

KMK 119



Głowica optyczna Redz KMK119 jest zaprojektowana w standardzie IEC 62056-21 i jest kompatybilna ze wszystkimi markami i typami liczników IEC. Sonda ma bezprzewodowe połączenie Bluetooth, dlatego może być łatwo wykorzystana z dowolnym urządzeniem Android lub Windows z Bluetooth.

Ta głowica optyczna jest pierwszym inteligentnym urządzeniem Bluetooth, który wykrywa protokół IEC62056-21 lub DLMS / COSEM i powoduje automatyczne zmiany szybkości bodowej, dzięki czemu użytkownik nie musi używać specjalistycznego oprogramowania.

BLUETOOTH OPTICAL PROBE

SMART WIRELESS AUTO

PROTOCOLS DETECTION PROBE

INFO@PROBEFORMETERS.COM

PROBEFORMETERS.COM



SPECYFIKACJA MECHANICZNA

Srednica:	32 mm	Materiał obudowy:	ABS
Szerokość:	~ 46 mm	Części przezroczyste:	Policarbonat przezroczysty
Wysokość:	~ 58 mm	Waga:	~ 100 gr
Siła magnetyczna:	N36		

SPECYFIKACJA GŁOWICY

Norma:	IEC 62056-21 (IEC 1107)	Napięcie zasilania:	3,3 V (Akumulator z możliwością ładowania przez złącze micro USB)
Prędkość transmisji danych:	maksymalnie 19200 baud	Lunghezza d'onda:	~900 nm

SPECYFIKACJA BLUETOOTH

Norma:	wer. 2.0 + zgodna z EDR, Max. 4dBm (Class 2)	Sygnalizacja LED	Zasilanie, ładowanie, BT link, Transmisja Rx/Tx, tryb pracy
Tryb pracy:	<ul style="list-style-type: none">Automatyczna detekcja IEC 62056-2,Automatyczna detekcja DLMS/Cosem,9600 baud 8N1,9600 baud 8E1 or Command Mode	Bateria:	akumulator wielokrotnego ładowania 1200 mAh. Akumulator ładowany jes poprzez złącze Micro USB
Czas pracy:	> 24 godzin	Zasięg działania:	Max 15 metrów

PODSUMOWANIE



1 Przycisk włączenia: Naciśnij, aby włączyć i wyłączyć głowicę.

2 Grupa diod LED dla statusu ładowania: Po podłączeniu do ładowania, kiedy napięcie jest odpowiednie dla głowicy, zostanie zapalone oświetlenie «VIN» LED ON. «CHARGE» LED się świeci podczas ładowania. Dioda OFF się zapali, gdy bateria jest w pełni naładowana.

3 Grupa diod LED dla statusu aktywności BT: Diody te wykazują aktywność podczas komunikacji Bluetooth. Gdy moduł Bluetooth jest włączony «BT POW» doda LED będzie ON. Dioda ta jest zwykle ON to znaczy się świeci, gdy urządzenie jest włączone i będzie wyłączone, gdy urządzenie jest wyłączone.

«BT LINK» się pali, gdy klient jest podłączony do głowicy. Na przykład wtedy, gdy wirtualny port COM w PC jest otwierany przez program odczytu licznika, w tym momencie dioda ta będzie włączona.

Diody «TX» i «RX» będą migać podczas wysyłania danych do licznika i odbieranie danych z licznika.

4 Grupa Speed (Szybkość) LED: Grupa ta pokazuje tryby pracy głowicy. Istnieje 5 trybów pracy z głowicą.

Tryb 1: 300-7E1 IEC auto Tryb C.

