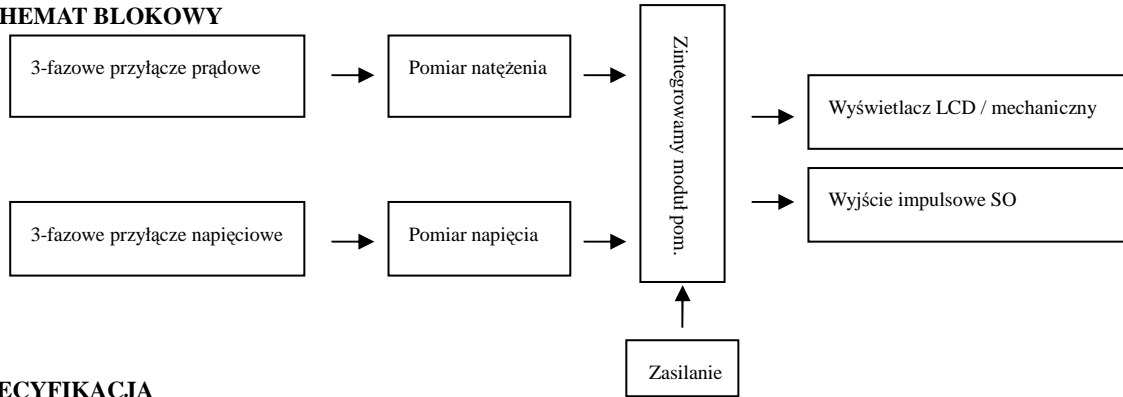


### DANE OGÓLNE

BM030L jest to 3-fazowy, 4-przewodowy elektroniczny licznik energii elektrycznej. Zaprojektowany, wyprodukowany i testowany zgodnie z międzynarodowymi normami.

W porównaniu z tradycyjnym licznikiem energii licznik BM030L jest dokładniejszy, lżejszy i mniejszy. Umożliwia realizować zaawansowanych technicznych projektów sterowania "inteligentnymi" budynkami. Zwarta konstrukcja zawiera wyjście impulsowe umożliwiające przesłanie informacji o aktualnym zużyciu energii w postaci cyfrowej.

### SCHEMAT BLOKOWY



### SPECYFIKACJA

Typ	Klasa	Napięcie (V)	Prąd fazowy znamionowy (maksymalny) [A]
BM030L	1.0	3x230/400V	3 x 5A (80)A

### WARUNEK PRAWIDŁOWEJ PRACY MIERNIKA

Miernik	Zakres miernika			Mnożnik mocy
	1	2	3	
Odczyt	0.004Ib	0.05Ib	0.01Ib	1.0
Poprzez indukcję wzajemną	0.002Ib	0.003Ib	0.005Ib	1.0

### NAPIĘCIE MAKSYMALNE

Do prawidłowego działania miernika wymagane jest, aby napięcie nie przekroczyło 115% wartości znamionowej.

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Napięcie zasilające: 0,9-1,1 napięcia znamionowego  
 Graniczna wartość napięcia zasilającego: 0,8—1,15 napięcia znam.  
 Wyświetlacz LCD 6+1 = 999999,9kWh  
 Wskaźnik mechaniczny 6+1 = 999999,9kWh  
 Moc:  $\leq 2W$ , 10VA

### PARAMETRY WYJŚCIA CYFROWEGO SO+/-

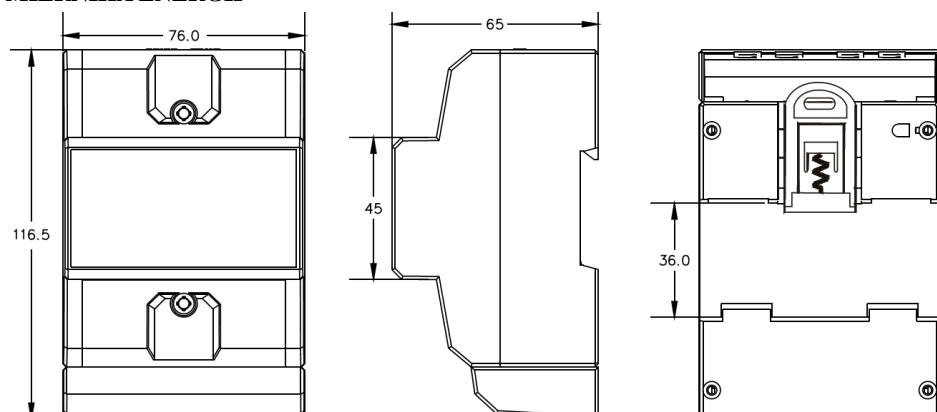
Częstotliwość impulsów: 1000imp/kWh; 1imp/Wh  
 Napięcie znamionowe: 5-30V DC  
 Maksymalny prąd obciążenia: 20mA  
 Czas trwania impulsu: 35ms  
 Odstęp czasowy pomiędzy impulsami: >3ms  
 Zgodność z: IEC62053-31 i/lub DIN43864

