

HIQUEL-MBUS- Konfigurator

Oprogramowanie-Instrukcja



Maurer Helmut,Manuel Niederl,Herbert Weiß
HIQUEL-MBUS-Konfigurator– instrukcja

Wersja:2.00

Teksty, rysunki i programy zostały przygotowane z należytą starannością. Firma HIQUEL GmbH. nie bierze odpowiedzialności za ewentualne błędy zawarte w tej publikacji i konsekwencje z nich wynikłe.

Instrukcja ta jest chroniona prawami autorskimi. Kopiowanie całości lub fragmentów poniższej instrukcji wyłącznie za zgodą firmy HIQUEL GmbH.

© Copyright 2006-2007by HIQUEL GmbH

Microsoft i Windows są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation.

Historia

Data	Osoba	Opis
25.07.06	O. Reisky	Wersja wstępna
27.09.06	O. Reisky	Dodano rozdział Pomoc: dane oraz instrukcja obsługi konwertera.
05.03.07	M. Niederl	Wersja końcowa

Spis treści

<u>HISTORIA</u>	<u>3</u>
<u>SPIS TREŚCI</u>	<u>4</u>
<u>INFORMACJE OGÓLNE</u>	<u>5</u>
<u>SCHEMAT PODŁĄCZEŃ</u>	<u>6</u>
<u>KONWERTER HIQUEL-MBUS</u>	<u>6</u>
<u>EKRAN GŁÓWNY</u>	<u>8</u>
WPROWADZENIE	9
MENU	9
DANE (DATEI)	9
KONWERTER (KONVERTER)	11
KONFIGURACJA	13
POMOC	15
OPCJE POŁĄCZENIA	16
USTAWIENIA PODSTAWOWE	17
TABELA KONFIGURACYJNA	18
PASEK STATUSU	20
<u>KONTAKT</u>	<u>22</u>

Informacje ogólne

Program HIQUEL-MBUS-MODBUS Konfigurator tool służy do parametryzacji konwertera Meter-Bus / Modbus. Pozwala on na zarządzanie zestawami parametrów: archiwizację nastaw w formie plików oraz ich przesyłanie do konwertera i ich odczyt z niego. Dzięki programowi obsługa konwertera odbywa się szybko i bezproblemowo.

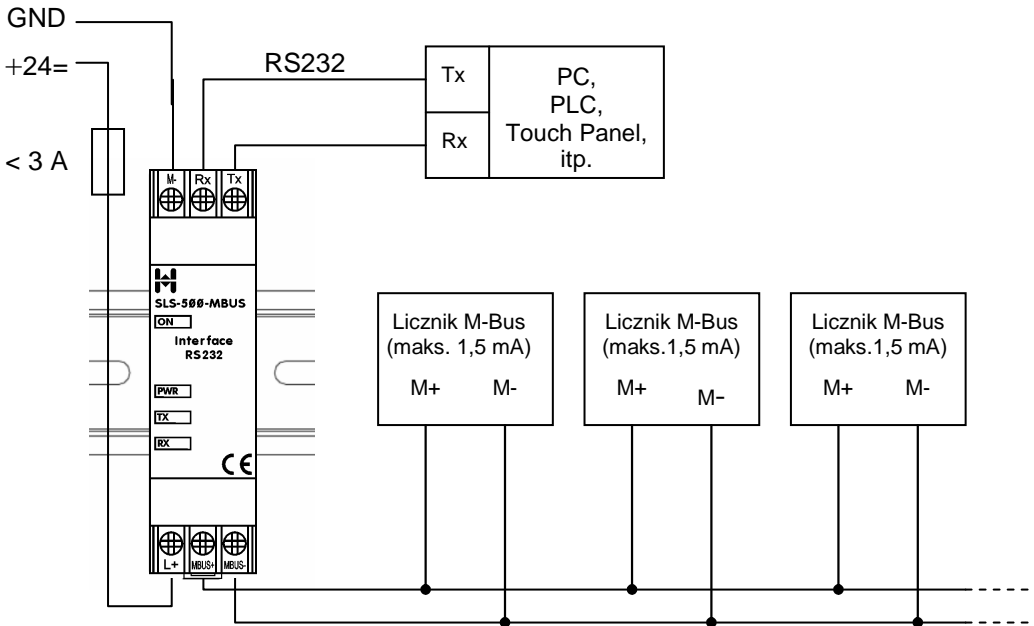
- Prosta konfiguracja konwertera HIQUEL-MBUS-MODBUS
- Zapis ustawień w plikach CSV
- Podgląd ustawionych parametrów dla łatwego sprawdzenia poprawności działania
- Menedżer konfiguracji do szybkiego wyszukiwania profili liczników
- Automatyczna aktualizacja bazy profili liczników poprzez TCP/IP
- Kompatybilność z Windows® Win 2000 / Win XP

