

LICZNIKI TRÓJFAZOWE/ THREE-PHASE METERS/ DREHSTROMZÄHLER

OR-WE-520	Podstawowy licznik trójfazowy 80A
OR-WE-513	Licznik trójfazowy 80A
OR-WE-516	Licznik trójfazowy 80A z portem RS-485
OR-WE-517	Licznik trójfazowy 80A wielotaryfowy z portem RS-485
ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o. ul. Rolników 437 44-141 Gliwice, POLAND tel. (+48) 32 43 43 110	Instrukcja obsługi Operating manual Bedienungs- und Montageanleitung

(PL) WAŻNE

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachować ją na przyszłość. Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia. 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 nie pogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu. Najnowsza wersja instrukcji do pobrania na stronie www.orno.pl. Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

Licznik powinien być instalowany przez wykwalifikowany personel – osoby posiadające wiedzę w zakresie znakowania i uziemienia urządzeń elektrycznych oraz znające przepisy dotyczące bezpieczeństwa. Nieodpowiednia instalacja i użycie może grozić porażeniem lub pożarem.

1. Nie używaj urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
2. Licznik należy przechowywać w suchym pomieszczeniu.
3. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
4. Nie instaluj i nie obsługuj urządzenia gdy uszkodzona jest obudowa.
5. Nie modyfikuj urządzenia i nie dokonuj samodzielnych napraw.
6. Należy używać jedynie narzędzi izolowanych.
7. W celu uniknięcia porażenia prądem lub uszkodzenia licznika przy każdej zmianie układu połączenia wyłączyć napięcie zasilania.
8. Przed podłączeniem napięcia zasilania upewnij się, że wszystkie przewody podłączone są prawidłowo.
9. 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.

(EN) IMPORTANT!

Before use of the device, read this service manual and keep it for future. Repairs and modifications carried out by yourselves result in the guarantee invalidation. The manufacturer is not liable for damages that can get out of improper device installation or operation. In view of the fact the technical data are subject to continuous modifications, the Manufacturer reserves the right to make changes in the product characteristics and to introduce another constructional solutions that do not deteriorate the product parameters and use values. The latest version of the manual can be downloaded from www.orno.pl. Any rights to translate / construe and the copyright of this manual are reserved. The meter should be installed by a qualified personnel - persons having knowledge on marking and grounding the electrical appliances and knowing regulations concerning safety. Improper installation can make a risk of electric shock or fire.

1. Do not use the device contrary to its intended use.
2. The meter shall be stored in a dry room.
3. Do not immerse the device in water or another fluids.
4. Do not install nor operate the device with damaged housing.
5. Do not modify the device nor repair it by yourselves.
6. Use only insulated tools.
7. To avoid electric shock or meter damage, switch off the supply voltage before any change of the connection system.
8. Before connection of the supply voltage, make sure that all conductors are connected properly.
9. 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.

(DE) WICHTIG!

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Jegliche Reparaturen oder Änderungen durch den Benutzer führen zum Erlöschen der Garantie. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Montage oder Bedienung des Gerätes entstehen können. Aufgrund ständiger Änderungen technischer Daten behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen an den Produkteigenschaften vorzunehmen und andere konstruktive Lösungen einzuführen, welche die Parameter und Nutzwerte des Produkts nicht verschlechtern. Die neuste Version der Anleitung kann unter www.orno.pl heruntergeladen werden. Alle Übersetzungs-/Auslegungsrechte und Urheberrechte dieser Anleitung sind vorbehalten. Der Zähler sollte von einer Elektrofachkraft installiert werden, die mit der Kennzeichnung und Erdung von elektrischen Geräten und den Sicherheitsvorschriften vertraut ist. Unsachgemäße Installation und Betrieb können zu einem Stromschlag oder Brand führen.

