

Konwertery PCDS 1025, PCDS 1027

Oprogramowanie narzędziowe

CEMP06

Oprogramowanie do konfiguracji konwerterów serii PCDS1025 (M-BUS/Modbus RTU) i PCDS1027 (M-BUS/Metasys N2).





Spis treści

1. Funkcje.....	3
2. Instalacja.....	3
3. Dołączenie urządzenia.....	3
4. Pierwsze uruchomienie.....	4
5. Kreator połączenia z urządzeniem.....	5
6. Menu główne.....	7
7. Pasek narzędzi.....	8
8. Pasek stanu.....	8
9. Ustawienia portu COM komputera.....	9
10. Konfiguracja podstawowa konwertera	10
11. Konfiguracja sieci ciepłomierzy.....	11
12. Formularz danych z ciepłomierzy.....	15
13. Wykaz urządzeń i aplikacji.....	16



1. Funkcje

CEMP06.EXE służy do konfigurowania następujących modeli konwerterów :

- PCDS1025N(/E) - konwerter M-BUS/Modbus RTU z aplikacjami M-BUS od wersji 18.05.2005.
- PCDS1027 (/E) - konwerter M-BUS/N2.

Program umożliwia definiowanie podstawowych parametrów konwerterów, w tym parametrów transmisji oraz trybu pracy, a także konfigurowanie sieci obsługiwanych ciepłomierzy.

CEMP06 pracuje pod kontrolą systemu WINDOWS (98,XP,2000).

2. Instalacja

Jeśli program jest dostarczony w postaci dysku CD, to jego instalacja powinna wystartować automatycznie po włożeniu dysku do napędu. Jeśli program został pobrany ze strony www w postaci zarchiwizowanego pliku, należy go rozpakować programem WinZip, a następnie uruchomić plik setup.exe.

Instalacja nie jest skomplikowana i wymaga od operatora dokonania kilku wyborów, takich jak język instalacji, lokalizacja plików docelowych, skrótów, ikon itp.

Program powinien prawidłowo działać w następującym środowisku :

- | | |
|------------------------|--|
| Komputer | - Zgodny z IBM PC (procesor 486, Pentium) |
| System operacyjny | - Windows 98,XP,2000 |
| Wolne miejsce na dysku | - Około 1.5 MB |
| Mysz | |
| Port komunikacyjny | - COM (rzeczywisty lub wirtualny np. na USB) |

3. Dołączenie urządzenia

Przed uruchomieniem programu konfiguracyjnego należy dołączyć urządzenie do portu komunikacyjnego komputera.

Konfigurację można przeprowadzić tylko przez port CM#1 urządzenia, pracujący w standardzie rs485.

W związku z tym komputer powinien być wyposażony w konwerter rs232/rs485 (zewnętrzny lub wewnętrzny) lub inne urządzenie z interfejsem rs485 i oprogramowaniem emulującym w systemie operacyjnym Windows jeden z portów COM1..COM8.

PCDS 1027 docelowo wykorzystuje port CM#1 w trybie N2. Natomiast do konfiguracji używa protokołu Modbus RTU. Po załączeniu zasilania, urządzenie pracuje jako slave obu tych protokołów. Jednak po odebraniu poprawnego rozkazu w jednym z nich, wyłącza alternatywny protokół. Ponowne przejście do obsługi obu protokołów następuje po 10 sekundach braku aktywności mastera. Dlatego w przypadku urządzenia PCDS1027, przejście od trybu serwisowego do trybu aktywnej pracy w protokole N2 i na odwrót, wymaga 10 sekundowej przerwy.

4. Pierwsze uruchomienie

Po uruchomieniu programu ukazuje się okno główne z menu, paskiem narzędziowym, obszarem roboczym oraz paskiem stanu.



Podczas pierwszego, po instalacji, uruchomienia aplikacji zostaje automatycznie wywołany kreator połączenia z urządzeniem.



5. Kreator połączenia z urządzeniem

Kreator umożliwia połączenie się z urządzeniem w kilku interaktywnych krokach. Podczas kolejnych uruchomień aplikacji cemp06.exe kreator nie będzie już uruchamiany, ale można go będzie wywołać z menu USTAWIENIA.

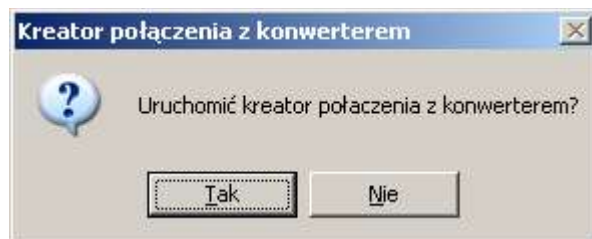
Po automatycznym wywołaniu kreatora, operator decyduje o jego uruchomieniu lub nie.

