

PL| Trójfazowy licznik energii elektrycznej

EN| Three-phase energy meter


DE| Dreiphasiger Stromzähler

Model: OR-WE-528, OR-WE-529, OR-WE-530

PL| INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA: ostrzeżenia i uwagi dot. bezpiecznego stosowania produktu.

1. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachowaj ją na przyszłość.
2. Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji.
3. Urządzenie może być używane wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Jakiegokolwiek inne zastosowanie uznaje się za niebezpieczne.
4. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia.
5. Montaż urządzenia powinien być wykonany przez osobę posiadającą uprawnienia do montażu sprzętu elektrycznego.
6. Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu.
7. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
8. Nie obsługuj urządzenia, gdy uszkodzona jest obudowa.
9. Nie dotykaj bezpośrednio ani pośrednio wewnętrznych elementów pracującego urządzenia - grozi porażeniem i/lub oparzeniem.
10. Nie zakrywaj urządzenia. Zapewnij swobodny przepływ powietrza.
11. Licznik należy przechowywać w suchym pomieszczeniu.
12. Należy używać jedynie narzędzi izolowanych.
13. Przed podłączeniem napięcia zasilania upewnij się, że wszystkie przewody podłączone są prawidłowo.
14. Licznik jest przeznaczony do instalacji w środowisku mechanicznym "M1", w warunkach małych wstrząsów i drgań, według dyrektywy MID 2014/32/EU. Licznik jest przeznaczony do instalacji w środowisku elektromagnetycznym "E2", według 2014/32/EU.


WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE SPOSOBU UTYLIZACJI

 Każde gospodarstwo jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu, z tytułu obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Z drugiej strony zużyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo i inne. Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczony na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy. Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!

EN| DIRECTIONS FOR SAFTY USE: warnings and precautions for the safe use of the product.

1. Before using the device, read this user manual carefully and keep it for future reference.
2. Self-repairs or modifications will void the warranty.
3. The device may only be used as intended. Any other use is considered unsafe.
4. The manufacturer is not liable for damages resulting from improper installation or use of the device.
5. Installation must be performed by a qualified professional authorized to install electrical equipment.
6. Perform all tasks with the power supply disconnected.
7. Do not immerse the device in water or other liquids.
8. Do not operate the device if the housing is damaged.
9. Do not touch internal components of the operating device directly or indirectly — risk of electric shock and/or burns.
10. Do not cover the device. Ensure free airflow.
11. The meter shall be stored in a dry room.
12. Use only insulated tools.
13. Before connection of the supply voltage, make sure that all conductors are connected properly.
14. The meter is designed for installation in mechanical environment "M1" where shocks and vibrations are insignificant according to the directive 2014/32/EU. The meter is designed for installation in electromagnetic environment "E2" according to the directive 2014/32/EU.


DISPOSAL INSTRUCTIONS

 Every household is a user of electrical and electronic equipment and therefore a potential producer of hazardous waste to humans and the environment from the presence of hazardous substances, mixtures and components in the equipment. On the other hand, waste equipment is a valuable material, from which we can recover raw materials such as copper, tin, glass, iron and others. The WEEE sign placed on the equipment, packaging or documents attached thereto indicates the necessity of separate collection of waste electrical and electronic equipment. Products marked in this way, under penalty of a fine, may not be disposed of in ordinary waste together with other waste. The marking also means that the equipment was placed on the market after the 13th August 2005. It is the user's responsibility to hand over the waste equipment to a designated collection point for proper treatment. Used equipment may also be returned to the seller in case of purchase of a new product in a quantity not greater than the new purchased equipment of the same type. Information about the available waste electrical equipment collection system can be found at the information point of the shop and in the municipal office. Proper handling of waste equipment prevents negative consequences for the environment and human health!

DE| ANWEISUNGEN ZUR SICHEREN VERWENDUNG: Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die sichere Verwendung des Produkts.








1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts ist die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und für die Zukunft aufzubewahren.
2. Eigenständige Reparaturen und Modifikationen führen zum Verlust der Garantie.
3. Das Gerät darf ausschließlich bestimmungsgemäß verwendet werden. Jegliche andere Verwendung gilt als gefährlich.
4. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Nutzung des Geräts entstehen können.
5. Die Montage des Geräts sollte von einer Person mit Berechtigung zur Installation elektrischer Geräte durchgeführt werden.
6. Alle Arbeiten sind bei ausgeschaltetem Strom auszuführen.
7. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
8. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse beschädigt ist.
9. Berühren Sie keine inneren Komponenten des laufenden Geräts – weder direkt noch indirekt – da dies zu Stromschlägen und/oder Verbrennungen führen kann.
10. Decken Sie das Gerät nicht ab. Sorgen Sie für eine freie Luftzirkulation.
11. Der Zähler ist in einem trockenen Raum aufzubewahren.
12. Nur isolierte Werkzeuge verwenden.
13. Vor Anschluss der Stromversorgung stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
14. Der Zähler ist für die Installation für die mechanischen Umgebungsbedingungen der Klasse "M1" mit geringfügigen Schwingungen und Erschütterungen gemäß der Richtlinie 2014/32/EU bestimmt. Der Zähler ist für die Installation für die elektromagnetischen Umgebungsbedingungen der Klasse "E2" gemäß der Richtlinie 2014/32/EU bestimmt.