1. Verwenden Sie den Zähler bestimmungsgemäß.
2. Der Zähler ist in einem trockenen Raum aufzubewahren.
3. Tauchen Sie das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
4. Installieren und betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse beschädigt ist.
5. Ändern Sie das Gerät nicht und reparieren Sie es nicht selbst.
6. Nur isolierte Werkzeuge verwenden.
7. Um einen Stromschlag oder eine Beschädigung des Zählers zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung bei jeder Änderung der Schaltung ab.
8. Vor Anschluss der Stromversorgung stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind.
9. 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.

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!

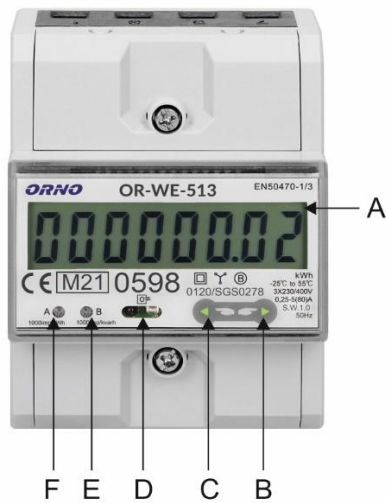
Each household is a user of electrical and electronic equipment, and hence a potential producer of hazardous waste for humans and the environment, due to the presence of hazardous substances, mixtures and components in the equipment. On the other hand, used equipment is valuable material from which we can recover raw materials such as copper, tin, glass, iron and others. The weee sign placed on the equipment, packaging or documents attached to it indicates the need for selective collection of waste electrical and electronic equipment. Products so marked, under penalty of fine, cannot be thrown into ordinary garbage along with other waste. The marking means at the same time that the equipment was placed on the market after August 13, 2005. It is the responsibility of the user to hand the used equipment to a designated collection point for proper processing. Used equipment can also be handed over to the seller, if one buys a new product in an amount not greater than the new purchased equipment of the same type. Information on the available collection system of waste electrical equipment can be found in the information desk of the store and in the municipal office or district office. Proper handling of used equipment prevents negative consequences for the environment and human health!

Jeder Haushalt ist ein Anwender von Elektro- und Elektronikgeräten und damit ein potenzieller Erzeuger von Abfällen, die für Mensch und Umwelt aufgrund des Vorhandenseins von gefährlichen Stoffen, Gemischen und Komponenten in den Geräten gefährlich sind. Andererseits sind Altgeräte ein wertvoller Rohstoff, aus dem Rohstoffe wie Kupfer, Zinn, Glas, Eisen und andere zurückgewonnen werden können. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne auf der Verpackung, dem Gerät oder den dazugehörigen Dokumenten, weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten hin. Auf diese Weise gekennzeichnete Produkte dürfen unter Strafe nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden. Die Kennzeichnung weist gleichzeitig darauf hin, dass die Geräte nach dem 13 August 2005 in Verkehr gebracht wurden. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Altgeräte zur ordnungsgemäßen Behandlung an eine dafür vorgesehene Sammelstelle zu bringen. Informationen über das verfügbare System zur Sammlung von Elektroaltgeräten finden Sie in der Informationsstelle des Ladens und im Magistrat/Gemeindeamt. Ein sachgemäßer Umgang mit Altgeräten verhindert negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit!

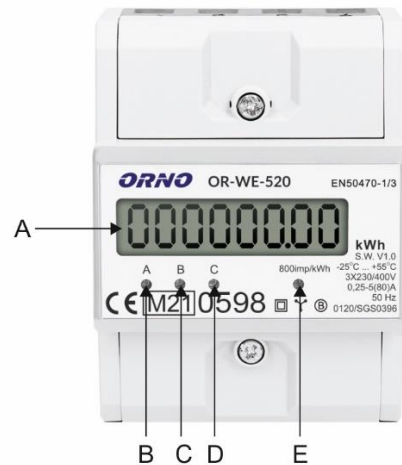


BUDOWA/ CONSTRUCTION/ AUFBAU

OR-WE-513, OR-WE-516, OR-WE-517



OR-WE-520



A: wyświetlacz LCD
 B: przycisk: strona do przodu
 C: przycisk: strona do tyłu
 D: komunikacja w bliskiej podczerwieni (dot. OR-WE-516,517)
 E: dioda świecąca energii biernej
 F: dioda świecąca energii czynnej

