

NES

Networked Energy Services

MTR seria 3000

Inteligentne trójfazowe
liczniki energii elektrycznej IEC

Sprawdzony i wydajny inteligentny licznik energii elektrycznej do stosowania u klientów komunalnych wszystkich grup taryfowych – sensor sieci elektroenergetycznej – wszystko w jednym



MTR 3000- główne cechy:

- Pomiar i rejestracja energii czynnej w obu kierunkach oraz energii biernej w czterech kwadrantach,
- 4x16 kanałów profili danych obciążenia, każdy z niezależną konfiguracją okresu zatraskiwania np. 10, 15, 60 minut,
- Pomiary czasu zużycia energii obsługujące wiele stref taryfowych, z możliwością konfiguracji różnych ustawień w zależności od pory dnia, weekendów, świąt i zmian sezonowych,
- Zaawansowane wykrywanie manipulacji i kradzieży w tym czujnik otwarcia obudowy licznika,
- Technologia pomiarowa zaprojektowana w celu odporności na pola

magnetyczne,

- Bezpieczne aktualizacje, zdalna wymiana oprogramowania urządzeń (ang. firmware),
- Automagiczne zarządzanie topologią sieci w oparciu o parametry komunikacji na linii elektroenergetycznej,
- Możliwość odczytu liczników innych mediów (gazu, wody, ciepła),
- Umożliwia realizację usług zarządzania zużyciem energii w inteligentnym domu,
- Pomiary jakości energii obejmują: napięcie, prąd, moc czynną, moc bierną, współczynnik mocy, itd.

Sprawdzony, bezpieczny wybór

Licznik MTR 3000 wykorzystuje do komunikacji sieć energetyczną niskiego napięcia PLC. Komunikacja ta odbywa się z wykorzystaniem protokołu OSGP. Zapewniając codzienne przekazywanie odczytów dostarczanych z niezawodnością na poziomie 99,7-100%, rozwiązanie NES w zakresie Inteligentnego Opomiarowania nieustannie dostarcza danych na temat zużycia i jakości energii, potrzebnych do zarządzania siecią.

Licznik inteligentny i czujnik sieci o wysokiej wydajności w jednym

Zwiększony popyt na dostępność energii, wytwarzanie rozproszone

i większą wydajność tworzą potrzebę zwiększonego zużycia i pomiarów jakości energii w urządzeniu końcowym. Wychodząc naprzeciw tej potrzebie, NES wprowadza pierwsze liczniki inteligentne, które oferują 4x16 kanałów danych w niezależnych profilach, z których każdy można konfigurować w zakresie ustawień okresów zatraskiwania, rozmiaru przydzielonej pamięci i ustawień dt. Akwizycji. Mogą teraz Państwo mieć dedykowany profil danych billingowych i do trzech dodatkowych profili danych do akwizycji pomiarów jakości energii, takich jak napięcie, prąd, całkowite odkształcenia harmoniczne (THD). Mają Państwo swobodny wybór, aby przechowywać te dane lokalnie (w liczniku) albo pobrać je w miarę potrzeby — codziennie, co tydzień, a nawet co miesiąc.

Otwarta komunikacja, zapewniająca możliwość rozbudowy i interoperacyjność

Warto zainwestować w licznik, który można rozbudowywać, w miarę jak zmieniają się Państwa potrzeby. MTR 3000 umożliwia opcjonalnie przyłączenie dodatkowych liczników (gazu, wody, ciepła) przez interfejs wielozadaniowy port do rozbudowy (MEP) oraz kartę rozszerzeń Wireless M-BUS.