Typ	Oznaczenie	Napięcie	Ciężar
HIQUEL-MBUS-MODBUS-Configurator	Oprogramowanie konfiguracyjne konwertera HIQUEL-MBUS-MODBUS		

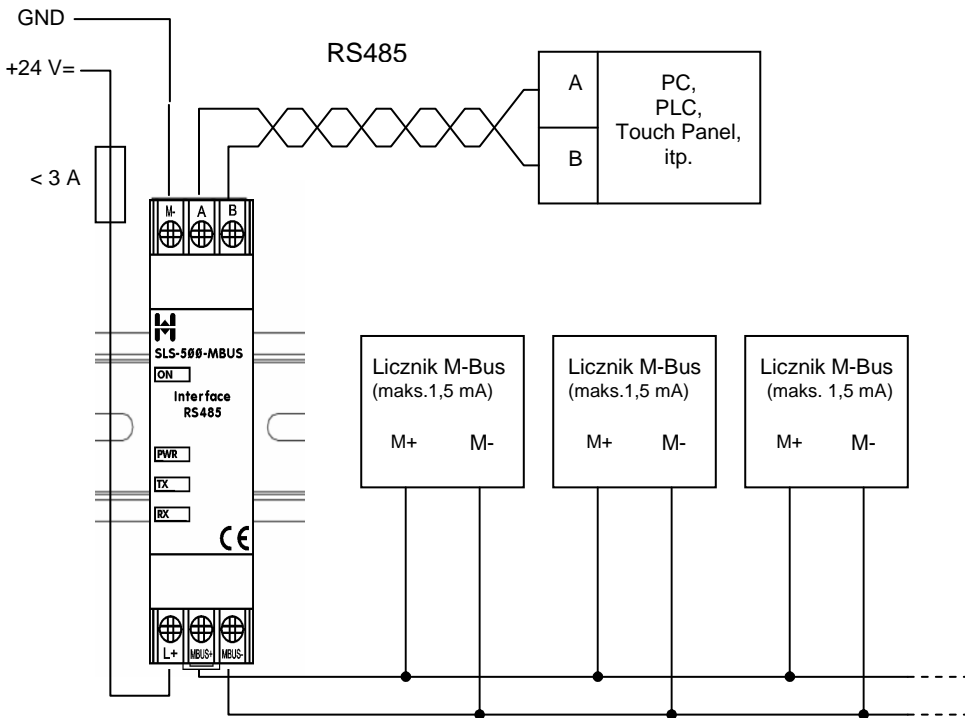
Schemat połączeń

Konwerter HIQUEL-MBUS

Na rysunku 0-1 pokazano sposób podłączenia dla obydwu typów konwertera.