A: LCD display
 B: button: page forward
 C: button: page backward
 D: communication in near infrared (OR-WE-516,517)
 E: passive energy diode
 F: active energy diode

A: LCD-Display
 B: Taste: Seite vor
 C: Taste: Seite zurück
 D: Nahinfrarot-Kommunikation (OR-WE-516,517)
 E: passive Energiediode
 F: aktive Energiediode

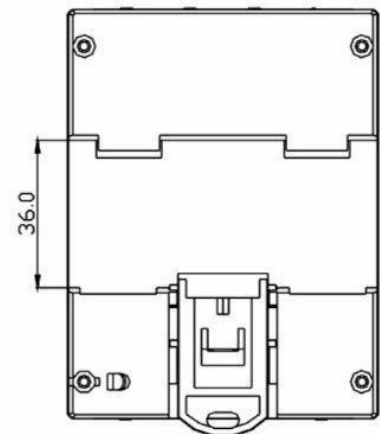
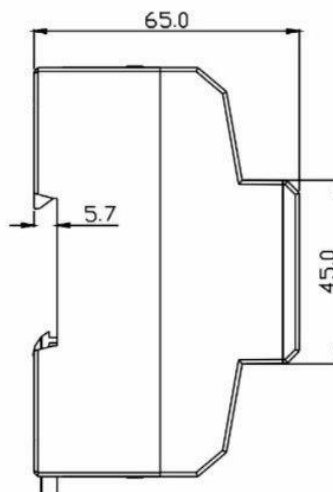
A: wyświetlacz LCD
 B: dioda świecąca energii fazy L1
 C: dioda świecąca energii fazy L2
 D: dioda świecąca energii fazy L3
 E: sygnalizacja wyjścia impulsowego

A: LCD display
 B: L1 phase energy diode
 C: L2 phase energy diode
 D: L3 phase energy diode
 E: pulse output signalling

A: LCD-Display
 B: L1-Phasen-Energiediode
 C: L2-Phasen-Energiediode
 D: L3-Phasen-Energiediode
 E: Signalisierung der Impulsausgabe

WYMIARY/ DIMENSIONS/ ABMESSUNGEN

OR-WE-513, OR-WE-516, OR-WE-517, OR-WE-520



CHARAKTERYSTYKA	DESCRIPTION	BESCHREIBUNG
<p>Liczniki trzyfazowe, czteroprzewodowe z wyświetlaczem LCD, do montażu na szynie DIN. Służą one do monitorowania zużycia energii elektrycznej sieci trójfazowej. Są idealnym urządzeniem do wykorzystania jako liczniki lub podliczniki prądu przemiennego. Służą 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.</p>	<p>Three-phase, four-wire meters with an LCD display, to be mounted on a DIN rail. They are used to monitor the electricity consumption of a three-phase network. They are ideal for use as an AC meters or submeters. They are used to indicate AC three-phase power consumption in a direct system. When current is passed through the device and voltage is applied, a special electronic system is activated which indicates pulses in each phase in proportion approximate to the consumed electricity in that phase. The sum of pulses from the three phases, which is indicated with a flashing LED, is converted into the energy consumed in the whole three-phase system, and its value is indicated on the LCD display.</p>	<p>Dreiphasige Vier-Leiter-Zähler mit LCD-Anzeige, zur Montage auf einer DIN-Schiene. Sie werden zur Überwachung des Stromverbrauchs des Drehstromnetzes eingesetzt. Sie eignen sich ideal für den Einsatz als Wechselstromzähler oder Zähler. Sie werden verwendet, um die Elektrizität von dreiphasigem Wechselstrom im Gleichstromsystem anzuzeigen. 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.</p>
WŁAŚCIWOŚCI	PROPERTIES	EIGENSCHAFTEN
<p>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 zeru. Prąd maksymalny – to maksymalny prąd, jakim możemy stale obciążać licznik energii elektrycznej.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
MONTAŻ	INSTALLATION	MONTAGE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłącz zasilanie rozdzielni. 2. Zamocuj licznik na standardowej szynie DIN 35mm. 3. Wciśnij zacisk szyny DIN, tak jak pokazano na rys.1. 4. Podłącz obwód prądowy zgodnie ze schematem podłączenia. 5. Po podłączeniu zamontuj maskownicę przyłączy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disconnect the power supply to the switchboard. 2. Fix the meter on a standard 35mm DIN rail. 3. Press the DIN rail clamp as shown in fig. 1. 4. Connect according to the circuit diagram. 5. Once connected assemble the terminals cover. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 wie in Abb. 1 dargestellt. 4. Schließen Sie den Stromkreis gemäß dem Schaltplan an. 5. Nach dem Anschluss die Klemmenabdeckung montieren.