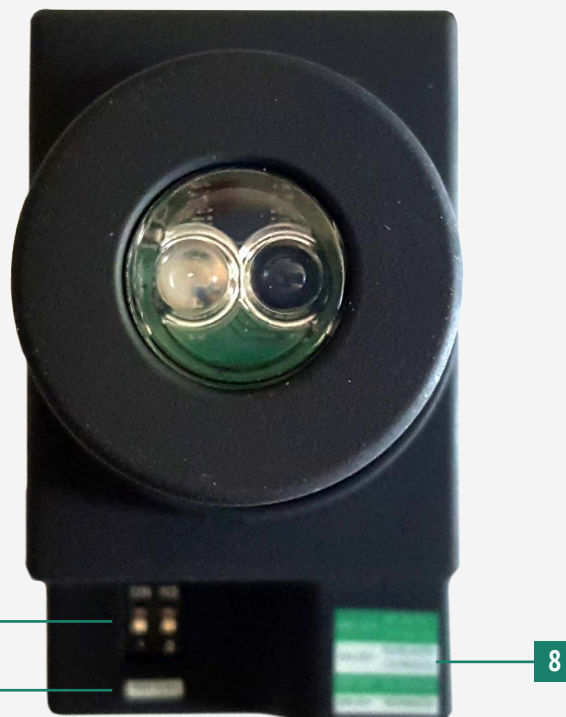
Tryb 2: Starty w trybie 300-7E1 IEC i zmiana na DLMS / COSEM

Tryb 3: stała komunikacja 9600-8N1

Tryb 4: stała komunikacja 9600-8E1

Tryb 5: tryb poleceń niestandardowych. W tym trybie urządzenie będzie działać w sposób przezroczysty i może być sterowane za pomocą specjalnych poleceń. Potrzebuje właściwego oprogramowania na komputerze PC lub urządzeniu Android.

Górna LED włączy się, gdy sonda pracuje w trybie 1. Dolna dioda LED zaświeci się, gdy sonda pracuje w trybie 4 lub 5. Pozostałe diody włączają się indywidualnie gdy Tryb 2 lub Tryb 3 są aktywne.



5 **Gniazdo ładowania akumulatora głowicy:** do ładowania może być używana każda micro USB ładowarka do telefonu komórkowego oraz kabel, który jest w komplecie z głowicą.

6 8 **Przełączniki:** Przełączniki służą do wyboru trybu pracy sondy. Jest to opisane poniżej:

Switch 1	Switch 2	Mode
OFF	OFF	Mode 1
ON	OFF	Mode 2
OFF	ON	Mode 3
ON	ON	Mode 4 or Mode 5

Po zmianie przełącznika należy wyłączyć i włączyć głowicę, aby ustawienia stały się aktywne. Więc, aby zmienić tryb pracy, użytkownik musi najpierw wyłączyć i włączyć głowicę.

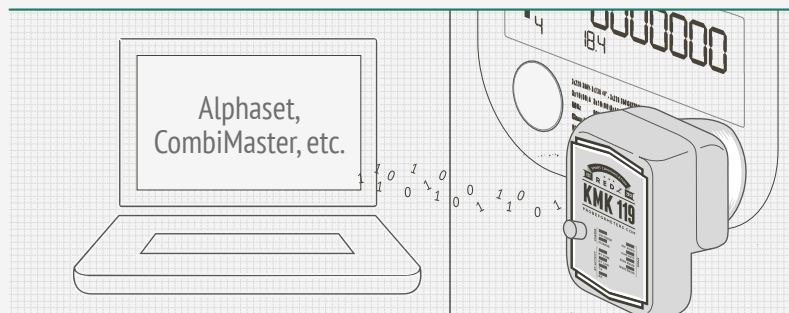
7 **Kod PIN:** do parowania urządzenia Bluetooth z komputerem, RTK, tabletem lub telefonem komórkowym trzeba używać standardowy kod PIN «1234».

TRYBY PRACY

TRYB 1: 300-7E1 IEC AUTO TRYB C

W tym trybie sonda może automatycznie odczytywać licznik w protokole IEC 62056-21 tryb C (dawniej znany jako IEC1107) i automatycznie dokonać koniecznej zmiany bodów.

