

Instrukcja obsługi

System rejestracji danych do mierników Brymen serii BM820 i BM520

Bs82-52x Data Recording System V6.0.0.8s

--- README Bs82-52x V6008s.wri ---

Copyright (c) MMIX Btc. All rights reserved. TC20091103

System rejestracji danych Bs82-52x przeznaczony jest dla profesjonalnych multimetrów cyfrowych firmy BRYMEN. W bieżącym dokumencie przedstawiono sposób instalacji oraz obsługi systemu rejestracji danych Bs82-52x na komputerze PC.

0) WAŻNIEJSZE CECHY SYSTEMU REJESTRACJI DANYCH Bs82-52x wersja 6.X

0-1) Brak programowych ograniczeń liczby zarejestrowanych próbek dla rejestracji ciągłej. Jedynym ograniczeniem jest wydajność komputera PC, na którym zainstalowano system rejestracji danych. Jednak w przypadku rejestracji ciągłej w szerokim przedziale czasowym zaleca się wybór dłuższego odstępu czasowego rejestracji (wolniejsze próbkowanie), aby zmniejszyć obciążenie systemu i wielkość pliku z danymi.

0-2) Automatyczny zapis zarejestrowanych danych na dysk, w czasie rzeczywistym w trakcie rejestracji, pozwala uniknąć utraty zarejestrowanych danych w przypadku awarii systemu podczas rejestracji. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziale 2-7.

0-3) Ręczna rejestracja danych daje możliwość samodzielnego wyznaczania chwili czasu, w której sygnał ma być próbkowany a wynik próbkowania dodany do poprzednich próbek. Więcej informacji na ten temat znajduje się w podrozdziałach 3-2-2-3 i 3-2-2-4.

0-4) Kabel BC-86X z wbudowanym mikroprocesorem jest wykonany w zgodności z USB V2.0 oraz HID V1.1. Zaawansowani użytkownicy mogą teraz z łatwością wprowadzać własne oprogramowanie i tworzyć powiązania z aplikacjami.

1) WYMAGANIA SYSTEMOWE I SPRZĘTOWE

1-1) Wymagania

System : Windows ME/98/95 or Windows Vista/XP/2000/NT4

Procesor : Minimalne wymagania systemu operacyjnego

Pamięć : Minimalne wymagania systemu operacyjnego

Monitor : VGA 640x480, rekomendowane 800x600
Dyst twardy : minimum 20MB wolnej przestrzeni na dysku
Port USB : USB 1.1 lub USB 2.0

1-2) Kabel z optozłączem USB

Oprogramowanie to przeznaczone jest do współpracy tylko z kablem USB BC-86X. oprogramowanie NIE JEST kompatybilne ze starszymi wersjami kabli np. BC-81X, BC-83X, BC-85-X lub BC-20X. Wszystkie pozostałe kable używają innych protokołów transmisji.

1-3) Protokół transmisji

Protokół transmisji używany przez to oprogramowanie jest zgodny ze USB 2.0 oraz HID 1.1. Komunikacja szeregową COM nie jest możliwa.

2) URUCHOMIENIE KOMUNIKACJI


2-1) Uruchomić plik AUTORUN.EXE z płyty instalacyjnej a następnie postępować zgodnie z zaleceniami programu instalacyjnego – w celu instalacji wcisnąć przycisk „Software Installation”. Program zapyta o model używanego miernika – okno „Input Model Number” – należy wpisać np. **bm525** w przypadku Brymena BM525. Program każe zwrócić uwagę na typ używanego kabla. Dalsze kroki przebiegają jak w przypadku każdej standardowej instalacji oprogramowania.

2-2) Po zakończonej instalacji oprogramowania podłączyć jeden koniec interfejsu komunikacji szeregowej do złącza optycznego multimetru.

2-3) Podłączyć drugi koniec interfejsu komunikacji szeregowej do portu szeregowego COM w komputerze PC.

2-4) Uruchomić system rejestracji danych. Program jest przystosowany do współpracy tylko z kablem BC-86X.