W pierwszym kroku należy wybrać port komputera, do którego dołączony jest konwerter.

Po wyborze portu należy użyć przycisku **Dalej** w celu kontynuacji realizacji połączenia.

Jeśli użytkownik wybierze port nie skonfigurowany w systemie lub zajęty przez inny program, to na ekranie pojawi się informacja o błędzie, a kreator nie przejdzie do kolejnego kroku.

W każdej chwili można zrezygnować z pracy kreatora przyciskiem **Przerwij**.



W kolejnym kroku należy wybrać typ zastosowanego konwertera interfejsu rs232/rs485. Konwerter taki powinien znajdować się pomiędzy portem komputera, a urządzeniem PCDS102X.

Pole wyboru powinno być zaznaczone tylko wtedy, gdy konwerter wymaga sterowania kierunkiem transmisji sygnałem RTS. Dotyczy to niektórych konwerterów zewnętrznych.





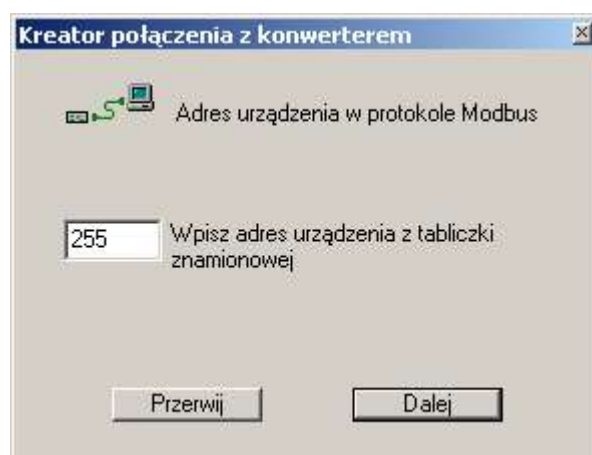
Kolejnym krokiem jest wybór typu urządzenia dołączonego do portu komunikacyjnego w celu ustawienia domyślnych parametrów transmisji.



Ostatnim krokiem jest wybór adresu urządzenia w protokole Modbus RTU.

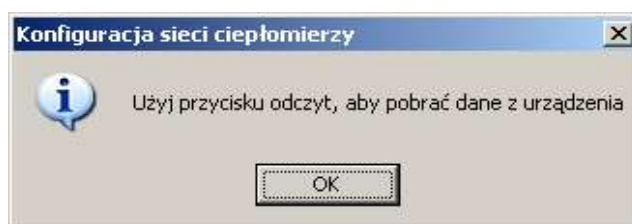
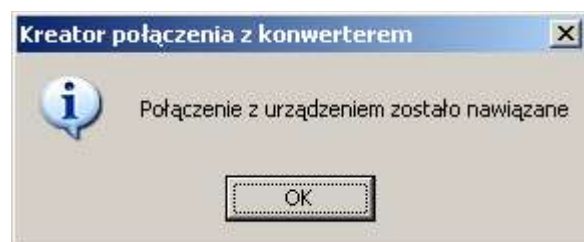
Adres ten można odczytać z tabliczki znamionowej urządzenia.

Uwaga! Konwerter PCDS1027 używa do konfiguracji protokołu Modbus RTU.



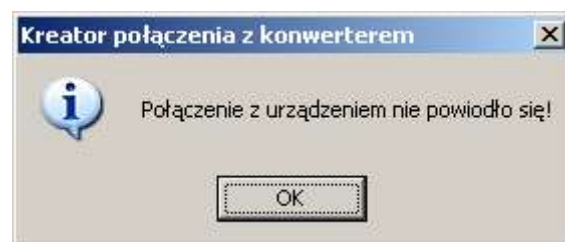
Po ustawieniu ostatniego parametru następuje próba połączenia z urządzeniem.

Jeśli wypadnie pomyślnie, na ekranie pojawi się komunikat o nawiązaniu połączenia, a następnie zostanie wyświetlony formularz konfiguracji sieci ciepłomierzy z komunikatem zalecającym wykonanie odczytu konfiguracji sieci z urządzenia.



W przypadku nie uzyskania połączenia, pojawi się odpowiedni komunikat, a kreator przejdzie do pierwszego kroku, wyboru portu.

