

# Afore Smart meter

## Instrukcja obsługi



Seria Trójfazowa: TAPM-50KW, TAPM-130KW

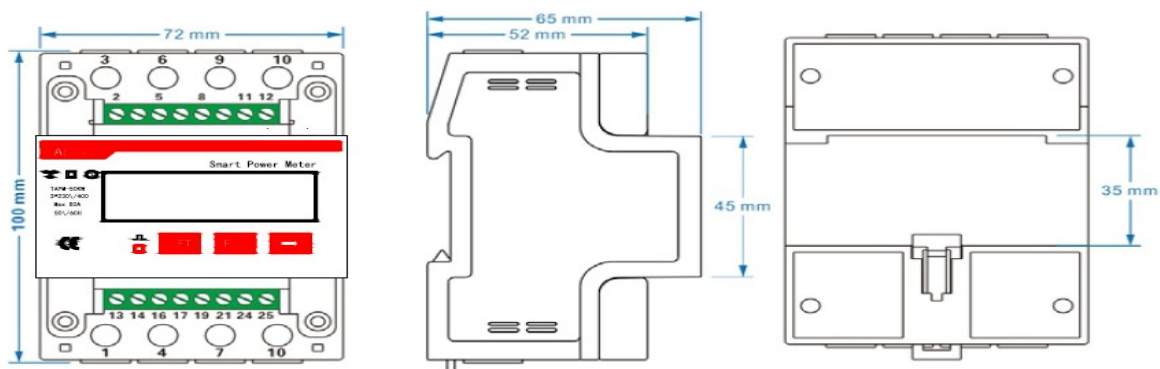
## 1. O Afore smart meter

Afore smart meter to inteligentne urządzenie sterujące, które jest przystosowane do współpracy z falownikiem sieciowym. Jego funkcją jest pomiar mocy pobieranej i oddawanej po stronie sieci i przesyłanie danych do falownika fotowoltaicznego poprzez komunikację RS485, upewnienie się, że moc falownika jest mniejsza lub równa obciążeniu po stronie użytkownika celem braku oddawania energii do sieci. Montaż na szynie DIN 35 mm i modułowa konstrukcja, która zaletami są małe rozmiary, łatwa instalacja i łatwe połączenie z siecią oraz jest szeroko stosowana w nowym systemie samoobsługowym