Do 8 urządzeń - obciążenie maksymalne 1,5 mA/urządzenie

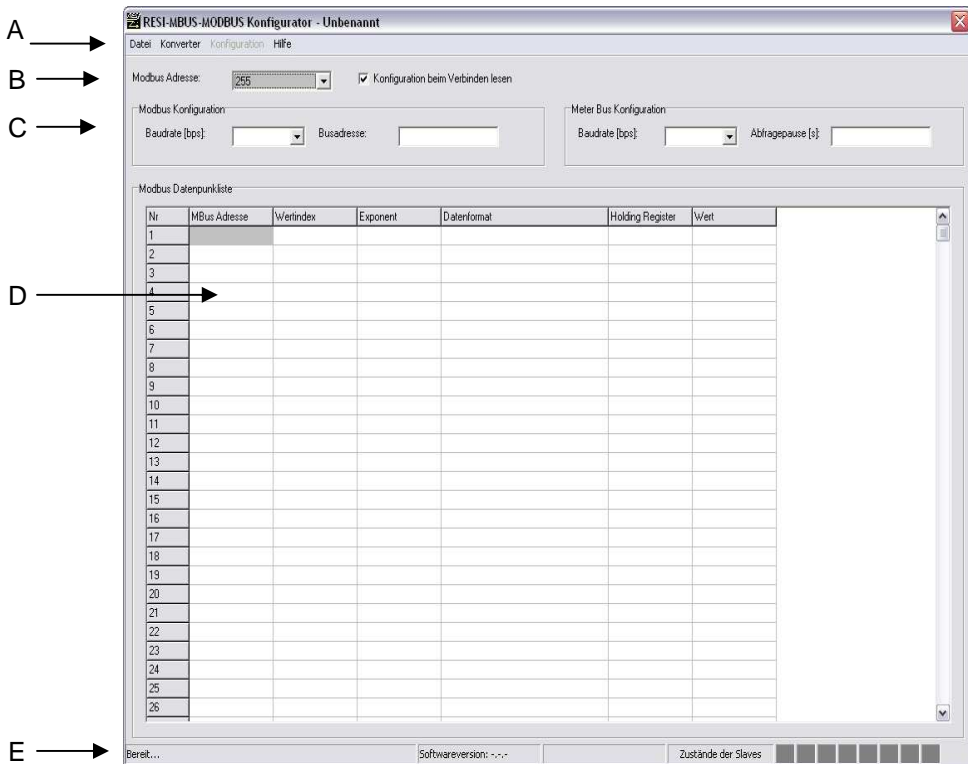


Do 8 urządzeń - obciążenie maksymalne 1,5 mA/urządzenie

Rysunek 0-1 Schemat podłączeń

Ekran główny

Po uruchomieniu HIQUEL-MBUS-MODBUS Konfigurator pokazuje się ekran główny programu:



Ekran główny programu składa się z następujących elementów:

Element	Opis
Pasek Menu (A)	Dostęp do wszystkich funkcji
Opcje połączenia (B)	Ustawienia połączenia z konwerterem
Konfiguracja ogólna (C)	Podstawowe ustawienia konwertera
Tabela konfiguracyjna (D)	Tabela konfiguracji i wartości parametrów
Pasek statusu (E)	Wskaźniki stanu konwertera i urządzeń podłączonych do niego

Wprowadzenie

Program komunikuje się z konwerterem poprzez interfejs szeregowy. W opcji menu Datei→Schnittstelleneinstellungen ustawia się podstawowe parametry interfejsu szeregowego.

Teraz można nawiązać połączenie z dołączonym konwerterem. W tym celu należy wybrać w ustawieniach połączenia z konwerterem jego adres Modbus i następnie w menu Konverter wybrać Verbinden. Jeżeli próba połączenia nie powiodła się należy jeszcze raz sprawdzić czy wszystkie ustawienia połączenia są prawidłowe.

Po nawiązaniu połączenia z konwerterem można przystąpić do jego parametryzacji. Po sporządzeniu listy parametrów można przy pomocy opcji Konverter→Konfiguration przesłać ją do konwertera. Wprowadzone nastawy aktywują się dopiero po restarcie konwertera - w tym celu należy wybrać Konverter→Neustart. Po wykonaniu tego rozkazu połączenie rozłączy się automatycznie - konwerter jest gotowy do pracy.

Menu

Dane (Datei)



Nowy (Neu)

Aktualna konfiguracja zostanie zamknięta i otwarty nowy zestaw parametrów konfiguracyjnych.

Otwórz (Öffnen...)

Otwiera okno dialogowe pozwalające na przeglądanie i wybór wcześniej zapisanych plików konfiguracyjnych w formacie CSV. Po otwarciu takiego pliku zostaje wprowadzona konfiguracja oraz lista parametrów wcześniej w nim zapisana. Jeżeli wcześniej otwarta była inna konfiguracja to wszystkie dane zostaną nadpisane informacjami z otwartego pliku. Dlatego dla uniknięcia utraty tych danych należy je zapisać przed otwarciem nowego pliku z nastawami. Nazwa aktualnie używanego pliku z nastawami wyświetlana jest w górnej linii okna programu.

Zapisz (Speichern...)