Jeśli kolejne próby uzyskania połączenia przy pomocy kreatora nie dadzą rezultatu należy przerwać jego pracę i spróbować uzyskać połączenie, wprowadzając parametry w oknach **komunikacja** i **konfiguracja podstawowa**, tak jak to opisano w punktach 9 i 10.





6. Menu główne

Menu główne znajduje się w górnej części okna programu, tuż pod jego paskiem tytułowym. Składa się z 4 opcji rozwijających menu drugiego poziomu:

Pliki Ustawienia Konfiguracja Pomoc

PLIKI

- OTWÓRZ Odczyt z pliku dyskowego zapisanej wcześniej konfiguracji konwertera.
- ZAPISZ Zapis konfiguracji konwertera w pliku na dysku.
- KONIEC Koniec pracy aplikacji.

USTAWIENIA

- KOMUNIKACJA Definiowanie właściwości komunikacyjnych komputera.
- KREATOR POŁĄCZENIA Wywołanie kreatora połączenia z urządzeniem.
- JĘZYK Wybór języka aplikacji.
- ON LINE Tryb pracy aplikacji z aktywnym lub nieaktywnym połączeniem z urządzeniem.

KONFIGURACJA

- POŁĄCZ Z KONWERTEREM Odczyt konfiguracji podstawowej z dołączonego urządzenia.
- KONFIGURACJA PODSTAWOWA Edycja trybu pracy i parametrów komunikacyjnych urządzenia.
- KONFIGURACJA SIECI Edycja listy konfiguracyjnej sieci ciepłomierzy.

POMOC










- O PROGRAMIE Okno z informacjami o wersji i danych teleadresowych producenta.
- INSTUKCJA PDF Wyświetlenie niniejszej instrukcji w formacie .pdf.
- POMOC KONTEKSTOWA Wywołanie pomocy do programu w formacie .chm.



7. Pasek narzędzi

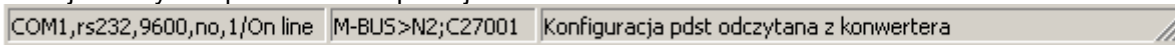
Pasek narzędzi, zlokalizowany poniżej menu głównego, zawiera przyciski narzędziowe umożliwiające szybkie wywołania najczęściej używanych funkcji, dostępnych również z poziomu menu.



Przycisk	Opcja menu	Opis
	PLIKI - OTWÓRZ	Odczyt konfiguracji z pliku.
	PLIKI - ZAPISZ	Zapis konfiguracji w pliku
	USTAWIENIA - KOMUNIKACJA	Ustawienia portu COM komputera
 	USTAWIENIA – ON LINE	Wskaźnik i przełącznik trybu pracy aplikacji z aktywnym lub nieaktywnym połączeniem z urządzeniem.
	KONFIGURACJA – POŁĄCZ Z KONWERTEREM	Połączenie z urządzeniem i odczyt konfiguracji podstawowej
	KONFIGURACJA – KONFIGURACJA PODSTAWOWA	Konfiguracja podstawowa urządzenia
	KONFIGURACJA – KONFIGURACJA SIECI	Konfiguracja sieci obsługiwanych urządzeń
	POMOC – INSTRUKCJA PDF	Instrukcja w formacie pdf

8. Pasek stanu

Pasek stanu znajduje się w dolnej części okna aplikacji. Jest podzielony na 3 panele. Każdy z nich informuje o innym aspekcie stanu aplikacji.



W lewym panelu wyświetlane są aktualnie ustawione parametry otwartego portu komunikacyjnego lub informacja, że port jest zamknięty. Po ukośniku wyświetlany jest tryb pracy (wskazywany również na przycisku **On line** w pasku narzędzi).

Środkowy panel zawiera informacje o dołączonym urządzeniu: nazwę aplikacji programowej urządzenia i po średniku, jego numer identyfikacyjny.

W prawym panelu wyświetlana jest informacja o ostatnio wykonanej operacji czytania lub zapisu danych oraz źródle lub celu tej operacji (urządzenie, plik dyskowy).



9. Ustawienia portu COM komputera

Do definiowania właściwości komunikacyjnych portu COM komputera służy formularz **Komunikacja PC** uruchamiany przyciskiem z paska narzędziowego lub opcją USTAWIENIA – KOMUNIKACJA z menu programu.

Po zmianie któregoś z parametrów należy użyć przycisku **Zastosuj** w celu przeprogramowania właściwości komunikacyjnych komputera oraz zapamiętania nowych ustawień portu.

Przycisk **Anuluj** służy do przywrócenia parametrów sprzed edycji.

W polu **Port** wybiera się port komputera, do którego dołączony jest konwerter.