## 2. Specyfikacja techniczna

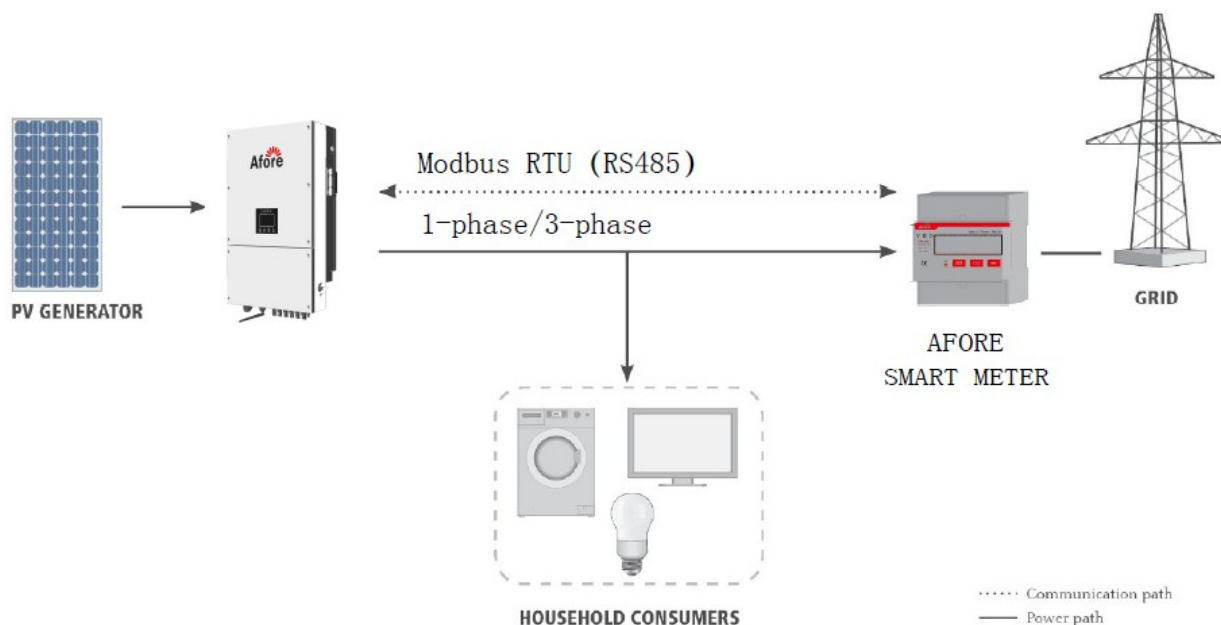
Tabella 1

parametr		
typ	TAPM-50KW	TAPM-130KW
moc	50KW	130KW
Moc maks.	55KW	150KW
dokładność	1%	1%
Napięcie znamionowe	230/400V	230/400V
Zakres napięcia	320-440V	320-440V
Prąd znamionowy	72.5A	200A(MAX 5000A )
Prąd maks.	80A	220A(MAX 5000A)
Połączenie do pomiaru	Bezpośrednie połączenie	Przez przetworniki prądowe
Zakres częstotliwości	45-65Hz	45-65Hz
Typ sieci	3P+N	3P+N
Komunikacja	RS485	RS485
Wymiary (S,D,W)	70 x 100 x 65 mm	70 x 100 x 65 mm
IP	IP20	IP20
Instalacja	Szyna 35mm	Szyna 35mm



### 3 Schemat i połączenie

Poniższy schemat przedstawia konfigurację systemu



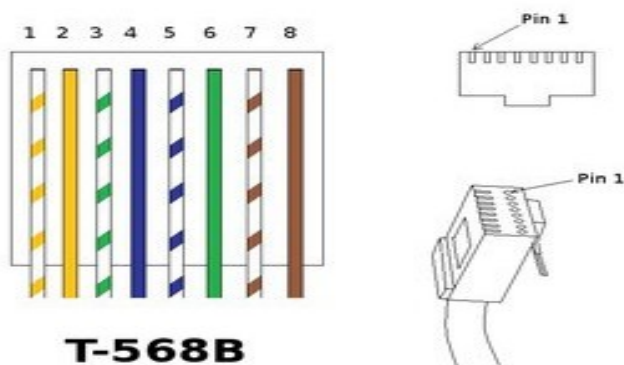
Rys. 1

#### Proszę zanotować:

- / Okablowanie między licznikiem a falownikiem powinno wykorzystywać kabel CAT5 lub CAT6 (kabel LAN)
- / Połączenie to przesył danych dla Modbus RTU / RS485 za pomocą zacisków śrubowych na mierniku
- / Maksymalna odległość: 300 m

