilgisini ayrı ayrı gösterir.  
(Sadece buton ile okumada gösterilir)  
Fazlara ait görünür güç kodları - R: 29.7.0 , S: 49.7.0 , T: 69.7.0



## ARIZA KODLARI GÖSTERİMİ

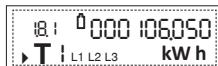
### Saat arıza gösterimi:

Zaman saatindeki arıza durumunda ' ⌚ ' sembolü çıkar.Sürekli ekranda kalır.



### Pil arıza gösterimi :

Pilin zayıflaması durumunda ' 🔋 ' sembolü ekrana çıkar.Sürekli ekranda kalır.



### Sayaç kapağı müdahalesi gösterimi :

Sayaç kapağı müdahalesinde 2sn aralıklarla ' 🔒 ' sembolü yanıp söner.



### Klemens kapağı müdahale gösterimi:

Klemens kapağı müdahalesinde ' 🔒 ' sembolü çıkar.  
Tedaş yetkilileri tarafından silinmedikçe ekranda kalır



### Faz kesik arıza gösterimi:

Kesik olan faza ait faz sembolü gösterilmez.  
R fazı için L1, S fazı için L2 ve T fazı için L3 yanar.  
Örn: Sayacın R fazı kesik ise L1 sembolü çıkmaz.

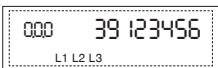


**ALT MENÜ LCD GÖSTERGE BİLGİLERİ**

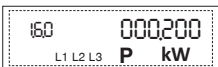
LCD Karakter Kontrolü :



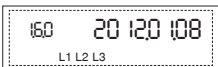
Sayaç Seri No :



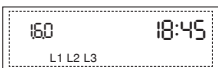
Maksimum Demand :



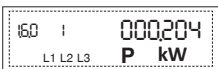
Maksimum Demand Tarihi :



Maksimum Demand Saati :



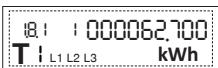
Geçmiş Ay Max. Demand :



Geçmiş Toplam Enerji :



Geçmiş Tarife 1 Enerji :



Geçmiş Tarife 2 Enerji :



**Geçmiş Tarife 3 Enerji :**

183	1000114450
<b>T3</b>	L1 L2 L3 kWh

**Geçmiş Tarife 4 Enerji :**

184	10000000000
<b>T4</b>	L1 L2 L3 kWh

**R Fazının Frekansı :**


3470	Fr 1	5000
L1 L2 L3		Hz


**S Fazının Frekansı :**


5470	Fr 2	5003
L1 L2 L3		Hz

**T Fazının Frekansı :**

7470	Fr 3	5002
L1 L2 L3		Hz


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


9670		20 120 115
L1 L2 L3		

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


9670		23:18
L1 L2 L3		

**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.

9671		20 120 115
L1 L2 L3		

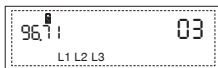
**Klemens kapağı açılma saati :**

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

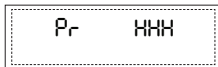
9671		23:05
L1 L2 L3		

### Klemens kapağı açılma sayısı :

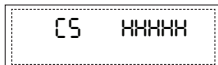
Ay içindeki klemens kapağı müdahale sayısını kaydeder. Ay sonunda otomatik olarak sıfırlanır, eski bilgiler ise hafızada tutulur.



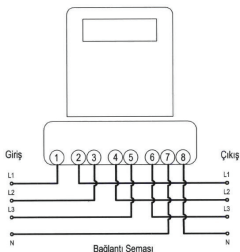
### Versiyon :



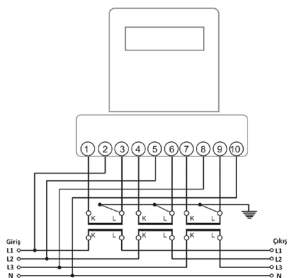
### Kontrol toplamı :



## BAĞLANTI ŞEMALARI



Direk bağlantılı sayaçlar için



Akım trafo bağlantılı sayaçlar için

**NOT :** Sayaç modellerinin bağlantı şekillerinin Akım Trafolu ya da Direk Bağlantılı olacağı teknik özellikler tablosunda belirtilmiştir.

## TEKNİK ÖZELLİKLER

TİPİ	NES 3 100	NES 3 60	NES 3 X5
Anma Gerilimi	3x230/400V	3x230/400V	3x230/400V
Çalışma Gerilim Aralığı(U <sub>n</sub> )	150V-300V	150V-300V	150V-300V
Anma Akımı	3x5(100)A	3x5(60)A	X/5(10)A
Frekans	50 Hz ±%10	50 Hz ±%10	50 Hz ±%10
Sayaç Sabiti	1000 imp/kWh	1000 imp/kWh	5000 imp/kWh
Doğruluk	Aktif Sınıf B ( Sınıf 1 )	Aktif Sınıf B ( Sınıf 1 )	Aktif Sınıf B ( Sınıf 1 )
Akım Devresi Güç Tüketimi	<4VA	<4VA	<4VA
Gerilim Devresi Güç Tüketimi	<2W, 10VA	<2W, 10VA	<2W, 10VA
Başlama Akımı (Yol verme)	20mA	20mA	10mA
Pil Ömrü İşletmede / Rafta	10 Yıl / 4Yıl	10 Yıl / 4Yıl	10 Yıl / 4Yıl
Saat Hassasiyeti	0.5 sn/gün	0.5 sn/gün	0.5 sn/gün
Koruma Sınıfı	IP54	IP54	IP54
Koruma Sınıfı (Gövde)	II	II	II
Çalışma Sıcaklık Aralığı	-40 ile 70 °C	-40 ile 70 °C	-40 ile 70 °C
Depolama Sıcaklık Aralığı	-40 ile 70 °C	-40 ile 70 °C	-40 ile 70 °C
Bağlantı uçları (Kablo Kesiti)	35mm <sup>2</sup>	35mm <sup>2</sup>	25mm <sup>2</sup>
Veri Koruması	Silinmeyen Bellek (E <sup>2</sup> PROM)	Silinmeyen Bellek (E <sup>2</sup> PROM)	Silinmeyen Bellek (E <sup>2</sup> PROM)
İletişim	Opsiyonel RS232 / RS485	Opsiyonel RS232 / RS485	Opsiyonel RS232 / RS485
Optik İletişim	EN 62056-21	EN 62056-21	EN 62056-21
Yük Profili	3 Kanal 60 Gün	3 Kanal 60 Gün	3 Kanal 60 Gün
Bağlantı Şekli	Direkt	Direkt	Akım Trafolu
Kullanım Ömrü	10 Yıl	10 Yıl	10 Yıl

