

**RMM-483-10-R**

Instrukcja obsługi

**SPECYFIKACJA****WYŚWIETLACZ**

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny z podświetleniem 1 wiersz, 4 cyfry oraz 2 wiersze, po 7 cyfr w każdym wierszu do wyświetlania parametrów elektrycznych

**WSKAZANIA NA WYŚWIETLACZU LCD**

MD - Maksymalne zapotrzebowanie na energię

☛ - Komunikacja w toku

% - Procentowe zniekształcenie harmoniczne całkowite

**WSKAZANIA LED**

INT - sygn. zuż. energii (1000 impulsów/kWh)

**WEJŚCIE OKABLOWANIA**

3 F 4 P, 1 F 2 P, 3 F 3 P, 2 F - 3 P

**NOMINALNE NAPIĘCIE WEJŚCOWE**

11 do 300V AC (L-N); 19 do 519V AC (L-L)

**ZNAMIONOWY PRĄD WEJŚCOWY**

nominalnie 5A AC (Min-11mA, Max-6A)

**OBCIĄŻENIE**

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

**ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI**

45-65 Hz

**CT STRONA PIERWOTNA**

1A / 5A do 10,000A (Programowalne dla każdej wartości)

1A to 10,000A jeśli CT str. wtórna = 1 inaczej

CT strona pierwotna 5A to 10,000A

**CT STRONA WTÓRNA**

1A lub 5A (Programowalne)

**VT STRONA PIERWOTNA**

100V do 500kV (Programowalne dla każdej wartości)

**VT STRONA WTÓRNA**

100V do 500V (Programowalne dla każdej wartości)

**OCHRONA NAPIĘCIOWA**

< 277VAC (L-N) lub < 480VAC (L-L) = kat. III

> 277VAC (L-N) lub > 480VAC (L-L) = kat. II

**WYŚWIETL. CZAS AKTUALIZACJI**

1 sek dla każdego parametru

**TRYB PREZENTACJI WYNIKÓW NA LCD**

Auto / Manual / Domyślne (programowalne)

**CZAS ZMIAN PREZENTACJI WYNIKÓW NA LCD**

5 sek

**ZUŻYCIE ENERGII < 8 VA****WARUNKI ŚRODOWISKOWE**

- Do użytku w pomieszczeniach

- Wysokość do 2000 metrów

- Stopień ochrony od zanieczyszczeń II

Temperatura : Pracy : -5°C do 60°C

Składowania : -20°C do 75°C

Grupa : I

Wilgotność : do 85% RH (wilgotność względna).

**KLASA OCHRONY : II****MONTAŻ**

Szyna DIN

**WAGA**

208 g.

**SPOSÓB ZAMÓWIENIA**

Produkt	Zasilanie	CE
RMM-483-10-R	85 to 270V AC, 50 / 60Hz	■

**KOMUNIKACJA SZEREGOWA**

Standard interfejsu i protokół	RS485 I MODBUS RTU
Adresacja	1 do 255
Tryb transmisji	Half duplex (połówkowy)
Typy danych	Liczba zmienoprze. i liczba całk.
Dystans max dla transmisji	500 m
Prędkość transmisji	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (w bps)
Parrzystość typu	None, Odd, Even
Biły stopu	1 lub 2
Czas odpowiedzi	500ms (max i niezależny od prędkości)

**ROZDZIELCZOŚĆ POMIAROWA**

PT Ratio x CT Ratio	kWh	INT
< 15	0.01K	0.01K
< 150	0.1K	0.1K
< 1500	1K	1K
< 15000	0.01M	0.01M
< 150000	0.1M	0.1M
≥ 1500000	1M	1M

**UWAGA :** 1) Dla U, I, P, rozdzielczość jest automatycznie dobierana  
2) Dla PF, rozdzielczość = 0.01

**WYBÓR SIECI I PODŁĄCZENIE WEJŚCIA**

Wybór sieci w trybie konfiguracji	Okablowanie
3F4P	3F4P, 2F3P
3F3P	3F3P
1F2P	1F2P-F1/F2/F3

UWAGA : P1/P2/P3 to odpowiednio faza pierwsza, druga i trzecia.

**DOKŁADNOŚĆ POMIAROWA**

Pomiar	Błąd pomiaru
Napięcie $V_{LN}, V_{LL}$	0.5   w całym zakresie
Prąd	0.5   w całym zakresie
Częstotliwość	
DLA RMM-483-10-R: > 20 $V_{LN}$ , > 35 $V_{LL}$	0.1   w całym zakresie
Moc i MIN/MAX popytu (Akt., Bier., Poz.)	1.0   w całym zakresie
Współczynnik mocy	±0.01 w całym zakresie
Energia (Akt., Bier., Poz.)	1.0   w całym zakresie

**ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA**

Należy ściśle przestrzegać wszelkich przepisów, symboli i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi lub umieszczonych na urządzeniu, aby zapewnić bezpieczeństwo personelu obsługującego oraz samego urządzenia.