Pole **Typ** pozwala wybrać typ konwertera rs232/485 pomiędzy portem COM (rs232) komputera i portem CM#1 (rs485) urządzenia. Jeśli konwerter rs232/485 sam steruje kierunkiem transmisji to należy wybrać opcję **rs232**, jeśli wymaga on sterowania kierunkiem transmisji przy pomocy sygnału RTS, to należy wybrać opcję **rs485/ster. RTS-em**.

Programowanie konwerterów pcds102x odbywa się wyłącznie przy pomocy łącza CM#1 – RS485.

Pozostałe parametry transmisji należy dobrać tak, aby odpowiadały parametrom ustawionym w urządzeniu. Fabrycznie nowy konwerter jest zaprogramowany następująco:

Prędkość	9600
Bity	8
Stop	2 (PCDS1025), 1 (PCDS1027)
Parzystość	no parity

Komunikacja PC

Port: COM 1

Prędkość: 9600

Parzystość: no

Stop: 1

Typ: rs232

Anuluj Zastosuj



10. Konfiguracja podstawowa konwertera

Formularz edycji konfiguracji podstawowej urządzenia umożliwia przeprogramowanie jego trybu pracy oraz parametrów komunikacyjnych. Otwiera się go przy pomocy przycisku z paska narzędziowego lub opcji menu KONFIGURACJA – KONFIGURACJA PODSTAWOWA.

Jeśli przed otwarciem tego okna nie odczytano danych z urządzenia przy pomocy kreatora lub przycisku: **Połączenie z urządzeniem ...** to należy to zrobić przy pomocy przycisku **Odczyt**.

W oknie dialogowym, które się ukazuje należy wpisać adres urządzenia w protokole Modbus i potwierdzić wybór przyciskiem **Odczyt**.

Po odczycie pola formularza wypełnią się aktualnymi parametrami pracy dołączonego konwertera.

W przypadku problemów z komunikacją pomiędzy urządzeniami, można przeszukać przestrzeń adresową interfejsu przy pomocy przycisku **Szukaj**. Przeszukiwanie startuje od wpisanego adresu. Po znalezieniu urządzenia, następuje automatyczny odczyt jego parametrów.

Aby zmiany dokonane w konfiguracji podstawowej przesłać do konwertera, należy użyć przycisku **Zapis**.

Parametry:

APLIKACJA: Wyróżnik oprogramowania sterującego konwertera. Listę dozwolonych aplikacji podano na końcu tego opracowania.

WERSJA: Informuje o wersji oprogramowania konwertera. Wersja ma postać daty wygenerowania oprogramowania.

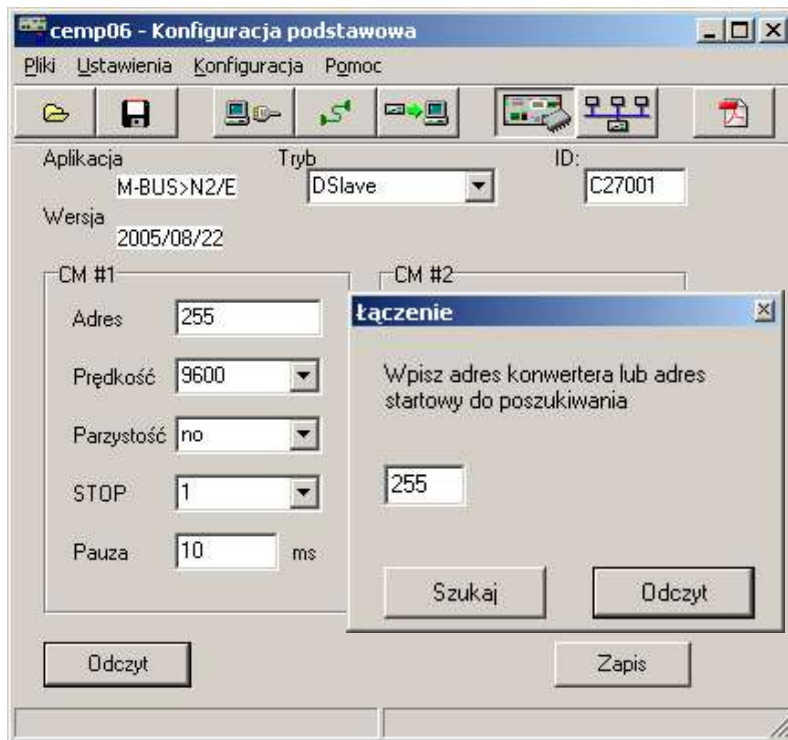
TRYB: Lista pozwalająca określić podstawowy tryb pracy konwertera. Może on pracować w jednym z trzech trybów:

CEMP: Główny tryb konwertera, w którym odpytuje on sekwencyjnie urządzenia w sieci M-BUS według zaprogramowanej listy.