### WARUNKI KLIMATYCZNE

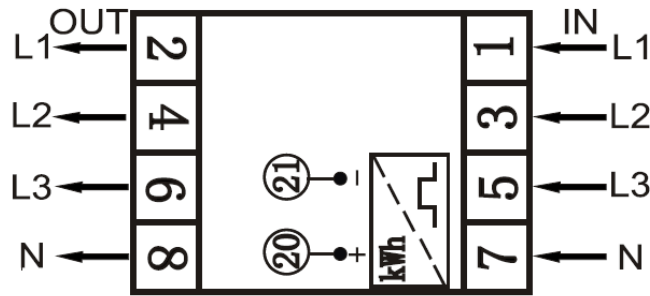
Temperatura użytkowania: -10~45°C  
 Podwyższona temperatura użytkowania: -20~55°C  
 Temperatura magazynowania i transportu: -25~70°C  
 Wilgotność:  $\leq 75\%$   
 Wymiary zewnętrzne: 76mm x 116,5mm x 65mm,

### MONTAŻ I PODŁĄCZENIE MIERNIKA ENERGII

Rys. 1 - Wymiary i montaż.



Rys. 2 – Schemat podłączenia.



### TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Podczas transportu urządzenie musi znajdować się w fabrycznym opakowaniu. Nie można narażać urządzenia na wibracje i uderzenia, które mogą go uszkodzić. Temperatura w miejscu składowania lub podczas transportu musi zawierać się w przedziale -25~70°C przy wilgotności względnej 85%. Należy zwrócić uwagę aby w otaczająca atmosfera nie zawierała pleśni albo gazów niebezpiecznych dla urządzenia.

### BEZPIECZEŃSTWO

Instalacji urządzenia powinien dokonać wykwalifikowany elektryk!

Urządzenie zostało skonstruowane i testowane zgodnie z normami IEC/EN 61036. W celu zapewnienia poprawnego działania, użytkownik powinien stosować się do zaleceń instrukcji obsługi. Pod żadnym pozorem nie należy rozbierać urządzenia, gdyż znajdujące się wewnątrz kondensatory mogą być naładowane.

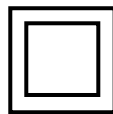
Bezpieczne użytkowanie jest niemożliwe, gdy:

- urządzenie jest uszkodzone mechanicznie.
- urządzenie było długo składowane w warunkach niezgodnych z podanymi przez producenta.
- urządzenie zostało wewnętrznie uszkodzone podczas transportu np. poprzez wstrząsy lub wibracje.

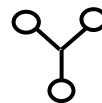
Opis symboli:



Przeczytaj uważnie instrukcję



Drugi stopień ochrony



sieć cztero-przewodowa/3 fazowa

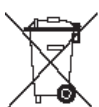
### NAPIĘCIE SIECI:

Od 3×127V faza – “0”; 230V faza-faza (-20%)1VA;  
Do 3×230V faza – “0”; 400V faza-faza (+15%)1VA;  
Częstotliwość od 50 do 60Hz.

### UWAGA:

**Gdy licznik jest podłączony, pokrywa przykrywająca złącza powinna być założona.!**

**EN: Produced after 13th August 2005**



Waste electrical products should not be disposed with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with Your Local Authority or retailer for recycling advice.

**PL: Wyprodukowano po 13 sierpnia 2005**

Nie wyrzucać zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych razem z odpadami komunalnymi, ze względu na obecność w sprzęcie niebezpiecznych dla środowiska substancji. Urządzenia te należy przekazać do punktu zbiórki w celu poddania recyklingowi. Informacja o punktach zbiórki dostępna jest u władz lokalnych jak i w siedzibie producenta.