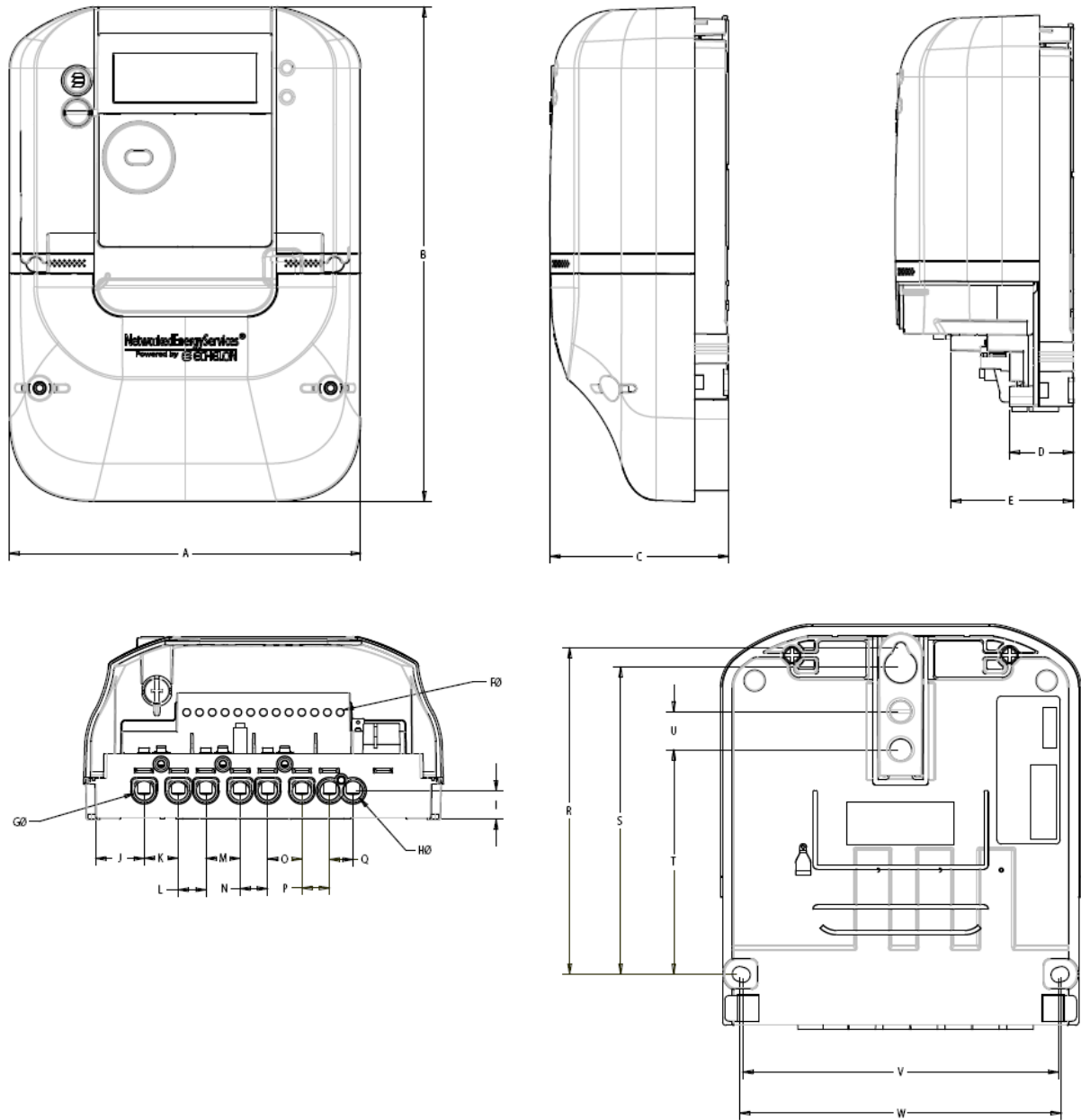
Dane techniczne:

Parametry techniczne	
Napięcie	
Napięcie znamionowe	<ul style="list-style-type: none">od 220V do 240V między fazą a zerem,od 380V do 415V międzyfazowe.
Zakres zmian napięcia	od -20% do +15% napięcia znamionowego (dla IEC 62053-23 i IEC 62053-22)
Prąd	
Referencyjny I_{ref}	5A
Maksymalny I_{max}	100A
Przejścia I_{tr}	20mA
Prąd minimalny	$I_{min}=0,25A$ ($I_{ref}=5A$) lub $0,5A$ ($I_{ref}=10A$) (dla liczników podłączanych bezpośrednio)
Częstotliwość	
Częstotliwość nominalna	50 Hz
Zużycie energii	
Obwód napięciowy	<2W
Moc pozorna	<5VA
Obwód napięciowy @ I_{max}	< 6.0VA @100A, < 5.0VA @ 80A
Warunku klimatyczne	
Określony Zakres Pracy	od -40° do +70°C (3K7)
Graniczny Zakres Pracy	od -40° do +70°C (3K7)
Przechowywanie i transport	od -40° do +70°C (3K7)
Wilgotność	<=95% RH, niekondensacyjna
Komunikacja	
Port optyczny	<ul style="list-style-type: none">certyfikat zgodności z normą IEC 62056-21 [2002] (wymogi fizyczne i elektryczne);ANSI C12.18 [2006] (protokół komunikacyjny);ANSI C12.19 [1997] (struktura danych)
PLC	Komunikacja w technologii PLC, pasmo CENELEC-A 3kHz-95kHz
Bezpieczeństwo danych	<ul style="list-style-type: none">Ochrona hasłem przy komunikacji przez port optyczny; uwierzytelnianie i szyfrowanie komunikatów podczas komunikacji PLC algorytm szyfrowania RC-4 lub AES-128
Wireless M-BUS	<ul style="list-style-type: none">Standard EN 13757-4Szyfrowanie AES-128Zakres częstotliwości 868-870 MHzAntena wbudowana w płytke PCB
Rodzaje działania i podłączenia	
Sposób przyłączenia licznika	Trójfazowy bezpośredni licznik energii elektrycznej, przystosowany do pracy w sieci trójfazowej, czteroprzewodowej.
Instalacja	
Mocowanie	DIN 43857
Złącza przyłączeniowe	fazowe: 3 wejścia/ 3 wyjścia, zerowe: 1 wejście/ 1 wyjście
Przekrój przewodu	6-35 mm ²
Średnica otworów przyłączeniowych w skrzynce zaciskowej	9mm
Stopień ochrony	IP54
Klasa ochronności	II klasa ochronności, klasa warunków mechanicznych M2

