

# KMK 118

Głowica optyczna REDZ KMK118 jest zaprojektowana wg standardu IEC62056-21 i jest kompatybilna z wszystkimi licznikami energii IEC każdego producenta i każdego typu. Głowica posiada bezprzewodowy interfejs Bluetooth co pozwala na komfortowe używanie jej z każdym urządzeniem Android i/lub Windows, które dysponuje interfejsem Bluetooth. Oferowana głowica jest jedną z najbardziej inteligentnych głowic Bluetooth oferujących detekcję protokołu IEC62056-21 oraz DLMS / COSEM co zapewnia automatyczną zmianę prędkości (baud) i nie wymaga implementacji specjalnego kodu w oprogramowaniu, które obsługuje odczyt danych z liczników. Dodatkowo użytkownik może łatwo zmienić tryb pracy głowicy poprzez wgranie do głowicy nowego oprogramowania (firmware). Wymiana firmware wykonana jest poprzez złącze Bluetooth



[INFO@PROBEFORMETERS.COM](mailto:INFO@PROBEFORMETERS.COM)

[PROBEFORMETERS.COM](http://PROBEFORMETERS.COM)

## GŁOWICA OPTYCZNA BLUETOOTH

INTELIGENTNA  
BEZPRZEWODOWA  
GŁOWICA Z AUTOMATYCZNĄ  
DETEKcją PROTOKOŁU



BLUETOOTH  
INTELIGENTNA  
BEZPRZEWODOWA  
GŁOWICA

AUTOMATYCZNĄ  
DETEKcją  
PROTOKOŁU

### SPECYFIKACJA MECHANICZNA

Średnica:	32 mm	Body and Back Cover Material:	ABS
Głębokość:	~ 21 mm	Części przezroczyste:	Transparent Poly Carbonate
Wysokość:	~ 57 mm	Waga:	~ 70 gr
Siła magnetyczna:	N38		

### FUNKCJA LATARKI

Latarka:	3 mm White LED
----------	----------------

### SPECYFIKACJA

Standard:	IEC 62056-21 (former IEC 1107)	Zasilanie:	3,3 V (Akumulator. Funkcja ładowania przez złącze USB)
Szybkość komunikacji:	max 19200 baud	Długość Fali:	~ 900 nm
		Czułość odbiornika:	Programowalna, możliwość zmiany w trybie Command Mode

### SPECYFIKACJA BLUETOOTH

Standard:	Ver. 2.0 + EDR compliant, Max. 4 dBm (Class2)	Diody LED	Zasilanie, ładowanie, BT link, Dane Rx/Tx
Tryby pracy:	<ul style="list-style-type: none"><li>IEC 62056-21 Auto Detection,</li><li>DLMS/Cosem Auto Detection,</li><li>9600 baud 7E1 fixed,</li><li>9600 baud 8N1 fixed,</li><li>Command mode, etc. Tryb pracy może być zmieniony poprzez zmianę oprogramowania – firmware. Upload firmware wykonujemy poprzez interfejs Bluetooth</li></ul>	Akumulator:	600 mAh wielokrotnego ładowania Akumulator może być ładowany przez złącze Micro USB
Czas pracy:	> 24 godzin	Praktyczny Zasięg Łącząca:	Max 15 metrów

# WŁAŚCIWOŚCI OGÓLNE



**1 Przycisk zasilania:** Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć urządzenie.

**2 Przycisk latarki:** Naciśnij, aby włączyć lub wyłączyć latarkę.

**3 Diody informacyjne:** Te diody LED służą do wskazywania stanu zasilania urządzenia, statusu ładowania, stanu połączenia Bluetooth i danych Rx / Tx. Wskaźnik zasilania LED włącza się, gdy urządzenie jest zasilane za pomocą przycisku zasilania. Kontrolka Bluetooth świeci, gdy urządzenie jest podłączone do urządzenia Bluetooth. Diody RX i TX błyskają chwilowo po wymianie danych po połączeniu urządzenia z urządzeniem Bluetooth a zapala się po rozpoczęciu ładowania. Między urządzeniem a urządzeniem Bluetooth. Po rozpoczęciu ładowania urządzenia diody led zaczną działać. Dioda LED zgaśnie po pełnym naładowaniu urządzenia.

