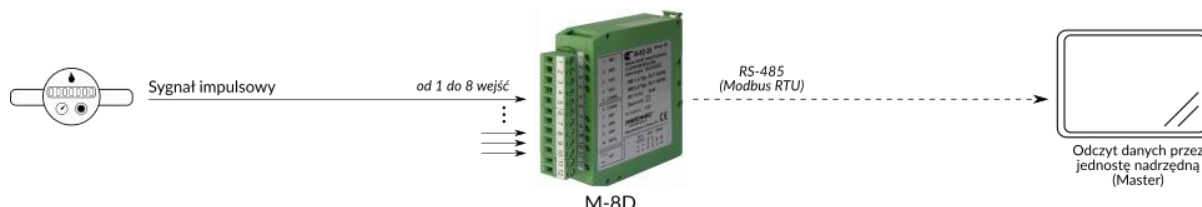


## POMIAR ZUŻYCIA WODY Z WYKORZYSTANIEM MODUŁU M-8D

Zastosowanie modułu M-8D oraz przepływomierzy z wyjściem impulsowym umożliwia przeprowadzenie bilansu zużycia wody. Moduł może zliczać impulsy z zaprogramowaną wagą pojedynczego impulsu lub dokonywać pomiaru ilości impulsów w jednostce czasu, z uwzględnieniem wagi pojedynczego impulsu (/s, /min, /h, /dobę). Wartości przesyłane są do jednostki nadrzędnej (Master) przy użyciu protokołu Modbus RTU. Zgromadzenie danych w jednym miejscu pozwala przeprowadzić analizę pracy systemu.

Poniżej przedstawiono przykładowe zastosowanie modułu M-8D do zliczania impulsów generowanych przez przepływomierz z wyjściem impulsowym i przesyłania zgromadzonych danych przy użyciu portu RS-485 (protokół Modbus RTU).



### • Sposób działania

Sygnaly generowane przez przepływomierz z wyjściem impulsowym są odczytywane przez moduł M-8D. Moduł zlicza impulsy z zaprogramowaną wagą dla pojedynczego impulsu. Dla każdego wejścia dostępne są 2 liczniki zliczające przepływ medium. Moduł umożliwia ustawienie wartości początkowej liczników. Stany liczników zapisywane są do nieulotnej pamięci i nie są zerowane w przypadku zaniku zasilania. Dodatkowo przeliczana jest wartość strumienia przepływu (/s, /min, /h, /dobę).

Przy użyciu protokołu Modbus RTU, do jednostki nadrzędnej (Master), przesyłane są wielkości: stan wejścia, licznik 1., licznik 2., ilość impulsów w jednostce czasu (lub przepływ chwilowy).

Wejścia modułu są separowane galwanicznie w dwóch grupach (2x4). Do urządzenia można bezpośrednio podłączyć wyjścia typu styk lub OC. Wejścia modułu mogą być przystosowane do współpracy z sygnałami o napięciu 0/5 VDC lub 0/24 VDC (zgodnie z zamówieniem). Opcjonalnie przyrząd może być wyposażony w źródło napięcia, służące do zasilania czujników.

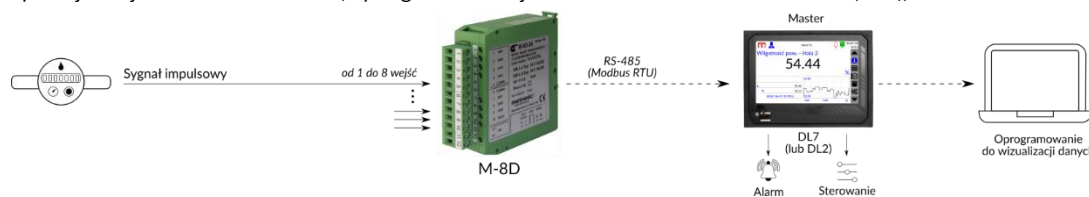
### • Aplikacje

Moduł może być zastosowany w zaawansowanych systemach pomiarowo-sterujących (SCADA) lub w prostych układach umożliwiających odczyt, rejestrację i wizualizację danych:

- aplikacja z komputerem PC z oprogramowaniem mLog (podłączenie przy użyciu konwertera Ethernetowego CONV485E),

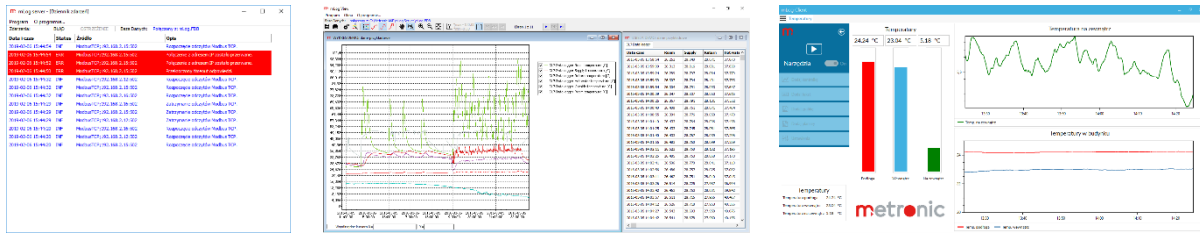


- aplikacja z rejestratorem DL7/DL2 (wymagana instalacja modułu IN2RS485 lub IN2RS485(24V)).



