



99 x 99

WYŚWIETLACZ

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny z podświetleniem 4 linie, 4 cyfry w wierszu dla parametrów elektrycznych
5. linii, 8 cyfr pokazujących energię
Wykres słupkowy do wskazania prądu

WSKAZANIA WYŚWIETLACZA LCD

- I** - Integracja energii
- PRG** - Jednostka w trakcie konfigur.
- ↔** - Komunikacja w toku
- MAX DMD** - Max/Min zapotrzebowanie na moc
- THD** - Dla całkowitych zniekształceń harm.
- IM** - Energia importowana
- EP** - Energia eksportowana

WEJŚCIE OKABLOWANIA

3 f - 4 p., 3 f - 3 p. & 1 f - 2 p.

ZNAMIONOWE NAPIĘCIE WEJŚCIOWE

11 do 300V AC (L-N); 19 do 519V AC (L-L);
Kategoria instalacji III (600V)

ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI

45-65 Hz

ZNAMIONOWY PRĄD WEJŚCIOWY

Nominalny 5A AC (Min-12mA, Max-6A)

PRĄD NOMINALNY OBciążENIA

CT: 0.5VA przy 5A na fazę VT: <0.2VA przy 300V AC

CT STRONA PIERWOTNA

1A / 5A do 10,000A (Program. dla dowolnych wartości)

Uwaga: 1A do 10,000A jeśli CT st. wtórna = 1
inaczej CT st. pierwotna 5A do 10,000A

CT STRONA WTORNA

1A lub 5A (Programowalne)

VT STRONA PIERWOTNA

100V do 500kV (Programowalne dla każdej wart.)

VT STRONA WTORNA

100 do 500V AC (L-L) (Program. dla każdej wart.)

Czas aktualizacji wyświetlacza

1 sek. dla wszystkich parametrów

Przewijanie wyświetlacza

Automatyczny lub ręczny (Programowalne)

POBÓR MOCY

Mniej niż 8VA

WARUNKI ŚRODOWISKOWE

- Do użytku w pomieszczeniach
- Wysokość do 2000 metrów
- Stopień ochrony II

Temperatura : Pracy : -10°C do 55°C

Składu: -20°C do 75°C

Wilgotność : Do 85% bez kondensacji

KLASA OCHRONY : II

KATEGORIA : III

MONTAŻ : Panelowy

CIĘŻAR :

RMM-483-10-U: 296gm

WYJŚCIA :

Wyjście impulsowe : Zakres napięcia: Zewnętrzne 24V DC max. Wydajność prądowa: 100mA max.

Szerokość impulsu: 100 ms ± 5ms.

| SYSTEM KODOWANIA I ZAMÓWIEN | | | |
|-----------------------------|-----------|--------------|--|
| Produkt | Zasilanie | Certyfikacja | |
| | | RMM483-10-U | 100 do 240V AC/DC, -15% +12%, 50/60Hz (±5%) |

| KOMUNIKACJA SZEREGOWA | |
|---------------------------------|--|
| Standard interfejsu i protokołu | RS485 i MODBUS RTU |
| Adres do komunikacji | 1 do 255 |
| Tryb transmisji | Półduplex |
| Typy danych | Liczba zmiennoprzecinkowa i całkowita |
| Odległość transmisji | Maksymalnie 500 m |
| Prędkość transmisji | 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (in bps) |
| Parzystość | Brak, Parzyste, Nieparzyste |
| Bity Stopu | 1 lub 2 |

| DOKŁADNOŚĆ POMIAROWA | |
|---------------------------|--|
| Parametr mierzony | Błąd pomiaru |
| Napięcie V _{L-N} | ±0.5% w pełnym zakresie |
| Napięcie V _{L-L} | ±0.5% w pełnym zakresie |
| Prąd | ±0.5% w pełnym zakresie |
| Częstotliwość | ±0.1% dla L-N U >20V, dla L-L U >35V |
| Moc Aktywna | 1% |
| Moc Pozorna | 1% |
| Moc Bierna | 1% |
| Współczynnik mocy | ±0.01 |
| Energia aktywna | klasa 1 (IEC 62053-21) |
| Energia bierna | klasa 1 (IEC 62053-24) |
| Energia pozorna | klasa 1 |
| MAX / MIN Moc Aktywna | 1% |
| MAX / MIN Moc Bierna | 1% |
| MAX Moc Pozorna | 1% |

| ROZDZIELCZOŚĆ POMIAROWA : | | |
|---------------------------|--------------------|--|
| VT Ratio x CT Ratio | kWh / kVAh / kVArh | |
| ≤15 | 0.01K | |
| ≤150 | 0.1K | |
| < 1500 | 1K | |
| < 15000 | 0.01M | |
| ≤150000 | 0.1M | |
| ≥ 150000 | 1M | |

UWAGA :
Dla napięcia, prądu i mocy rozdzielczość jest dostosowywana automatycznie.
Dla współczynnika mocy rozdzielczość wynosi 0,001.
1) Pulsacja świetlna co 5 sek, jeśli obciążenie jest podłączone na jednej z faz

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

kto znajdują się w niniejszej instrukcji obsługi lub na sprzęcie, muszą być ściśle przestrzegane, aby zapewnić bezpieczeństwo personelu obsługującego oraz przyrządu.
Jeśli sprzęt nie jest używany w sposób określony przez producenta, może to osłabić zapewnioną ochronę urządzeń.