• Jeśli urządzenie nie jest używane zgodnie z zaleceniami producenta, może to wpłynąć negatywnie na poziom ochrony zapewnianego przez urządzenie. Nie należy używać miernika, jeśli występują jakiegokolwiek uszkodzenia mechaniczne

• Należy upewnić się, że urządzenie jest zasilane napięciem o odpowiednim poziomie.

**UWAGA :**

1. Przed montażem i uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z pełną instrukcją obsługi.
2. Ryzyko porażenia prądem.
3. Urządzenie po zamontowaniu nie może znajdować się w bezpośrednim sąsiedztwie źródeł ciepła, olejów, pary wodnej, oparów substancji żrących.

**WYTYCZNE DOTYCZĄCE OKABLOWANIA****OSTRZEŻENIE :**

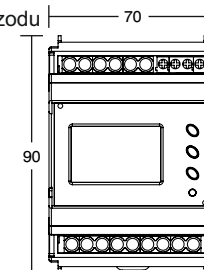
1. Aby zapobiec porażeniu prądem, podczas podłączania okablowania zasilanie urządzenia musi być wyłączone.
2. Okablowanie należy wykonać ściśle zgodnie ze schematem rozmieszczenia zacisków. Należy sprawdzić, czy wszystkie połączenia są prawidłowe.
3. Należy stosować zaciski z końcówkami.
4. Aby ograniczyć zakłócenia elektromagnetyczne, należy stosować przewody o odpowiednich parametrach technicznych oraz splatać je w równych sekcjach, tworząc jak najkrótsze połączenia.
5. Układ kabli łączących powinien znajdować się z dala od wszelkich wewnętrznych źródeł zakłóceń elektromagnetycznych.
6. Przewód służący do podłączenia do źródła zasilania musi mieć przekrój od 0,5 mm<sup>2</sup> do 2,5 mm<sup>2</sup> (20 do 14 AWG; 750°C (min.)). Przewody te powinny mieć obciążalność prądową wynoszącą 6 A.
7. Należy stosować kabel miedziany (skrecony lub jednożyłowy).
8. Przed przystąpieniem do prac przy urządzeniu należy upewnić się, że nie występuje napięcie, używając odpowiedniego urządzenia do wykrywania napięcia.

**WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI****UWAGA :**

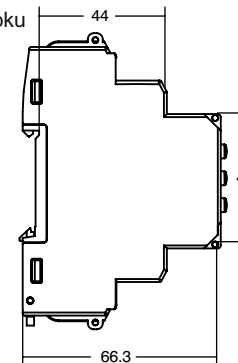
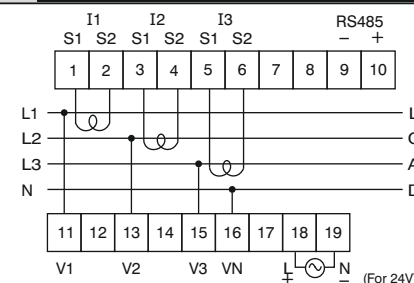
1. Urządzenie jest przeznaczone do zabudowy dlatego zazwyczaj staje się częścią głównego panelu sterowania i w takim przypadku po montażu i wykonaniu okablowania wewnętrznych zacisków nie są już dostępne dla użytkownika końcowego.
2. Przewody nie mogą stykać się z wewnętrznymi obwodami urządzenia, ponieważ może to spowodować zagrożenie bezpieczeństwa, które z kolei może stanowić zagrożenie dla życia lub doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym obsługującym.
3. Pomiędzy źródłem zasilania a zaciskami zasilającymi należy zainstalować wyłącznik automatyczny lub wyłącznik sieciowy, aby umożliwić włączenie i wyłączenie zasilania. Wyłącznik ten musi jednak być umieszczony w dogodnym miejscu, do którego operator ma stały dostęp.
4. Przed odłączeniem strony wtórnej zewnętrznego przekładnika prądowego od urządzenia należy upewnić się, że przekładnik prądowy jest zwarty, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym i obrażeń.
5. Urządzenia nie wolno instalować w warunkach środowiskowych innych niż te wymienione w niniejszej instrukcji.
6. Urządzenie nie posiada wbudowanego bezpiecznika. Zdecydowanie zaleca się zamontowanie zewnętrznego bezpiecznika o parametrach 275 V AC / 0,5 A dla obwodów elektrycznych / akumulatora.