Zapisanie wprowadzonej konfiguracji pod nazwą aktualnie otwartego pliku konfiguracyjnego. Jeżeli nie jest otwarty żaden plik konfiguracyjny otwiera się okno dialogowe wyboru nazwy i zapisu zestawu danych. Umożliwia to tworzenie i dostęp do wielu zestawów danych zapisanych w osobnych plikach.

Zapisz jako (Speichern unter...)

Zapisanie aktualnej konfiguracji pod nową nazwą. Konfiguracja o dotychczasowej nazwie nie zostanie zmieniona.

Konfiguracja interfejsu (Schnittstelleneinstellungen...)

Otwiera okno konfiguracyjne podstawowych parametrów interfejsu, za pomocą którego nawiązywane będzie połączenie z konwerterem.



Parametr	Opis
Com-Port	Wybór portu interfejsu szeregowego, po którym nawiązywane będzie połączenie (COM1 do COM10).
Datenbits	Ilość bitów danych w ramce (ustawiona na 8).
Parität	Kontrola pażystości (ustawiona na <i>no</i> - brak kontroli parzystości).
Baud Rate	Prędkość transmisji (9600 do 57600 Bit na sekunde)
Stoppbits	Ilość bitów stopu (ustawiona na 1).
Handshake	Sterowanie przepływem danych (ustawione na <i>no</i> - handshake nie jest używany).

Jeżeli aktualnie otwarte jest połączenie z konwerterem, ta pozycja menu nie jest aktywna!

Koniec (Beenden)

Zamknięcie konfiguratora HIQUEL-MBUS-MODBUS i przerwanie połączenia z konwerterem.

Konwerter (Konverter)



Połącz(Verbinden)

Nawiązanie połączenia z konwerterem o adresie Modbus, ustawionym w Opcjach połączenia, poprzez port szeregowy, który został skonfigurowany w Konfiguracji interfejsu. Dopóki połączenie z konwerterem nie zostanie nawiązane pozostałe opcje tego menu nie są aktywne. W momencie nawiązania połączenia z konwerterem oprogramowanie odczytuje informacje o wersji oprogramowania. Jeżeli ta operacja nie powiedzie się wtedy połączenie zostaje przerwane.

Po nawiązaniu połączenia pozostałe funkcje menu zostają aktywowane, a opcja Verbinden staje się nieaktywna. Zostaje odczytany kod błędu i aktualny status urządzeń magistrali Mbus. Następnie odczytywane są nastawy i aktualne parametry urządzeń.

W celu uniknięcia nadpisania aktualnie ustawionych parametrów należy dezaktywować opcję Konfiguration beim Verbinden lesen.

Dodatkową przyśpiesza to nawiązanie połączenia, szczególnie przy niskich prędkościach transmisji.

Rozłączenie (Trennen)

Ta opcja przerywa aktualne połączenie z konwerterem. Jednocześnie aktywuje się opcja Verbinden (Połącz) a pozostałe funkcje stają się nieaktywne. Port szeregowy zostaje zamknięty i możliwa staje się modyfikacja jego parametrów.

Aktualnie ustawione parametry zostają zastąpione wartościami domyślnymi. W celu uniknięcia nadpisania aktualnie ustawionych parametrów należy dezaktywować opcję Konfiguration beim Verbinden lesen.

Restart (Neustart)

Funkcja ta powoduje restart aktualnie dołączonego konwertera, po czym następuje otwarcie ostatnio zapisanych nastaw. Po restarcie następuje przerwanie połączenia z konwerterem tak jak opisano to w punkcie Rozłączenie (Trennen).

Odczyt konfiguracji (Konfiguration lesen)

Ostatnio zapisane nastawy są odczytywane z konwertera i ich wartości wyświetlane na ekranie. Aktualnie ustawione parametry zostają zastąpione wartościami odczytanymi z konwertera, więc aby uniknąć ich utraty należy je uprzednio zapisać.

Zapis konfiguracji (Konfiguration schreiben)

Aktualnie wyświetlana konfiguracja zostaje przesłana do konwertera. W celu aktywowania nowo przesłanych nastaw należy go zrestartować np. poprzez chwilowe odłączenie zasilania.

Odczyt rejestrów (Register lesen)

Funkcja ta powoduje odczyt wartości skonfigurowanych parametrów urządzeń dołączonych do konwertera. Funkcja ta jest bardzo przydatna przy uruchamianiu urządzeń lub do późniejszej ich diagnostyki.