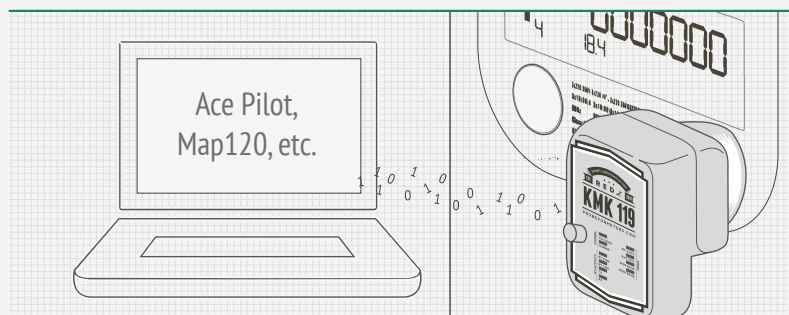
Tryb ten jest zaprojektowany w taki sposób, że każde oprogramowanie, które może odczytać licznik w protokole IEC62056-21 w wersji kablowej USB głowicy optycznej i może natychmiast użyć wersji sondy Bluetooth. Po sparowaniu, sonda już ma zainstalowane oprogramowanie i może natychmiast korzystać z tego trybu, aby przeczytać takie liczniki, jak Elster, AHM, Landis & Gyr, Pozyton etc.



TRYB 2: ZACZYNA W 300-7E1 IEC I ZAMIENIA SIĘ NA DLMS / COSEM

W tym trybie sonda może automatycznie wykryć IEC 62056-21 tryb C (dawniej znany jako IEC1107) oparty na protokole DLMS / COSEM i dokonywać automatycznie potrzebnej zmiany bodów i typów danych.

Tryb ten jest zaprojektowany w taki sposób, że każde oprogramowanie, które odczytuje licznik w protokole DLMS / COSEM z trybem inicjalizacyjnym IEC wersji kablowej USB głowicy optycznej może natychmiast użyć wersji Bluetooth sondy. Po sparowaniu, sonda już ma zainstalowane oprogramowanie i może natychmiast korzystać z tego trybu, aby przeczytać takie liczniki, jak Itron Landis & Gyr etc.

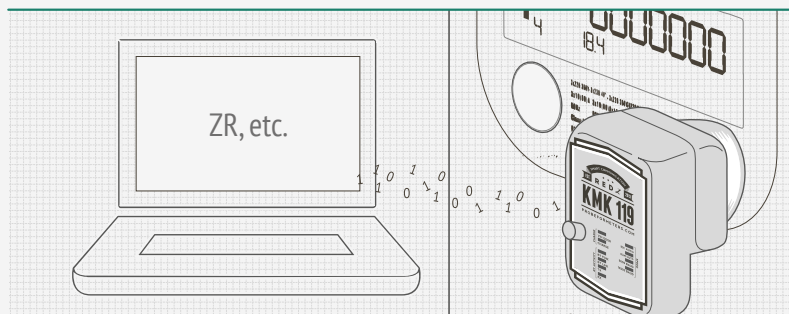


TRYB 3: USTAWIONA KOMUNIKACJA 9600-8N1

W tym trybie jest ustawiona prędkość i tryb komunikacji typu danych. Może to być wykorzystywane w standardzie IEC870-5-102 lub w dowolnym standardzie, w którym urządzenia komunikują się w tym rodzaju danych i prędkości bodowej.

TRYB 4: USTAWIONA KOMUNIKACJA 9600-8E1

Tu jest ustawiona prędkość i tryb komunikacji typu danych. Może to być wykorzystywane w standardzie IEC870-5-102 lub w dowolnym standardzie, w którym urządzenia komunikują się w tym rodzaju danych i wysokości bodów.



TRYB 5: TRYB POLECEŃ NIESTANDARDOWYCH

Tryb ten wymaga specjalnego oprogramowania, co może być sprecyzowane przed jego zakupem lub zaktualizowany później edycją odpowiedniego oprogramowania urządzenia.

W tym trybie urządzenie będzie działać w sposób przezroczysty i może być sterowany za pomocą specjalnych poleceń. Tryb ten jest najlepszym rozwiązaniem, jeśli użytkownik jest w stanie edytować lub rozwijać własne oprogramowanie odczytu liczników.