**WYMIARY (Wszystkie wymiary podano w mm)**

Widok z przodu



Widok z boku

**POŁĄCZENIA TERMINALOWE****PRZYKŁAD ODCZYTU DANYCH Z REJESTRU WEJŚCIOWEGO****Format danych: Big Endian (format domyślny)**

Jeśli całk. Energia aktywna = 1234.12kWh

Start adres : 30090, numer rejestru : 02

Odpowiednik szesnastkowy 1234.12 to 0x449A43D7

Dane zapisane 30090 :  $\frac{A}{44} \frac{B}{9A}$

Dane zapisane 30091 :  $\frac{C}{43} \frac{D}{D7}$

**Format danych A-B-C-D****Data format: Mid Little Endian**

Jeśli całk. Energia aktywna = 1234.12kWh

Start adres : 30090, numer rejestru : 02

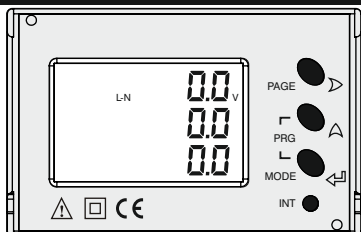
Odpowiednik szesnastkowy 1234.12 to 0x449A43D7

Dane zapisane 30090 :  $\frac{C}{43} \frac{D}{D7}$

Dane zapisane 30091 :  $\frac{A}{44} \frac{B}{9A}$

**Format danych C-D-A-B**

## OPIS PANELU PRZEDNIEGO



## OPIS STRONY WEJŚCIOWEJ MIERNIKA

Miernik ma dwa dedykowane przyciski oznaczone jako PAGE i PRG, z symbolami  $\triangleright$  i  $\triangleleft$ , służące do odczytu parametrów miernika.

Dla 3F4P i 3F3P		
Naciśnij	Przycisk	OPIS
Naciśnij $\triangleright$ (1-szy raz)	(Strona 1)	Wyświetla napięcie między fazą a przewodem
	Naciśnij $\triangleleft$ (Strona 2)	Wyświetla napięcie międzyfazowe trzech faz $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ (Strona 3)	Wyświetla sumę harmonicznych L-N napięcia trzech faz
	Naciśnij $\triangleleft$ (Strona 4)	Wyświetla sumę harmonicznych L-L napięcia trzech faz $(*)$
Naciśnij $\triangleright$ (2-gi raz)	(Strona 5)	Wyświetla prąd fazowy trzech faz $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ (Strona 6)	Wyświetla sumę składowych harmonicznych prądu w trzech fazach $(*)$
Naciśnij $\triangleright$ (3-ci raz)	(Strona 7)	Wyświetla średnie napięcie między fazą a przewodem neutralnym, prąd i współczynnik mocy dla trzech faz oraz częstotliwość.
	Naciśnij $\triangleleft$ (Strona 8)	Wyświetla średnie wartości napięcia międzyfazowego, prądu i współczynnika mocy dla trzech faz oraz częstotliwość $(*)$
Naciśnij $\triangleright$ (4-ty raz)	(Strona 9)	Wyświetla współczynnik mocy dla trzech faz oraz częstotliwość.
	Naciśnij $\triangleleft$ 1-szy raz (Strona 10)	Wyświetla moc czynną trzech faz.
	Naciśnij $\triangleleft$ 2-gi raz (Strona 11)	Wyświetla moc bierną dla trzech faz.
	Naciśnij $\triangleleft$ 3-ci raz (Strona 12)	Wyświetla moc pozorną trzech faz.
	Naciśnij $\triangleleft$ 4-ty raz (Strona 13)	Wyświetla całkowitą moc czynną trzech faz $(*)$

Naciśnij	Przycisk	OPIS
Naciśnij $\triangleright$ (5-ty raz)	Naciśnij $\triangleleft$ 5-ty raz (Strona 14)	Wyświetla całkowitą moc bierną trzech faz. $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ 6-ty raz (Strona 15)	Wyświetla całkowitą moc pozorną trzech faz. $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ 7-ty raz (Strona 16)	Wyświetli wartości MAX (2. wiersz) i MIN (3. wiersz) zapotrzebowania na moc $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ 8-ty raz (Strona 17)	Wyświetli wartości MAX (2. wiersz) i MIN (3. wiersz) zapotrzebowania na $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ 9-ty raz (Strona 18)	Wyświetli maksymalne zapotrzebowanie na moc $(*)$
	(Strona 19)	Wyświetla średnie napięcie między fazą a neutralną (1. wiersz) oraz energię czynną importowaną (2. wiersz) i eksportowaną (3. wiersz) dla trzech faz. $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ 1-szy raz (Strona 20)	Wyświetla średnie napięcie między fazą a neutralną (1. wiersz) oraz energię bierną pobraną (2. wiersz) i dostarczoną (3. wiersz) dla trzech faz. $(*)$
	Naciśnij $\triangleleft$ 2-gi raz (Strona 21)	Wyświetla średnie napięcie między fazą a neutralną (1. wiersz) oraz energię pozorną (3. wiersz) dla trzech faz. $(*)$
	W przypadku tej funkcji klawisza w pierwszym rzędzie dla napięcia 3F3P będzie to średnia	

**Uwaga :** Wyświetli się strona przeznaczona wyłącznie dla sieci trójfazowej z trzema przewodami  $(*)$ .

Dla 1F2P - F1 / F2 / F3		
Naciśnij	Kluczowy parametr	OPIS
Naciśnij $\triangleright$ (1-szy raz)	(Strona 1)	Wyświetla napięcie między fazą a przewodem neutralnym dla wybranej fazy.
	Naciśnij 1-szy raz (Strona 3)	Wyświetla sumę harmonicznych L-N
Naciśnij $\triangleright$ (2-gi raz)	(Strona 5)	Wyświetla prąd w wybranej fazie.
	Naciśnij 1-szy raz (Strona 6)	Wyświetla sumę harmonicznych L-N prądu
Naciśnij $\triangleright$ (3-ci raz)	(Strona 9)	Wyświetla współczynnik mocy wybranej fazy and częstotl.
	Naciśnij $\triangleleft$ 1-szy raz (Strona 10)	Wyświetla moc czynną wybranej fazy.
	Naciśnij $\triangleleft$ 2-gi raz (Strona 11)	Wyświetla moc bierną wybranej fazy.