2-5) Nawiązanie komunikacji pomiędzy multimetrem i komputerem PC następuje poprzez wybranie z menu górnego polecenia **Link**. Podczas prawidłowej komunikacji wskazanie znajdujące się na ekranie monitora powinno odpowiadać wskazaniu wyświetlaczu LCD multimetru. Kiedy miernik jest prawidłowo skomunikowany z komputerem, funkcja automatycznego wyłączenia zasilania jest nieaktywna.

2-6) Uruchomienie rejestracji danych następuje po wybraniu polecenia **Acquisition Start** .

2-7) W celu uniknięcia utraty zarejestrowanych danych w przypadku awarii systemu podczas rejestracji, zarejestrowane dane są automatycznie

zapisywane na dysk, w czasie rzeczywistym w trakcie rejestracji. Dane są zapisywane do pliku tymczasowego z rozszerzeniem „.tmp”, który znajduje się w katalogu w którym zainstalowano system rejestracji danych (domyślnie C:\ProgramFiles\BTC\BS...). Plik tymczasowy jest automatycznie usuwany w chwili normalnego zamknięcia programu rejestracji danych.

3) OPIS FUNKCJI

3-1) Menu górne

3-1-1) Podmenu File

3-1-1-1) Polecenie Exit

Polecenie **Exit** zamyka program do rejestracji danych.

3-1-2) Podmenu Link / Unlink

Polecenie **Link** uruchamia komunikację pomiędzy komputerem PC i multimetrem. Podczas prawidłowej komunikacji wskazanie znajdujące się na ekranie monitora powinno odpowiadać wskazaniu wyświetlaczu LCD multimetru.

3-1-3) Podmenu Window

3-1-3-1) Polecenie Tile

Polecenie **Tile** powoduje powrót do standardowych ustawień rozmieszczenia i wymiarów okien na ekranie.

3-1-3-2) Polecenie Digital Meter

Polecenie **Digital Meter** otwiera okno, w którym znajduje się wartość wskazania w postaci cyfrowej.

3-1-3-3) Polecenie Analog Meter

Polecenie **Analog Meter** otwiera okno, w którym znajduje się wartość wskazania w formie wskazówki analogowej.

3-1-3-4) Polecenie Comparator

Polecenie **Comparator** otwiera okno komparatora.

3-1-3-5) Polecenie Graphical Recorder

Polecenie **Graphical Recorder** otwiera okno graficznego rejestratora danych.

3-1-3-6) Polecenie Data List

Polecenie **Data List** otwiera okno zawierające wartości zarejestrowanych danych w postaci tabelarycznej.

3-1-4) Podmenu Port...

Polecenie **Port...** wyświetla pole wyboru portu do komunikacji – w tej wersji dostępny jest tylko port COM.

3-1-5) Podmenu Help

3-1-5-1) Polecenie About

Polecenie **Help** otwiera okno zawierające numer wersji oraz informacje na temat praw autorskich systemu rejestracji danych.

3-2) Menu Graficznego rejestratora danych

3-2-1) Podmenu File

3-2-1-1) Polecenie Open...

Polecenie **Open** wyświetla okno wyboru i otwarcia zapisanego wcześniej pliku z zarejestrowanymi danymi. Otwarcie pliku w innym formacie może spowodować wystąpienie błędu w działaniu systemu rejestracji lub jego zamknięcie.

3-2-1-2) Polecenie Save As...

Polecenie **Save As...** wyświetla okno zapisu zarejestrowanych danych do pliku. Domyślnie plik jest zapisywany z rozszerzeniem .g51.

3-2-1-3) Polecenie Clear

Polecenie **Clear** powoduje wyczyszczenie bufora pamięci, w którym znajdują się dane zarejestrowane przez graficzny rejestrator danych. Jeżeli w buforze pamięci znajdują się zarejestrowane dane przed wyczyszczeniem bufora pamięci użytkownik zostanie zapytany, czy należy zapisać te dane do pliku.

3-2-1-4) Polecenie Import data from DMM... (dotyczy tylko modeli z funkcją loggera)

Polecenie **Import...** pozwala na pobranie zarejestrowanych funkcja loggera danych z pamięci miernika do komputera – do modułu rejestratora graficznego. Aby pobrać dane do komputera wystarczy włączyć miernik na dowolną funkcję (oprócz pomiaru pojemności) i uruchomić tą funkcję.