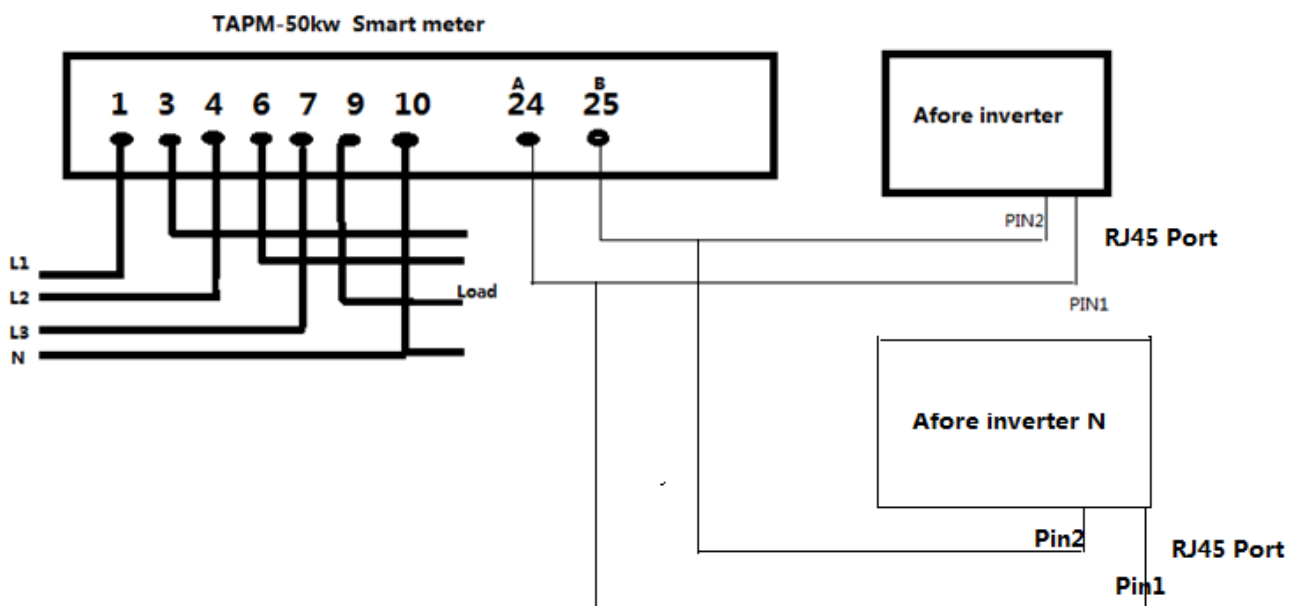
#### Podłączenie miernika do falownika

Miernik należy podłączyć do listwy zaciskowej falownika (styk 1 i styk 2 złącza RJ45).