Naciśnij	Przycisk	OPIS
Naciśnij $\triangleright$ (4-y raz)	Naciśnij $\triangleleft$ 3-ci raz (Strona 12)	Wyświetla moc pozorną wybranej fazy.
	Naciśnij $\triangleleft$ 7-ty raz (Strona 16)	Wyświetli wartości MAX (2. wiersz) i MIN (3. wiersz) zapotrzebowania na moc
	Naciśnij $\triangleleft$ 8-ty raz (Strona 17)	Wyświetli wartości MAX (2. wiersz) i MIN (3. wiersz) zapotrzebowania na
	Naciśnij $\triangleleft$ 9-ty raz (Strona 18)	Wyświetli maksymalne zapotrzebowanie na moc
Naciśnij $\triangleright$ (4-y raz)	(Strona 19)	Wyświetla napięcie między fazą a zerem (1. wiersz) oraz energię czynną importowaną (2. wiersz) i eksportowaną (3. wiersz) dla wybranej fazy.
	Naciśnij $\triangleleft$ 1-szy raz (Strona 20)	Wyświetla napięcie międzyfazowe (1. wiersz) oraz energię bierną pobraną (2. wiersz) i dostarczoną (3. wiersz) dla wybranej fazy.
	Naciśnij $\triangleleft$ 2-gi raz (Strona 21)	Wyświetla napięcie między fazą a przewodem neutralnym (1. wiersz) oraz energię pozorną (3. wiersz) wybranej fazy.

**Uwaga :** W przypadku sieci jednofazowej z dwoma przewodami wyświetlane będą tylko wybrane parametry

## KONFIGURACJA

Miernik posiada trzy dedykowane przyciski

$\triangleright$ ,  $\triangleleft$  i  $\triangleleft$ . U służą one do zmiany konfiguracji miernika oraz ustawień.

**UWAGA :** Ustawienia powinny zostać przeprowadzone przez specjalistę po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi i po zrozumieniu warunków użytkowania.

Dla zmiany konfiguracji :

- Użyj  $\triangleleft$  przez 3 sek (wejście/wyjście konfiguracji).
- Użyj  $\triangleright$  do przesuwania kursora o jedną cyfrę w lewo lub w prawo za każdym razem. Po wyświetleniu ostatniej cyfry kursor przesuwają się na pierwszą cyfrę wyświetlacza.
- Użyj  $\triangleleft$  do podwyższenia wartości liczbowej parametru.
- Użyj  $\triangleleft$  do zapisania ustawień i przejścia następnej strony.
- Użyj  $\triangleleft$  celem powrotu do poprzedniej strony

Konfig.	Funkcja	Zakres	Ustaw. fabr.
	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-F1, 1F2P-F2, 1F2P-F3.	3F4P
3	CT strona wtórna	1 lub 5	5
4	CT strona pierwotna	5A do 10,000A	5
5	VT strona wtórna	100V do 500V	350
6	VT STRONA PIERWOTNA	100V do 500kV	350

Konfig.	Funkcja	Zakres	Ustaw. fabr.
7	Id dla trybu Slave	1 do 255	1
8	Szybkość transmisji	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 i 19200	9600
9	Parzystość typu	None, Even, Odd	Brak
10	Bit Stopu	1 lub 2	1
11	Sposób zapisu bajtów	LSRF / MSRF	MSRF
12	Podświetlenie	0 do 7200 sek.	0000
13	Metoda kalk. interw. popytu	Sliding / Fixed	Sliding
14	Metoda kalk. interw. trwania	1 do 30	15
15	Metoda kalk. interw. długości	1 do 30min	1
16	Maksimum wysw. auto. stron	1 do 21	21
17	Zmiana kolejności wysw. strony	Nie / Tak	Nie
17.1	Kolejność strony 1	01 do 21	1
17.2	Kolejność strony 2	01 do 21	2
17.3	Kolejność strony 3	01 do 21	3
17.4	Kolejność strony 4	01 do 21	4
17.5	Kolejność strony 5	01 do 21	5
17.6	Kolejność strony 6	01 do 21	6
17.7	Kolejność strony 7	01 do 21	7
17.8	Kolejność strony 8	01 do 21	8
17.9	Kolejność strony 9	01 do 21	9
17.10	Kolejność strony 10	01 do 21	10
17.11	Kolejność strony 11	01 do 21	11
17.12	Kolejność strony 12	01 do 21	12
17.13	Kolejność strony 13	01 do 21	13
17.14	Kolejność strony 14	01 do 21	14
17.15	Kolejność strony 15	01 do 21	15
17.16	Kolejność strony 16	01 do 21	16
17.17	Kolejność strony 17	01 do 21	17
17.18	Kolejność strony 18	01 do 21	18
17.19	Kolejność strony 19	01 do 21	19
17.20	Kolejność strony 20	01 to 21	20
17.21	Kolejność strony 21	01 do 21	21
18	Reset fabryczny	Nie / Tak	Nie
19	Reset Energii i maks. popytu	Nie / Tak	Nie
19.1	Hasło	0001 do 9999	1001
19.1	Reset dla energii aktywnej	Nie / Tak	Nie
19.2	Reset dla energii biernej	Nie / Tak	Nie
19.3	Reset dla energii pozornej	Nie / Tak	Nie
19.4	Reset maks. mocy	Nie / Tak	Nie