**ŞİRKET BİLGİLERİ**

NORA ELEKTRİK MALZEMELERİ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.nora.com.tr

**Merkez**

İnönü cad.Sümer Sok. Zitaş İş Merkezi

C-1 Blok No:9 34736 Kozyatağı - Kadıköy - İSTANBUL

Tel : (0216) 410 32 81 Faks: (0216) 410 32 87

**Üretim Yeri / Merkez Servis / Ayar İstasyonu**

Merve Mah.Atatürk cad. No : 326

Sancaktepe - İSTANBUL

Tel : (0216) 561 95 30 Faks: (0216) 561 95 32

**ONAY ve UYGUNLUKLAR**

- NORA NES 3 X5, NES 3 60, NES 3 100 Elektronik Sayaç serisi TEDAŞ onayına sahiptir.

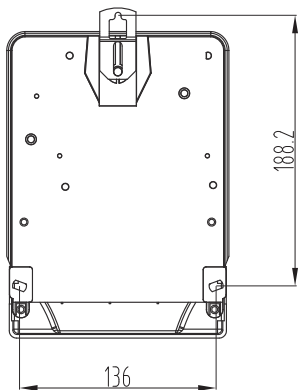
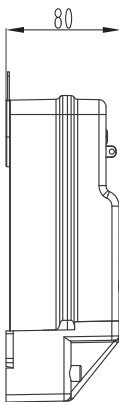
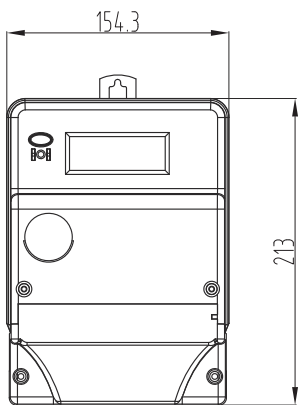
- EN 62056-21: Sayaç okuma, ve programlama için haberleşme ara birimi.

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

**NES 3 X5, NES 3 60, NES 3 100 EN 50470-1 EN 50470-3**



**DIŞ ÖLÇÜLER**



**Üretici veya İthalatçı Firma:**

Ünvanı : NORA ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.  
Merkez Adresi : İNÖNÜ CAD. SÜMER SOK. ZİTAŞ İŞ MERKEZİ  
C-1 BLOK NO:9 KOZYATAĞI KADIKÖY - İSTANBUL  
Telefonu : (0216) 410 32 81  
Faks : (0216) 410 32 87  
e-posta : nora@nora.com.tr

**Satıcı Firma – Kaşe İmza**

Ünvanı :  
Adresi :  
Telefonu :  
Faks :  
e-posta :  
Fatura Tarih ve Sayısı :  
Teslim Tarihi ve Yeri :

**Yetkilinin İmzası :****Firmanın Kaşesi :**

**NORA**  
**ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.**  
İnönü Cad. Sümer Sok. Zitaş İş Merkezi C-1 Blok  
D.9 Kozyatağı - Kadıköy / İSTANBUL  
Tel. : (0216) 410 32 81 (pbx)  
Frenkçöy Vergi Dairesi : 631 046 7599

Yetkilinin İmzası :  
Firmanın Kaşesi :

**Malın:**

Cinsi : ELEKTRONİK ELEKTRİK SAYACI

Markası : NORA

Modeli : NES 1 100, NES 3 60, NES 3 100, NES 5 100CA, NES 3 X5,  
NES 5 100, NES 5 100C, NES 5 X5, NES 5 X58

Garanti Süresi : 5 YIL

Azami Tamir Süresi : 20 İŞ GÜNÜ

Bandrol ve Seri No :



## GARANTİ ŞARTLARI

- 1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 5 yıldır.
- 2) Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
- 3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;
- a- Sözleşmeden dönme,  
b- Satış bedelinden indirim isteme,  
c- Ücretsiz onarılmasını isteme,  
ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme,  
haklarından birini kullanabilir.
- 4)Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
- 5)Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
  - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
  - Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;
- tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
- 6) Malın tamir süresi 20 iş gününü, Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- 7) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 8) Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.
- 9) Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

# NORA



Merkez  
İnönü cad.Sümer Sok.Zitaş İş Merkezi  
C-1 Blok No:9 34736 Kozyatağı-Kadıköy-İSTANBUL  
Tel:(0216) 410 32 81 Faks:(0216) 410 32 87

150010568-0