3-2-1-5) Polecenie Export...


Polecenie **Export...** wyświetla okno eksportu wszystkich (lub wybranego fragmentu) zarejestrowanych danych w postaci:

- tekstu (rozszerzenie .csv),
- wektorowego pliku graficznego (rozszerzenie .emf lub .wmf)
- bitmapy (rozszerzenie .bmp).

Dane w postaci tekstowej mogą być wykorzystane w edytorze tekstowym lub w celu dalszej ich obróbki jako dane wejściowe dla innego programu.

3-2-1-6) Polecenie **Print this page...**

Polecenie **Print this page...** wyświetla okno wydruku na wybranej drukarce jednej strony zarejestrowanych danych znajdujących się aktualnie na wykresie. Każda strona wydruku zawiera 200 zarejestrowanych wartości w postaci zoptymalizowanego wykresu graficznego.

Wydruk całego zakresu zarejestrowanych danych umożliwia wybór polecenia **Fit all data**  przed wyborem polecenia wydruku.

3-2-1-7) Polecenie **Printer setup...**

Polecenie **Printer setup...** wyświetla okno ustawień wydruku, które umożliwia ustawienie właściwości wydruku.

3-2-1-8) Polecenie **Exit**

Polecenie **Exit** zamyka okno graficznego rejestratora danych.

3-2-2) Podmenu **Acquisition**

3-2-2-1) Polecenie **Start**

Polecenie **Start** powoduje uruchomienie lub wznowienie rejestracji danych.

3-2-2-2) Polecenie **Stop**

Polecenie **Stop** powoduje zatrzymanie rejestracji danych.

3-2-2-3) Polecenie **Manual**

Polecenie **Manual** pozwala na ręczną rejestrację pojedynczych pomiarów.

3-2-2-4) Polecenie **Interval...**

Polecenie **Interval...** wyświetla okno wyboru trybu rejestracji:

- ręczny lub
- automatyczny.

W trybie rejestracji automatycznej należy podać wartość odstępu czasowego rejestracji w postaci liczby całkowitej sekund (Customization...) lub wybrać rejestrację danych z maksymalną prędkością (Full Speed).

W zależności od wybranej funkcji pomiarowej oraz prędkości komputera PC rzeczywisty odstęp czasowy rejestracji może wynosić nawet do kilku sekund.

Wybór dłuższego odstępu czasowego rejestracji może znacznie zredukować liczbę zarejestrowanych wartości umożliwiając długotrwałą rejestrację danych.

3-2-3) Podmenu **View**

3-2-3-1) Polecenie **First Page**

Polecenie **First Page** powoduje przewinięcie wyświetlanych na wykresie danych do początku i wyświetlenie pierwszych 200 zarejestrowanych pomiarów.

3-2-3-2) Polecenie Page Up

Polecenie **Page Up** powoduje przewinięcie wyświetlanych na wykresie danych o 200 pomiarów wstecz.

3-2-3-3) Polecenie Page Down

Polecenie **Page Down** powoduje przewinięcie wyświetlanych na wykresie danych o 200 pomiarów wprzód.

3-2-3-4) Polecenie Last Page

Polecenie **Last Page** powoduje przewinięcie wyświetlanych na wykresie danych do końca i wyświetlenie ostatnich 200 zarejestrowanych pomiarów.

3-2-3-5) Polecenie Fit all data

Polecenie **Fit all data** wyświetla nowe okno zawierające wszystkie zarejestrowane dane na jednym wykresie. Umożliwia to obejrzenie i wydruk przebiegu całości zarejestrowanych pomiarów.

Wyświetlenie wszystkich zarejestrowanych danych na jednym wykresie może wymagać większych zasobów systemowych i może potrwać dłuższą chwilę.

3-2-3-6) Polecenie Undo Zooming

Polecenie **Undo Zooming** powoduje wyświetlenie wykresu zarejestrowanych danych w określonej standardowo skali.

3-2-3-7) Polecenie Graph Line Color

Polecenie **Graph Line Color** pozwala wybrać kolor wykresu.