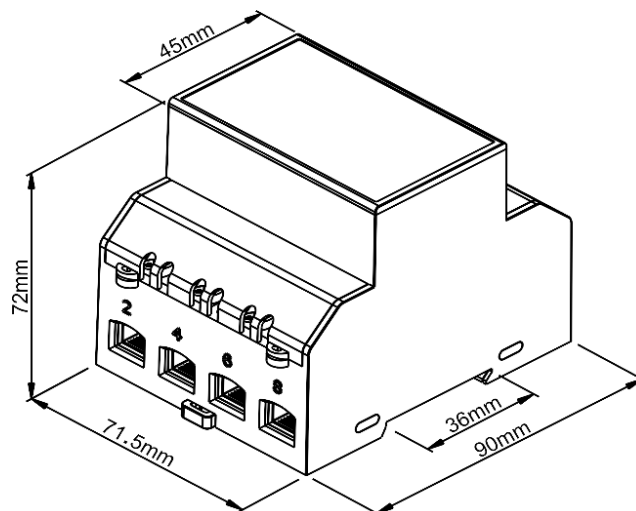
ENTSORGUNGSHINWEISE

 Jeder Haushalt ist ein Benutzer von Elektro- und Elektronikgeräten und daher ein potenzieller Produzent von gefährlichen Abfällen für Mensch und Umwelt, da die Geräte gefährliche Stoffe, Gemische und Komponenten enthalten. Andererseits sind gebrauchte Geräte ein wertvolles Material, aus dem wir Rohstoffe wie Kupfer, Zinn, Glas, Eisen u.a. gewinnen können. Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf Geräten, Verpackungen oder den angehängten Dokumenten deutet auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten hin. So gekennzeichnete Produkte dürfen unter Androhung einer Geldstrafe nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Diese Kennzeichnung bedeutet gleichzeitig, dass das Gerät nach dem 13. August 2005 in Verkehr gebracht wurde. Der Benutzer soll die Altgeräte einer festgelegten Sammelstelle zur entsprechenden Entsorgung zuführen. Gebrauchte Geräte können auch an den Verkäufer übergeben werden, wenn Sie ein neues Produkt in einer Menge kaufen, die nicht höher ist als die der neu gekauften Ausrüstung desselben Typs. Informationen zum verfügbaren Sammelsystem für Elektroaltgeräte finden Sie am Informationspunkt des Geschäfts und im Stadt-/Gemeindeamt. Der sachgemäße Umgang mit gebrauchten Geräten verhindert negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit!

03/2025

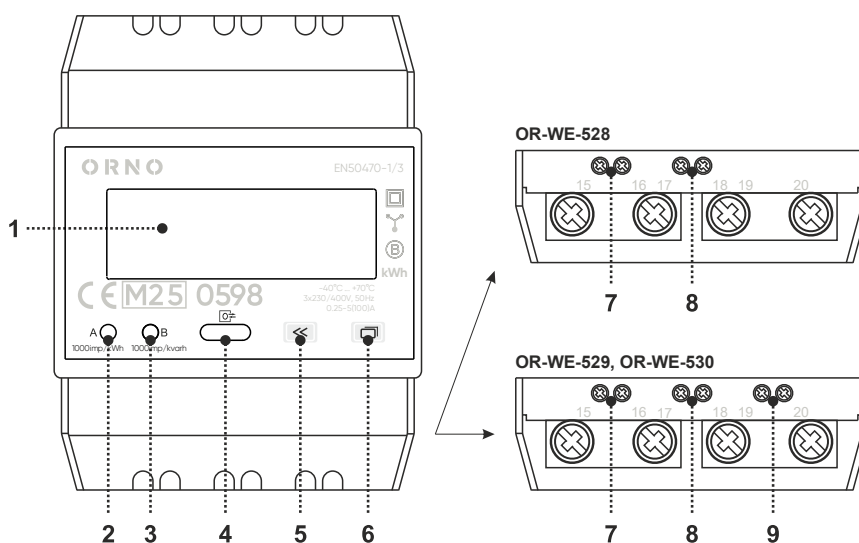
ZASTOSOWANE OZNACZENIA/ APPLIED MARKINGS/ VERWENDETE BEZEICHNUNGEN

| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. |
|--|---|---|---|---|---|---|--|-----------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  | M25 | 0598 |
| 1. Klasa ochrony II. | 2. Wyrób zgodny z CE. | 3. Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego. | 4. Producent. | 5. Symbol wskazuje, że do urządzenia dołączono instrukcję. | 6. Symbol oznaczający licznik trójfazowy. | 7. Klasa pomiaru energii czynnej. | 8. Oznaczenie metrologiczne M i ostatnie cyfry roku produkcji. | 9. Numer jednostki notyfikowanej. |
| 1. Protection class II. | 2. Product compliant with CE standard. | 3. Disposal of used electrical equipment. | 4. Manufacturer. | 5. Symbol indicates that the device comes with manual. | 6. Symbol indicating a three-phase meter. | 7. Active energy measurement class. | 8. Metrological marking "M" and the last digits of the year of manufacture. | 9. Number of the notified body. |
| 1. Schutzklasse II. | 2. Produkt konform mit CE. | 3. Entsorgung von Elektroaltgeräten. | 4. Hersteller. | 5. Das Symbol zeigt an, dass dem Gerät eine Bedienungsanleitung beigelegt ist. | 6. Symbol für einen dreiphasigen Stromzähler. | 7. Klasse der Wirkenergiemessung. | 8. Metrologische Kennzeichnung „M“ und die letzten Ziffern des Herstellungsjahres. | 9. Nummer der benannten Stelle. |



rys. 1/ fig. 1/ Abb. 1

BUDOWA/ CONSTRUCTION/ AUFBAU



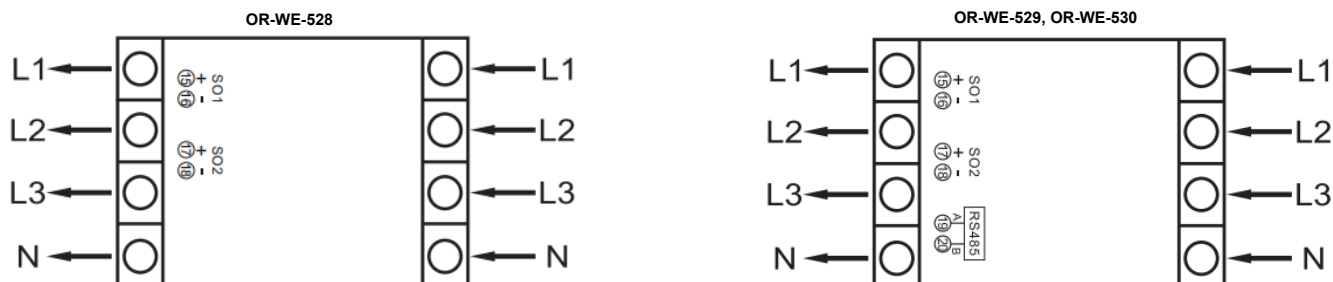
1. Wyświetlacz LCD
2. Wskaźnik impulsu dla energii czynnej
3. Wskaźnik impulsu dla energii biernej
4. Komunikacja w podczerwieni
5. Przycisk do przewijania stron w lewo i przełączania trybu wyświetlania menu (przytrzymanie 3 sek.)
6. Przycisk do przewijania stron w prawo, zatwierdzania / wchodzenia do ustawień (przytrzymanie 3 sek.)
7. Wyjście impulsowe SO1 dla energii czynnej
8. Wyjście impulsowe SO2 dla energii biernej
9. Wyjście RS485

