



***K3N - drajwer protokołu mierników
OMRON serii K3N
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4065
Wersja: 05-10-2005

ASKOM® i **asix™** to zastrzeżone znaki firmy ASKOM Sp. z o. o., Gliwice. Inne występujące w tekście znaki firmowe bądź towarowe są zastrzeżonymi znakami ich właścicieli.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną lub inną powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

ASKOM Sp. z o. o. nie bierze żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikłe z wykorzystywania zawartych w publikacji treści.

Copyright © 2005, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice



ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice,
tel. +48 (0) 32 3018100, fax +48 (0) 32 3018101,
<http://www.askom.com.pl>, e-mail: office@askom.com.pl

1. K3N - drajwer protokołu mierników OMRON serii K3N

1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer K3N jest wykorzystywany do wymiany danych pomiędzy miernikami serii K3N firmy OMRON oraz komputerem systemu **asix**. Komunikacja odbywa się wg protokołu CompoWay/F firmy OMRON przy wykorzystaniu standardowych portów szeregowych komputera **asix**.

1.2. Deklaracja kanału transmisji

Pełna składnia pozycji deklarującej kanał transmisyjny wykorzystujący protokół K3N jest podana poniżej:

nazwa_logiczna_kanału=K3N, *id*, *port* [, *baud*, *znak*, *parzystość*, *stop*]

gdzie:

<i>K3N</i>	- nazwa protokołu,
<i>id</i>	- numer sterownika w sieci K3N
<i>port</i>	- nazwa portu: COM1, COM2 itd.,
opcjonalne parametry:	
<i>baud</i>	- prędkość transmisji,
<i>znak</i>	- liczba bitów w znaku,
<i>parzystość</i>	- sposób kontroli parzystości,
<i>stop</i>	- liczba bitów stopu.

Jeśli nie podano parametrów opcjonalnych, to domyślnie przyjmuje się ustawienia fabryczne miernika tzn.:

- prędkość transmisji 9600 bodów,
- 7 bitów w znaku,
- kontrola parzystości parzysta (EVEN),
- liczba bitów stopu 2.

PRZYKŁAD

Deklaracja kanału logicznego o nazwie KANAL1 działającego wg protokołu K3N i wymieniającego dane z miernikiem o numerze 1 poprzez port COM2 z domyślnymi parametrami transmisji:

KANAL1 = K3N, 1, COM2

Drajwer K3N jest ładowany automatycznie jako DLL.

1.3. Adresacja zmiennych procesowych

Składnia adresu symbolicznego zmiennej procesowej jest następująca:

<typ>[.<kategoria>.<indeks>]

gdzie:

<i>typ</i>	- typ zmiennej,
<i>kategoria</i>	- kategoria w ramach typu (dla niektórych typów),
<i>indeks</i>	- indeks w ramach kategorii (dla niektórych typów).

Oznaczenia typów zmiennych (w nawiasie podano typ surowej wartości zmiennej):

VW	- wartości zmiennych przekazywanych w postaci liczb 16-bitowych bez znaku (WORD); dotyczy zmiennej <i>Status data</i> (kategoria <i>C0</i> , indeks 3);
VL	- wartości zmiennych przekazywanych w postaci liczb 32-bitowych ze znakiem (LONG); dotyczy wszystkich zmiennych kategorii <i>C0</i> poza zmienną <i>Status data</i> ;
PW	- wartości parametrów przekazywanych w postaci liczb 16-bitowych bez znaku (WORD); dotyczy wszystkich zmiennych kategorii 8000 oraz 8824;
PL	- wartości parametrów przekazywanych w postaci liczb 32-bitowych ze znakiem (LONG); dotyczy wszystkich zmiennych kategorii <i>C00C</i> oraz 8824;
STAT	- status trybu pracy (WORD);
INFO	- uzupełniająca informacja przekazywana ze statusem trybu pracy (WORD);
RST	- wykonanie komendy: reset wartości minimalnych i maksymalnych (WORD);
FCLR	- wykonanie komendy 'clear forced-zero setting' (WORD);
MODE	- ustawienie trybu pracy miernika (<i>Run</i> lub <i>Setting Mode</i>) (WORD);
CTRL	- ustawienie trybu programowania miernika (<i>Remote programming</i> lub <i>Local programming</i>) (WORD).

Kategoria i indeks muszą być podane dla typów **VW**, **VL**, **PW**, **PL**. Zestawienie legalnych oznaczeń (numerów) kategorii oraz zakresy indeksów w ramach poszczególnych kategorii zawiera dokumentacja "*Communication Output-type Intelligent Signal Processor – OPERATION MANUAL*" Cat. No. N96-E1-1 (pkt 1-5 '*Memory/Parameters Area Details*').

Wartości zmiennych typu **VW**, **VL**, **PW**, **PL** mogą być odczytywane oraz modyfikowane. Poprawny odczyt zmiennych typu **VW**, **VL**, **PW**, **PL** jest możliwy tylko wtedy, gdy miernik jest ustawiony w tryb *RUN mode*.

Wartości zmiennych typu **INFO**, **STAT** mogą być wyłącznie odczytywane.

Zmienne typu **RST**, **FCLR**, **MODE**, **CTRL** służą wyłącznie do wykonania komend sterujących trybem pracy miernika i nie można dla nich zrealizować operacji odczytu.

Wysłanie sterowania przy użyciu zmiennej typu **MODE** powoduje:

- przełączenie miernika w tryb *RUN mode*, jeśli wartość sterująca zmiennej jest ustawiona na 0,
- przełączenie miernika w tryb *Setting mode*, jeśli wartość sterująca zmiennej jest różna od 0.