Bemko Sp. z o.o.

ul. Annopol 21

03-236 Warszawa, POLAND

Tel: +48 22 732 11 85

www.bemko.eu

# INSTRUCTION

## STATIC THREE-PHASE MODULAR WATT-HOUR METER

### BM030L

#### Summary

BM030L type three-phase four-wire electronic watt-hour meter is adopted special large scale integrated circuit and international advanced technology, designed particularly, made with fine crafts. Its general goal is the high reliability; it is carried out in every step of designing, producing, testing, aging and exam. Compared with traditional watt-hour meter, it is higher accuracy, higher reliability, light and compact. It's easy to realize the expanding the modern managing function, It has the indication of short phase, and puts out the impulse.

#### Block diagram

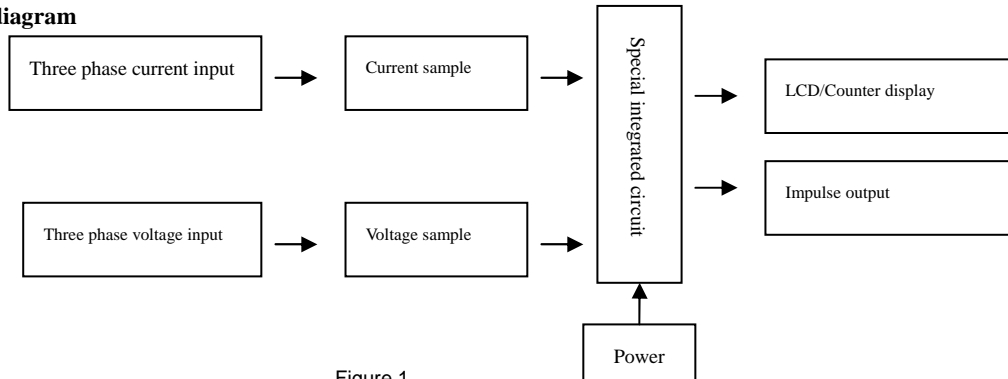


Figure 1

Showing as figure 1, sending the sampling current and sampling voltage into the special integrated circuit, through the inner cushion amplifier, next to multiplying unit, multiply the voltage and current signals. Then through A/D conversion, convert the logic signal to the digital signal, next to frequency circuit and drive circuit, then put out the drive impulse and show the watt-hour indication.

#### Technology specification

##### 1. Specification

TYPE	Class index	Voltage (V)	Current In (Imax) [A]
BM030L	1.0	3x230/400V	3 x 5A (80)A

##### 2. Start

The instrument can be started and recorded continuously at the reference current (see the table)

Meter	Meter grade			Power factor
	1	2	3	
Directly pass	0.004lb	0.05lb	0.01lb	1.0
Via mutual inductance	0.002lb	0.003lb	0.005lb	1.0

##### 3. Creep

Its output is not more than one impulse when the voltage is 115% voltage rating, the circuit doesn't has any current.

##### 4. Electric parameter

Reference voltage: 0.9—1.1 voltage rating

Ultra voltage: 0.8—1.15 voltage rating

Display mode : LCD 6+1 = 999999.9kWh

Counter 6+1 = 999999.9kWh

Impulse constant : 1000 imp/kWh

power: ≤ 2W, 10VA

##### 5. Climate condition

###### 5.1 Temperature

Normal temperature: -10~45°C

Ultra temperature: -20~55°C

Temperature for storage and transportation: -25~70°C

###### 5.2 Humidity

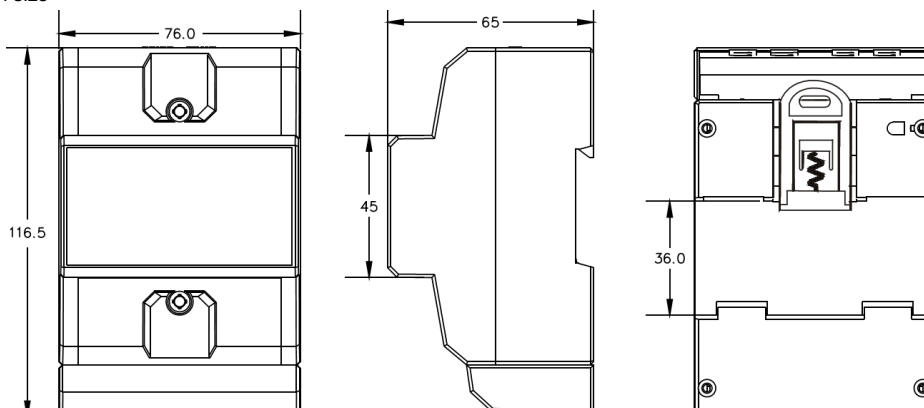
Annual average humidity: ≤ 75%

30 days in a year (as natural diffusion) may reach 95%,and other time may reach 85%,sometimes.