1. LCD display
2. Active energy impulse indication
3. Reactive energy impulse indication
4. Infrared communication
5. Button for scrolling pages to the left and toggling the menu display mode (press and hold for 3 seconds)
6. Button for scrolling pages to the right, confirming / entering the setup (press and hold for 3 seconds)
7. SO1 pulse output for active energy
8. SO2 pulse output for reactive energy
9. RS485 output

1. LCD-Anzeige
2. Impulsanzeige für Wirkenergie
3. Impulsanzeige für Blindenergie
4. Infrarot-Kommunikation
5. Taste zum Spulen nach links und zum Umschalten des Menüanzeigemodus (3 Sekunden lang gedrückt halten)
6. Taste zum Spulen nach rechts und zum Quittieren / zur Wahl von Einstellungen (3 Sekunden lang gedrückt halten)
7. Impulsausgang SO1 für Wirkenergie
8. Impulsausgang SO1 für Blindenergie
9. Ausgang RS485

rys. 2/ fig. 2/ Abb. 2

SCHEMAT PODŁĄCZENIA/ CIRCUIT DIAGRAM/ ANSCHLUSSPLAN



N – podłączenie przewodu neutralnego
L1/L2/L3 – podłączenie fazy 1/2/3
SO1 – wyjście impulsowe dla energii czynnej kWh lub opcjonalnie energii czynnej zwróconej (złącza 15, 16)
SO2 – wyjście impulsowe dla energii biernej kvarh lub opcjonalnie energii biernej zwróconej (złącza 17, 18)
RS485 – wyjście RS485

N – neutral cable connection
L1/L2/L3 – connection of phase 1/2/3
SO1 – pulse output for active energy in kWh or optionally for reverse active energy (connectors 15, 16)
SO2 – pulse output for reactive energy in kvarh or optionally for reverse reactive energy (connectors 17, 18)
RS485 – RS485 output

N – Anschluss des Neutralleiters
L1/L2/L3 – Anschluss der Phase 1/2/3
SO1 – Impulsausgang für kWh Wirkenergie oder optional zurückgegebene Wirkenergie (Anschlüsse 15, 16)
SO2 – Impulsausgang für kvarh Blindenergie oder optional zurückgegebene Blindenergie (Anschlüsse 17, 18)
RS485 – Ausgang RS485

rys. 3/ fig. 3/ Abb. 3

| DANE TECHNICZNE/ TECHNICAL DATA/ TECHNISCHE DATEN | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| Zgodność | Conformity | Konformität | MID 2014/32/EU | |
| Norma | Standard | Norm | IEC 62052-11:2020 IEC 62053-21:2020 IEC 62053-23:2020 EN 50470-1:2006 EN 50470-3:2006 | |
| Napięcie znamionowe | Rated voltage | Nennspannung | 3x230/400V~ | |
| Częstotliwość | Frequency | Frequenz | 50Hz | |
| Prąd rozruchowy (Ist) | Starting current | Anlaufstrom | 0,02A | |
| Prąd min. (Imin) | Min. current | Mindeststrom | 0,25A | |
| Prąd bazowy (Ib) | Base current | Referenzstrom | 5A | |
| Prąd maks. (Imax) | Max. current | Grenzstrom | 100A | |
| Klasa dokładności | Accuracy class | Genauigkeitsklasse | 1 | |
| Wyświetlacz LCD | LCD | LCD | LCD 6+2 = 123456.12 | |
| Temperatura robocza | Working temperature | Betriebs temperatur | -40°C - +70°C | |
| Pobór własny licznika | Meter's own consumption | Leistungsaufnahme des Zählers | <12VA <1W | |
| Wilgotność maksymalna | Maximum humidity | Maximale Luftfeuchtigkeit | ≤95% | |
| Szerokość impulsu | Pulse length | Impulslänge | 90ms (modulowany/ modular/ moduliert) | |
| Zakres napięcia wyjścia impulsowego | Pulse output voltage range | Impulsausgang Spannungsbereich | 12-27V DC | |
| Prąd wyjścia impulsowego | Pulse output current | Impulsausgang Strom | ≤27mA | |
| Materiał | Material | Werkstoffe | PBT / PC | |
| Stopień ochrony | Protection level | Schutzart | IP51 | |
| Maks. przekrój przewodów przyłączeniowych | Max. cross-section of cables | Max. Querschnitt der Anschlusskabel | 35mm ² | |
| Montaż | Installation | Montage | na szynę/ DIN rail / DIN-Shine TH-35 | |
| Szerokość | Width | Breite | 4 moduły/ modules/ Module 76mm | |
| Stała licznika | Meter constant | Zählerkonstante | 1000imp/kWh | |
| Ustawienie stałej licznika | Meter constant settings | Zählerkonstante (Einstellungen) | X | |
| Wyjście impulsowe S0 typu otwarty kolektor | Pulse output S0 open-type collector | S0 Ausgang Kollektor offener Typ | ✓ | |
| Port IR | IR Port | IR Port | ✓ | |
| Protokół RS485, Modbus-RTU | Protokół RS485, Modbus-RTU | Protokół RS485, Modbus-RTU | OR-WE-528 | X |
| | | | OR-WE-529 OR-WE-530 | ✓ |
| Niebieskie podświetlenie | Blue backlight | Blaue Hinterleuchtung | ✓ | |
| Podtrzymanie pamięci | Memory support | Speicher-Unterstützung | bateria/ battery/ Accu Li-Ion | |
| Moc czynna pobierana i oddana | Reverse and forward active power | Verbrauchte und Zurückgegebene Wirkleistung | ✓ | |
| Wielotaryfowość | Multi-tariffs | Multi-Tarife | OR-WE-528 OR-WE-529 | X |
| | | | OR-WE-530 | ✓ |

Długie (ok. 3s) naciśnięcie przycisku do przewijania w lewo zmienia kategorię wyświetlacza: menu główne ► parametry fazy L1 ► parametry fazy L2 ► parametry fazy L3 ► informacje ► ustawienia.

A long (about 3s) press on the left scroll button toggles the display category: main menu ► L1 phase parameters ► L2 phase parameters ► L3 phase parameters ► information ► settings.