• W celu zresetowania parametrów energetycznych użytkownik zostanie poproszony o podanie hasła. Po wprowadzeniu prawidłowego hasła użytkownik będzie mógł zresetować wszystkie parametry energetyczne. Hasło to będzie miało wartość o 1 wyższą od hasła konfiguracyjnego.

### LISTA ADRESÓW REJESTRÓW MODBUS

Parametry odczytu: [ Długość (rejestr): 2; Typ danych: Float ]

Uwaga: W przypadku typów danych czterobajtowych najmniejszy bit (LSB) jest zapisywany pod niższym adresem, a największy bit (MSB) pod wyższym adresem.

Adres	Hex Adres	Parametr	Adres	Hex Adres	Parametr	Adres	Hex Adres	Parametr
30000	0x00	Napięcie w pierwszej fazie	30062	0x3E	Import kVArh	30138	0x8A	Obecna moc bierna MAX
30002	0x02	Napięcie w drugiej fazie	30064	0x40	kW MAX mocy	30140	0x8C	Obecna moc bierna MIN
30004	0x04	Napięcie w trzeciej fazie	30066	0x42	kW MIN mocy	30142	0x8E	Obecna moc pozorna MAX
30006	0x06	Średnie napięcie LN	30068	0x44	kVar MAX mocy biernej	30144	0x90	Współczynnik zniekształceń harm. napięcia pierwszej fazy
30008	0x08	Napięcie V12	30070	0x46	kVar MIN mocy biernej	30146	0x92	Współczynnik zniekształceń harm. napięcia drugiej fazy
30010	0x0A	Napięcie V23	30072	0x48	kVa MAX mocy pozornej	30148	0x94	Współczynnik zniekształceń harm. napięcia trzeciej fazy
30012	0x0C	Napięcie V31	30074	0x4A	Export kWh	30150	0x96	Współczynnik zniekształceń harm. napięcia V12
30014	0x0E	Średnie napięcie LL	30076	0x4C	Export kVArh	30152	0x98	Współczynnik zniekształceń harm. napięcia V23
30016	0x10	Prąd I1	30078	0x4E	MAX Napięcie fazy pierwszej	30154	0x9A	Współczynnik zniekształceń harm. napięcia V31
30018	0x12	Prąd I2	30080	0x50	MAX Napięcie fazy drugiej	30156	0x9C	Współczynnik zniekształceń harm. prądu I1
30020	0x14	Prąd I3	30082	0x52	MAX Napięcie fazy trzeciej	30158	0x9E	Współczynnik zniekształceń harm. prądu I2
30022	0x16	Średni Prąd	30084	0x54	MIN Napięcie fazy pierwszej	30160	0xA0	Współczynnik zniekształceń harm. prądu I3
30024	0x18	kW1	30086	0x56	MIN napięcie fazy drugiej	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                     Wzór na obliczenie adresu poszczególnych harmonicznnych  <math display="block">\{163 + [(Harm.-2) \times 2] + 60 \times par\}.</math>                     np.                      Znajdź 14 Harmoniczną adresu napięcia                      W przypadku V31 można zastosować poniższy wzór :                      Wzór z parametrem: <math>\{163 + [(14-2) \times 2] + 60 \times 5\} = 487</math>                      Należy zatem sprawdzić 14. harmoniczną napięcia V31 z podadresem 487.                 </div>		
30026	0x1A	kW2	30088	0x58	MIN Voltage 3rd Phase			
30028	0x1C	kW3	30090	0x5A	MAX Napięcie V12			
30030	0x1E	kVA1	30092	0x5C	MAX Napięcie V23			
30032	0x20	kVA2	30094	0x5E	MAX Napięcie V31			
30034	0x22	kVA3	30096	0x60	MIN Napięcie V12			
30036	0x24	kVAr1	30098	0x62	MIN Napięcie V23			
30038	0x26	kVAr2	30100	0x64	MIN Napięcie V31			
30040	0x28	kVAr3	30102	0x66	MAX Napięcie I1			
30042	0x2A	Całkowita moc kW	30104	0x68	MAX Napięcie I2			
30044	0x2C	Całkowita kVA	30106	0x6A	MAX Napięcie I3			
30046	0x2E	Całkowita kVAr	30108	0x6C	MIN Prąd I1			
30048	0x30	PF1	30110	0x6E	MIN Prąd I2			
30050	0x32	PF2	30112	0x70	MIN Prąd I3			
30052	0x34	PF3	30114	0x72	MAX Częstotliwość			
30054	0x36	Średni PF	30116	0x74	MIN Częstotliwość			
30056	0x38	Częstotliwość	30132	0x84	Numer seryjny (struktura danych: szesnastkowa)			
30058	0x3A	Import kWh	30134	0x86	Obecna moc czynna MAX			
30060	0x3C	Import kVAh	30136	0x88	Obecna moc czynna MIN			