- Nie używaj sprzętu w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych.
- Upewnij się, że sprzęt jest zasilany odpowiednimi parametrami

OSTROŻNOŚĆ :
Przeczytaj pełną instrukcję przed instalacją i obsługą urządzenia.
Ryzyko porażenia prądem.
Sprzęt w stanie zainstalowanym nie może znajdować się w pobliżu źródeł ciepła, olejów, pary, oparów lub innych niepożądanych produktów ubocznych.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OKABLOWANIA

OSTRZEŻENIE :

1. Aby zapobiec ryzyku porażenia prądem, zasilanie urządzenia musi być WYŁĄCZONE podczas układania okablowania.
2. Okablowanie należy wykonać ściśle według układu zacisków. Upewnij się, że wszystkie połączenia są poprawne.
3. Używaj końcówek z zakończeniami tulejkowymi.
4. W celu zmniejszenia zakłóceń elektromagnetycznych należy stosować przewody o odpowiednich parametrach znamionowych i skrętach o jednakowej wielkości w przypadku najkrótszych połączeń.
5. Układ połączeniowych powinien znajdować się z dala od wszelkich wewnętrznych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.
6. Używany do podłączenia do źródła zasilania musi mieć przekrój od 0,5 mm² do 2,5 mm² (od 20 do 14AWG; 750C(min)). Przewody te powinny mieć obciążalność prądową 6A.
7. Należy użyć miedzianego (linka lub jednożyłowy).
8. Przed przystąpieniem do pracy przy urządzeniu należy upewnić się, że nie ma napięcia za pomocą odpowiedniego urządzenia do wykrywania napięcia.

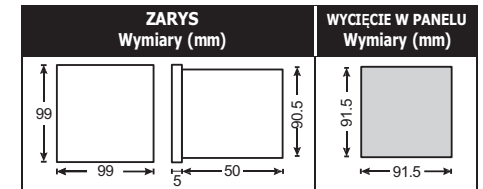
INSTALACJA MECHANICZNA

OSTROŻNOŚĆ

1. Sprzęt ten, będąc wbudowanym, zwykle staje się częścią głównego panelu sterowania i w takim przypadku zaciski nie pozostają dostępne dla użytkownika końcowego po instalacji i okablowaniu wewnętrznym.
2. Przewody nie mogą stykać się z wewnętrznymi obwodami urządzenia, w przeciwnym razie może to prowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa, które z kolei może zagrozić życiu lub spowodować porażenie prądem operatora.
3. Wyłącznik automatyczny lub wyłącznik sieciowy musi być zainstalowany między źródłem zasilania a zaciskami zasilania, aby ułatwić funkcję "WYŁĄCZ" lub "WYŁĄCZ" zasilania. Jednak ten przelącznik lub wyłącznik musi być zainstalowany w dogodnym miejscu, zwykle dostępnym dla operatora.
4. Przed odłączeniem uzwojenia zewnętrznego przekładnika prądowego od urządzenia należy upewnić się, że przekładnik prądowy jest zwarty, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem i obrażeń.
5. Sprzęt nie może być instalowany w warunkach środowiskowych innych niż wymienione w niniejszej instrukcji.
6. Sprzęt nie posiada wbudowanego bezpiecznika. Zdecydowanie zaleca się instalację zewnętrznego bezpiecznika o wartości znamionowej 275 V AC / 0,5 A dla obwodów elektrycznych / akumulatora.

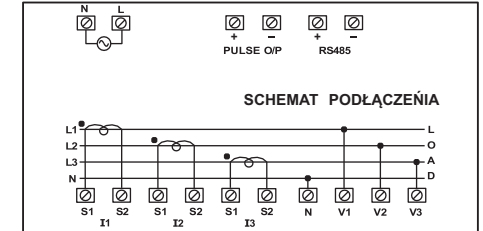
INSTALACJA MECHANICZNA

Do montażu miernika
1) Przygotuj wycięcie w panelu o odpowiednich wymiarach, jak pokazano poniżej
Wsuń miernik w wycięcie w panelu. Zamocuj miernik na swoim miejscu, montując clamp z tyłu.
2) Zamontuj zaciski po obu stronach w przeciwnym położeniu, aby uzyskać optymalne dopasowanie.
Aby zapewnić prawidłowe uszczelnienie, dokręć równomiernie z wymaganymi momentami siły.
Moment dokręcania zacisku: 0,68 Nm do 0,79 Nm.



- KONSERWACJA**
1. Sprzęt należy regularnie czyścić, aby uniknąć zablokowania części wentylacyjnych.
 2. Nie używać środków chemicznych oprócz wody.

POŁĄCZENIA TERMINALOWE



OPIS PANELU PRZEDNIEGO



OPIS STRONY ONLINE

Dostępnych jest 6 przycisków oznaczonych jako **V, I, VAF, PF, P, E**. Użyj tych 6, aby odczytać parametry licznika. Wystarczy nacisnąć te, aby odczytać parametry.

| Naciśnij | OPIS STRONY ONLINE |
|--------------|--|
| Naciśnij "V" | Pierwszy ekran : Wyświetla napięcie między linią a przewodem neutralnym w trójfazie i średnie napięcie między linią a przewodem neutralnym. Drugi ekran : Wyświetla napięcie między liniami trójfazowe i średnie napięcie między liniami. Trzeci ekran : Wyświetla całkowite procentowe harmoniczne napięcia między linią a przewodem neutralnym w trójfazie i średnie napięcie między linią a przewodem neutralnym. Czwarty ekran : Wyświetla całkowite procentowe harmoniczne napięcia międzyfazowe między liniami oraz średnie napięcie przewód-linia. Piąty ekran : Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, wyświetla wskazanie kolejności faz. Uwaga: 1) W przypadku systemu 3 Ø 3 przewodowego dostępny będzie tylko drugi, czwarty i piąty ekran. 2) W systemie przewodowym 1 Ø 2 dostępny będzie tylko pierwszy, trzeci i piąty ekran. |
| Naciśnij "I" | Pierwszy ekran : Wyświetla prąd fazowy prądu trójfazowego i prąd neutralny. Drugi ekran : Wyświetla maksymalne zapotrzebowanie na prąd fazowy prądu trójfazowego i prąd średni. Trzeci ekran : Wyświetla całkowitą procentową harmoniczną prądu trójfazowego i średni prąd fazowy. Czwarty ekran : Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, wyświetla stronę ze wskazaniami bieżącego połączenia. Uwaga: W przypadku systemu 3 Ø 3 przewodowego dostępny będzie tylko pierwszy, drugi i trzeci ekran. Wyświetla prąd średni zamiast prądu neutralnego. |