Przykład C# code dla odesłania polecenia:

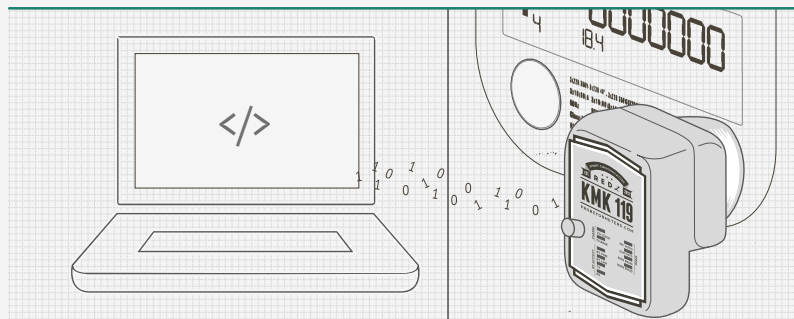
```
////=====
//Initialize Probe at baudrate 300
buffer = new byte[] { 0xFE, 0xFE, 0x42, 0x4C, 0x55, 0x45, 0x30,
0x38, 0x4E, 0x31, 0x30, 0xFF };
this.comport.Write(buffer, 0, buffer.Length);
Thread.Sleep(50);
////=====
```

Polecenie to spowoduje zmianę szybkości transmisji lub typ danych.

STAN BATERII

Sonda daje ostrzeżenie o niskim poziomie baterii za pomocą diod LED, informując o niskim stanie baterii tym samym przypominając użytkownikowi o potrzebie doładowania głowicy.

Jeżeli głowica jest używana w trybie 1, 2 lub 3, w dolna dioda LED (LED 4 w trybie 4 i 5) włączy się, gdyż bateria jest słaba i będzie się palić



Drugi znak od ostatniego może się zmieniać tak, aby użytkownik mógł wysłać różne polecenia do sondy:

0x30: 300 baud	0x42: 8E1 data type
0x31: 600 baud	0xA0: wersja firmware
0x32: 1200 baud	0xA1: napięcie baterii (w mV)
0x33: 2400 baud	0xA2: czas uśpienia/wyłączenia głowicy (10 sekund)
0x34: 4800 baud	Po 10 sekundach bez połączenia BT głowica przechodzi w tryb uśpienia. W trybie uśpienia diody LED gasną i użytkownik wciąż może wykonać połączenie do głowicy BT i obudzić ją (wprowadzić w tryb normalnej pracy)
0x35: 9600 baud	
0x36: 19200 baud	
0x37: reserved	
0x38: reserved	
0x39: reserved	
0x40: 7E1 data type	0xC0: restart modułu BT (powoduje rozłączenie)
0x41: 8N1 data type	

Użytkownik może przysyłać dane i polecenia bez żadnych ograniczeń i nadal korzystać z sondy z innymi rodzajami danych i szybkości.

aż do momentu wystarczającego naładowania. Górną diodą LED (LED 1 dla trybu 1) włącza się, gdy bateria jest rozładowana podczas używania sondy w trybie 4 lub 5 i będzie się palić aż do momentu wystarczającego naładowania.

AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

Sonda ma możliwość aktualizacji oprogramowania. W ten sposób użytkownik może uzyskać najnowsze aktualizacje działania głowicy, oraz może wprowadzić zmiany. Oto kilka przykładów:

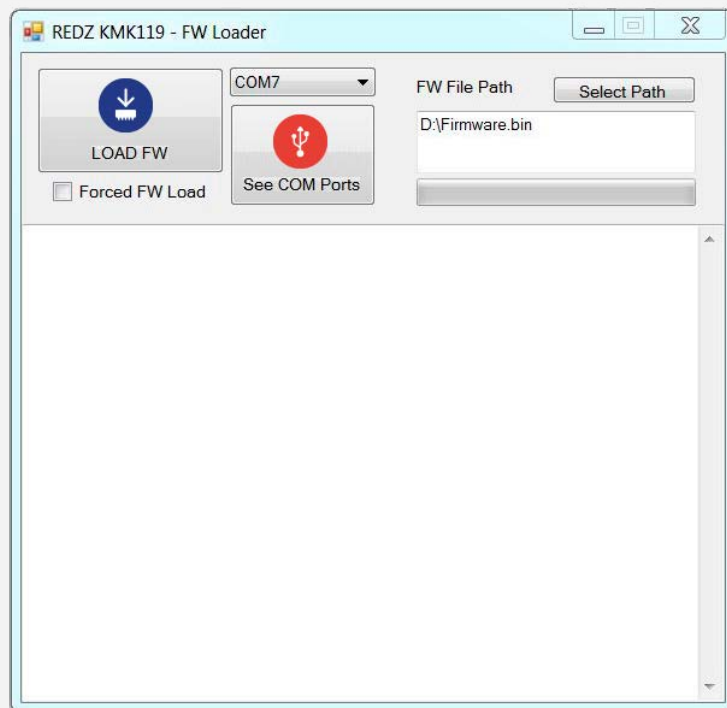
- Aktualizacja oprogramowania dla konkretnego modelu licznika i protokołu
- Aktualizacja oprogramowania dla wyłączenia przełączników i funkcjonowania wyłącznie w jednym trybie na przykład IEC auto rozpoznania lub trybu poleceń
- Aktualizacja oprogramowania, aby zmienić sposób inentyfikacji niskiego poziomu ładunku
- Aktualizacja oprogramowania, aby dodać funkcje specjalne, takie jak odczyt wysokości napięcia akumulatora głowicy za pomocą polecenia
- Aktualizacja oprogramowania, aby dodać dowolną funkcję, potrzebną użytkownikowi

Procedura aktualizacji oprogramowania sprzętu potrzebuje specjalnego oprogramowania firmware, przygotowanego przez naszą firmę. Oraz oprogramowania abcZ potrzebnego do wykonania aktualizacji, które jest opracowane przez naszą firmę.

W celu użycia oprogramowania trzeba najpierw wybrać konkretne oprogramowanie. Po wybraniu ścieżki aktualizacji klikając przycisk «Wybierz ścieżkę» ono może być załadowane do sondy. Sonda ma ochronne okno czasowe na 10 sekund po włączeniu sprzętu, więc proces ten musi być uruchomiony w ciągu 10 sekund po włączeniu zasilania sondy.

W celu użycia oprogramowania trzeba najpierw wybrać konkretne oprogramowanie – nowa wersja firmware. Po wybraniu ścieżki aktualizacji klikając przycisk «Wybierz ścieżkę» (select path) nowe oprogramowanie może być załadowane do sondy. Sonda ma ochronne okno czasowe 10 sekund po włączeniu sprzętu, więc proces ten musi być uruchomiony w ciągu 10 sekund po włączeniu zasilania sondy.

Użytkownik może wybrać odpowiedni port COM i kliknij przycisk «Load FW». I oprogramowanie i sonda pokażą wizualny procent procesu ładowania przez pasek procesowy w oprogramowaniu oraz przez diody LED (diody identyfikacji operacji) na sondzie (po zakończeniu 25% procesu



LED1 włączy się, i następnie w miarę progressu włączają się LED 2, 3 i po 100% zakońzonego procesu zapali się LED 4). Proces ten zajmie mniej niż minutę i sonda będzie gotowa do użycia z nowym oprogramowaniem po automatycznym restarcie.

Jeśli proces aktualizacji oprogramowania zostanie przerwany i plik z nowym firmware nie zostanie załadowany, sonda straci oprogramowanie i pozostanie w trybie bootloadera. W takim przypadku użytkownik może spróbować ponownie załadować aktualizację oprogramowania i tym razem należy zaznaczyć pole wyboru «Wymuszone FW Load» (Forced FW Load).