4) KODY KOMUNIKATÓW

4-1) Kody komunikatów ostrzegawczych

(W7012) Brak komunikacji. Ponowna próba połączenia nastąpi automatycznie za 3 sekundy. Należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodu komunikacji oraz wybór właściwego portu komunikacji.

(W8000) Bateria w mierniku jest wyczerpana.

(W8001) Przed uruchomieniem komunikacji należy wybrać właściwy port COM.

(W8002) Czy na pewno chcesz wyczyścić bufor pamięci, w którym znajdują się dane zarejestrowane przez graficzny rejestrator danych?

(W8003) W buforze pamięci znajdują się dane. Czy chcesz je zapisać do pliku przed zamknięciem graficznego rejestratora danych?

(W8004) Brak komunikacji. Ponowna próba połączenia nastąpi automatycznie za 3 sekundy. Należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodu komunikacji oraz wybór właściwego portu komunikacji.

(W8005) Odczyt danych z wybranego pliku. Proszę czekać...

(W8006) Wczytywanie danych do bufora pamięci. Proszę czekać...

(W8007) Podłączenie miernika do komputera PC powoduje jego niestabilną pracę.

(W8008) Pierwsza strona.

(W8009) Ostatnia strona.

(W8010) Wszystkie dane w buforze pamięci ulegną wykasowaniu. Czy chcesz kontynuować?

(W8011) Nastąpił błąd synchronizacji. Ponowna próba połączenia nastąpi automatycznie za 5 sekund.

(W8012) Trwa przesyłanie danych z miernika... proszę czekać ...

(W8013) Przetwarzanie danych ... proszę czekać ...

(W8014) Czy jesteś pewien, że chcesz przerwać importowanie danych?

(W8015) Należy wybrać odpowiedni port komunikacyjny.

4-2) Kody błędów

(E9001) Błąd otwarcia wybranego portu komunikacji.

(E9002) Przed rozpoczęciem rejestracji należy uruchomić komunikację miernika z komputerem.

(E9003) Nie można utworzyć na dysku tymczasowego pliku do rejestracji danych w czasie rzeczywistym.

(E9004) Błąd otwarcia pliku.

(E9005) Błąd zapisu pliku.

(E9006) Za mało pamięci!

(E9007) Niewłaściwa wartość zmiennoprzecinkowa!

(E9008) Niewłaściwe ustawienie wartości granicznej. Maksymalna wartość graniczna jest mniejsza lub równa minimalnej wartości granicznej!

(E9009) Ustawienia portu COM są przyczyną występowania błędów.

(E9010) Nie odebrano żadnych danych. Należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodu komunikacji oraz wybór właściwego portu komunikacji.

(E9011) Funkcja rejestracji danych jest uruchomiona.

(E9012) Błąd transmisji/podłączenia.

(E9013) Należy wybrać polecenie Browse a następnie wpisać nazwę pliku!

(E9014) Miernik podłączony do komputera nie obsługuje funkcji rejestracji danych.

(E9015) Adapter kabla USB nie został wykryty.

(E9016) Upłynął czas transmisji. Należy sprawdzić połączenie kabla z miernikiem i to, czy miernik jest włączony.

(E9017) Miernik jest wyłączony, odłączony lub nie jest wyposażony w funkcję rejestratora/loggera.

(E9018) Błąd portu komunikacji.

5) PROTOKÓŁ KOMUNIKACJI

Użytkownicy, którzy chcą stworzyć własne oprogramowanie do obsługi miernika i potrzebują dodatkowych informacji na jego temat, proszeni są o kontakt z dystrybutorem

6) ZNANE PROBLEMY

6-1) Pomiary pojemności

Częstotliwość rejestracji danych za pomocą systemu rejestracji danych zależy m.in. od częstotliwości próbkowania miernika. Ze względu na wolny pomiar pojemności za pomocą miernika, częstotliwość rejestracji może również ulec spowolnieniu.

W szczególnych sytuacjach, np. podczas pomiaru dużych wartości pojemności na monitorze komputera PC mogą pojawiać się błędne komunikaty dotyczące nieprawidłowej komunikacji. Również funkcja przesyłania danych z miernika do komputera PC może nie działać prawidłowo.