| Naciśnij | OPIS STRONY ONLINE |
|----------------|--|
| Naciśnij "VAF" | <p>Pierwszy ekran : Wyświetla napięcie, prąd, współczynnik mocy pierwszej fazy i częstotliwość.</p> <p>Drugi ekran : Wyświetla napięcie, prąd, współczynnik mocy drugiej fazy i częstotliwość.</p> <p>Trzeci ekran : Wyświetla napięcie, prąd, współczynnik mocy trzeciej fazy i częstotliwość.</p> <p>Czwarty ekran : Wyświetla średnią wartość napięcia, prądu i współczynnika mocy trójfazowej i częstotliwości.</p> <p>Uwaga: 1) W systemie 3 Ø 3 przewodowym napięcie, prąd, współczynnik mocy i częstotliwość, będzie linia po linii. 2) W systemie przewodowym 1 Ø 2 dostępny będzie tylko pierwszy ekran.</p> |
| Naciśnij "PF" | <p>Pierwszy ekran : Wyświetla współczynnik mocy trójfazowej i średni współczynnik mocy.</p> <p>Uwaga: W przypadku systemu 3 Ø 3 przewodowego na tym ekranie dostępny będzie tylko średni współczynnik mocy.</p> |
| Naciśnij "P" | <p>Pierwszy ekran: Wyświetla moc czynną trójfazową i całkowitą moc czynną.</p> <p>Drugi ekran : Wyświetla moc bierną trójfazową i całkowitą moc bierną.</p> <p>Trzeci ekran: Wyświetla moc pozorną trójfazową i całkowitą moc pozorną.</p> <p>Czwarty ekran : Wyświetla moc czynną, bierną, pozorną i współczynnik mocy pierwszej fazy. The piąty ekran : Wyświetla moc czynną, bierną, pozorną i współczynnik mocy drugiej fazy.</p> <p>Szósty ekran : Wyświetla moc czynną, bierną, pozorną i współczynnik mocy trzeciej fazy.</p> <p>Siódmy ekran : Wyświetla całkowitą moc czynną, bierną, pozorną i średni współczynnik mocy trójfazowej.</p> <p>Ósmy ekran : Wyświetla maksymalne zapotrzebowanie na moc czynną, zapotrzebowanie na moc bierną i pozorne zapotrzebowanie na moc.</p> <p>Dziewiąty ekran : Wyświetla minimalne zapotrzebowanie na moc czynną i zapotrzebowanie na moc bierną.</p> |
| Naciśnij "E" | <p>Pierwszy ekran: Wyświetla importowaną energię czynną pierwszej fazy.</p> <p>Drugi ekran: Wyświetla import energii czynnej drugiej fazy.</p> <p>Trzeci ekran: Wyświetla import energii czynnej trzeciej fazy.</p> <p>Czwarty ekran: Wyświetla eksport energii czynnej pierwszej fazy.</p> <p>Piąty ekran: Wyświetla eksport energii czynnej drugiej fazy.</p> <p>Szósty ekran: Wyświetla eksport energii czynnej trzeciej fazy.</p> <p>Siódmy ekran: Wyświetla całkowity import energii czynnej trzech faz.</p> <p>Ósmy ekran : Wyświetla całkowity eksport energii czynnej trzech faz.</p> <p>Dziewiąty ekran : Wyświetla całkowitą energię czynną netto trzech faz.</p> <p>Dziesiąty ekran : Wyświetla import energii biernej pierwszej fazy.</p> <p>Jedenasty ekran: Wyświetla import energii biernej drugiej fazy.</p> <p>Dwunasty ekran: Wyświetla import energii biernej trzeciej fazy.</p> <p>Trzynasty ekran: Wyświetla eksport energii biernej pierwszej fazy.</p> <p>Czternasty ekran : Wyświetla eksport energii biernej drugiej fazy.</p> <p>Piętnasty ekran : Wyświetla eksport energii biernej trzeciej fazy.</p> <p>Szesnasty ekran: Wyświetla całkowitą importowaną energię bierną trzech faz.</p> <p>Siedemnasty ekran : Wyświetla całkowity eksport energii biernej trzech faz.</p> <p>Osiemnasty ekran : Wyświetla całkowitą energię bierną netto trzech faz.</p> <p>Dziewiętnasty ekran : Wyświetla energię pozorną pierwszej fazy.</p> |