Gdy napięcie akumulatora jest niskie (urządzenie musi być naładowane), ta sama dioda LED będzie czerwona.

**4 PIN:** standardowy kod PIN «1234»: używany do synchronizacji KMK118 z dowolnym urządzeniem Bluetooth, takim jak komputer, telefon komórkowy, tablet lub telefonem komórkowym.

**5 Wejście mikro USB:** Możesz ładować port optyczny KMK118 za pomocą dowolnej ładowarki mikro USB przy użyciu wejścia mikro -USB urządzenia. Urządzenie może być również używane jako przewodowy port optyczny przez wirtualny port COM z wykorzystaniem tego wejścia.

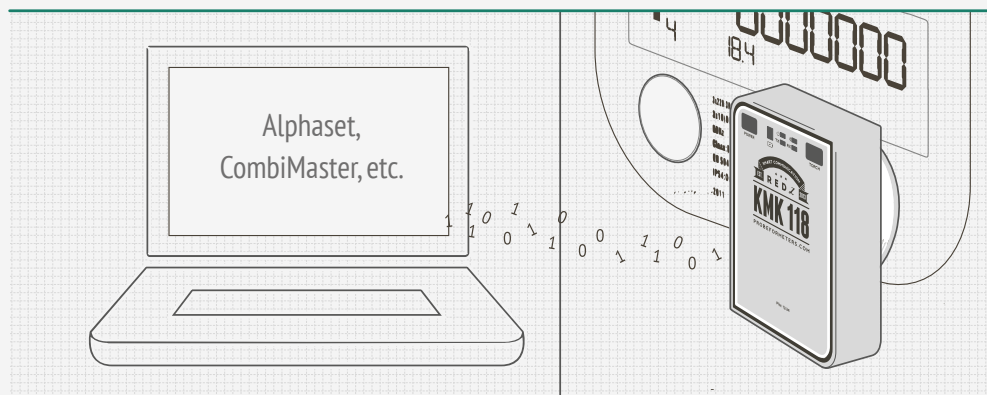
# TRYBY OPERACYJNE

KMK118 to oddzielne oprogramowanie układowe dla wszystkich trybów pracy, a odpowiednie oprogramowanie układowe musi być zainstalowane na urządzeniu, aby móc korzystać z odpowiedniego trybu pracy. Zapoznaj się z odpowiednią instrukcją dotyczącą zmiany.

## MOD 1: 300-7E1 IEC AUTOMATYCZNY

### MOD C

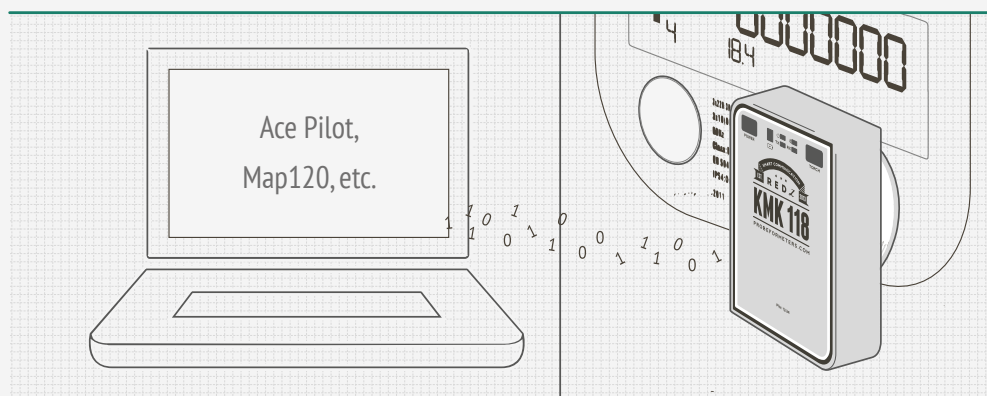
W tym trybie port optyczny automatycznie wykrywa protokół C IEC 62056-21 (dawniej IEC1107) i automatycznie wykonuje wymaganą zmianę szybkości transmisji. Ten tryb pracy został dodany do urządzenia w celu użycia analogowych portów optycznych, które są również używane w KMK118, port optyczny wersji Bluetooth, dla osób, które używają liczników, które komunikują się w protokole IEC62056-21 z istniejącym oprogramowaniem. Po przeprowadzeniu połączenia Bluetooth po raz pierwszy, gdy używane jest urządzenie, możliwe jest odczytywanie takich liczników jak Elster, EMH, L & Gyr bezpośrednio w tym trybie.