Repeater: Tryb, w którym dane przychodzące na wejście jednego z portów CM# (CM#1-rs485, CM#2-rs232 i M-BUS) są generowane na wyjściu drugiego portu, niezależnie od protokołu transmisji. W tym trybie urządzenie może pracować jako konwerter/separatory interfejsów.

DSlave: Tryb, w którym porty CM#1(rs485) oraz CM#2(rs232) pracują jako urządzenia typu Slave w protokole Modbus RTU. Urządzenie może być wykorzystywane do wymiany danych pomiędzy dwoma masterami w protokole Modbus RTU.

ID: Identyfikator konwertera. Kopia identyfikatora z tabliczki znamionowej. Może zostać zmieniony przez użytkownika.





Panele **CM#1** i **CM#2** zawierają pola edycji parametrów portów komunikacyjnych. W trybie CEMP panel CM#2 jest niewidoczny, ponieważ parametry transmisji ustala się indywidualnie dla każdego urządzenia w oknie konfiguracji sieci ciepłomierzy.

Adres: Adres konwertera w przestrzeni adresowej protokołu Modbus RTU. Może to być liczba z zakresu 1..255.

Prędkość Parametry określające transmisję w kanale komunikacyjnym.

Parzystość

Stop

Pauza: Czas określający początek i koniec ramki transmisji w protokole ModBus RTU. Teoretycznie powinien trwać co najmniej 3.5 okresu transmisji jednego bajtu.

Zapis danych do konwertera

Aby zmiany dokonane w konfiguracji podstawowej przesłać do konwertera, należy użyć przycisku **Zapis**. Po pomyślnym zapisie danych konwerter wykona restart (co zasygnalizuje zaświeceniem czerwonej diody TxD umieszczonej obok portu CM#1). Po restarcie można wykonać operację odczytu przyciskiem **Odczyt** w celu zweryfikowania ustawień.

Parametry komunikacyjne portu COM komputera zostaną, po wykonaniu zapisu, automatycznie zmodyfikowane.

*Uwaga! Przycisk **Zapis** staje się aktywny dopiero po pomyślnym odczycie konfiguracji z konwertera przyciskiem **Odczyt**. Jeśli oba przyciski są nieaktywne to oznacza, że port komunikacyjny nie został pomyślnie otwarty lub program pracuje w trybie off line. W pierwszym przypadku należy skonfigurować port komunikacyjny komputera (patrz p.9), w drugim należy użyć przycisku narzędziowego **On line** lub opcji menu **USTAWIENIA**.*



11. Konfiguracja sieci ciepłomierzy

Formularz pozwala na konfigurację sieci urządzeń dołączonych do portu CM#2 przez łącza interfejsów M-BUS i RS232. Wyświetlenie formularza umożliwia przycisk narzędziowy oraz opcja menu głównego KONFIGURACJA – KONFIGURACJA SIECI. Aby te kontrolki były aktywne, należy wcześniej uzyskać połączenie z urządzeniem poprzez odczyt jego konfiguracji podstawowej (patrz p.10), lub odczytać konfigurację konwertera z pliku dyskowego.

Okno konfiguracji sieci ciepłomierzy dla konwertera typu PCDS1025

Lp.	Interfejs	Rekord	Adr.M-BUS	Okr.odp.[min]	Adr.Danych	FCB	Przerwa[sec]	Par.transm.	Inicjacja
1	M-Bus	Multical	13	10	20	1	0	300/even	Tak
2	M-Bus	M-BUS N	37	10	96	1	0	300/even	Nie

Po otwarciu okna konfiguracji sieci ciepłomierzy należy wykonać odczyt danych z konwertera przy pomocy przycisku **Odczyt**. Tabela zostanie wypełniona aktualnymi danymi konfiguracji sieci w konwerterze. Wiersze tabeli zawierają rekordy danych. Każdy rekord określa parametry jednego urządzenia dołączonego do sieci.



Parametry komunikacji z konwerterem muszą być ustalone przed realizacją odczytu w tym oknie. Parametry te są pamiętane w rejestrze systemu Windows i nie ma potrzeby ich ponownego ustawiania jeśli od poprzedniego uruchomienia aplikacji cemp06.exe nic się nie zmieniło (COM, parametry transmisji, adres konwertera).