| Naciśnij | OPIS STRONY ONLINE |
|----------|--|
| | <p>Dwudziesty ekran : Wyświetla energię pozorną drugiej fazy.</p> <p>Dwudziesty pierwszy ekran : Wyświetla energię pozorną trzeciej fazy.</p> <p>Dwudziesty drugi ekran : Wyświetla całkowitą energię pozorną netto trzech faz.</p> <p>Dwudziesty trzeci ekran : Wyświetla godzinę pracy.</p> <p>Dwudziesty czwarty ekran : Wyświetla przerwania pomocnicze.</p> <p>Uwaga: 1) W systemie 3 Ø 3 przewodowym dostępne będą tylko ekrany dziewięć, osiemnasty, dwudziesty drugi, dwudziesty trzeci i dwudziesty czwarty. 2) W systemie przewodowym 1 Ø 2 wspólnie będą tylko ekrany 7., 8., 9., 16., 17., 18., 22., 23. i 24.</p> <p>Dla P1: pojawi się 1., 4., 10., 13., 19. ekran. Dla P2: pojawi się 2., 5., 11., 14., 20. ekran. Dla P3 pojawi się 3., 6., 12., 15., 21. ekran.</p> |

| WYBÓR SIECI I WEJŚCIA OKABLOWANIA | |
|-----------------------------------|---|
| Wybór sieci w trybie konfiguracji | Okablowanie |
| 3F4P | 3F4P |
| 1F2P | 1F2P (F1/F2/F3) F1, F2 i F3 są trójfazowe |

PRZYKŁAD ODCZYTU DANYCH Z REJESTRU WEJŚCIOWEGO

Format danych: Big Endian (domyślny format)
energia czynna = 1234.12kWh
adres startu : 30090, Rejestr : 02
Notacja szesnastkowa 1234.12 to 0x449A43D7

Format zapisu 30090 LSB : $\begin{matrix} A & B \\ 44 & 9A \end{matrix}$

Format zapisu 30091 MSB : $\begin{matrix} C & D \\ 43 & D7 \end{matrix}$

Format A-B-C-D

Format danych: Mid Little Endian
energia czynna = 1234.12kWh
s : 30090, Rejestr : 02
Notacja szesnastkowa 1234.12 0x449A43D7

Format zapisu 30090 LSB : $\begin{matrix} C & D \\ 43 & D7 \end{matrix}$

Format zapisu 30091 MSB : $\begin{matrix} A & B \\ 44 & 9A \end{matrix}$

Format danych, to C-D-A-B

OPIS TRYBU AUTOMATYCZNEGO / RĘCZNEGO

Naciśnij przycisk E () przez 3 sekundy, aby przełączyć się między trybem automatycznym i ręcznym.

Uwaga: Domyślnie urządzenie działa w trybie automatycznym. W trybie automatycznym strony internetowe przewijają się automatycznie z szybkością 5 sekund na stronę. W trybie automatycznym po naciśnięciu dowolnego urządzenia tymczasowo przełącza się w tryb ręczny i wyświetlana jest odpowiednia strona, a także jeśli którykolwiek nie zostanie naciśnięty przez 5 sekund, urządzenie wznowia tryb automatyczny.

KONFIGURACJA

Dostępnych jest 6 przycisków oznakowanych jako:

Użyj tych 6, aby przejść do menu konfiguracji / zmienić ustawienia.

Uwaga: Ustawienia powinny być wykonane przez profesjonalistę, po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi i po zrozumieniu sytuacji aplikacji.

Dla trybu ustawień konfiguracji:

- Naciśnij + przez 3 sek., aby wejść lub wyjść z menu konfiguracji.
- Naciśnij lub , aby przesunąć kursor w lewo lub w prawo o jedną cyfrę
- Naciśnij lub , aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość parametrów
- Naciśnij , aby wrócić do poprzedniej strony.

| Strona konfiguracji | Funkcja | Zakres lub zaznaczenie | Ustawienia fabryczne |
|---------------------|--|--|----------------------|
| | Hasło | 0000 do 9998 | 1000 |
| 1 | Zmień hasło | Nie / Tak | Nie |
| 1.1 | Nowe hasło | 0000 do 9998 | 1000 |
| 2 | Wybór sieci | 3F4P, 3F3P, 1F2P - P1, 1F2P - P2, 1F2P - P3 | 3F4P |
| 3 | CT strona wtórna | 1A lub 5A | 5 |
| 4 | CT strona pierwotna | 1A, 5A do 10,000A | 5 |
| 5 | VT strona wtórna | 100V do 500V | 350 |
| 6 | VT strona pierwotna | 100V do 500kV | 350 |
| 7 | Kolejność Id dla trybu SLAVE | 1 do 255 | 1 |
| 8 | Szybkość transmisji | 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 i 19200 (bps) | 9600 |
| 9 | Parzystość | Brak, Parzyste, Nieparzyste | brak |
| 10 | Bit stopu | 1 lub 2 | 1 |
| 11 | Podświetlenie | 0 do 7200 sekund | 0000 |
| 12 | Metoda interwału zapotrzebowania | Sliding / Fixed | Sliding |
| 13 | Czas trwania interwału zapotrzebowania | 1 do 30 | 15 |
| 14 | Długość interwału zapotrzebowania | 1 do 30 min | 1 |
| 15 | Maksymalna liczba stron automatycznie | 1 do 21 | 21 |
| 16 | Zmień sekwencję stron | Nie / Tak | Nie |
| 16.01 | Sekwencja strony 1 | 1 do 21 | 1 |
| 16.02 | Sekwencja strony 2 | 1 do 21 | 2 |
| 16.03 | Sekwencja strony 3 | 1 do 21 | 3 |
| 16.04 | Sekwencja strony 4 | 1 do 21 | 4 |
| 16.05 | Sekwencja strony 5 | 1 do 21 | 5 |
| 16.06 | Sekwencja strony 6 | 1 do 21 | 6 |
| 16.07 | Sekwencja strony 7 | 1 do 21 | 7 |
| 16.08 | Sekwencja strony 8 | 1 do 21 | 8 |
| 16.09 | Sekwencja strony 9 | 1 do 21 | 9 |
| 16.10 | Sekwencja strony 10 | 1 do 21 | 10 |
| 16.11 | Sekwencja strony 11 | 1 do 21 | 11 |
| 16.12 | Sekwencja strony 12 | 1 do 21 | 12 |
| 16.13 | Sekwencja strony 13 | 1 do 21 | 13 |
| 16.14 | Sekwencja strony 14 | 1 do 21 | 14 |
| 16.15 | Sekwencja strony 15 | 1 do 21 | 15 |
| 16.16 | Sekwencja strony 16 | 1 do 21 | 16 |
| 16.17 | Sekwencja strony 17 | 1 do 21 | 17 |
| 16.18 | Sekwencja strony 18 | 1 do 21 | 18 |
| 16.19 | Sekwencja strony 19 | 1 do 21 | 19 |
| 16.20 | Sekwencja strony 20 | 1 do 21 | 20 |
| 16.21 | Sekwencja strony 21 | 1 do 21 | 21 |
| 17 | Waga impulsu (kWh) | 0.01 do 99.99 | 0.01 |
| 18 | Czas trwania impulsu (sek) | 0.1 do 2.0 | 0.1 |
| 19 | Wybór zapisu bajtu | LSBF / MSBF | LSBF |