Durch langes Drücken der Taste zum Spulen nach links (ca. 3 Sekunden) wird die Anzeigekategorie gewechselt: Hauptmenü ► Parameter der Phase L1 ► Parameter der Phase L2 ► Parameter der Phase L3 ► Informationen ► Einstellungen.

MENU GŁÓWNE / MAIN MENU / HAUPTMENÜ

| Strona Page Seite | Parametr | Parameter | Parameter | Format | Jednostka Unit Maßeinheit |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---|----------------|---------------------------------|
| 1 | Całkowita energia czynna | Total active energy | Gesamtwirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 2 | Energia czynna pobrana | Forward active energy | Bezogene Wirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 3 | Energia czynna zwrócona | Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie | 5+2 000000.00* | kWh |
| 4 | Całkowita energia czynna T1 | T1 Total active energy | Gesamtwirkenergie T1 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 5 | Energia czynna pobrana T1 | T1 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T1 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 6 | Energia czynna zwrócona T1 | T1 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T1 | 5+2 000000.00* | kWh |
| 7 | Całkowita energia czynna T2 | T2 Total active energy | Gesamtwirkenergie T2 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 8 | Energia czynna pobrana T2 | T2 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T2 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 9 | Energia czynna zwrócona T2 | T2 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T2 | 5+2 000000.00* | kWh |
| 10 | Całkowita energia czynna T3 | T3 Total active energy | Gesamtwirkenergie T3 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 11 | Energia czynna pobrana T3 | T3 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T3 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 12 | Energia czynna zwrócona T3 | T3 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T3 | 5+2 000000.00* | kWh |
| 13 | Całkowita energia czynna T4 | T4 Total active energy | Gesamtwirkenergie T4 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 14 | Energia czynna pobrana T4 | T4 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T4 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 15 | Energia czynna zwrócona T4 | T4 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T4 | 5+2 000000.00* | kWh |
| 16 | Całkowita energia bierna | Total reactive energy | Gesamtblindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 17 | Energia bierna pobrana | Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 18 | Energia bierna zwrócona | Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie | 5+2 000000.00* | kvarh |
| 19 | Energia bierna pierwszego kwadrantu | The first quadrant reactive energy | Blindenergie im ersten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 20 | Energia bierna drugiego kwadrantu | The second quadrant reactive energy | Blindenergie im zweiten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 21 | Energia bierna trzeciego kwadrantu | The third quadrant reactive energy | Blindenergie im dritten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 22 | Energia bierna czwartego kwadrantu | The forth quadrant reactive energy | Blindenergie im vierten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 23 | Całkowita energia bierna T1 | T1 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T1 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 24 | Energia bierna pobrana T1 | T1 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T1 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 25 | Energia bierna zwrócona T1 | T1 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T1 | 5+2 000000.00* | kvarh |
| 26 | Całkowita energia bierna T2 | T2 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T2 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 27 | Energia bierna pobrana T2 | T2 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T2 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 28 | Energia bierna zwrócona T2 | T2 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T2 | 5+2 000000.00* | kvarh |
| 29 | Całkowita energia bierna T3 | T3 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T3 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 30 | Energia bierna pobrana T3 | T3 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T3 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 31 | Energia bierna zwrócona T3 | T3 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T3 | 5+2 000000.00* | kvarh |
| 32 | Całkowita energia bierna T4 | T4 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T4 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 33 | Energia bierna pobrana T4 | T4 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T4 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 34 | Energia bierna zwrócona T4 | T4 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T4 | 5+2 000000.00* | kvarh |
| 35 | Resetowalna energia czynna | Re-settable active energy | Zurücksetzbare Wirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 36 | Resetowalna pobrana energia czynna | Resettable forward active energy | Zurücksetzbare bezogene Wirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 37 | Resetowalna zwrócona energia czynna | Resettable reverse active energy | Zurücksetzbare zurückgegebene Wirkenergie | 5+2 000000.00* | kWh |
| 38 | Resetowalna energia bierna | Resettable reactive energy | Zurücksetzbare Blindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 39 | Resetowalna energia bierna | Resettable forward reactive energy | Zurücksetzbare Blindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 40 | Resetowalna zwrócona energia bierna | Resettable reverse reactive energy | zurücksetzbare zurückgegebene Blindenergie | 5+2 000000.00* | kvarh |
| 41 | Maksymalne zapotrzebowanie na moc czynną | Maximum active power demand | Maximaler Wirkleistungsbedarf | 2+3 00.000 | kW |
| 42 | Maksymalne zapotrzebowanie na moc czynną pobraną | Forward maximum active power demand | Maximaler Bedarf an bezogener Wirkleistung | 2+3 00.000 | kW |
| 43 | Maksymalne zapotrzebowanie na moc czynną zwróconą | Reverse maximum active power demand | Maximaler Bedarf an zurückgegebener Wirkleistung | 2+3 00.000* | kW |
| 44 | Maksymalne zapotrzebowanie na moc bierną | Maximum reactive power demand | Maximaler Blindleistungsbedarf | 2+3 00.000 | kvar |
| 45 | Maksymalne zapotrzebowanie na moc bierną pobraną | Forward maximum reactive power demand | Maximaler Bedarf an bezogener Blindleistung | 2+3 00.000 | kvar |
| 46 | Maksymalne zapotrzebowanie na moc bierną zwróconą | Reverse maximum reactive power demand | Maximaler Bedarf an zurückgegebener Blindleistung | 2+3 00.000* | kvar |
| 47 | Napięcie fazy L1 względem N | L1 – N voltage | Spannung der Phase L1 relativ zu N | 3+2 000.00 | V |
| 48 | Napięcie fazy L2 względem N | L2 – N voltage | Spannung der Phase L2 relativ zu N | 3+2 000.00 | V |
| 49 | Napięcie fazy L3 względem N | L3 – N voltage | Spannung der Phase L3 relativ zu N | 3+2 000.00 | V |
| 50 | Napięcie fazy L1 względem L2 | L1 – L2 voltage | Spannung der Phase L1 relativ zu L2 | 3+2 000.00 | V |
| 51 | Napięcie fazy L2 względem L3 | L2 – L3 voltage | Spannung der Phase L2 relativ zu L3 | 3+2 000.00 | V |
| 52 | Napięcie fazy L3 względem L1 | L3 – L1 voltage | Spannung der Phase L3 relativ zu L1 | 3+2 000.00 | V |
| 53 | Prąd fazy L1 | Phase L1 current | Strom der Phase L1 | 3+3 000.000* | A |
| 54 | Prąd fazy L2 | Phase L2 current | Strom der Phase L2 | 3+3 000.000* | A |
| 55 | Prąd fazy L3 | Phase L3 current | Strom der Phase L3 | 3+3 000.000* | A |
| 56 | Całkowita moc czynna | Total active power | Gesamtwirkleistung | 3+3 000.000* | kw |
| 57 | Moc czynna fazy L1 | Phase L1 active power | Wirkleistung der Phase L1 | 2+3 00.000* | kw |
| 58 | Moc czynna fazy L2 | Phase L2 active power | Wirkleistung der Phase L2 | 2+3 00.000* | kw |
| 59 | Moc czynna fazy L3 | Phase L3 active power | Wirkleistung der Phase L3 | 2+3 00.000* | kw |
| 60 | Całkowita moc bierna | Total reactive power | Gesamtblindleistung | 2+3 00.000* | kvar |
| 61 | Moc bierna fazy L1 | Phase L1 reactive power | Blindleistung der Phase L1 | 2+3 00.000* | kvar |