Odczytane wartości wyświetlane są w tabeli konfiguracyjnej, w kolumnie Werte (wartości).

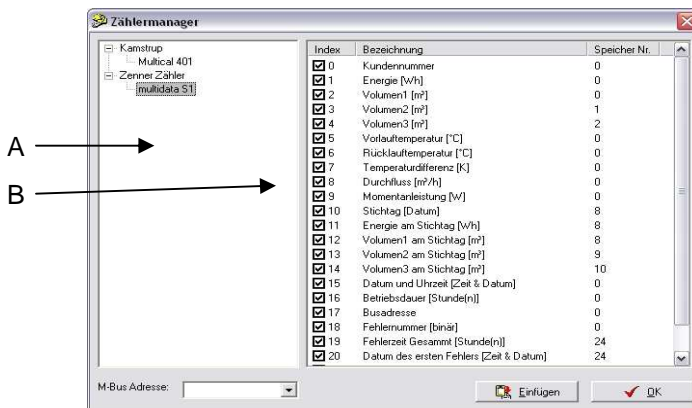
Konfiguracja



Punkt menu *Konfiguration* (konfiguracja) jest aktywny tylko podczas edycji tabeli konfiguracyjnej!

Menedżer liczników (Zählermanager...)

To narzędzie pozwala na szybką i łatwą konfigurację obsługiwanych urządzeń. Przy każdym starcie programu nawiązywane jest połączenie internetowe ze stroną www.hiquel.com w celu aktualizacji zestawu profili liczników.



Wybór typu licznika (Zählerauswahl) (A)

Wyświetlane są wszystkie dostępne urządzenia podzielone według nazwy producenta. Po wybraniu określonego typu urządzenia otwierana jest lista parametrów (B) przypisanych do niego.

Lista parametrów (Werteliste) (B)

Tutaj wyświetlana jest lista parametrów, których wartości możemy odczytać poprzez sieć Mbus. W pierwszej kolumnie znajdują się numery (indeksy) parametrów oraz kratka wyboru parametru. Numer indeksu określa pozycje parametru w telegramie wysyłanym z licznika po sieci Mbus. Kratka wyboru parametru pozwala wybrać czy parametr będzie używany czy też nie.

Druga kolumna zawiera opis parametrów i ich jednostki fizyczne (jeżeli możliwe).

Trzecia kolumna wyświetla numer rejestru w urządzeniu Mbus.

Adres M-Bus

Adres urządzenia M-Bus, z którego odczytywane są skonfigurowane parametry.

Wstawianie (Einfügen)

Funkcja ta pozwala na skopiowanie wybranych parametrów, z urządzenia o określonym adresie M-Bus do tabeli konfiguracyjnej. Wybrane wartości zostają wstawione do tabeli począwszy od wybranego wiersza, przy czym wcześniej skopiowane parametry mogą zostać nadpisane w pokrywających się wierszach!

Do istniejącej już listy parametrów mogą być dopisywane nowe, co pozwala na odczyt wielu urządzeń jednocześnie.

OK

Zamyka menedżera liczników.

Kasowanie (Löschen)

Zawartość aktualnie podświetlonej komórki tabeli zostaje usunięta.

Kasowanie wiersza (Zeile löschen)

Zawartość aktualnie podświetlonego wiersza tabeli zostaje usunięta, wszystkie wiersze znajdujące poniżej usuniętego zostają przesunięte w górę.

Kopiowanie wiersza (Zeile kopieren)

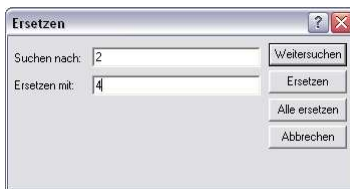
Zawartość podświetlonego wiersz zostaje skopiowana do schowka. Skopiowane dane mogą później zostać wstawione przy użyciu funkcji wstawiania (Zeile einfügen).

Wstawienie wiersza (Zeile einfügen)

Funkcja powoduje wstawienie w wybrane miejsce wcześniej skopiowanych komórek. Wartości komórek w miejscu wstawienia zostaną zmodyfikowane wartościami ze schowka!

Zamień (Ersetzen...)

Funkcja ta powoduje odnalezienie wprowadzonej wartości w wybranej kolumnie i zastąpienie ją inną wartością.