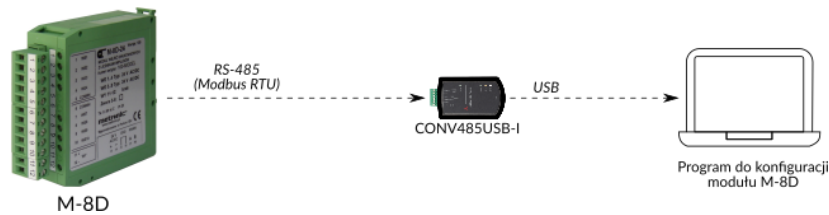
### • Oprogramowanie mLog

Programy mLog umożliwiają odczyt, wizualizację i archiwizację danych z urządzeń wyposażonych w port RS485 (protokół Modbus RTU) lub w port Ethernet (protokół Modbus TCP). Dane są archiwizowane w bazie danych (Firebird 2.5 przez program mLog Server), skąd mogą być odczytywane i wizualizowane (program mLog View) w formie wykresów i tabel, a także drukowane i eksportowane do formatu \*.csv. Wyniki bieżące są wyświetlane i wizualizowane w programie mLog Client.



• **Konfiguracja modułu M-8D**

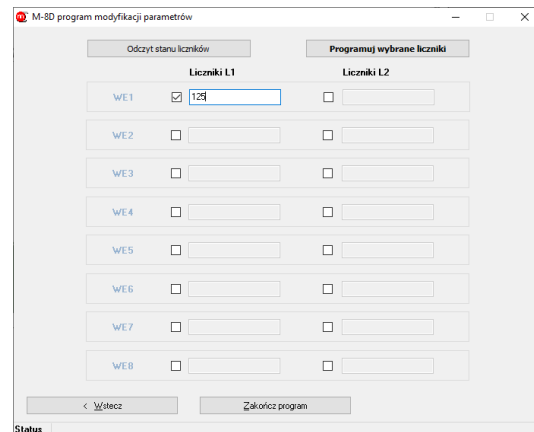
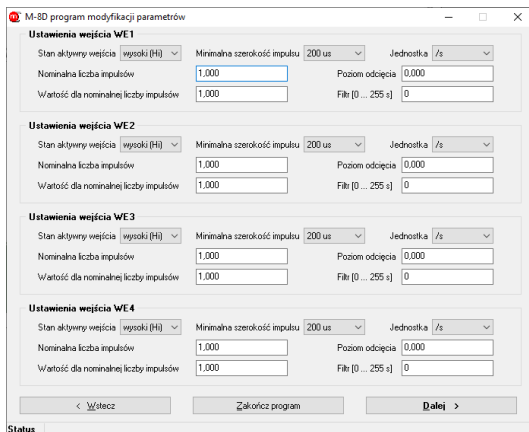
Moduł M-8D jest konfigurowany przez port RS-485 przy użyciu komputera oraz dedykowanego programu M-8D PMP vx.xx.exe. Podłączenie modułu może być zrealizowane przy użyciu konwertera CONV485USB-I. Po podłączeniu przetwornika należy uruchomić program, wskazać port COM i ustawić parametry komunikacji. Praca modułu jest sygnalizowana przez diody LED.



W programie M-8D PMP vx.xx.exe dostępne są funkcje:

- USTAW PARAMETRY PRACY PRZYRZĄDU – odczyt aktualnych i zaprogramowanie nowych ustawień,
- USTAW LICZNIKI – możliwość wpisania nowych wartości do wybranych liczników,
- TEST ODCZYTU WYNIKÓW POMIARÓW – testowy odczyt stanów binarnych wejść, zmierzonych wartości chwilowych przepływów i bieżących stanów liczników.

Szczegółowy opis konfiguracji modułu M-8D znajduje się w Instrukcji Obsługi przetwornika.



• **Inne zastosowania**

Moduł M-8D może realizować funkcję śledzenia stanu wejść (np. stan otwarty/zamknięty) lub być wykorzystywany do pomiaru częstotliwości w zakresie od 0.001 Hz do 500 Hz.

• **Informacja producenta**

Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian niektórych funkcji w związku z ciągłym udoskonalaniem konstrukcji przyrządu.

Producent: METRONIC AKP Sp. J.  
31-426 Kraków, ul. Żmujdzka 3  
Tel.: (+48) 12 312 16 80  
[www.metronic.pl](http://www.metronic.pl)

Wersja instrukcji: 210312PL