Format tabeli, podobnie jak lista konfiguracyjna urządzenia zależy od jego typu. Poniżej przedstawiono opis pól wspólnych dla urządzeń PCDS1025 i PCDS1027.

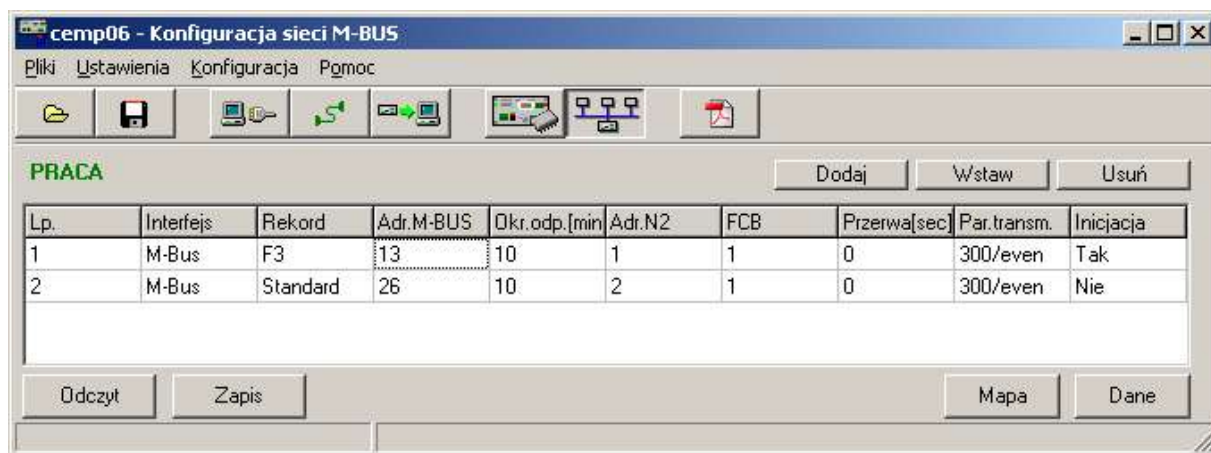
Wspólne dla obu typów urządzeń pola listy (kolumny tabeli) oznaczają:

Lp.	Liczba porządkowa rekordu
Interfejs	Interfejs, do którego podłączone jest urządzenie.
Rekord	Typ rekordu urządzenia. Określa sposób ułożenia danych urządzenia w przestrzeni adresowej protokołu. Struktury rekordów są opisane w dokumentacjach urządzeń PCDS1025 i PCDS1027.
Adr.M-BUS.	Adres urządzenia w protokole M-Bus. Adres ten jest ustalany przez producenta ciepłomierza. Najczęściej może być modyfikowany z panelu urządzenia lub przy pomocy narzędzi zewnętrznych.
Okr.odp.	Okres odpytywania ciepłomierza wyrażony w minutach, określa jak często konwerter odczytuje dane z ciepłomierza.
FCB	Określa zachowanie się bitu FCB w ramce zapytania w protokole M-BUS. Jest to właściwość ściśle związana z urządzeniem. Najczęściej powinna mieć stałą wartość 1, ale może być przełączana lub przyjmować wartość 0. <i>Dla rekordów zdefiniowanych urządzeń, program sugeruje poprawną wartość FCB.</i>
Przerwa	Przerwa określa czas bezczynności w sekundach, wymagany przez niektóre urządzenia, pomiędzy kolejnymi sesjami komunikacji. <i>Dla rekordów zdefiniowanych urządzeń, program sugeruje poprawną wartość parametru.</i>
Par.transm.	Parametry transmisji urządzenia. Określa się tu prędkość transmisji i sposób badania parzystości. Norma BS EN 1434-3 ustala liczbę bitów na 8, a liczbę bitów STOP na 1.
Inicjacja	Parametr określający, czy po restarcie konwerter powinien wysłać do urządzenia rozkaz normalizujący. Urządzenia różnie reagują na ten rozkaz. Niektóre np. zmieniają prędkość transmisji na 300 bodów. <i>Dla rekordów zdefiniowanych urządzeń, program sugeruje bezpieczną wartość parametru.</i>

Dane specyficzne dla konwertera PCDS1025:

Adr.Danych	Adres względny (offset) rekordu danych z ciepłomierza w obszarze 3:XXXX przestrzeni adresowej protokołu Modbus. Użytkownik nie wpisuje danych w tym polu. Jest ono wypełniane automatycznie po wykonaniu odczytu z konwertera.
-------------------	--

Okno konfiguracji sieci ciepłomierza dla konwertera typu PCDS1027



Dane specyficzne dla konwertera PCDS1027:

Adr.N2	Adres urządzenia wirtualnego w protokole N2. Każdy rekord listy (wiersz tabeli) odnosi się do jednego rzeczywistego urządzenia w protokole M-BUS (najczęściej ciepłomierza) i odpowiadającego mu wirtualnego urządzenia (obiektu) w protokole N2. Jednym słowem,
---------------	--



master protokołu N2, po dołączeniu skonfigurowanego konwertera, "widzi" tyle urządzeń, ile jest rekordów na liście, a każde z nich pod unikalnym (w skali całej sieci N2) adresem.