SCHEMAT PODŁĄCZENIA/ CIRCUIT DIAGRAM/ ANSCHLUSSPLAN	
<p>OR-WE-513</p>	<p>OR-WE-516,517</p>
<p>OR-WE-520</p>	<p>L1 – podłączenie fazy 1/ connection of phase 1/ Anschluss von Phase 1 L2 – podłączenie fazy 2/ connection of phase 2/ Anschluss von Phase 2 L3 – podłączenie fazy 3/ connection of phase 3/ Anschluss von Phase 3 N – podłączenie przewodu neutralnego/ neutral cable connection/ Neutralkabel-Anschluss So+ So- - podłączenie wyjścia impulsowego/ pulse output connection/ Anschluss für Impulsausgang A B - podłączenie protokołu RS485/ RS485 protocol connection/ RS485-Protokoll-Verbindung IN – wejście/ input/ Eingang OUT – wyjście/ output/ Ausgang</p>

PARAMETRY TECHNICZNE/TECHNICAL SPECIFICATION/TECHNISCHE DATEN

Zgodność	Conformity	Konformität	2014/32/EU
Norma	Standard	Norm	IEC62052-11, IEC62053-21, EN50470-1/3
Napięcie znamionowe Częstotliwość	Rated voltage Frequency	Nennspannung Frequenz	3x230/400V, 50Hz
Prąd rozruchowy(Ist) Prąd min. (Imin) Prąd bazowy (Ib) Prąd maks. (Imax)	Starting current Min. current Base current Max. current	Anlaufstrom Mindeststrom Referenzstrom Grenzstrom	0,02A 0,25A 5A 80A
Klasa dokładności	Accuracy class	Genauigkeitsklasse	B
Wyświetlacz LCD	LCD	LCD	LCD 6+2 = 123456.12
Temperatura robocza	Working temperature	Betriebs temperatur	-25~55°C
Pobór własny licznika	Meter's own consumption	Leistungsaufnahme des Zählers	≤8 VA, ≤0,4 W
Wilgotność maksymalna	Maximum humidity	Maximale Luftfeuchtigkeit	≤75%
Szerokość impulsu	Pulse length	Impulslänge	90 ms (modulowany/ modular)
Zakres napięcia wyjścia impulsowego	Pulse output voltage range	Impulsausgang Spannungsbereich	12-27VDC
Prąd wyjścia impulsowego	Pulse output current	Impulsausgang Strom	≤ 27mA
Materiał	Materials	Werkstoffe	PBT / PC
Stopień ochrony	Protection level	Schutzart	IP51
Maks. Przekrój przewodów przyłączeniowych	Max. cross-section of cables	Max. Querschnitt der Anschlusskabel	35 mm ²
Montaż	Installation	Montage	Na szynę/ DIN rail / DIN-Shine TH-35
Szerokość	Width	Breite	4,3 moduły/modules/Module 76,11mm