| Strona konfiguracji | Funkcja | Zakres lub zaznaczenie | Ustawienia fabryczne |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------------|
| 20 | Fabryczny/domyślny | Nie / Tak | Nie |
| 21 | Zresetuj energię i Maksymalny popyt | Nie / Tak | Nie |
| 21.1 | Hasło | 0001 do 9999 | 1001 |
| 21.01 | Zresetuj energię czynną | Nie / Tak | Nie |
| 21.02 | Zresetuj energię bierną | Nie / Tak | Nie |
| 21.03 | Zresetuj energię pozorną | Nie / Tak | Nie |
| 21.04 | Zresetuj maksymalny prąd DMD | Nie / Tak | Nie |
| 21.05 | Zresetuj MAX moc czynną DMD | Nie / Tak | Nie |
| 21.06 | Zresetuj MIN Moc czynną DMD | Nie / Tak | Nie |
| 21.07 | Zresetuj MAX moc bierną DMD | Nie / Tak | Nie |
| 21.08 | Zresetuj MIN Moc bierną DMD | Nie / Tak | Nie |
| 21.09 | Zresetuj MAX Moc pozorna DMD | Nie / Tak | Nie |
| 22 | Resetuj godzinę pracy | Nie / Tak | Nie |
| 23 | Zresetuj przerwania pomocnicze | Nie / Tak | Nie |

W celu zresetowania parametrów energetycznych użytkownik zostanie poproszony o podanie hasła. Jeśli zostanie wprowadzone poprawne hasło, użytkownik będzie mógł zresetować wszystkie parametry energii. To hasło będzie większe od hasła konfiguracyjnego o 1.

OPIS NUMERU SERyjNEGO

Naciśnij PF () przez 10 sekund, aby wyświetlić 8-cyfrowy numer serijny tylko przez 10 sekund na 5. wierszu wyświetlacza.

LISTA ADRESÓW REJESTRU MODBUS

Wysyłane parametry : [Długość (rejestr) : 2 ; Struktura danych : Float]

| Adres | Adres Hex | Parametr |
|-------|-----------|----------------------------|
| 30000 | 0x00 | Napięcie V1N |
| 30002 | 0x02 | Napięcie V2N |
| 30004 | 0x04 | Napięcie V3N |
| 30006 | 0x06 | Średnie napięcie LN |
| 30008 | 0x08 | Napięcie V12 |
| 30010 | 0x0A | Napięcie V23 |
| 30012 | 0x0C | Napięcie V31 |
| 30014 | 0x0E | Średnie napięcie LL |
| 30016 | 0x10 | Prąd I1 |
| 30018 | 0x12 | Prąd I2 |
| 30020 | 0x14 | Prąd I3 |
| 30022 | 0x16 | Średni |
| 30024 | 0x18 | kW1 |
| 30026 | 0x1A | kW2 |
| 30028 | 0x1C | kW3 |
| 30030 | 0x1E | kVA1 |
| 30032 | 0x20 | kVA2 |
| 30034 | 0x22 | kVA3 |
| 30036 | 0x24 | kVAr1 |
| 30038 | 0x26 | kVAr2 |
| 30040 | 0x28 | kVAr3 |
| 30042 | 0x2A | Łączny KW |
| 30044 | 0x2C | Łączny KVA |
| 30046 | 0x2E | Łączny KVAr |
| 30048 | 0x30 | PF1 |
| 30050 | 0x32 | PF2 |
| 30052 | 0x34 | PF3 |
| 30054 | 0x36 | Średnia PF |
| 30056 | 0x38 | Częstotliwość |
| 30058 | 0x3A | Ogółem netto kWh |
| 30060 | 0x3C | Ogółem netto kVAh |
| 30062 | 0x3E | Ogółem netto kVArh |
| 30064 | 0x40 | Max. Moc czynna (kW) DMD |
| 30066 | 0x42 | Min. Aktywna mocr (kW) DMD |
| 30068 | 0x44 | Max. Moc bierna (kVAr) DMD |
| 30070 | 0x46 | Min. moc bierna (kVAr) DMD |
| 30072 | 0x48 | Max. Moc pozorna (kVA) DMD |
| 30080 | 0x50 | Przerwanie pomocnicze |
| 30082 | 0x52 | Godzina pracy |
| 30084 | 0x54 | kWh1 (Imp) |
| 30086 | 0x56 | kWh2 (Imp) |
| 30088 | 0x58 | kWh3 (Imp) |
| 30090 | 0x5A | kWh1 (Exp) |
| 30092 | 0x5C | kWh2 (Exp) |
| 30094 | 0x5E | kWh3 (Exp) |
| 30096 | 0x60 | Łącznie kWh (Imp) |
| 30098 | 0x62 | Łącznie kWh (Exp) |
| 30100 | 0x64 | kVArh1 (Imp) |