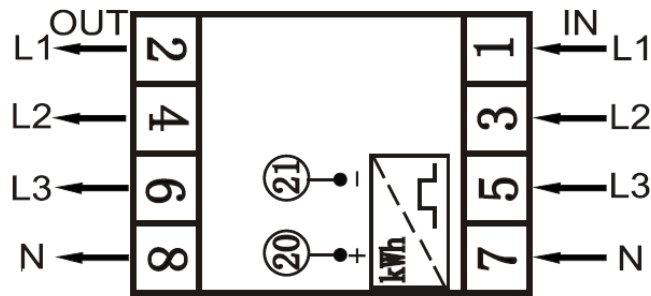
##### 6. Outer size: 76mm x116,5mmx65mm,

#### Installation and connection of the meter

##### 1. The installation size



2. The figure of connection



**V. Transportation and storage**

It must be packed when transporting, it cannot be vibrated and struck tempestuously. Its pack should be accordance with IEC61036<The universal technical condition for instruments and meters pack>. When storage it should not pile up more than 5 layers, and the storehouse must be clean ,the temperature should be between -20°C---+70°C, the humidity is not over 85%, any cautory gas and mildew cannot be in the air.

**VI. Assurance term**

The manufactory will repair or exchange the products while the lead seal is still exited, within 18 months, when discovering the products not accordance with the technical specification.

**SAFETY**

This instrument has been constructed and tested in accordance with IEC 61036 / EN61036 class 1 standards and left the production factory in perfect condition of technical safety. In order to maintain these conditions and to ensure safe operation, the user must comply with the instructions. During opening of covers or the removal of parts, expect carried out by hand, live components may be stripped. The connection points may also be live. Before carrying out any compensation, servicing, repair or replacement of parts requiring the instrument to be opened, it must be disconnected from all power sources. The capacitors inside the instrument may be charged even after it has been disconnected from all power sources.

If the safe use of the instrument is no longer possible, it must be taken out of service and precautions taken against accidental use.


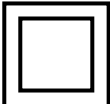

Safe operation is not possible in the following cases:

- when the instrument shows clearly visible damage.
- when the instrument no longer works.
- after lengthy storage in unfavorable conditions.
- after serious damage incurred during transport.

**Operator safety**

Read this pages carefully before installing and using the instrument.

The instrument described in this manual is intended for use by suitably trained staff only. Maintenance and / or repair operations must be carried out – exclusively – by qualified, authorized staff. For proper, safe use of the instrument and / or repair it is essential that the person instructed to carry out the procedures follow normal safely precautions.

Symbols  Read the instructions  Double insulation  4 wires network/3 drives system

**Precautions in case of break-downs**

In case of suspect that the instrument is no longer safe, for example because of damage incurred during transport or use, it must be taken out of service and precautions taken to prevent accidental use. Contact authorized technicians for control and any repairs.

**Installation instructions**

**Preliminary inspections:**

When the instrument is received, check that it is complete and has not been damaged during transport. For any problem contact the after-sales services for repairs or replacements.

**Safety instructions**

**Measurement and power supply voltage:**

The instrument is able to take a three-phase voltage of:

3x127Vphase-neutral; 220V phase-phase (-20%)1VA;

to 3x230Vphase-neutral; 400V phase-phase (+15%)1VA;

Frequency ranges from 50 to 60Hz.

While the meter is connected, the furnished covers must be in place.

Bemko Sp. z o.o.

ul. Annopol 21

03-236 Warszawa, POLAND

Tel: +48 22 732 11 85

[www.bemko.eu](http://www.bemko.eu)

# INSTRUKCIJA

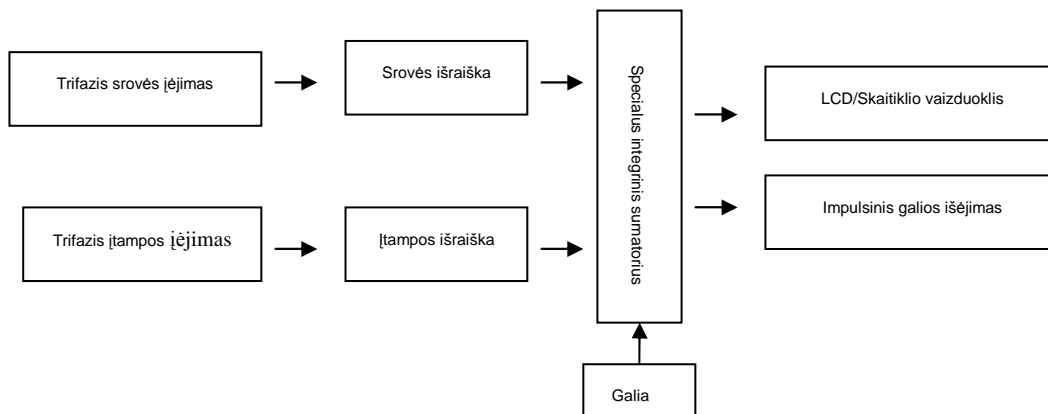
Trifazis elektros energijos apskaitos skaitiklis ant DIN bėgelio