Typ	Type	Typ	OR-WE-520	OR-WE-513	OR-WE-516	OR-WE-517
Stała licznika imp/kWh	Meter constant	Zählerkonstante	800	1000	1000	1000
Ustawienie stałej licznika	Meter constant settings	Zählerkonstante (Einstellungen)	-	-	1 / 10 / 100 / 1000	1 / 10 / 100 / 1000
Wyjście impulsowe S0 typu otwarty kolektor	Pulse output S0 open-type collector	S0 Ausgang Kollektor offener Typ	x	x	x	x
Port IR	IR Port	IR Port			x	x
Protokół RS485, Modbus-RTU	Protokół RS485, Modbus- RTU	Protokół RS485, Modbus-RTU			x	x
Niebieski Podświetlenie	Blue Backlight	Blaue Hinterleuchtung	x			
Podtrzymanie pamięcią	Memory support	Speicher-Unterstützung	bateria /baterij /Accu Li-Ion	EEPROM	EEPROM	EEPROM
Tryb pomiaru	Measuring mode	Messmodus				
Moc czynna i bierna	Active and reactive power	Wirk- und Blindleistung	x	x	x	x
Czterokwadrantowy, pobrana i oddana	Four-quadrant, Active and reactive power in both directions	Vier-Quadranten, Wirk- und Blindleistung in beiden Richtungen			x	x
Wielotaryfowość	Multi-tariffs	Multi-Tarife				x

KOMUNIKACJA/ COMMUNICATION/ KOMMUNIKATION

<p>Licznik OR-WE-516 i OR-WE-517 współpracują z RS485; protokół – tryb Modbus-RTU;</p> <p>Parametry standardowe: licznik ID:001, szybkość transmisji danych w bodach: 9600 bps, bit danych: 8, Parzystość: even, bit zakończenia transmisji: 1</p> <p>Połączenie pomiędzy protokołem MODBUS-RTU oraz aplikacją realizowane jest za pośrednictwem standardowego konwertera USB RS485. Połączenie pomiędzy konwerterem a licznikiem powinno być wykonane za pomocą dwużyłowego przewodu komunikacyjnego dostosowanego do standardu RS485.</p> <p>Parametry standardowe połączenia IR: szybkość transmisji w bodach 4800 bps, bit danych: 7.</p> <p>Instalacja: Do odpowiedniej konfiguracji i odczytywania wartości z licznika potrzebne jest wcześniejsza instalacja oprogramowania, które należy pobrać bezpłatnie ze strony internetowej producenta.</p>	<p>The meters OR-WE-516 and OR-WE-517 work with RS485; protocol - mode Modbus-RTU;</p> <p>Standard parameters: the meter ID:001 baud rate: 9600 bps, data bit: 8, Parity: even, stop bit: 1.</p> <p>Connection between the protocol MODBUS-RTU and the application is implemented through the standard converter USB RS485. Connection between the converter and the meter should be carried out by means of twin-core communication cable adapted to the standard RS485.</p> <p>Standard parameters IR connection: baud rate: 4800 bps, data bit: 7.</p> <p>Installation: To allow suitable configuration and reading the values from the meter, you need to install the software before; download the software free of charge from the manufacturer's website.</p>	<p>Zähler OR-WE-516 und OR-WE-517 arbeiten mit RS485; Protokoll – Modbus-RTU-Modus;</p> <p>Standardparameter: Zähler ID:001, Baudrate: 9600 bps, Datenbit: 8, Parität: even, Stoppbit: 1.</p> <p>Die Verbindung zwischen dem MODBUS-RTU Protokoll und der Applikation erfolgt über einen Standard USB RS485 Konverter.</p> <p>Die Verbindung zwischen dem Konverter und dem Zähler sollte über ein zweidrahtiges, dem RS485-Standard angepasstes Kommunikationskabel hergestellt werden.</p> <p>Standardparameter: Baudrate: 4800 bps, Datenbit: 7.</p> <p>Installation: Zur korrekten Konfiguration und Ablesung der Werte des Zählers müssen Sie vorher die Software installieren, die Sie kostenlos von der Website des Herstellers herunterladen können.</p>
--	---	---