| | | | | | |
|----|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------|------|
| 62 | Moc bierna fazy L2 | Phase L2 reactive power | Blindleistung der Phase L2 | 2+3 00.000* | kvar |
| 63 | Moc bierna fazy L3 | Phase L3 reactive power | Blindleistung der Phase L3 | 2+3 00.000* | kvar |
| 64 | Całkowita moc pozorna | Total apparent power | Gesamtscheinleistung | 2+3 00.000 | kva |
| 65 | Moc pozorna fazy L1 | Phase L1 apparent power | Scheinleistung der Phase L1 | 2+3 00.000 | kva |
| 66 | Moc pozorna fazy L2 | Phase L2 apparent power | Scheinleistung der Phase L2 | 2+3 00.000 | kva |
| 67 | Moc pozorna fazy L3 | Phase L3 apparent power | Scheinleistung der Phase L3 | 2+3 00.000 | kva |
| 68 | Całkowita częstotliwość | Total frequency | Gesamtfrequenz | 2+1 00.0 | Hz |
| 69 | Częstotliwość fazy L1 | Phase L1 frequency | Frequenz der Phase L1 | 2+1 00.0 | Hz |
| 70 | Częstotliwość fazy L2 | Phase L2 frequency | Frequenz der Phase L2 | 2+1 00.0 | Hz |
| 71 | Częstotliwość fazy L3 | Phase L3 frequency | Frequenz der Phase L3 | 2+1 00.0 | Hz |
| 72 | Całkowity współczynnik mocy | Total power factor | Gesamtleistungsfaktor | 1+3 0.000** | |
| 73 | Współczynnik mocy fazy L1 | Phase L1 power factor | Leistungsfaktor der Phase L1 | 1+3 0.000** | |
| 74 | Współczynnik mocy fazy L2 | Phase L2 power factor | Leistungsfaktor der Phase L2 | 1+3 0.000** | |
| 75 | Współczynnik mocy fazy L3 | Phase L3 power factor | Leistungsfaktor der Phase L3 | 1+3 0.000** | |

* Przed wyświetlaną wartością wystąpi minus, jeśli całkowita wartość energii jest ujemna (przeważa energia oddana).

* A minus sign will appear before the displayed value if the total energy value is negative (indicating that returned energy prevails).

* Ein Minuszeichen erscheint vor dem angezeigten Wert, wenn der Gesamtenergiewert negativ ist (was bedeutet, dass die zurückgegebene Energie überwiegt).