## BM030L

### Aprašymas

BM030L yra trifazis, keturlaidis elektroninis elektros energijos skaitiklis su integruotu dideliu ekranu, patrauklaus dizaino, pagamintas naudojant pažangiausias technologijas. To pasakoje yra gaunamas aukštos kokybės gaminytis ir didelė ekonominė nauda. Palyginus su tradiciniais elektros energijos apskaitos skaitikliais, šie skaitikliai yra aukštesnės tikslumo klasės, patikimesni, lengvesni ir patogesni naudojimui. Be visų paminėtų privalumų šie skaitikliai turi ir papildomų funkcijų: fazės dingimo indikacija, impulsinis išėjimas.

### Veikimo principas



### Techniniai duomenys

#### Aprašymas

Tipas	Tikslumo klasė	Įtampa (V)	Srovė In (Imax) [A]
BM030L	1.0	3x230/400V	3 x 5A (80)A

#### Pradžia

Prietaisas yra visiškai paruoštas naudojimui (žiūrėti lentelėje)

Jungimo būdas	Matavimo ribos			Galios koeficientas
	1	2	3	
Tiesioginis jungimas	0.004lb	0.05lb	0.01lb	1.0
Transformatorinis jungimas	0.002lb	0.003lb	0.005lb	1.0

#### Maksimali įtampa

Norint užtikrinti tinkamą skaitiklio veikimą, įtampa neturi viršyti 115% nominalios vertės.

#### Elektriniai parametrai

Maitinimo įtampa: 0.9—1.1 nominalios vertės

Įtampos svyravimo ribos: 0.8—1.15 nominalios vertės

Ekranas tipas : LCD 6+1 = 999999.9kWh

Skaitiklis6+1=999999.9kWh

Impulsų dažnis : 1000 imp/kWh

galio: ≤ 2W, 10VA

#### Klimatinės sąlygos

Temperatūra

Nominali temperatūra: -10~45°C

Temperatūrų svyravimo ribos: -20~55°C

Sandėliavimo, transportavimo temperatūra: -25~70°C

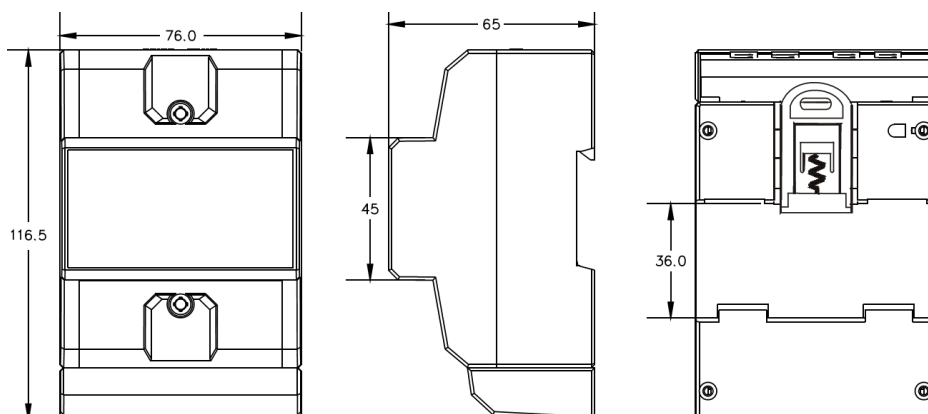
Drėgnumas

Santykinis drėgnumas: ≤ 75%

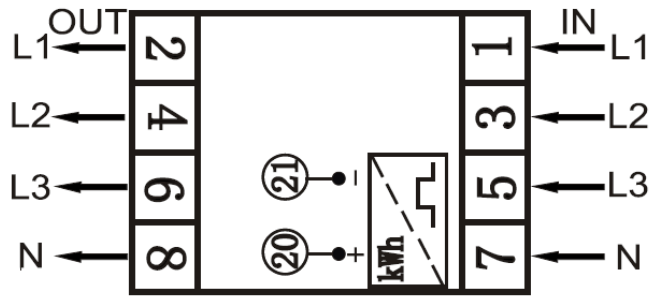
**6. Išoriniai matmenys:** 76mm x116,5mmx65mm,