Rys. 2 Szczegóły dotyczące okablowania RJ45

## Szczegóły okablowania dla trójfazowego smart metera TAPM-50kw i falownika Afore



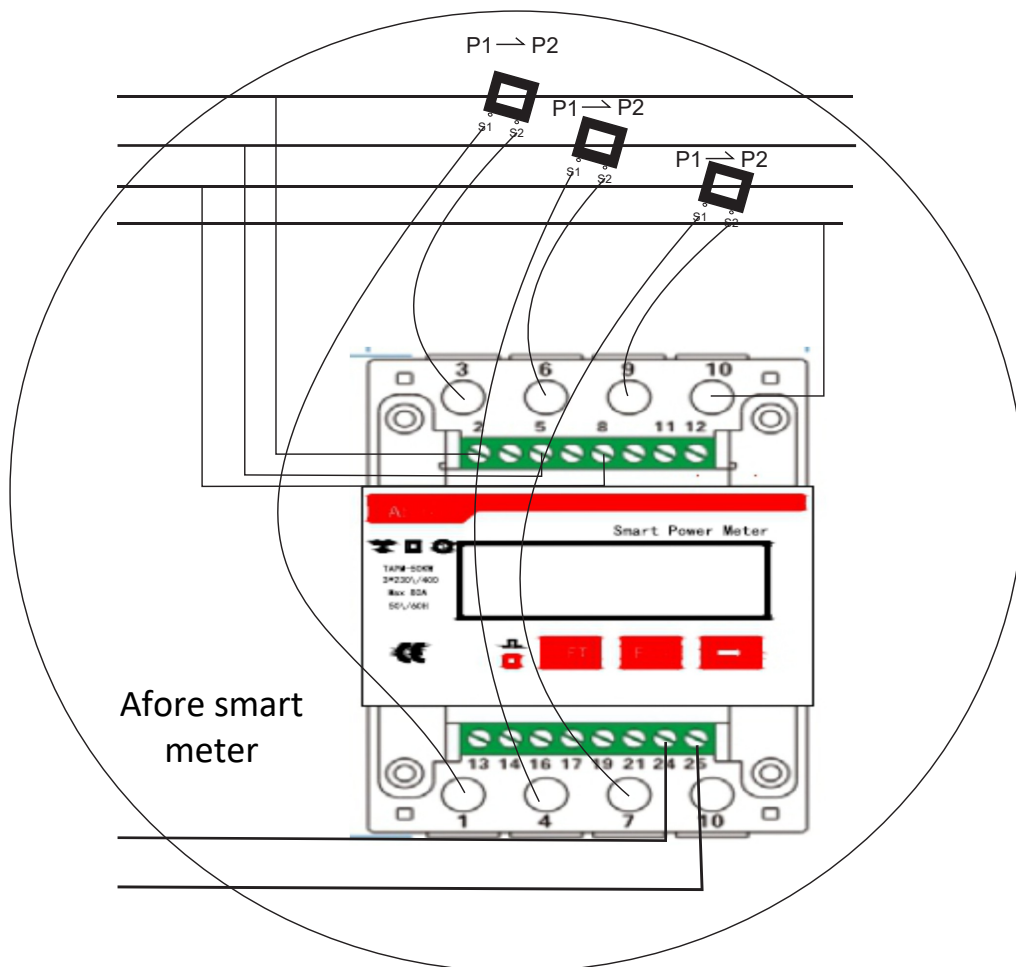
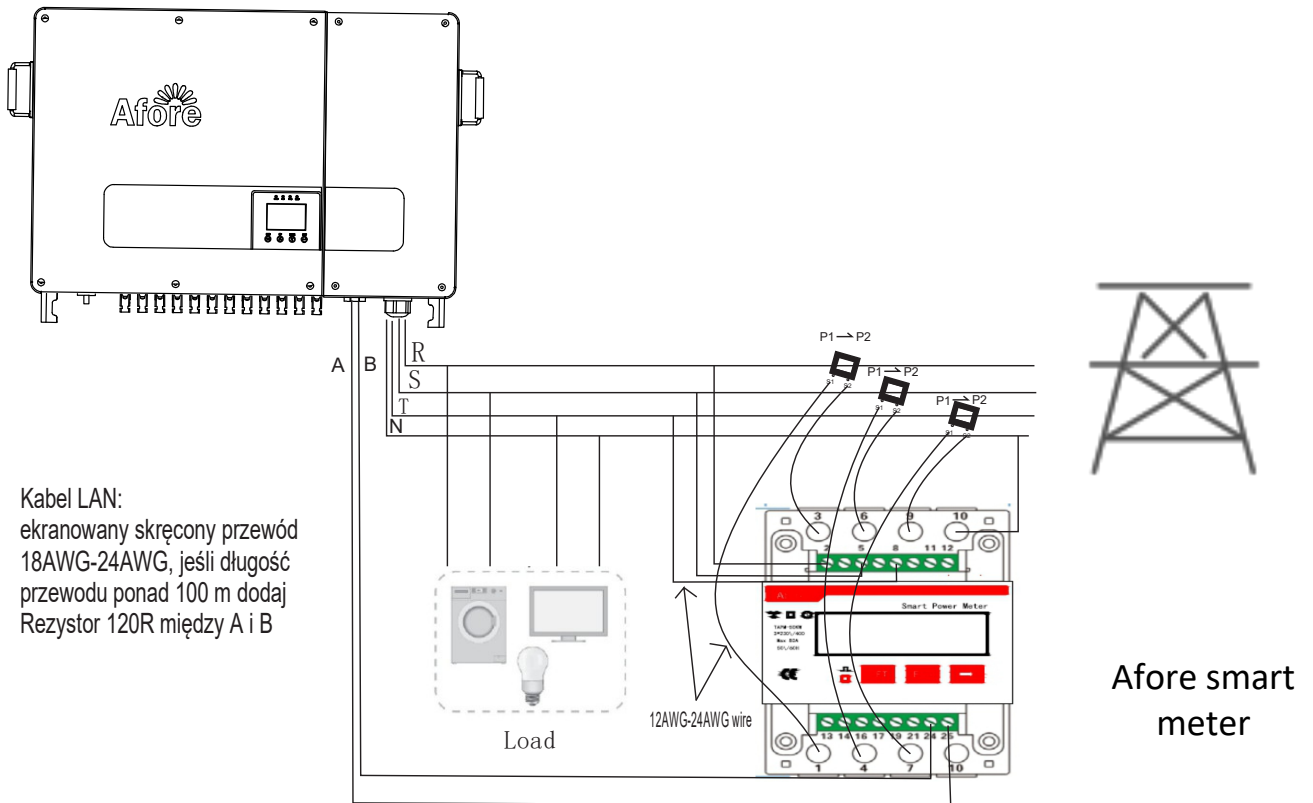
### Uwaga 1. Schemat połączenia terminala RJ45