** Pojemnościowy C i indukcyjny L – wyświetlane z minusem przed wartością (na podstawie mocy czynnej).

** Capacitive C and inductive L – displayed with a minus sign before the value (based on active power).

** Kapazitiv C und induktiv L – werden mit einem Minus vor dem Wert angezeigt (bezogen auf die Wirkleistung).

PARAMETRY FAZY L1/L2/L3 / PHASE L1/L2/L3 PARAMETERS / PARAMETER DER PHASE L1/L2/L3

| Strona Page Seite | Parametr | Parameter | Parameter | Format | Jednostka Unit Maßeinheit |
|-------------------------|---|---------------------------------------|---|---------------|---------------------------------|
| 1 | Całkowita energia czynna | Total active energy | Gesamtwirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 2 | Energia czynna pobrana | Forward active energy | Bezogene Wirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 3 | Energia czynna zwrócona | Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie | 5+2 00000.00 | kWh |
| 4 | Całkowita energia czynna T1 | T1 Total active energy | Gesamtwirkenergie T1 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 5 | Energia czynna pobrana T1 | T1 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T1 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 6 | Energia czynna zwrócona T1 | T1 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T1 | 5+2 00000.00 | kWh |
| 7 | Całkowita energia czynna T2 | T2 Total active energy | Gesamtwirkenergie T2 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 8 | Energia czynna pobrana T2 | T2 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T2 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 9 | Energia czynna zwrócona T2 | T2 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T2 | 5+2 00000.00 | kWh |
| 10 | Całkowita energia czynna T3 | T3 Total active energy | Gesamtwirkenergie T3 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 11 | Energia czynna pobrana T3 | T3 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T3 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 12 | Energia czynna zwrócona T3 | T3 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T3 | 5+2 00000.00 | kWh |
| 13 | Całkowita energia czynna T4 | T4 Total active energy | Gesamtwirkenergie T4 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 14 | Energia czynna pobrana T4 | T4 Forward active energy | Bezogene Wirkenergie T4 | 6+2 000000.00 | kWh |
| 15 | Energia czynna zwrócona T4 | T4 Reverse active energy | Zurückgegebene Wirkenergie T4 | 5+2 00000.00 | kWh |
| 16 | Całkowita energia bierna | Total reactive energy | Gesamtblindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 17 | Energia bierna pobrana | Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 18 | Energia bierna zwrócona | Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie | 5+2 00000.00 | kvarh |
| 19 | Energia bierna pierwszego kwadrantu | The first quadrant reactive energy | Blindenergie im ersten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 20 | Energia bierna drugiego kwadrantu | The second quadrant reactive energy | Blindenergie im zweiten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 21 | Energia bierna trzeciego kwadrantu | The third quadrant reactive energy | Blindenergie im dritten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 22 | Energia bierna czwartego kwadrantu | The forth quadrant reactive energy | Blindenergie im vierten Quadranten | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 23 | Całkowita energia bierna T1 | T1 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T1 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 24 | Energia bierna pobrana T1 | T1 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T1 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 25 | Energia bierna zwrócona T1 | T1 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T1 | 5+2 00000.00 | kvarh |
| 26 | Całkowita energia bierna T2 | T2 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T2 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 27 | Energia bierna pobrana T2 | T2 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T2 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 28 | Energia bierna zwrócona T2 | T2 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T2 | 5+2 00000.00 | kvarh |
| 29 | Całkowita energia bierna T3 | T3 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T3 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 30 | Energia bierna pobrana T3 | T3 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T3 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 31 | Energia bierna zwrócona T3 | T3 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T3 | 5+2 00000.00 | kvarh |
| 32 | Całkowita energia bierna T4 | T4 Total reactive energy | Gesamtblindenergie T4 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 33 | Energia bierna pobrana T4 | T4 Forward reactive energy | Bezogene Blindenergie T4 | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 34 | Energia bierna zwrócona T4 | T4 Reverse reactive energy | Zurückgegebene Blindenergie T4 | 5+2 00000.00 | kvarh |
| 35 | Resetowalna energia czynna | Resettable active energy | Zurücksetzbare Wirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 36 | Resetowalna pobrana energia czynna | Resettable forward active energy | Zurücksetzbare bezogene Wirkenergie | 6+2 000000.00 | kWh |
| 37 | Resetowalna zwrócona energia czynna | Resettable reverse active energy | Zurücksetzbare zurückgegebene Wirkenergie | 5+2 00000.00 | kWh |
| 38 | Resetowalna energia bierna | Resettable reactive energy | Zurücksetzbare Blindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 39 | Resetowalna energia bierna | Resettable forward reactive energy | Zurücksetzbare Blindenergie | 6+2 000000.00 | kvarh |
| 40 | Resetowalna zwrócona energia bierna | Resettable reverse reactive energy | zurücksetzbare zurückgegebene Blindenergie | 5+2 00000.00 | kvarh |
| 41 | Maksymalna chwilowa moc czynna | Maximum active power demand | Maximale momentane Wirkleistung | 2+3 00.000 | kW |
| 42 | Maksymalna chwilowa moc czynna pobrana | Forward maximum active power demand | Maximale momentane bezogene Wirkleistung | 2+3 00.000 | kW |
| 43 | Maksymalna chwilowa moc czynna zwrócona | Reverse maximum active power demand | Maximale momentane zurückgegebene Wirkleistung | 2+3 00.000 | kW |
| 44 | Maksymalna chwilowa moc bierna | Maximum reactive power demand | Maximale momentane Blindleistung | 2+3 00.000 | kvar |
| 45 | Maksymalna chwilowa moc bierna pobrana | Forward maximum reactive power demand | Maximale momentane bezogene Blindleistung | 2+3 00.000 | kvar |
| 46 | Maksymalna chwilowa moc bierna zwrócona | Reverse maximum reactive power demand | Maximale momentane zurückgegebene Blindleistung | 2+3 00.000 | kvar |

| Strona Page Seite | Parametr | Parameter | Parameter | Format |
|-------------------------|--|------------------------|--|---|
| 1 | Numer seryjny | Serial number | Seriennummer | 000000000000 12 cyfr/ digit/ Ziffern |
| 2 | Modbus ID | Modbus ID | Modbus ID | 1-247 |
| 3 | Szybkość transmisji danych (Baud rate) | Baud rate | Geschwindigkeit der Datenübertragung (Baud rate) | 9600/ 19200/ 38400/ 115200 |
| 4 | Bit parzystości | Parity | Paritätsbit | nieparzysty/ parzysty/ brak odd/ even/ none ungerade/ gerade/ keines |
| 5 | Bit stopu | Stop bit | Stopp-Bit | 1/2bit |
| 6 | Czas przewijania menu | Scroll display time | Dauer des Spulens des Menüs | 5-99s 0 wyłącza przewijanie menu 0 disables scroll display 0 deaktiviert das Spulen des Menüs |
| 7 | Combined code | Combined code | Combined code | 1 = całkowita = pobrana 2 = całkowita = zwrócona 3 = całkowita = pobrana + zwrócona 4 = całkowita = pobrana - zwrócona 1 = total = forward 2 = total = reverse 3 = total = forward + reverse 4 = total = forward - reverse 1 = gesamt = bezogen 2 = gesamt = zurückgegeben 3 = gesamt = bezogen + zurückgegeben 4 = gesamt = bezogen - zurückgegeben |
| 8 | Typ i okres zapotrzebowania | Demand type and period | Typ und Bedarfsdauer | 0= przedział/ interval/ Intervall 1= przesuwny/ slip/ verschiebbar przedział 1-30min, domyślnie 15min period 1-30min, default 15min Intervall 1-30min, standardmäßig 15min |
| 9 | Wyjście SO | SO output | Ausgang SO | przykład/ example/ Beispiel: 800, 1000, 1600, ... od 100 do 2000 from 100 to 2000 von 100 bis 2000 |
| 10 | Data | Date | Datum | DDMMYY |
| 11 | Godzina | Time | Uhrzeit | HHMMSS |
| 12 | Numer wersji | Version number | Nummer der Version | U101 |
| 13 | Suma kontrolna | Checksum | Prüfsumme | XXXX |

USTAWIENIA / SETUP / EINSTELLUNGEN

Długie (około 3 sekundy) naciśnięcie przycisku do przewijania w prawo powoduje wejście w ustawienia (domyślne hasło: 0000).

A long press (approximately 3 seconds) on the right scroll button to enter the setup (default password: 0000).