Edycja pól rekordów urządzeń

Interfejs

Aby zmienić rodzaj interfejsu, do którego dołączone jest urządzenie, należy podwójnie kliknąć w polu **Interfejs** wybranego rekordu. Po ukazaniu się listy, należy wybrać odpowiednią opcję. *Opcja **Brak** służy do tymczasowego wyłączenia urządzenia z cyklu odpytywania.*



Rekord

Aby zmienić rodzaj rekordu, należy podwójnie kliknąć w polu **Rekord** wybranego rekordu. Po ukazaniu się listy, należy wybrać odpowiednią opcję. Zdefiniowane typy rekordów są opisane w dokumentacji konwertera.



Adr.M-BUS. Adr.N2 Przerwa

Aby zmienić adres urządzenia lub wartość przerwy, należy kliknąć w odpowiednim polu wybranego rekordu i wpisać wartość liczbową.

FCB

Aby zmienić tryb FCB w urządzeniu, należy podwójnie kliknąć w polu **FCB** wybranego rekordu. Po ukazaniu się listy, należy wybrać odpowiednią opcję.



Par.transm.

Aby zmienić parametry transmisji, należy podwójnie kliknąć w polu **Par.transm.** wybranego rekordu. Otworzy się formularz edycji parametrów, w którym należy wybrać prędkość i sposób badania parzystości.



Inicjacja

Aby zmienić tę funkcję, należy podwójnie kliknąć w polu **Inicjacja** wybranego rekordu. Po ukazaniu się listy należy wybrać odpowiednią opcję.



Przyciski **Dodaj** **Wstaw** **Usuń** pozwalają na zarządzanie listą urządzeń.

Dodaj Dodaje rekord na końcu listy

Wstaw Wstawia nowy rekord w wybranym miejscu. Do nowego rekordu kopiowane są dane z rekordu wybranego.

Usuń Usuwa wybrany rekord. *Jeśli jest tylko jeden rekord na liście to nie można go usunąć.*



Po wykonaniu edycji rekordów należy wysłać dane do konwertera przy pomocy przycisku **Zapis**. Podobnie jak w przypadku zapisu konfiguracji podstawowej, konwerter wykona restart i będzie nieaktywny przez kilka sekund. Po czym należy odczytać dane używając przycisku **Odczyt**. Jeśli wszystko jest w porządku (i konwerter pracuje w trybie CEMP), to w górnej części okna pojawi się zielony napis **PRACA**, a obok przycisku **Zamknij** w dolnej części okna pojawi się przycisk **Dane**. Pozwala on na otwarcie formularza wyświetlającego dane wynikowe zawarte w rejestrach osiągalnych przez interfejs ModBus RTU. Formularz danych wynikowych otwierany jest dla zaznaczonego rekordu (wiersza) listy konfiguracyjnej.

Przycisk **Mapa** pozwala na wyeksportowanie pliku mapy adresów w przestrzeni protokołu Modbus dla konwertera PCDS1025, lub w przestrzeni wejść AI, BI protokołu N2 dla konwertera PCDS1027. Mapa jest plikiem w formacie **csv** (comma separated values). Jest to plik tekstowy, w którym poszczególne rekordy zapisane są w oddzielnych wierszach, a pola oddzielone są przecinkami. Plik csv może być otwierany przy pomocy edytorów tekstu (np. Notepad) lub arkuszy kalkulacyjnych (np. Excel).

Po utworzeniu pliku pojawia się komunikat z pytaniem czy wyświetlić go przy pomocy aplikacji domyślnej, tj aplikacji skojarzonej w systemie Windows z plikami o rozszerzeniu ".csv".

*Uwaga! Jeśli przyciski **Odczyt** i **Zapis** są nieaktywne to oznacza, że port komunikacyjny nie został pomyślnie otwarty lub program pracuje w trybie off line. W pierwszym przypadku należy skonfigurować port komunikacyjny komputera (patrz p.9), w drugim należy użyć przycisku narzędziowego On line lub opcji menu USTAWIENIA.*



12. Formularz danych z ciepłomierzy

Formularz diagnostyczny ukazuje się po wciśnięciu przycisku **Dane** w formularzu konfiguracji konwertera. Dotyczy urządzenia, zaznaczonego wcześniej na liście.