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

**OPIS NUMERU SERYJNEGO**  
**A** Naciśnij przycisk i przytrzymaj go przez 10 sekund, aby wyświetlić 8-cyfrowy numer seryjny

**AUTOMATYCZNY / RĘCZNY / DOMYŚLNY TRYB STRONY - OPIS:**  
 Naciśnij i przytrzymaj przycisk MODE przez 3 sekundy, aby zmienić tryb wyświetlania strony. Dostępne tryby to: Auto / Ręczny / Domyślny

### MODBUS REGISTER ADDRESSES LIST

Parametry do odczytu/zapisu z miernika RMM-483-10-R :

Adres	Hex Address	Parametr	Zakres	Długość (Rejestr)	Struktura danych
40000	0x00	Hasło	Min wartość : 0    Max wartość : 9998	1	Liczba całkowita
40001	0x01	N/W selection	Wartość : 0x0000    odpowiada : 3F-4P	1	Liczba całkowita
			Wartość : 0x0001    odpowiada : 3F-3P	1	Liczba całkowita
			Wartość : 0x0002    odpowiada : 1F2P-F1	1	Liczba całkowita
			Wartość : 0x0003    odpowiada : 1F2P-F2	1	Liczba całkowita
			Wartość : 0x0004    odpowiada : 1F2P-F3	1	Liczba całkowita
40002	0x02	CT Strona wtórna (A)	Min wartość : 1    Max wartość : 5	1	Liczba całkowita

### LISTA ADRESÓW REJESTRÓW MODBUS

Parametry do odczytu/zapisu z modułu RMM-483-10-R :

Adres	Hex Adres	Parametr	Zakres	Długość (Rejestr)	Dane Struktura
40003	0x03	CT st.p. (CT st.wt. = 1)(A)	Min wartość : 1    Max wartość : 10000	1	Liczba całkowita
		CT st.p. (CT st.wt. = 5)(A)	Min wartość : 5    Max wartość : 10000	1	Liczba całkowita
40004	0x04	VT Strona wtórna (V)	Min wartość : 100    Max wartość : 500	1	Liczba całkowita
40005	0x05	VT Strona pierwotna (V)	Min wartość : 100    Max wartość : 500kV	2	Liczba całkowita
40007	0x07	Id w trybie SLAVE	Min wartość : 1    Max wartość : 255	1	Liczba całkowita
40008	0x08	Prędkość transmisji (bps)	Wartość : 0x0000    Oznacza : 300	1	Liczba całkowita
			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 : None	1	Liczba całkowita
			Wartość : 0x0001    Oznacza : Odd		
			Wartość : 0x0002    Oznacza : Even		
40010	0x0A	bit Stopu	0x0000    1	1	Liczba całkowita
			0x0001    2		
40011	0x0B	Podświetlenie OFF (sek.)	Min Wartość : 0    Max Wartość : 7200	1	Liczba całkowita
40012	0x0C	Ustawienia Fabryczne	1    Przywróć ustawienia fabryczne	1	Liczba całkowita
40013	0x0D	Reset kWh	1    Zresetuj całkowitą energię czynną	1	Liczba całkowita
40014	0x0E	Reset kVAh	1    Zresetuj całkowitą energię pozorną	1	Liczba całkowita
40015	0x0F	Reset kVArh	1    Zresetuj całkowitą energię bierną	1	Liczba całkowita
40016	0x10	Sekwencja trybu automatycznego	Min Wartość : 1    Max Wartość: 21	1	Liczba całkowita
40017	0x11	Sekwencja adresów stron 1	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40018	0x12	Sekwencja adresów stron 2	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40019	0x13	Sekwencja adresów stron 3	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40020	0x14	Sekwencja adresów stron 4	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40021	0x15	Sekwencja adresów stron 5	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40022	0x16	Sekwencja adresów stron 6	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40023	0x17	Sekwencja adresów stron 7	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40024	0x18	Sekwencja adresów stron 8	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40025	0x19	Sekwencja adresów stron 9	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40026	0x1A	Sekwencja adresów stron 10	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Integer
40027	0x1B	Sekwencja adresów stron 11	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40028	0x1C	Sekwencja adresów stron 12	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40029	0x1D	Sekwencja adresów stron 13	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40030	0x1E	Sekwencja adresów stron 14	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40031	0x1F	Sekwencja adresów stron 15	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40032	0x20	Sekwencja adresów stron 16	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40033	0x21	Sekwencja adresów stron 17	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40054	0x36	Sekwencja adresów stron 18	Strona nr:1:21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40055	0x37	Sekwencja adresów stron 19	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita
40056	0x38	Sekwencja adresów stron 20	Strona nr:1-21    1 – strona pierwsza; 21 – strona ostatnia	1	Liczba całkowita