Langes Drücken der Taste zum Spulen nach rechts genügt, um die Einstellungen aufzurufen (Standardpasswort): 0000).

| Strona Page Seite | Parametr | Parameter | Parameter | Format |
|-------------------------|--|------------------------|--|---|
| 1 | Modbus ID | Modbus ID | Modbus ID | 1-247 |
| 2 | Szybkość transmisji danych (Baud rate) | Baud rate | Geschwindigkeit der Datenübertragung (Baud rate) | 9600/ 19200/ 38400/ 115200 |
| 3 | Bit parzystości | Partiy | Paritätsbit | nieparzysty/ parzysty/ brak odd/ even/ none ungerade/ gerade/ keines |
| 4 | Bit stopu | Stop bit | Stopp-Bit | 1/2bit |
| 5 | Czas przewijania | Scrolling time | Dauer des Spulens des Menüs | 5-99s 0 wyłącza przewijanie menu 0 disables scroll display 0 deaktiviert das Spulen des Menüs |
| 6 | Kod łączony | Combined code | Combined code | 1 = całkowita = pobrana 2 = całkowita = zwrócona 3 = całkowita = pobrana + zwrócona 4 = całkowita = pobrana - zwrócona 1 = total = forward 2 = total = reverse 3 = total = forward + reverse 4 = total = forward - reverse 1 = gesamt = bezogen 2 = gesamt = zurückgegeben 3 = gesamt = bezogen + zurückgegeben 4 = gesamt = bezogen - zurückgegeben |
| 7 | Typ i okres zapotrzebowania | Demand type and period | Typ und Bedarfsdauer | 0= przedział/ interval/ przedział 1= przesuwny/ slip/ przesuwny przedział 1-30min, domyślnie 15min period 1-30min, default 15min Intervall 1-30min, standardmäßig 15min |
| 8 | Stała SO | SO constant | Ausgang SO | przykład/ example/ Beispiel: 800, 1000, 1600, ... od 100 do 2000 from 100 to 2000 von 100 bis 2000 |
| 9 | Data | Date | Datum | DDMMYY |
| 10 | Godzina | Time | Uhrzeit | HHMMSS |

| | | | | |
|----|--|---------------------------------------|---|--|
| 11 | Resetuj resetowalną energię czynną | Reset the active re-settable energy | Zurücksetzbare Wirkenergie zurücksetzen | Po długim naciśnięciu można zresetować całkowitą energię (całkowitą, pobraną i zwróconą) oraz każdą fazę (całkowitą, pobraną i zwróconą), a także wybrać konkretne dane do zresetowania. |
| 12 | Resetuj resetowalną energię bierną | Reset the reactive re-settable energy | Zurücksetzbare Blindenergie zurücksetzen | |
| 13 | Resetuj maksymalne zapotrzebowanie | Reset the active maximum demand | Maximalbedarf zurücksetzen | |
| 14 | Resetuj maksymalną chwilową moc bierną | Reset the reactive maximum demand | Maximale momentane Blindleistung zurücksetzen | With a long press, you can reset the total energy (total, forward and reverse) and each phase (total, forward and reverse), as well as select specific data to be reset. Durch langes Drücken können die Gesamtenergie (Gesamtmenge, bezogene und zurückgegebene Energie) und jede Phase (Gesamphase, bezogene und zurückgegebene Phase) zurückgesetzt und die zurückzusetzenden Daten ausgewählt werden. |
| 15 | Hasło | Password | Passwort | 0000 – 9000 |
| 16 | Wyjdź | Quit | Beenden | wyjście z menu exit the menu Ausgang aus dem Menü |

PL

OPIS WYROBU

Licznik trójfazowy, czteroprzewodowy z wyświetlaczem LCD, do montażu na szynie DIN. Służy do monitorowania zużycia energii elektrycznej sieci trójfazowej. Jest on idealnym urządzeniem do wykorzystania jako licznik lub podlicznik prądu przemiennego. Służy do wskazań energii elektrycznej prądu przemiennego trójfazowego w układzie bezpośrednim. Specjalny układ elektroniczny pod wpływem przepływającego prądu i przyłożonego napięcia w każdej fazie wskazuje impulsy w ilości proporcjonalnej, przybliżonej do pobieranej energii elektrycznej w tej fazie. Suma impulsów z trzech faz sygnalizowana miganiem LED przeliczana jest na energię pobraną w całym układzie trójfazowym, a jej wartość wskazywana jest przez wyświetlacz LCD.

- Właściwości:**
- Prąd rozruchowy** – najniższa wartość prądu obciążenia, którą licznik wykrywa i rejestruje.
 - Prąd minimalny** – najniższa wartość prądu obciążenia, którą licznik rejestruje zgodnie z normą.
 - Prąd bazowy** – określa wartość prądu, przy którym procentowy błąd pomiarowy jest bliski zera.
 - Prąd maksymalny** – to maksymalny prąd, jakim możemy stale obciążać licznik energii elektrycznej.

PRZEZNACZENIE

Urządzenie do monitorowania zużycia energii elektrycznej w układzie trójfazowym. Może być stosowane jako licznik główny lub podlicznik w instalacjach prądu przemiennego. Idealny do zastosowań w budynkach mieszkalnych, komercyjnych lub przemysłowych, gdzie wymagana jest dokładna kontrola zużycia energii elektrycznej.

SPOSÓB INSTALACJI

- Odłącz zasilanie rozdzielni.
- Zamocuj licznik na standardowej szynie DIN 35mm.
- Wciśnij zacisk szyny DIN.
- Podłącz obwód prądowy zgodnie ze schematem podłączenia.
- Po podłączeniu zamontuj maskownice przyłączy.
- Włącz zasilanie rozdzielni.

DANE DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA I KONSERWACJI

Konserwację należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu. Czyścić wyłącznie delikatnymi i suchymi tkaninami. Nie używać chemicznych środków czyszczących.

SERWIS POSPRZEDAŻOWY

Jeśli pomimo staranności, z jaką zaprojektowaliśmy i wyprodukowaliśmy Twój produkt nie działa on prawidłowo, skontaktuj się z naszymi technikami z zespołu obsługi posprzedażnej:
Doradca klienta detalicznego
Tel.: +48 (32) 43 43 110 wew. 109
e-mail: techniczny@orno.pl
Od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00.

KANAŁY KOMUNIKACJI ZWIĄZANE Z BEZPIECZEŃSTWEM

Wszelkie skargi i informacje związane z bezpieczeństwem wyrobu należy zgłaszać do producenta za pomocą strony internetowej: www.orno.pl.

DODATKOWE INFORMACJE

Z uwagi na fakt, że dane techniczne podlegają ciągłym modyfikacjom, Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian dotyczących charakterystyki wyrobu oraz wprowadzania innych rozwiązań konstrukcyjnych niepogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu. Dodatkowe informacje na temat produktów marki ORNO dostępne są na: www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji. Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji - aktualna wersja do pobrania ze strony www.orno.pl. Wszelkie prawa do tłumaczenia/ interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

EN

PRODUCT DESCRIPTION

A three-phase, four-wire meter with an LCD display, designed for DIN rail mounting. It is used to monitor electricity consumption in a three-phase network and is ideal for use as a meter or submeter for alternating current. It measures the electricity consumption of three-phase AC power in a direct connection system. A special electronic circuit, responding to the current flow and applied voltage in each phase, generates pulses proportional to the consumed electricity. The total number of pulses from all three phases, indicated by a flashing LED, is converted into the total energy consumed in the three-phase system. This value is displayed on an LCD screen.