Pomoc



Pomoc (Hilfe...)

Wyświetla ten dokument w formie pliku PDF.

Karta katalogowa konwertera (Datenblatt des Konverters...)

Wyświetla kartę katalogową konwertera w formie pliku PDF.

Instrukcja obsługi (Handbuch des Konverters...)

Wyświetla instrukcję obsługi konwertera w formie pliku PDF.

Info...

Wyświetla informacje o wersji, nazwie produktu itd.



Opcje połączenia



Adres Modbus (Modbus Adresse)

Z rozwijanej listy adresów Modbus można wybrać adres urządzenia, z którym ma zostać nawiązane połączenie. Adres Modbus może zostać wybrany wyłącznie przed nawiązaniem połączenia. Tak długo jak połączenie jest aktywne lista adresów MODBUS nie jest dostępna i jest podświetlona na szaro.

Po pierwszym uruchomieniu programu domyślnie wybierany jest adres o numerze 255, który ustawiany jest fabrycznie jako domyślny adres w każdym nowym urządzeniu.

Odczyt konfiguracji przy połączeniu (Konfiguration beim Verbinden lesen)

Jeżeli ta opcja jest aktywna, odczytywana i wyświetlana jest kompletna konfiguracja konwertera. Aktualnie wprowadzona konfiguracja nadpisywana jest odczytanymi danymi. Dla uniknięcia utraty niezapisanych zastaw zaleca się wyłączenie tej opcji.

Ustawienia podstawowe

Modbus Konfiguration Baudrate [bps]: 57600 Busadresse: 255	Meter Bus Konfiguration Baudrate [bps]: 2400 Abfragepause [s]: 30
---	--

Konfiguracja komunikacji Modbus (Modbus Konfiguration)

Nastawy interfejsu komunikacyjnego sieci Modbus.

Prędkość transmisji (Baudrate)

Parametr określa prędkość transmisji interfejsu obsługującego komunikację Modbus. Wartości możliwych prędkości zawierają się w przedziale od 9600 do 57600 Bitów na sekundę.

Adres (Busadresse)

Parametr ten określa adres urządzenia w sieci Modbus. W przypadku pracy wielu konwerterów w jednej sieci RS-485 każdy z nich musi mieć ustawiony inny adres. Można wybierać adresy z zakresu od 1 do 255!

Konfiguracja komunikacji M-Bus (Meter Bus Konfiguration)

Nastawy interfejsu komunikacyjnego sieci M-Bus.

Prędkość transmisji (Baudrate)

Parametr określa prędkość transmisji interfejsu obsługującego komunikację M-Bus. . Wartości możliwych prędkości zawierają się w przedziale od 300 do 38400 Bitów na sekundę.

Cykl odczytu danych (Abfragepause)

Parametr ten określa czas trwania przerwy (w sekundach) pomiędzy kolejnymi cyklami odczytu danych z urządzenia M-Bus. Dopuszczalny zakres wartości parametru zawiera się w przedziale od 0 do 65535.

Tabela konfiguracyjna

Nr	Mbus Adresse	Wertindex	Exponent	Datenformat	Holding Register	Wert
1	2	1	3	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00501	0
2	2	2	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00503	0
3	2	5	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00505	0
4	2	6	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00507	0
5	2	7	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00509	0
6	2	8	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00511	0
7	2	9	3	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00513	0
8	4	0	3	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00515	0
9	4	1	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00517	0
10	4	3	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00519	0
11	4	4	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00521	0
12	4	5	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00523	0
13	4	6	3	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00525	0
14	4	7	0	2 - 32 bit IEEE Fließkommazahl	4x00527	0
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						

W tabeli konfiguracyjnej można zdefiniować do 100 punktów danych, z 8 różnych urządzeń podłączonych do magistrali M-Bus i odczytywanych dalej poprzez magistralę Modbus (zapisywanych w przyporządkowanych rejestrach). Poniżej znajduje się opis poszczególnych elementów tabeli.

Nr

Numer punktu danych.

Adres M-Bus (M-Bus Adresse)

Tu przyporządkowuje się adres urządzenia na magistrali M-Bus, z którego ma być odczytywany skonfigurowany w tabeli zestaw parametrów. Dopuszczalny adres urządzenia mieści się w zakresie od 0 do 255.