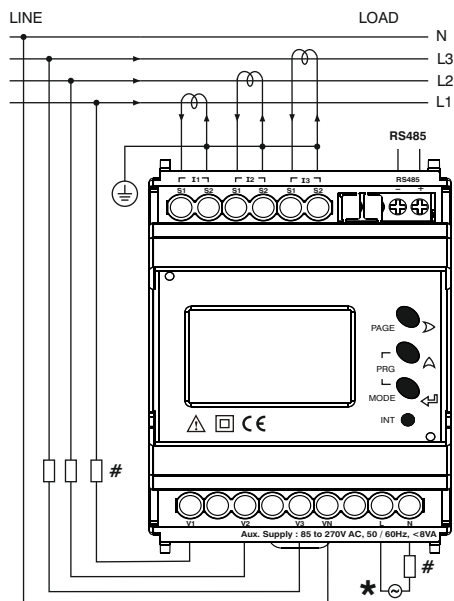
40057	0x39	Sekwencja adresów stron 21	Strona nr:1-21	1-pierwsza strona;21-ostatnia strona	1	Liczba całkowita
40034	0x22	Metoda interwałów zapotrzebowania	Wartość 0X0000	Odpowiada : Sliding	1	Liczba całkowita
			Wartość 0X0001	Odpowiada : Fixed		
40035	0x23	Czas trwania przedziału zapotrzebowania	Min Wartość : 1	Odpowiada : 30	1	Integer
40036	0x24	Długość przedziału zapotrzebowania (min)	Min Value : 1	Odpowiada : 30	1	Liczba całkowita
40037	0x25	Reset MAX kW	1	Reset MAX Moc aktywna	1	Liczba całkowita

40038	0x26	Reset MIN kW	1	Reset MIN Moc bierna	1	Liczba całkowita
40039	0x27	Reset MAX kVar	1	Reset MAX Moc bierna	1	Liczba całkowita
40040	0x28	Reset MIN kVar	1	Reset MIN Moc bierna	1	Liczba całkowita
40041	0x29	Reset MAX kVA	1	Reset MAX Moc pozorna	1	Liczba całkowita
40042	0x2A	Reset MIN-MAX Parametr	1	Reset MIN-MAX wartość	1	Liczba całkowita
40070	0x46	Zmiana długości zapisu	Value : 0x0000 dla : LSRF	1	Liczba całkowita	
			Value : 0x0001 dla : MSRF	1	Liczba całkowita	

### TYPOWE SCHEMATY POŁĄCZEŃ

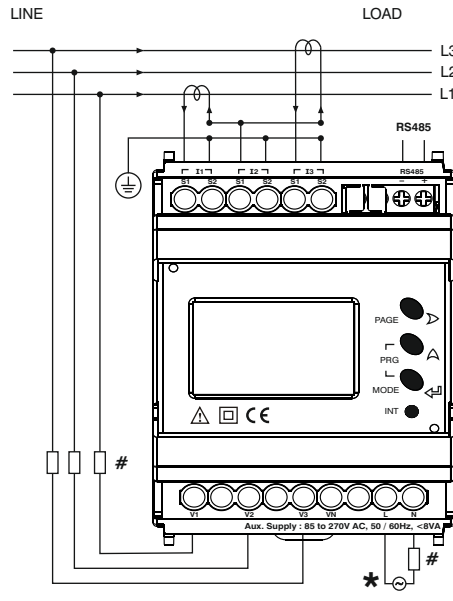
3 Fazy - 4 Przew. (wspólne N)