Pin1-RS485A połącz z smart meter pin24

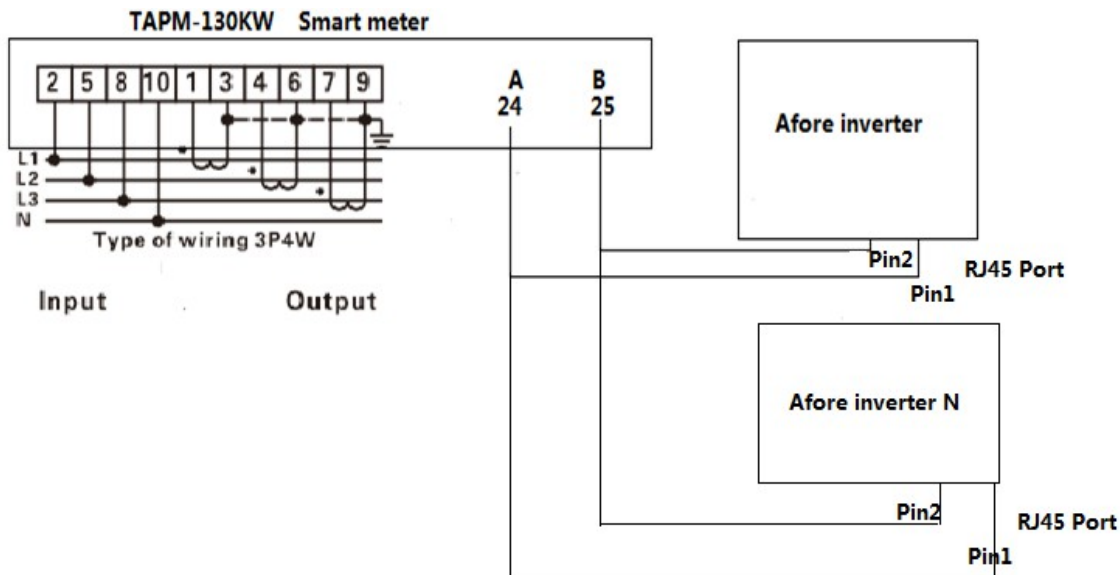
Pin2-RS485B połącz z smart meter pin25

2. Jeśli więcej niż jeden falownik Afore są podłączone z jednym smart meterem, podłącz przewody zgodnie z powyższą procedurą jeden po drugim. I ustaw adres na wyświetlaczu falownika, główny falownik ustawiony na 1, kolejny falownik ustawiony na 2,3 .....

## Szczegóły okablowania dla trójfazowego smart metera TAPM-130kw i falownika Afore



## Szczegóły okablowania dla trójfazowego smart metra TAPM-130kw i falownika Afore



Uwagi: 1. Można stosować przetworniki prądu z prądem wtórnym 1A i 5A.

2. Schemat połączenia terminala RJ45

Pin1-RS485A połącz z smart meter pin24

Pin2-RS485B połącz z smart meter pin25

3. Jeśli więcej niż jeden falownik Afore są podłączone z jednym smart meterem, podłącz przewody zgodnie z powyższą procedurą jeden po drugim. I ustaw adres na wyświetlaczu falownika, główny falownik ustawiony na 1, kolejny falownik ustawiony na 2,3 .....

### 4. Wskazania wyświetlacza

Parametry elektryczne i dane interfejsu wyświetlacza są danymi pierwotnymi (czyli multiplikatywnymi wynikami stosunku prądu i napięcia). Liczba wyświetlanych wartości pomiaru energii elektrycznej wynosi 7 bitów, a zakres wyświetlania wynosi 0-9999 KWH



Rys. 2 Wyświetlacz LED

Tabela 2 Interfejs wyświetlacza

Nr	Interfejs wyświetlacza	Uwaga	Nr	Interfejs wyświetlacza	Uwaga
1		Całkowita energia czynna=10000,00 kWh	10		Prąd fazy B =5.001A
2		Energia czynna wypr. =10000.00kWh	11		Prąd fazy C =5.002A
3		Energia czynna pobrana =2345.67kWh	12		Moc całk. =3.291kW
4		Protokół: DT / L645-2007 H000000 jest za długi 6 bitów	13		Moc fazy A =1.090kW
5		L000000 jest za krótki 6 bitów	14		Moc fazy B =1.101kW
4		Protokół ModBus-RTU, n1 jest bitem stopu bez sprawdzenia 9.600 to szybkość transmisji: 9600bps 001 to adres	15		Moc fazy C =1.100kW
5			16		Współczynnik mocy PFt=0.500L
6		Napięcie fazy A =230.0V	17		Faza A PFa=1.000L
7		Napięcie fazy B =230.1V	18		Faza B PFb=0.500L
8		Napięcie fazy c =230.20V	19		Faza C PFc=0.500C
9		Prąd fazy A =5.001A			