Wysłanie sterowania przy użyciu zmiennej typu **CTRL** powoduje:

- przełączenie miernika w tryb *Local programming mode*, jeśli wartość sterująca zmiennej jest ustawiona na 0,
- przełączenie miernika w tryb *Remote programming*, jeśli wartość sterująca zmiennej jest różna od 0.

PRZYKŁADY DEKLARACJI ZMIENNYCH

wartość bieżąca (Present value): zmienna nr 0 z kategorii C0
JJ_0, VL.C0.0, KANAL1, 1, 1, NIC_LONG

maximum (Maximum value): zmienna nr 1 z kategorii C0
JJ_1, VL.C0.1, KANAL1, 1, 1, NIC_LONG

wartość statusu (Status data): zmienna nr 3 z kategorii C0
JJ_2, VW.C0.3, KANAL1, 1, 1, NIC

aktualny tryb pracy miernika (RUN, Setting mode)
JJ_10, STAT, KANAL1, 1, 1, NIC

uzupełniające informacje przekazywane razem ze statusem miernika
(HOLD status, RESET status, Local/Remote programming)
JJ_11, INFO, KANAL1, 1, 1, NIC

realizacja komendy: reset wartości minimalnych i maksymalnych miernika
JJ_12, RST, KANAL1, 1, 1, NIC

realizacja komendy: 'Clear forced-zero setting'
JJ_13, FCLR, KANAL1, 1, 1, NIC

realizacja komendy: 'Switch mode'
JJ_14, MODE, KANAL1, 1, 1, NIC

realizacja komendy: 'Remote/Local programming'
JJ_14, CTRL, KANAL1, 1, 1, NIC

parametr 'input range' miernika K3NX
JJ_20, PW.8000.0, KANAL1, 1, 1, NIC

parametr 'scaling display value 2' miernika K3NX
JJ_21, PL.C00C.1, KANAL1, 1, 1, NIC_LONG

parametr 'power supply frequency' miernika K3NX
JJ_22, PW.8824.0, KANAL1, 1, 1, NIC

parametr 'input mode' miernika K3NC
JJ_30, PW.8000.0, KANAL1, 1, 1, NIC

parametr 'power failure memory' miernika K3NC
JJ_31, PW.8824.1, KANAL1, 1, 1, NIC

parametr 'compensation value' miernika K3NC
JJ_32, PW.C82A.0, KANAL1, 1, 1, NIC_LONG

1.4. Parametryzacja drajwera

Drajwer protokołu K3N może być parametryzowany przy wykorzystaniu sekcji **[K3N]**, umieszczonej w pliku inicjującym aplikacji. Poszczególne parametry są przekazywane w oddzielnych pozycjach sekcji. Każda pozycja ma następującą składnię:

nazwa_pozycji=[liczba[,liczba]] [TAK] [NIE]



PLIK_LOGU=nazwa_pliku

- Znaczenie - pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty diagnostyczne drajwera K3N oraz informacje o zawartości telegramów odebranych przez drajwer. Jeśli pozycja PLIK_LOGU nie definiuje pełnej ścieżki, to plik logu zostanie utworzony w bieżącej kartotece. Plik logu powinien być wykorzystywany jedynie w fazie uruchamiania systemu **asix**.
- Wartość domyślna - domyślnie nie tworzy się pliku logu



ROZMIAR_PLIKU_LOGU=liczba

- Znaczenie - pozwala określić rozmiar pliku logu w MB.
- Wartość domyślna - domyślnie pozycja przyjmuje, że plik logu ma rozmiar 1 MB.



LOG_TELEGRAMOW=TAK/NIE

- Znaczenie - pozwala na zapisywanie do pliku logu (zadeklarowanego przy użyciu pozycji PLIK_LOGU) zawartości telegramów przesyłanych w ramach komunikacji z miernikiem. **Zapis zawartości telegramów do pliku logu powinien być wykorzystywany jedynie w fazie uruchamiania systemu asix.**
- Wartość domyślna - domyślnie nie zapisuje się telegramów.



TIMEOUT_ODBIORU=id,liczba

- Znaczenie - pozycja pozwala określić maksymalny czas oczekiwania (w milisekundach) na nadejście pierwszego znaku odpowiedzi z określonego miernika. Po upływie tego czasu uznaje się, że przedmiotowy miernik jest wyłączony i seans transmisji kończony jest z błędem.
- Wartość domyślna - domyślnie przyjmuje się, że maksymalny czas oczekiwania na pierwszy znak odpowiedzi wynosi 1000 milisekund.
- Parametr:
- id* - numer miernika w sieci K3N,
 - liczba* - czas w milisekundach (od 100 do 5000).



TIMEOUT_ZNAKU=id,liczba

- Znaczenie - pozwala określić maksymalny czas (w milisekundach) pomiędzy kolejnymi znakami odpowiedzi z określonego miernika. Po przekroczeniu tego czasu uznaje się, że przedmiotowy miernik nie funkcjonuje poprawnie i seans transmisji kończony jest z błędem.
- Wartość domyślna - domyślnie przyjmuje się, że maksymalny czas oczekiwania na pierwszy znak odpowiedzi wynosi 50 milisekund.
- Parametr:
- id* - numer miernika w sieci,

liczba - czas w milisekundach (od 10 do 300).



LICZBA_POWTORZEN=*liczba*

Znaczenie - pozwala określić liczbę powtórzeń w przypadku wystąpienia błędu transmisji.

Wartość domyślna - domyślnie 0.

1.	K3N - DRAJWER PROTOKOŁU MIERNIKÓW OMRON SERII K3N.....	3
1.1.	PRZEZNACZENIE DRAJWERA	3
1.2.	DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3.	ADRESACJA ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	3
1.4.	PARAMETRYZACJA DRAJWERA	5