Środkowa kolumna zawiera wartości parametrów, a prawa ich jednostki, zgodnie z informacjami odczytanymi z ciepłomierzy.

Dla zdefiniowanych rekordów wypełniane są wszystkie pola parametrów znane ze specyfikacji producenta. Konwerter może współpracować z każdym urządzeniem kompatybilnym z M-BUS i zgodnym z EN 1434.

Myślniki w kolumnie wartości oznaczają brak parametru w telegramie ciepłomierza.

Znaki zapytania w kolumnie jednostek oznaczają brak możliwości interpretacji jednostki przez konwerter.

Przycisk **Odczyt** pozwala na pobranie danych wynikowych w dowolnej chwili.

F3/M-Bus[13]		
IDNUM	3238	
Manufr	52558	
Version	8	
Medium	Pomiar na powrocie	
AccessNo	34	
Status	70	
ConvErr	0	
Energy	9160	MJ
Volume	26130	l
Vol.from watemeter	22520	l
FWTemperature	229	°C
RVTemperature	229	°C
Difference temp.	0	m°C
OnTime	44213	hour
OperationTime	26273	hour
Flow	0	l/h
Power	0	W
Date&Time	05/08/25 02:24	date+time
Pulsecount1	0	?
Pulsecount2	0	?

Odczyt Zamknij

Sposób organizacji danych w rekordach jest nieco inny w obu typach konwerterów.

Konwerter PCDS 1025

W przypadku rekordów urządzeń zdefiniowanych (Multical, Infocal, F3 itd.) oraz dla uniwersalnego rekordu M-BUS, konwerter umieszcza podstawowe dane w polach od IDNUM do Operating time, niezależnie od ich kolejności w telegramie M-BUS. Jeśli w telegramie brak jest danej z tej grupy (Energy, Volume, ..., Operating time), to pole pozostaje puste. Pozostałe parametry (jeśli ciepłomierz podaje je w podstawowym telegramie) są umieszczane kolejno w części zmiennej.

Rekord M-BUS N służy do dołączenia urządzeń, których dane nie są typowe dla ciepłomierzy np. koncentratorów. W tym przypadku konwerter zapisuje dane w strukturze w takiej kolejności w jakiej występują one w telegramie M-BUS.

Dla niezdefiniowanych urządzeń, kompatybilnych z protokołem M-BUS należy wybrać rekord M-BUS (ciepłomierze) lub M-BUS N (ciepłomierze i inne urządzenia).

Konwerter PCDS 1027

Dane z telegramu M-BUS są ładowane do rekordu o sztywnej strukturze. Dane z części stałej telegramu, niezależnej od ciepłomierza, są umieszczane na początku i dostępne na wejściach od AI-1 (IDNUM) do AI-6 (AccessNo) oraz BI-1 do BI-8 (status). Pozostałe dane są umieszczane w kolejnych lokacjach (max 30 pozycji) zgodnie z ich pozycją w telegramie M-BUS. Wybór typu rekordu ma więc tu tylko znaczenie porządkowe. Struktury rekordów dla znanych ciepłomierzy podano w dokumentacji konwertera PCDS 1027. Ich definicje znajdują się w pliku n2.ini. Można definiować nowe urządzenia poprzez dodawanie sekcji na końcu pliku.

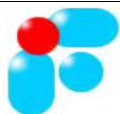


13. Wykaz urządzeń i aplikacji

Program CEMP06 w wersji V1.0 obsługuje następujące urządzenia i aplikacje:

Urządzenie	Aplikacja	Wersja	Uwagi
PCDS 1025N	M-BUS>Modbus	Od 2005.05.18	Do 20 urządzeń (8 na M-BUS)
PCDS 1025N/E	M-BUS>Modbus/E	Od 2005.05.18	Do 40 urządzeń (20 na M-BUS)
PCDS 1027	M-BUS>N2	Od 2005.08.31	Do 20 urządzeń (8 na M-BUS)
PCDS1027/E	M-BUS>N2/E	Od 2005.08.31	Do 40 urządzeń (20 na M-BUS)

Producent:



FI – Maciej Ignaciuk

ul. Nadwodna 5/4

80-336 Gdańsk

tel. 602481128 ; tel./fax (058) 629 76 36

e-mail: fi@jotika.com.pl www.fi.jotika.com.pl