| Adres | Adres Hex | Parametr |
|-------|-----------|--|
| 30102 | 0x66 | kVArh2 (Import) |
| 30104 | 0x68 | kVArh3 (Import) |
| 30106 | 0x6A | kVArh1 (Eksport) |
| 30108 | 0x6C | kVArh2 (Eksport) |
| 30110 | 0x6E | kVArh3 (Eksport) |
| 30112 | 0x70 | Łączny kVArh (Import) |
| 30114 | 0x72 | Łączny kVArh (Eksport) |
| 30116 | 0x74 | kVAh1 |
| 30118 | 0x76 | kVAh2 |
| 30120 | 0x78 | kVAh3 |
| 30122 | 0x7A | Prąd neutralny |
| 30124 | 0x7C | THD napięcia 1. fazy |
| 30126 | 0x7E | THD napięcia 2. fazy |
| 30128 | 0x80 | THD napięcia 3. fazy |
| 30130 | 0x82 | THD napięcia V12 |
| 30132 | 0x84 | THD napięcia V23 |
| 30134 | 0x86 | THD napięcia V31 |
| 30136 | 0x88 | THD prądu I1 |
| 30138 | 0x8A | THD prądu I2 |
| 30140 | 0x8C | THD prądu I3 |
| 30684 | 0x2AC | Nr. seryjny (Struktura danych : Hexag.) |
| 30692 | 0x2B4 | Popyt MAX I1 |
| 30694 | 0x2B6 | Popyt na MAX I2 |
| 30696 | 0x2B8 | Popyt na MAX I3 |
| 30698 | 0x2BA | MAX Śr. Popyt I |
| 30700 | 0x2BC | Wskazanie kolejności faz (0-Nieprawidłowy, 1-Lewo, 2-OK zgodnie z ruchem wskazówek zegara) |
| 30702 | 0x2BE | Istniejąca maksymalna moc czynna (kW) DMD |
| 30704 | 0x2C0 | Istniejąca minimalna moc czynna (kW) DMD |
| 30706 | 0x2C2 | Istniejąca maksymalna moc bierna (kVAr) DMD |
| 30708 | 0x2C4 | Istniejąca minimalna moc bierna (kVAr) DMD |
| 30710 | 0x2C6 | Istniejąca maksymalna moc pozorna (kVA) DMD |
| 30712 | 0x2C8 | Istniejący MAX popyt I1 |
| 30714 | 0x2CA | Istniejący MAX popyt I2 |
| 30716 | 0x2CC | Istniejący MAX popyt I3 |
| 30718 | 0x2CE | Istniejący MAX średni popyt I |

Wzór na znalezienie adresu poszczególnych harmoniczných

| Parametr Stały | Oznacza |
|----------------|--------------|
| 0 | Napięcie V1N |
| 1 | Napięcie V2N |
| 2 | Napięcie V3N |
| 3 | Napięcie V12 |
| 4 | Napięcie V23 |
| 5 | Napięcie V31 |
| 6 | Prąd I1 |
| 7 | Prąd I2 |
| 8 | Prąd I3 |

{143 + [(Harmoniczna - 2) x 2] + 60 x Parametr Stały}

Dla przykładu:
Aby znaleźć 14 harmon. adres NapięcieV31 stosujemy wzór:

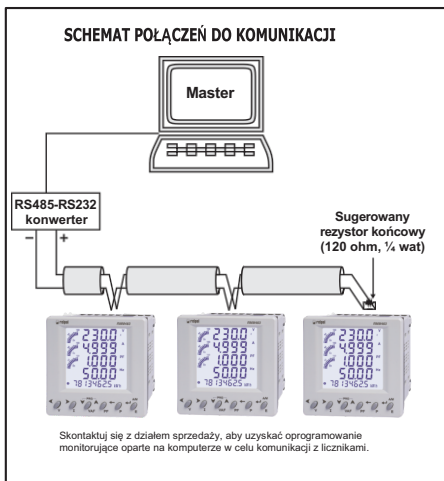
{143 + [(Harmoniczna - 2) x 2] + 60 x CP}
np. {143 + [(14-2) x 2] + 60 x 5} = 467

14 harmoniczna pod adresem 467 V31

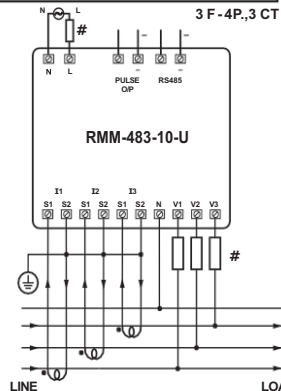
Parametry czytelne / zapisywalne : [Struktura danych : liczba całkowita]