Świadectwo zgodności	
Energia czynna	klasa 1 z certyfikatem zgodności z normą IEC 62053-21 [2003] klasa B (MID) z certyfikatem zgodności z EN 50470-3 [2006], EN 50470-1 [2006]
Energia bierna	klasa 2 z certyfikatem zgodności z IEC 62053-23 [2003]
Pozostałe specyfikacje	
Czas/zegar czasu rzeczywistego	dokładny zgodnie z IEC 62052-21 [2004] i IEC 62054-21 [2004] do +/- 0,5 sekund na dzień z zasilaniem rezerwowym z baterii o wytrzymałości 10 lat. Synchronizacja czasu odbywa się za pośrednictwem komunikacji PLC z koncentratorem danych (podstawowe źródło czasu)
Główny stycznik	100A
Okres eksploatacji mechanicznej przy mocą maksymalną	PF=1: 5 000 cykli
Odporność na pole magnetyczne	do 400mT
Klasa palności	V0 zgodnie z PN-EN 60695-11-10:2002/A1:2005P dla obudowy i osłony zaciskowej, V2 dla wyświetlacza
Wytrzymałość elektryczna izolacji	4kV przy 50Hz, 1 minuta, 4kV
Napięcie udarowe	1,2 / 50μS zgodnie z IEC 62052-11, 12kV
Pomiary energii i pobór danych	
Jednostki pomiarowe	<ul style="list-style-type: none"> • kW pobór, oddanie; • kWh pobór, oddanie, pobór + oddanie, pobór - oddanie; • kVAr pobór, oddanie; • kVArh pobór, oddanie; • wartość średnia kwadratowa (RMS) napięcie; • RMS prąd; • współczynnik mocy; • częstotliwość;
Wyjście kontrolne	<ul style="list-style-type: none"> • 2 diody oznaczające kWh i kVArh; • sygnalizacja po 1 000 impulsów na kWh lub kVArh
Analiza jakości energii	<ul style="list-style-type: none"> • zaniki; • przekroczenia; • liczba przekroczeń prądu max.; • liczba krótkich przerw w dostawie (120ms ..180sek.); • liczba długich przerw w dostawie (powyżej 300 sek.); • czas trwania i znaczniki czasowe ostatnich 10 długich przerw w dostawie; • częstotliwość maksymalna i minimalna; • zanik fazy; • całkowite odkształcenie harmoniczne.
Przełącznik strefowy	Liczniki z oprogramowaniem wersji 3.7x obsługują: <ul style="list-style-type: none"> • 4 strefy z 10 możliwymi przełączeniami dziennie; • 12 sezonów w ramach wiecznego kalendarza (ustawione na dzień/miesiąc); • wbudowany kalendarz świąt dla maksymalnie 15 świąt powtarzających się i 25 świąt niepowtarzających się na rok; • zmiana czasu letniego/zimowego; • 2 odrębne harmonogramy dla dnia świątecznego na sezon; • 1 dla dnia roboczego, 1 harmonogram sobotni

	i 1 niedzielny na sezon.
Rejestracja danych	do 4x16 kanałów dostępnych do utworzenia profili obciążenia. Czasy zatrasku do wyboru przez użytkownika w przedziałach 5, 10, 15, 20, 30, 60 minut lub 1 dnia.
Magazynowanie danych	pamięć nieulotna typu Flash

Wymiary:



Pomiar	Wartość
A	168,95 mm (6,65")
B	237,95 mm (9,37")
C	85,87 mm (3,38")
D	31,00 mm (1,22")
E	59,25 mm (2,33")
F	3,00 mm (0,12")
G	9,00 mm (0,35")
H	9,00 mm (0,35")
I	13,50 mm (0,53")
J	22,73 mm (0,89")
K	16,00 mm (0,63")
L	13,00 mm (0,51")
M	16,00 mm (0,63")
N	13,00 mm (0,51")
O	16,00 mm (0,63")
P	13,00 mm (0,51")
Q	11,00 mm (0,43")
R	153,35 mm (6,04")
S	144,35 mm (5,68")
T	105,35 mm (4,15")
U	18,00 mm (0,71")
V	148,10 mm (5,83")
W	150,95 mm (5,94")

Znak © 2014 NES i logo NES są znakami towarowymi Networked Energy Services Corporation, zarejestrowanej w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Inne znaki towarowe są własnością odpowiednich właścicieli. Treść może się zmienić bez powiadomienia.

P/N 003-0506-01D