## MOD 2: 300-7E1 ROZRUCH Z IEC I PRZEJŚCIE DO DLMS / COSEM

W tym trybie port optyczny automatycznie wykrywa protokół DLMS / COSEM z otwarciem trybu IEC 62056-21 C (wcześniej IEC1107) i automatycznie wykonuje wymaganą szybkość transmisji i zmianę typu danych.

Ten tryb operacyjny jest dodawany do urządzenia w celu korzystania z urządzeń z portami optycznymi w wersji przewodowej w protokole DLMS / COSEM. Po synchronizacji ten tryb może służyć do odczytu liczników takich jak Itron, L & Gyr.



## MOD 3: STAŁA KOMUNIKACJA 9600-7E1

Ten tryb służy do komunikacji z ustaloną prędkością komunikacji i typem danych.

Ten tryb służy do komunikacji we wszystkich protokołach, które obsługują protokół IEC870-5-102 lub odpowiadającą szybkość komunikacji i typ danych.

## MOD 4: STAŁA KOMUNIKACJA 9600-8N1

Ten tryb służy do komunikacji z ustaloną prędkością komunikacji i typem danych.

Ten tryb służy do komunikacji we wszystkich protokołach, które obsługują protokół IEC870-5-102 lub odpowiadającą szybkość komunikacji i typ danych.

## MOD 5: TRYB POLECEŃ

W tym trybie komunikuje się z urządzeniem za pomocą specjalnych poleceń. Jeśli użytkownik korzysta z własnego oprogramowania do odczytu liczników lub chce go zaprojektować, najlepiej jest użyć trybu poleceń, aby komunikować się z programem KMK118.

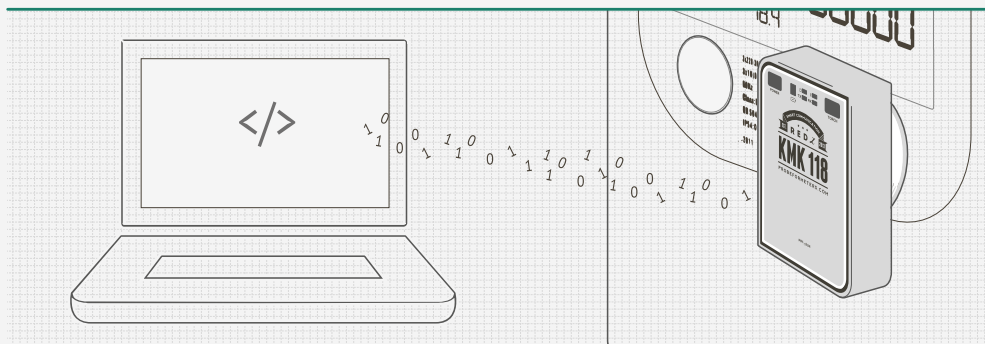
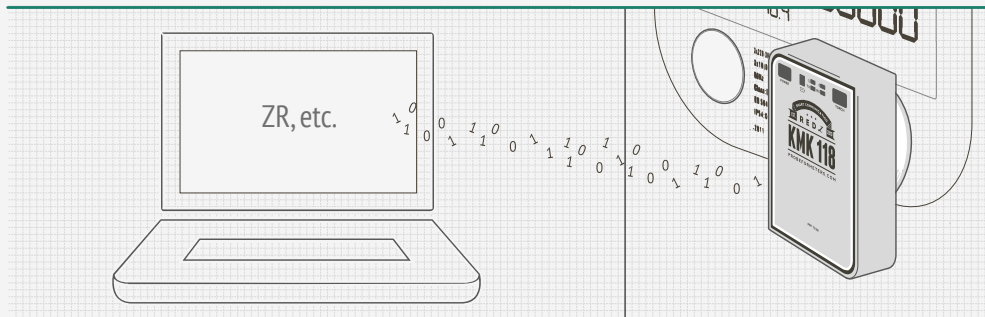
**Oto przykładowy kod polecenia, który został wysłany w języku C #:**

```
////=====
```

```
//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);
```

```
////=====
```

Za pomocą tego polecenia można zmienić szybkość transmisji i typ danych.