| Adres | Adres Hex | Parametr | Zakres | | Długość (Rejestr) |
|-------|-----------|--|------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 40000 | 0x00 | Hasło | Wartość Min : 0 | Wartość Max : 9998 | 1 |
| 40001 | 0x01 | N/W Wybór | Wartość : 0 | Oznacza : 3F4P | 1 |
| | | | Wartość : 1 | Oznacza : 3F3P | |
| | | | Wartość : 2 | Oznacza : 1F2P -P1 | |
| | | | Wartość : 3 | Oznacza : 1F2P -P2 | |
| | | | Wartość : 4 | Oznacza : 1F2P -P3 | |
| 40002 | 0x02 | CT Wtórny | Wartość Min : 1 | Wartość Max : 5 | 1 |
| 40003 | 0x03 | CT pierwotny (CT wtórny=5) | Wartość Min : 5 | Wartość Max : 10000 | 1 |
| | | CT pierwotny (CT wtórny=1) | Wartość Min : 1 | Wartość Max : 10000 | |
| 40004 | 0x04 | PT Wtórny | Wartość Min:100 | Wartość Max : 500 | 1 |
| 40005 | 0x05 | PT Pierwotny | Wartość Min: 100 | Wartość Max : 500kV | 2 |
| 40007 | 0x07 | Kolejność id w trybie SLAVE | Wartość Min : 1 | Wartość Max : 255 | 1 |
| 40008 | 0x08 | Szybkość transmisji | Wartość: 0x0000 | Oznacza : 300 | 1 |
| | | | Wartość: 0x0001 | Oznacza : 600 | |
| | | | Wartość: 0x0002 | Oznacza : 1200 | |
| | | | Wartość: 0x0003 | Oznacza : 2400 | |
| | | | Wartość: 0x0004 | Oznacza : 4800 | |
| | | | Wartość: 0x0005 | Oznacza : 9600 | |
| | | | Wartość: 0x0006 | Oznacza : 19200 | |
| 40009 | 0x09 | Parzystość | Wartość: 0x0000 | Oznacza : Brak | 1 |
| | | | Wartość: 0x0001 | Oznacza : Odd | |
| | | | Wartość: 0x0002 | Oznacza : Even | |
| 40010 | 0x0A | Bit stopu | Wartość: 0x0000 | Oznacza : 1 | 1 |
| | | | Wartość: 0x0001 | Oznacza : 2 | |
| 40011 | 0x0B | Podświetlenie WYŁĄCZONE | Wartość Min: 0 | Wartość Max : 7200 | 1 |
| 40012 | 0x0C | Domyślne fabryczne | 1 | Oznacza : Ustawienie do wart. fabr. | 1 |
| 40013 | 0x0D | Zresetuj aktywną energię | 1 | Oznacza : Reset Całkowita en. aktywna | 1 |
| 40014 | 0x0E | Zresetuj energię pozorną | 1 | Oznacza : Reset Całkowita en. pozorna | 1 |
| 40015 | 0x0F | Resetowanie energii biernej | 1 | Oznacza : Reset Całkowita en. bierna | 1 |
| 40016 | 0x10 | Strony w trybie automatycznym | Wartość Min:1 | Wartość Max:21 | 1 |
| 40017 | 0x11 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40018 | 0x12 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40019 | 0x13 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40020 | 0x14 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40021 | 0x15 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40022 | 0x16 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40023 | 0x17 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40024 | 0x18 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40025 | 0x19 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40026 | 0x1A | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40027 | 0x1B | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40028 | 0x1C | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40029 | 0x1D | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40030 | 0x1E | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40031 | 0x1F | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40032 | 0x20 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40033 | 0x21 | Sekwencja adresów strony | 1-21 | Oznacza : 1-Pier. Str. ; 21-Ost. Str. | 1 |
| 40034 | 0x22 | Metoda interwału zapotrzebowania | Wartość : 0x0000 | Oznacza : Przesuwany | 1 |
| | | | Wartość : 0x0001 | Oznacza : Ustalony | |
| 40035 | 0x23 | Czas trwania interwału zapotrzebowania | Wartość Min : 1 | Wartość maksymalna: 30 | 1 |
| 40036 | 0x24 | Długość interwału zapotrzebowania | Wartość Min : 1 | Wartość maksymalna: 30 | 1 |

| LISTA ADRESÓW REJESTRU MODBUS | | | | | |
|---|-------------|-------------------------------------|-------------------------|--|-------------------|
| Parametry czytelne / zapisywalne : [Struktura danych : liczba całkowita] Ciąg dalszy listy adresów rejestru MODBUS... | | | | | |
| Adres | Adres Hexag | Parametr | | Zakres | Długość (Rejestr) |
| 40037 | 0x25 | Zresetuj maksymalną moc czynną DMD | Wartość : 1 | Znaczenie: Zresetuj maksymalną moc czynną DMD | 1 |
| 40038 | 0x26 | Zresetuj minimalną moc czynną DMD | Wartość : 1 | Znaczenie: Zresetuj minimalną moc czynną DMD | 1 |
| 40044 | 0x27 | Zresetuj maksymalną moc bierną DMD | Wartość : 1 | Znaczenie: Zresetuj maksymalną moc bierną DMD | 1 |
| 40040 | 0x2C | Zresetuj Min. Moc bierną DMD | Wartość : 1 | Znaczenie: Zresetuj maksymalną moc pozorną DMD | 1 |
| 40041 | 0x29 | Zresetuj maksymalną moc pozorną DMD | Wartość : 1 | Znaczenie: Resetuj godzinę uruchomienia | 1 |
| 40042 | 0x2A | Resetuj godzinę pracy | Wartość : 1 | Znaczenie: Zresetuj przerwanie pomocnicze | 1 |
| 40043 | 0x2B | Zresetuj przerwanie pomocnicze | Wartość : 1 | Znaczenie: Zresetuj min. moc bierną DMD | 1 |
| 40054 | 0x36 | Sekwencja adresów stron | 1-21 | 1-pierwsza strona ; 21- ostatnia strona | 1 |
| 40055 | 0x37 | Sekwencja adresów stron | 1-21 | 1-pierwsza strona ; 21- ostatnia strona | 1 |
| 40057 | 0x39 | Czas trwania impulsu | Wartość min. : 0.1(sek) | Wartość maksymalna: 2,0 (sek) | 1 |
| 40058 | 0x3A | Waga impulsu | Wartość min. : 0.01 | Wartość maksymalna: 99.99 | 1 |
| 40059 | 0x3B | Sekwencja adresów stron | 1-21 | 1-pierwsza strona ; 21 -ostatnia strona | 1 |
| 40060 | 0x3C | Sekwencja adresów stron | 1-21 | 1-pierwsza strona ; 21 -ostatnia strona | 1 |
| 40064 | 0x40 | Zresetuj maksymalny prąd | Wartość : 1 | Znaczenie : Zresetuj maksymalny prąd | 1 |
| 40070 | 0x46 | Zmień długość zapisu bajtów | Wartość : 0 lub 1 | Znaczy : 0-MidLittle Endian (CDAB) 1: Big Endian (ABCD) Domyślne : Big Endian | 1 |