- Properties:**
- Starting current** – the lowest value of the load current that is detected and registered by the meter.
 - Minimum current** – the lowest value of the load current that is detected and registered by the meter.
 - Base current** – specifies the current value when percentage measurement error is near zero.
 - Maximum current** – the permissible maximum current to load the electric energy meter constantly.

INTENDED USE

A device for monitoring electricity consumption in a three-phase system. It can be used as a main meter or a submeter in alternating current installations. Perfect for residential, commercial, or industrial applications where precise energy consumption monitoring is required.

INSTALLATION

- Disconnect the power supply to the switchboard.
- Fix the meter on a standard 35mm DIN rail.
- Press the DIN rail clamp.
- Connect according to the circuit diagram.
- Once connected assemble the terminals cover.
- Turn on power to the switchboard.

CLEANING AND MAINTENANCE

Perform maintenance with the power supply disconnected. Clean only with soft and dry fabrics. Do not use chemical cleaning agents.

AFTER-SALES SERVICE

If, despite the care we have taken in designing and manufacturing your product, it is not working properly, please contact our technicians in the after-sales service team:

Retail Customer Advisor

Phone: +48 (32) 43 43 110 int. 109

e-mail: techniczny@orno.pl

Monday to Friday from 8:00 a.m. to 5:00 p.m.

SAFETY-RELATED COMMUNICATION CHANNELS

All complaints and information related to the safety of the product should be reported to the manufacturer via the website: www.orno.pl.

ADDITIONAL INFORMATION

In view of the fact that the technical data are subject to continuous modifications, the manufacturer reserves a right to make changes to the product characteristics and to introduce different constructional solutions without deterioration of the product parameters or functional quality. Additional information about ORNO products is available at www.orno.pl. Orno-Logistic Sp. z o.o. holds no responsibility for the results of non-compliance with the provisions of the present Manual. Orno Logistic Sp. z o.o. reserves the right to make changes to the Manual - the latest version of the Manual can be downloaded from support.orno.pl. Any translation/interpretation rights and copyright in relation to this Manual are reserved.

DE

PRODUKTBESCHREIBUNG

Dreiphasiger Vier-Leiter-Zähler mit LCD-Anzeige, zur Montage auf einer DIN-Schiene. Das Gerät dient der Überwachung des Energieverbrauchs in einem Dreiphasennetz. Perfekt für den Einsatz als Wechselstromzähler oder Zähler. Dient zur Anzeige von dreiphasigem Wechselstrom in einem Gleichstromsystem. Ein spezielles elektronisches System unter dem Einfluss von fließendem Strom und die angelegte Spannung in jeder Phase zeigt die Impulse in einer proportionalen Menge, die ungefähr dem in dieser Phase verbrauchten Strom entspricht. Die Summe der Impulse aus drei Phasen, die durch Blinken der LED signalisiert wird, wird in Energie umgewandelt, die im gesamten Dreiphasensystem verbraucht wird, und ihr Wert wird auf dem LCD-Display angezeigt.

Eigenschaften:

Anlaufstrom – der niedrigste Wert des Laststroms, den der Zähler erfasst und aufzeichnet.

Mindeststrom – der niedrigste Wert des Laststroms, den der Zähler gemäß der Norm aufzeichnet.

Referenzstrom – bestimmt den Wert des Stroms, bei dem der prozentuale Messfehler nahe Null liegt.

Grenzstrom – der zulässige maximale Strom, um den Zähler für elektrische Energie konstant zu belasten.

BESTIMMUNG

Vorrichtung zur Überwachung des Stromverbrauchs in einem Dreiphasensystem. Er kann als Hauptzähler oder als Unterzähler in Wechselstromanlagen verwendet werden. Ideal für private, gewerbliche oder industrielle Anwendungen, bei denen eine genaue Kontrolle des Stromverbrauchs erforderlich ist.

MONTAGE

1. Trennen Sie die Stromversorgung der Schalttafel.
2. Befestigen Sie das Messgerät auf einer 35 mm DIN-Standardschiene.
3. Drücken Sie die DIN-Schienen-Klemme.
4. Schließen Sie den Stromkreis gemäß dem Schaltplan an.
5. Nach dem Anschluss die Klemmenabdeckung montieren.
6. Stromzufuhr zur Schalttafel einschalten.

REINIGUNG UND WARTUNG

Die Wartung muss bei ausgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden. Nur mit feinen und trockenen Stoffen reinigen. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel.

KUNDENDIENST NACH DEM VERKAUF

Falls Ihr Produkt trotz der Sorgfalt, mit der es entworfen und hergestellt wurde, nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich bitte an unsere Techniker im Kundendienstteam:

Kundenberater Einzelhandel

Tel.: +48 (32) 43 43 110 Durchwahl 109

E-Mail: techniczny@orno.pl

Von Montag bis Freitag, von 8:00 bis 17:00 Uhr.

KOMMUNIKATIONSWEGE IM ZUSAMMENHANG MIT DER PRODUKTSICHERHEIT

Alle Beschwerden und Informationen zur Produktsicherheit sind an den Hersteller über die Website www.orno.pl zu richten.

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

In Anbetracht der Tatsache, dass die technischen Daten ständig aktualisiert werden, behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen an den Produkteigenschaften sowie die Einführung anderer Konstruktionslösungen vorzunehmen, sofern diese die Gebrauchsfunktionen nicht beeinträchtigen. Zusätzliche Informationen zu Produkten der Marke ORNO finden Sie auf der Website www.orno.pl. Die Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. haftet nicht für Folgen, die sich aus der Nichteinhaltung der Empfehlungen ergeben, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind. Orno-Logistic Sp. z o.o. behält sich das Recht vor, Änderungen an der Bedienungsanleitung vorzunehmen – die aktuelle Version kann unter support.orno.pl heruntergeladen werden. Alle Übersetzungs-, Interpretations- und Urheberrechte an dieser Bedienungsanleitung sind vorbehalten.