## 5. Programowanie parametrów

Parametr	Zakres	Opis
<b>Ct</b>	1 ~ 9999	Współczynnik prądowy, ustaw stosunek prądu obwodu wejściowego Gdy połączony CT , , Ct = prąd pierwotny / prąd wtórny Połączenie bezpośrednie, ustawienie Ct wynosi 1.
<b>Pt</b>	0.1 ~ 999.9	Współczynnik napięcia, ustaw stosunek napięcia obwodu wejściowego Gdy napięcie jest podłączone przez przetworniki napięcia, Pt = napięcie pierwotne / napięcie wtórne connect Połączenie bezpośrednie, ustawienie Pt wynosi 1.0.
<b>Prot</b>	1 : 645	Protokoły komunikacji : 1 : DI/T 645-2007 ; 2: ModBus , n2;      3: ModBus , n1; 4: ModBus , E1;      5: ModBus , O1;
<b>bAud</b>	0 : 1.200 ; 1 : 2.400 ; 2 : 4.800 ; 3 : 9.600 ;	<i>Szybkość transmisji</i> 0 : 1200bps ;      1 : 2400bps ; 2 : 4800bps ;      3 : 9600bps ;
<b>Addr</b>	1 ~ 247	Adres komunikacji
<b>nEt</b>	0 : n.34 ; 1 : n.33 ;	Typ połączenia 0 : n.34 3-fazowy, 4-przewodowy      1 : n.33 3-fazowy, 3-przewodowy
<b>CLrE</b>	0:n0 ; 1:E	1 Czyść dane ,      0 Nie wyczyszczono
<b>dISP</b>	0 ~ 30	Czas wyświetlania(s) 0 : ustaw ;      1 ~ 30 : Rzeczywisty czas wyświetlania
<b>bLcd</b>	0 ~ 30	Czas wyświetlania światła (min) 0 : Zawsze świeci      1 ~ 30 : czas wyświetlania, gdy nie przyciskano
<b>codE</b>	1 ~ 9999	Ustawienie hasła

Przycisknij: SET „SET” to „enter”, lub „Cursor shift” (wprowadź numer),  
„ESC” to „wyjście”, „→” kliknij „add” Hało (domyślnie: 701)



## 6. Błędy i rozwiązania

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak wyświetlania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Złe połączenie kabli</li> <li>2. Napięcie zasilania poza zakresem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź połączenie kabli</li> <li>2. Sprawdź napięcie zasilania</li> </ol>
Pomiar i rzeczywista wartość mają dużą różnicę	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Okablowanie jest złe; przesunięcie fazowe napięcia i prądu nie są takie Same.</li> <li>2. Aktualny kierunek przetworników jest odwrotny</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź połączenie kabli</li> <li>2. Sprawdź aktualny kierunek przetworników</li> </ol>
RS485 Błąd komunikacji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Połączenie przewodu komunikacyjnego RS485 jest złe.</li> <li>2. Adres, szybkość transmisji, protokół są niekompatybilne z Falownikiem</li> <li>3. Przewód komunikacyjny RS485 jest za długi (ogólnie w ciągu 100m)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdź przewód komunikacyjny ok lub nie</li> <li>2. Zresetuj adres, szybkość transmisji i protokół</li> <li>3. Jeśli odległość jest większa niż 100 M, dodaj rezystor 120 Ω w zacisku terminala komunikacji (A i B)</li> </ol>

## 7. Serwis

Afore smart meter posiada zapewnienie jakości wynoszące 18 miesięcy. W okresie gwarancyjnym, jeśli wystąpią jakiegokolwiek problemy, skontaktuj się z firmą Afore lub przedstawicielami.