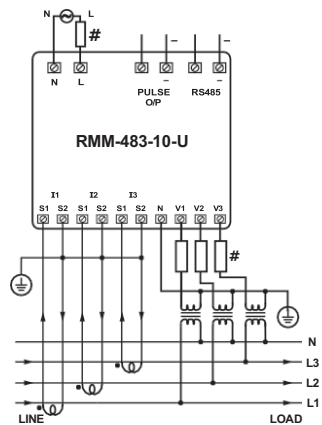


3FAZY 4-PRZEWOODY CT wspólnie

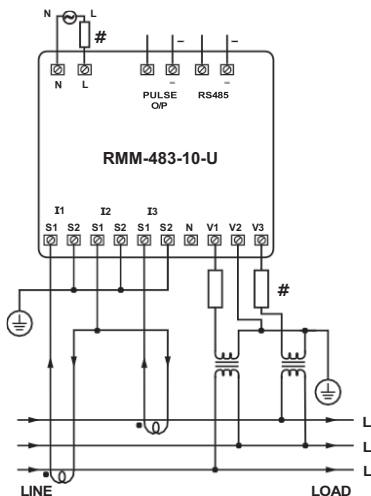
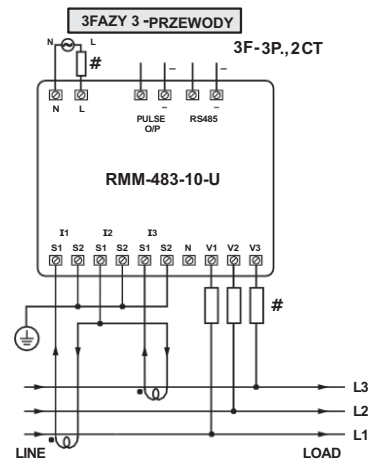


3FAZY -4PRZEWOODY

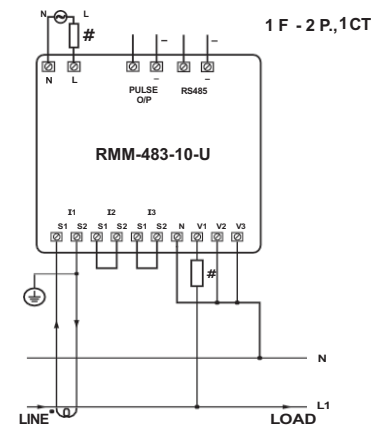
3F-4P., 3CT i 3VT



SCHEMAT POŁĄCZEŃ

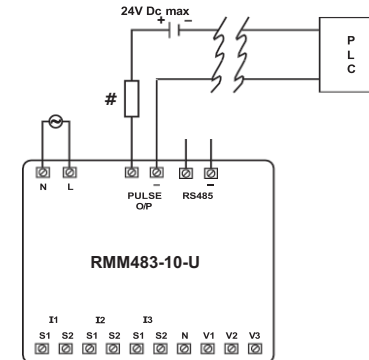


1FAZA- 2PRZEWOODY



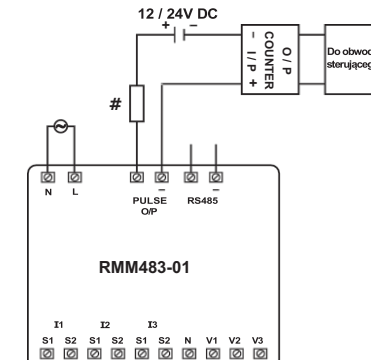
ZASTOSOWANIE WYJŚCIA IMPULSOWEGO

INTEGRACJA PROCESÓW



Wyjście impulsowe z miernika RMM483-10-U można podłączyć do procesu za pomocą sterownika PLC w celu sterowania on-line zawartością energii w procesie. Jeśli sterownik PLC ma samowzwbudne wejście cyfrowe, zewnętrzne zasilanie prądem stałym nie jest potrzebne. Impuls kWh jest również używany do wyprzedzenia średniej kWh

KONTROLER ENERGII



Wyjście impulsowe z miernika RMM483-10-U może być używane jako generator alarmów lub kontroler energii całkowitej poprzez połączenie go z wstępnie ustawionymi obwodami licznika i sterowania (styczniki, przełącznik, obwód wyzwalaający).

Miernik jest obciążony maksymalnym zużyciem energii. Gdy zliczanie osiągnie wartość zadaną dostarcza wyjście do obwodu sterującego w celu podjęcia odpowiednich działań.

#Wszystkie typy bezpieczników : 0.5A

(Specyfikacje mogą ulec zmianie, ponieważ rozwój produktu jest procesem ciągłym.)