#### Išoriniai matmenys ir jungimo schemas

3. Skaitiklio matmenys (pav. 1)



#### 4. Pajungimo schema



#### Transportavimas sandėliavimas

Transportuojamas gaminytis turi būti supakuotas apsaugant nuo vibracijos. Pakuotė turi atitikti IEC61036 standarto nuostatas. Sandėliuojant negalima sukrauti daugiau kaip 5 sluoksnius, ir sandėliavimo patalpos t.b. švarios, temperatūra turi būti tarp -20°C—+70°C, santykinis drėgnumas ne daugiau 85%.

#### VI. Garantinės sąlygos

Prietaisui suteikiamas 18 mėn. garantinis laikotarpis. Garantinis aptarnavimas netaikomas tais atvejais, kai prekės eksploatuojamos netinkamai arba sugadinamas dėl pirkėjo kaltės.

#### SAUGUMAS

Šis prietaisas buvo pagamintas ir išbandytas pagal IEC 61036 / EN61036 pirmos klasės standartus. Siekiant išlaikyti šias sąlygas ir užtikrinti saugų skaitiklio veikimą, vartotojas turi laikytis nurodytų instrukcijų. Skaitiklį prijungti ir atjungti nuo tinklo galima tik išjungus tinklo įtampą, taip pat turi būti numatyta apsauga nuo atsitiktinio tinklo įtampos.

Jeigu prietaisas neatitinka saugaus naudojimo reikalavimų, šio prietaiso eksploatuoti negalima, būtina imtis priemonių apsaugančių nuo atsitiktinio prietaiso panaudojimo.

Atvejai kai prietaiso naudojimas yra nesaugus:

- kai vizualiai matomas prietaiso pažeidimas.
- kai prietaisas neveikia
- kai prietaisas ilga laiko buvo laikomas nepalankiomis sąlygomis.
- prietaisas yra su transportavimo defektais.

#### Instaliuotojo saugumas

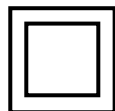
Prašome atidžiai perskaityti šia instrukciją prieš pradėdami dirbti su skaitikliu.

Skaitiklį instaliuoja, išinstaliuoja ir jo profilaktika atlieka specialistas, turintis reikiamą kvalifikaciją ir susipažinęs su šia instrukcija. Skaitiklio jungimo pavyzdžiai pateikti pav. 2-A arba pav. 2-B. Konkretus skaitiklio tipas, pagal kuri priklauso jungimo būdas nurodytas ant pakuotės.

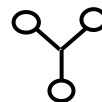
#### Simbolių aprašymas



Skaitykite instrukciją



Dviguba izoliacija



4 laidų tinklas/3-fazės

#### Instaliavimo instrukcija

Pirminė apžiūra

Prieš paduodant i skaitiklį maitinimą, prašome atidžiai apžiūrėti ar prietaisas išoriškai nepažeistas, nėra perkaitinimo požymių ar tvarkingi jungiantys laidai. Pastebėjus išorinius pažeidimus prašome kontaktuoti su pardavėju ar serviso tarnyba.

#### Saugumo instrukcija

Gaminys skirtas naudojimui trifaziame tinkle.

Matavimo įtampa / maitinimo įtampa:

nuo 3x127V fazė - neutralė; 220V fazė – faze (-20%)1VA;

iki 3x230V fazė - neutralė; 400V fazė - fazė (+15%)1VA;

Dažnis nuo 50 iki 60Hz.

**Elektros skaitikliui esant pajungtam prie įtampos, apsauginiai gnybtų dangteliai privalo būti uždėti.**

Bemko Sp. z o.o.

ul. Annopol 21

03-236 Warszawa, POLAND

Tel: +48 22 732 11 85

[www.bemko.eu](http://www.bemko.eu)



Lt: produktų išleistų į rinką po 2005 m. rugpjūčio 13 d

Šis produktas negali būti išmestas su kitomis buitinėmis atliekomis. Prašome susisiekti su produkto pardavėju ar savivaldybės darbuotojais dėl informacijos, kur ir kaip priduoti neveikiantį prietaisą dėl antrinio perdirbimo.