WSKAZANIA NA LCD/ LCD INDICATIONS/ LCD-ANZEIGEN

Parametr	Parameter	Parameter	520	513	516	517	Jednostka	Format
Data	Date	Datum				x		XX-XX-XX
godzina	Time	Uhrzeit				x		XX-XX-XX
Całkowita energia czynna	Total active energy	Gesamt-Wirkenergie	x	x	x	x	kWh	123456,12
T1 Energia czynna taryfy 1	T1 Active energy of tariff 1	T1 Wirkenergie des Tarifs 1				x	kWh	123456,12
T2 Energia czynna taryfy 2	T2 Active energy of tariff 2	T2 Wirkenergie des Tarifs 2				x	kWh	123456,12
T3 Energia czynna taryfy 3	T3 Active energy of tariff 3	T3 Wirkenergie des Tarifs 3				x	kWh	123456,12
T4 Energia czynna taryfy 4	T4 Active energy of tariff 4	T4 Wirkenergie des Tarifs 4				x	kWh	123456,12
Całkowita energia bierna	Total reactive energy	Gesamt-Blindenergie		x	x	x	kVarh	123456,12
T1 Energia bierna taryfy 1	T1 Reactive energy of tariff 1	T1 Bildenergie des Tarifs 1				x	kVarh	123456,12
T2 Energia bierna taryfy 2	T2 Reactive energy of tariff 2	T2 Bildenergie des Tarifs 2				x	kVarh	123456,12
T3 Energia bierna taryfy 3	T3 Reactive energy of tariff 3	T3 Bildenergie des Tarifs 3				x	kVarh	123456,12
T4 Energia bierna taryfy 4	T4 Reactive energy of tariff 4	T4 Bildenergie des Tarifs 4				x	kVarh	123456,12
Napięcie L1	Voltage L1	Spannung L1		x	x	x	V	123,1
Napięcie L2	Voltage L2	Spannung L2		x	x	x	V	123,1
Napięcie L3	Voltage L3	Spannung L3		x	x	x	V	123,1
Prąd L1	Current L1	Strom L1		x	x	x	A	1234,12
Prąd L2	Current L2	Strom L2		x	x	x	A	1234,12
Prąd L3	Current L3	Strom L3		x	x	x	A	1234,12
Całkowita moc czynna chwilowa	Total active power	Gesamt-Wirkleistung		x	x	x	kW	123456,12
Moc czynna chwilowa L1	Active power L1	Wirkleistung L1		x	x	x	kW	123456,12
Moc czynna chwilowa L2	Active power L2	Wirkleistung L2		x	x	x	kW	123456,12
Moc czynna chwilowa L3	Active power L3	Wirkleistung L3		x	x	x	kW	123456,12
Całkowita moc pozorna	Total apparent power	Gesamt-Scheinleistung		x	x	x	kVA	123456,12
Moc pozorna L1	Apparent power L1	Scheinleistung L1		x	x	x	kVA	123456,12
Moc pozorna L2	Apparent power L2	Scheinleistung L2		x	x	x	kVA	123456,12
Moc pozorna L3	Apparent power L3	Scheinleistung L3		x	x	x	kVA	123456,12
Całkowity COS	Total COS	COS Gesamt		x	x	x		1,12
L1COS	L1COS	L1COS		x	x	x		1,12
L2 COS	L2 COS	L2 COS		x	x	x		1,12
L3 COS	L3 COS	L3 COS		x	x	x		1,12
Częstotliwość	Frequency	Frequenz		x	x	x	Hz	12,12
Najwyższa moc chwilowa T1	T1 demand	T1 Bedarf				x	kW	123456,12
Najwyższa moc chwilowa T2	T2 demand	T2 Bedarf				x	kW	123456,12
Najwyższa moc chwilowa T3	T3 demand	T3 Bedarf				x	kW	123456,12
Najwyższa moc chwilowa T4	T4 demand	T4 Bedarf				x	kW	123456,12
kasowanie mocy czynnej pomocniczej (przytrzymać przyciski A i B)	Secondary active power cancellation (press and hold A and B buttons)	Löschung der sekundären Wirkleistung (Tasten A u. B gedrückt halten)		x	x	x	kWh	123456,12
Słowo stanu	Status word	Statuswort		x	x	x		C 00 000
Czas cyklu wyświetlacza	Display cycle time	Zykluszeit des Displays		x	x	x		LCd-t 05
Stała licznika	Meter constant	Zählerkonstante		x	x	x		S0 1000
Tryb pomiaru	Measurement mode	Messart		x	x	x		COde 01
adres IR	IR address	IR-Adresse			x	x		123456789
Adres MODBUS ID	MODBUS ID address	MODBUS ID-Adresse			x	x		Id 255
Szybkość transmisji danych MODBUS	Data transfer rate MODBUS	MODBUS-Datenrate			x	x		bd 9600
Wersja oprogramowania	Software version	Software Version		x	x	x		V1,0