Indeks wartości (Wertindex)

Określa pozycję odczytywanej wartości parametru w odpowiedzi urządzenia M-Bus. Numer 0 określa pierwszą wartość, 1 drugą itd. Należy wspomnieć, że dla każdego licznika M-Bus możliwa jest konfiguracja zwracanych przez niego parametrów.

Jeżeli któraś z potrzebnych wartości parametrów nie jest transmitowana z licznika należy ponownie sprawdzić nastawy w menedżerze liczników.

Skalowanie jednostki (Exponent)

Przy użyciu tego parametru można zmieniać skalę jednostki danego parametru. Wprowadzona wartość jest wykładnikiem potęgi liczby 10. Przykład: dla wartości energii określonej w Wh wprowadzona wartość 0 daje nam jednostkę Wh, wartość 3 daje kWh a -3 wartość odczytywaną w mWh.

Format danych (Datenformat)

Każda odczytana wartość może być przesłana dalej po sieci Modbus, w jednym z 4 formatów danych dopuszczanych przez standard Modbus. Wybór jednego z numerów: 0, 1, 2 lub 3 określa wybrany format zapisu danych w komunikacji MODBUS. Szczegółowy opis formatów znajduje się w poniższej tabeli.

Parametr	Format danych
0	16 bit ze znakiem
1	32 bit ze znakiem
2	32 bit IEEE zmiennoprzecinkowy
3	32 bit IEEE zmiennoprzecinkowy (zapis odwrócony)

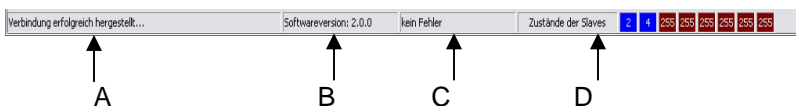
Holding Register

Adres startowy rejestru Modbus. Dana 16 bitowa zajmuje pojedynczy rejestr natomiast 32 bitowa zajmuje dwa rejestry.

Wartość (Wert)

Wybór funkcji Konwerter→Register lesen powoduje odczyt z urządzenia aktualnej wartości parametrów wypisanych w tej kolumnie.

Pasek statusu



Komunikaty (A)

Tutaj pojawiają się komunikaty tekstowe, informujące użytkownika o aktualnie realizowanych akcjach i ich pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu.

Wersja software'u (B)

Po poprawnym skonfigurowaniu połączenia, w pierwszej kolejności odczytywana jest wersja oprogramowania konwertera i wyświetlana w tym miejscu.

Wskaźnik statusu (C)

W tym miejscu wyświetlany jest status konwertera. Możliwe są następujące komunikaty.





Stan	Opis
kein Fehler	Aktywny jest tryb normalnej pracy, po skonfigurowaniu konwertera i następuje odczyt parametrów.
keine Konfiguration	Konwerter nie został skonfigurowany
Fehler in Konfiguration	Błąd w konfiguracji - zła wartość została wprowadzona na listę parametrów. Należy sprawdzić listę. Należy sprawdzić poprawność ustawionych parametrów.
Systemfehler	Błąd krytyczny konwertera.

Stan Slave'ów (D)

Każde urządzenie (Slave) na magistrali Meter-Bus musi zostać zainicjalizowane, następnie odczytywany jest stan poszczególnych urządzeń. Jest on odczytywany dla każdego z 8 urządzeń jakie można zadresować i wyświetlany na pasku statusu.

Liczba umieszczona w polu stanu wskazuje adres urządzenia. Wartości powyżej 250 oznaczają, że żadne urządzenie nie zostało odnalezione na tej pozycji.

Kolor pola oznacza aktualny stan urządzenia:

Stan	Opis
	Brak połączenia z konwerterem.
	Na tej pozycji nie skonfigurowano żadnego urządzenia.
	To urządzenie jest już skonfigurowane, ale jeszcze nie zainicjowano połączenia.
	Inicjalizacja urządzenia zakończona powodzeniem i możliwy jest odczyt wartości skonfigurowanych parametrów.

Kontakt

HIQUEL GmbH
Bairisch Koelldorf, Gewerbepark 266
A-8344 Bad Gleichenberg
Tel: +43-(0) 3159-3001
Fax: +43-(0) 3159-3001-4
www.hiquel.com
e-mail: hiquel@hiquel.com