3 F - 4 P, 3 CT



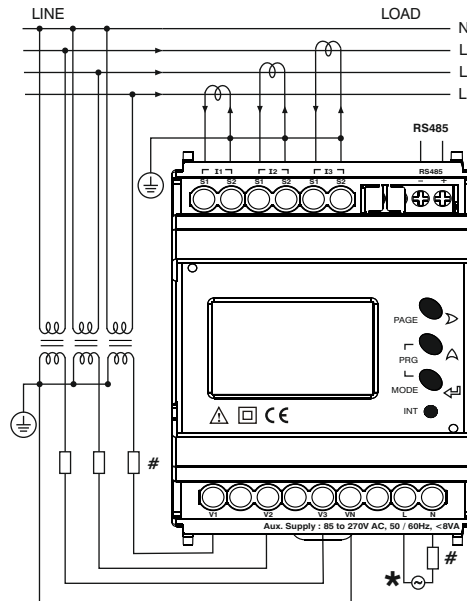
3 Fazy - 3 Przew

3 F - 3 P, 2 CT



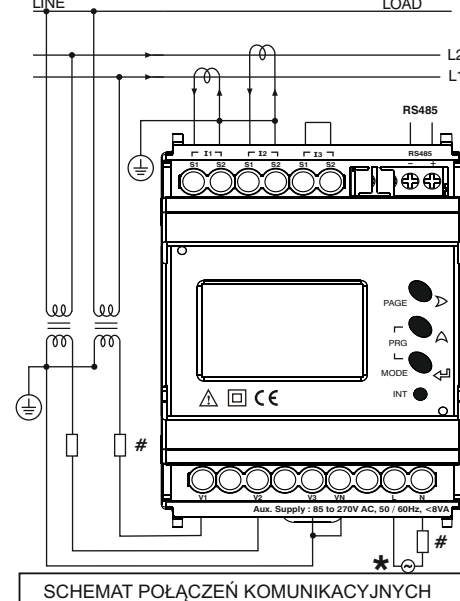
3 Fazy - 4 Przew

3 F - 4 P, 3 CT i 3 VT



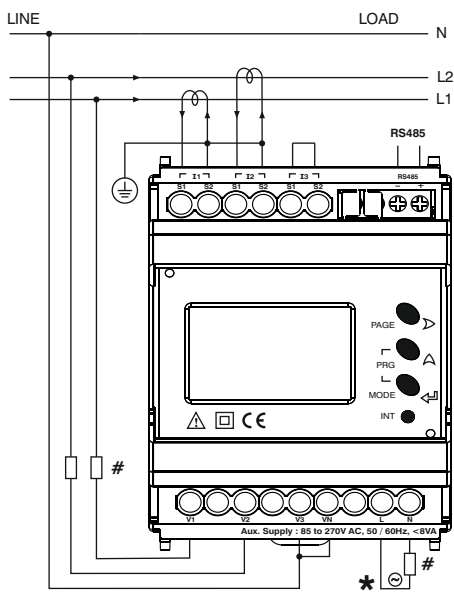
2 Fazy - 3 Przew

2 F - 3 P, 2 CT i 2 VT



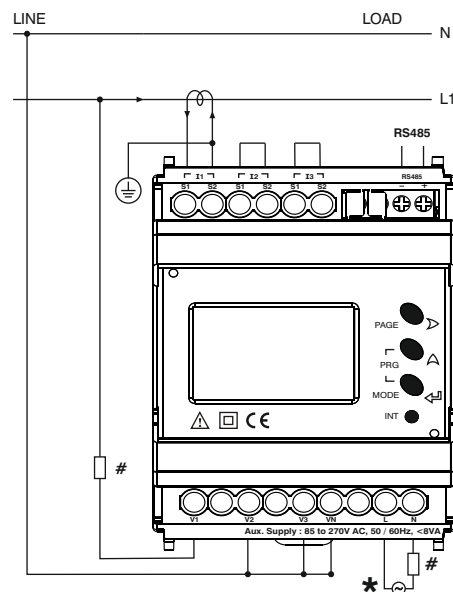
2 Fazy - 3 Przew

2 F - 3 P, 2 CT



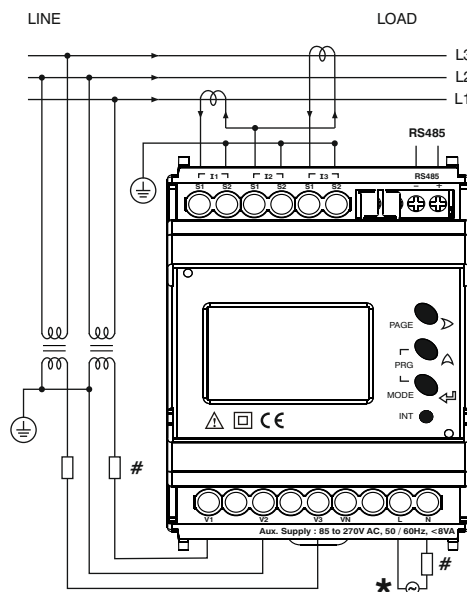
1 Faza - 2 Przew

1 F - 2 P, 1 CT

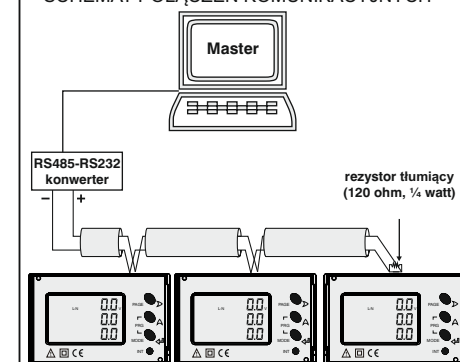


3 Fazy - 3 Przew

3 F - 3 P, 2 CT i 2 VT



### SCHEMAT POŁĄCZEŃ KOMUNIKACYJNYCH



Skontaktuj się z działem sprzedaży w sprawie oprogramowania monitorującego na komputery PC, które umożliwia komunikację z licznikami.

# Wszystkie typy bezpieczników: 0,5 A, szybkie działanie, 600 V

(Specyfikacje mogą ulec zmianie, ponieważ prace rozwojowe są procesem ciągłym.)