Przedostatnią postać można zmodyfikować. To pozwala użytkownikowi na przekazywanie polecenia do portu optycznego:

#### **Polecenia ustawień typu danych:**

0x30 : 300 baud	0x36: 19200 baud
0x31 : 600 baud	0x40: 7E1 data type
0x32 : 1200 baud	0x41: 8N1 data type
0x33: 2400 baud	0x42: 8E1 data type
0x34: 4800 baud	0x43: 8O1 data type
0x35: 9600 baud	

#### **Więcej poleceń:**

0xA0: Zapytanie o wersję oprogramowania układowego  
Przychodzące informacje o wersji oprogramowania są kończone znakiem 0x00.

0xA1: Przesłuchanie napięcia akumulatora (w mV)  
Informacja o napięciu baterii jest zakończona znakiem 0x00.

0xA2: Wyłącznik czasowy wyłączony (10 sekund)  
Nie więcej niż 10 sekund połączenia z sondą Bluetooth port przechodzi w tryb uśpienia, co oszczędza energię. Po włączeniu połączenia Bluetooth, Działa tak jak zwykle, użytkownik nie odczuwa przejścia.  
Przychodzące informacje potwierdzające są kończone znakiem 0x00.

0xC2: Zamknij port optyczny  
Za pomocą tego polecenia port optyczny jest zamykany przez użytkownika za pomocą przycisku można wyłączyć jako energię.

0xC3: Ustawianie timera automatycznego wyłączenia  
Wprowadź czas od 0 do 254 sekund (format HEX). Jeśli nie ma komunikacji z portem po tym czasie zasilanie jest odcięte (port jest zamknięty). W ten sposób, przypadkowo otwarte porty pozostaną otwarte, a wydatki na pliki zostaną wstrzymane.  
Domyślna wartość to 254 sekundy.  
Tę funkcję można wyłączyć, wprowadzając 255 sekundy.  
Najpierw polecenie jest przekazywane. Przybywające informacje potwierdzające o znaku 0x00 Zakończone. Następnie wprowadź sekundy. Ponownie informacje o zatwierdzeniu w charakterze 0x00.

0xD0: Ustawianie czułości odczytu portu

Podczas odczytu miernika nie ma odbicia ani zniekształconego charakteru. Jeśli odczyt zostanie zmieniony po odczytaniu portu, można wprowadzić własne ustawienia.

Wprowadzana jest wartość od 0 do 255 (w formacie HEX). Wraz ze wzrostem tej wartości czułość spada, zmniejsza się zdolność odbierania światła przez port. Przepuszczalna wartość wynosi 49 (0x31). Najpierw polecenie jest przekazywane. Przybywające informacje potwierdzające o znaku 0x00 zakończone. Następnie wprowadź żądane ustawienie czułości. Znowu informacja o potwierdzeniu jest zakończona znakiem 0x00. Użytkownik może ograniczyć wszelkie dane i polecenia portu optycznego oraz używać przy prędkości komunikacji. Z poleceniami przesyłanymi do portu optycznego dane przesyłane do licznika nie przeszkadzają sobie nawzajem.

## STATUS BATERII

Port optyczny generuje ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora za pomocą diody LED, informując użytkownika o niskim stanie baterii i przypominając użytkownikowi o doładowaniu. Jeżeli bateria jest wyczerpana.

## AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

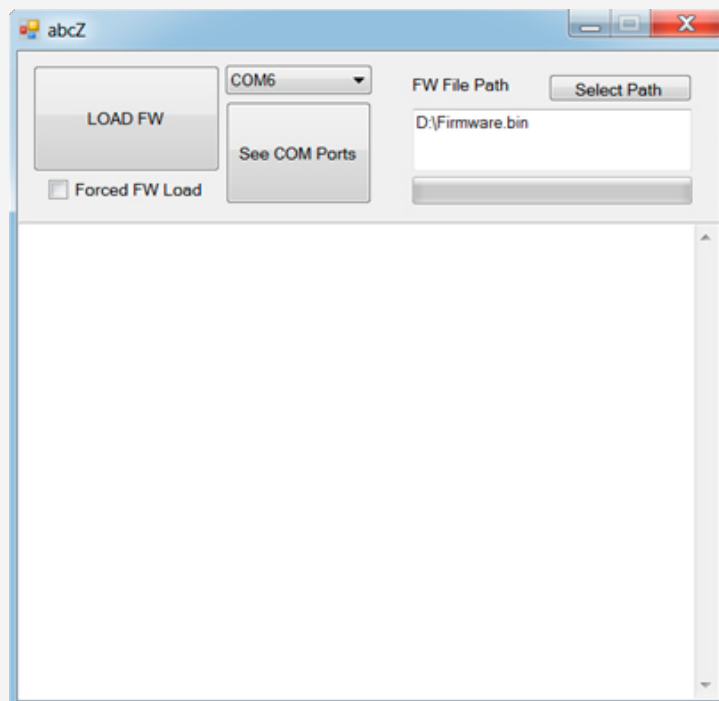
Oprogramowanie portu optycznego KMK118 można aktualizować za pomocą różnych firmware dla różnych aplikacji». Na przykład:

- Aktualizacja oprogramowania układowego dla niestandardowego modelu licznika i protokołu
- Dezaktywacja trybu poleceń i tylko automatyczne wykrywanie IEC wymagana aktualizacji oprogramowania do działania
- Specjalna aktualizacja oprogramowania układowego pokazująca stan napięcia akumulatora
- Aktualizacja oprogramowania układowego za pomocą funkcji specyficznych dla użytkownika.

Proces aktualizacji oprogramowania zapewnia oprogramowanie abcZ opracowane przez naszą firmę.

Możesz przesłać oprogramowanie tego oprogramowania do portu optycznego KMK118. Wybierz odpowiednie oprogramowanie układowe, aby korzystać z oprogramowania. Wybór oprogramowania układowego. Następnie kliknij przycisk wyboru ścieżki dostępu, aby zainstalować oprogramowanie na porcie optycznym. Ten proces należy wykonać w ciągu 10 sekund po włączeniu zasilania portu optycznego, ponieważ po zasileniu portu optycznego istnieje 10-sekundowy czas ochrony.

Po wybraniu przez użytkownika prawidłowego portu COM i kliknięciu przycisku LOAD FW in możliwe jest śledzenie, w jakim stopniu proces aktualizacji oprogramowania wewnętrznego został zakończony za pomocą oprogramowania abcZ. Proces ten zajmie mniej niż minutę, a port optyczny uruchomi się ponownie po zakończeniu procesu. Jeśli aktualizacja oprogramowania układowego zostanie w jakiś sposób przerwana, port optyczny zrezygnuje z aktualizacji oprogramowania i przejdzie do trybu ładowania. W tym przypadku użytkownik



Powinien powtórzyć proces aktualizacji oprogramowania układowego, klikając znaczek « Forced FW Load» następnie Ile aktualizacji oprogramowania sprzętowego jest dostępnych w oprogramowaniu abcZ można wyświetlić za pomocą wypełnionego wykresu słupkowego Ten proces trwa od jednej minuty. Zajmie to mniej czasu i po zakończeniu procesu sam port optyczny. Zostanie on uruchomiony. Jeśli proces aktualizacji oprogramowania sprzętowego zostanie w jakiś sposób przerwany, port optyczny zrezygnuje z aktualizacji odpowiedniego oprogramowania i przejdzie do trybu ładowania. W takim przypadku użytkownik powinien sprawdzić przycisk «Forced FW Load». Powtórzyć proces aktualizacji oprogramowania układowego.