Wartości dostępne z poziomu oprogramowania/ Values available from the software level/ Verfügbare Werte auf der Software

Items	OR-WE-516	OR-WE-517
Serial number	x	x
Modbus ID	x	x
Modbus Baudrate	x	x
Software Version	x	x
Hardware Version	x	x
SO output rate	x	x
Combined Code	x	x
LCD Cycle time	x	x
L1 Voltage	x	x
L2 Voltage	x	x
L3 Voltage	x	x
Grid Frequency	x	x
L1 Current	x	x
L2 Current	x	x
L3 Current	x	x
Total Active Power	x	x
L1 Active Power	x	x
L2 Active Power	x	x
L3 Active Power	x	x
Total reactive power		x
L1 reactive power	x	x
L2 reactive power	x	x
L3 reactive power	x	x
Total Apparent Power	x	x
L1 Apparent Power	x	x
L2 Apparent Power	x	x
L3 Apparent Power	x	x
Total Power Factor	x	x
L1 Power Factor	x	x
L2 Power Factor	x	x
L3 Power Factor	x	x
DateTime	x	x
CRC code	x	x
Total Active Energy	x	x
Total Active Energy T1-T4		x
L1 Total Active Energy	x	x
L1 Total Active Energy T1-T4		x
L2 Total Active Energy	x	x
L2 Total Active Energy T1-T4		x
L3 Total Active Energy	x	x
L3 Total Active Energy T1-T4		x
Forward Active Energy	x	x
Forward Active Energy T1-T4		x
L1 Forward Active Energy	x	x

Items	OR-WE-516	OR-WE-517
L1 Forward Active Energy T1-T4		x
L2 Forward Active Energy	x	x
L2 Forward Active Energy T1-T4		x
L3 Forward Active Energy	x	x
L3 Forward Active Energy T1-T4		x
Reverse Active Energy	x	x
Reverse Active Energy T1-T4		x
L1 Reverse Active Energy	x	x
L1 Reverse Active Energy T1-T4		x
L2 Reverse Active Energy	x	x
L2 Reverse Active Energy T1-T4		x
L3 Reverse Active Energy	x	x
L3 Reverse Active Energy T1-T4		x
Total Reactive Energy	x	x
Total Reactive Energy T1-T4		x
L1 Reactive Energy	x	x
L1 Reactive Energy T1-T4		x
L2 Reactive Energy	x	x
L2 Reactive Energy T1-T4		x
L3 Reactive Energy	x	x
L3 Reactive Energy T1-T4		x
Forward Reactive Energy	x	x
Forward Reactive Energy T1-T4		x
L1 Forward Reactive Energy	x	x
L1 Forward Reactive Energy T1-T4		x
L2 Forward Reactive Energy	x	x
L2 Forward Reactive Energy T1-T4		x
L3 Forward Reactive Energy	x	x
L3 Forward Reactive Energy T1-T4		x
Reverse Reactive Energy	x	x
Reverse Reactive Energy T1-T4		x
L1 Reverse Reactive Energy	x	x
L1 Reverse Reactive Energy T1-T4		x
L2 Reverse Reactive Energy	x	x
L2 Reverse Reactive Energy T1-T4		x
L3 Reverse Reactive Energy	x	x
L3 Reverse Reactive Energy T1-T4		x
Maximum demand		x
Demand interval		x
TIME interval 1-4,TIME zone		x
TIME interval 5-8,TIME zone		x
HOLIDAY-WEEKEND Tariff		x
HOLIDAY		x