



***CAN_AC_PCI - drajwer protokołu
CANBUS dla karty CAN_ACx_PCI
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4013
Wersja: 04-10-2005

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. CAN_AC_PCI - drajwer protokołu CANBUS dla karty CAN_ACx_PCI

1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer CAN_AC_PCI jest wykorzystywany do wymiany danych pomiędzy sterownikami SELECONTROL MAS firmy Selectron Lyss AG i komputerem systemu **asix** przy zastosowaniu sieci CAN. Komputer systemu **asix** musi być wyposażony w kartę procesora komunikacyjnego CAN_AC1 lub CAN_AC2 firmy Softing GmbH.

1.2. Deklaracja kanału transmisji

Pełna składnia pozycji deklarującej kanał transmisyjny działający z wykorzystaniem drajwera CAN_AC_PCI jest podana poniżej:

nazwa_logiczna=CAN_AC_PCI, nr_interfejsu

gdzie:

nr_interfejsu - numer interfejsu karty CAN_AC1/CAN_AC2, poprzez który realizowana jest transmisja z siecią CAN. W karcie CAN_AC1 można wykorzystywać wyłącznie interfejs numer 1.

Drajwer CAN_AC_PCI jest ładowany automatycznie jako DLL.

1.3. Adresacja zmiennych procesowych

Wartości zmiennych procesowych przekazywane są w telegramach nadawanych przez sterowniki podłączone do sieci CAN. Każdy telegram składa się maksymalnie z 8-miu bajtów, które mogą być identyfikowane jako:

- bajty o indeksach 1 – 8 (typ BY),
- liczby 16-bitowe o indeksach 1 - 4 (typ WD),
- liczby 32-bitowe o indeksach 1 - 2 (typ DW).

Drajwer CAN_AC_PCI rozróżnia następujące typy dostępu do zmiennych procesowych:

- tylko odczyt (typ R_),
- tylko zapis (typ W_),
- zapis i odczyt (typ RW_).

Adresacja zmiennych procesowych polega na wskazaniu:

- typu dostępu (R_, W_ lub RW_);
- typu zmiennej (BY, WD, DW);
- numeru telegramu (dla zmiennych o typie dostępu RW_ jest to numer telegramu służącego do odczytu zmiennej);
- indeksu w ramach telegramu (dla zmiennych o typie dostępu RW_ jest to indeks w telegramie służącym do odczytu zmiennej);
- dla zmiennych o typie dostępu RW_ należy zadeklarować dodatkowo:
 - a/ numer telegramu służącego do zapisu zmiennej,
 - b/ indeks w telegramie służącym do zapisu zmiennej.

Składnia adresu symbolicznego zmiennej jest następująca:

`<typ_dostępu><typ_zmiennej><tel>.<indeks>[.<tel>.<indeks>]`

gdzie:

<i>typ_dostępu</i>	- typ dostępu do zmiennej procesowej:
R_	- tylko odczyt,
W_	- tylko zapis,
RW_	- odczyt i zapis,
<i>typ_zmiennej</i>	- typ zmiennej procesowej:
BY	- zmienna typu bajt,
WB	- zmienna typu liczba 16-bitowa,
DW	- zmienna typu liczba 32-bitowa,
<i>tel</i>	- numer telegramu,
<i>indeks</i>	- indeks w ramach telegramu.

PRZYKŁAD

X1, bajt nr 2 telegramu 31,	R_BY31.2,	NONE, 1, 1, NIC_BYTE
X2, słowo nr 3 telegramu 31,	R_WD31.3,	NONE, 1, 1, NIC
X3, stan palników,	RW_BY31.1.35.3,	NONE, 1, 1, NIC_BYTE
X4, nastawa zaworu,	RW_WD32.1.34.1,	NONE, 1, 1, NIC

Wartość zmiennej X3 jest przekazywana do systemu **asix** poprzez bajt nr 1 telegramu nr 31. Zmiana wartości zmiennej X3 polega na wysłaniu z systemu **asix** telegramu nr 35, którego bajt nr 3 zawiera żądany stan zmiennej X3.

1.4. Parametryzacja drajwera

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

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



PREDKOSC_TRANSMISJI=nr_interfejsu,baud_id

Znaczenie - służy do deklarowania prędkości transmisji w sieci CAN.

Wartość domyślnie - domyślnie przyjmuje się prędkość transmisji 1 MB.

Parametr:

nr_interfejsu - numer interfejsu karty CAN_AC (dla karty CAN_AC1 zawsze 1),

baud_id - identyfikator prędkości transmisji sieci CAN:

- 1 - 1 MB
- 2 - 500 kB
- 3 - 250 kB
- 4 - 125 kB
- 5 - 100 kB
- 6 - 50 kB
- 7 - 20 kB

PRZYKŁAD

Deklaracji prędkości transmisji 20 kB (sieć CAN o numerze 1):

PREDKOSC_TRANSMISJI=1,7



CYKL_ODSWIEZANIA=liczba

Znaczenie - służy do deklarowania odstępu czasu pomiędzy kolejnymi sygnałami zezwalającymi drajwerowi karty CAN_AC na odczyt danych z sieci CAN.

Wartość domyślnie - domyślnie drajwer CAN_AC_PCI odczytuje dane co 0.5 sekundy.

Parametr:

liczba

- ilość 0.5 sekundowych interwałów, które muszą upłynąć pomiędzy kolejnymi sygnałami, zezwalającymi drajwerowi karty CAN_AC na odczyt danych z sieci CAN.

PRZYKŁAD

Deklaracji odczytu danych co 1 sekundę:

CYKL_ODSWIEZANIA=2



KONTROLA_SIECI=liczba

Znaczenie - pozwala na testowanie odbioru telegramów z sieci CAN. Określa maksymalny czas (w sekundach) pomiędzy odbiorem kolejnych telegramów o tym samym numerze. W przypadku przekroczenia tego czasu zmienne procesowe związane z takim telegramem będą opatrzone statusem błędu. Jeśli dodatkowo w tym samym czasie nie odebrano żadnego telegramu z sieci CAN, to generowany jest komunikat w panelu operatorskim o braku telegramów w sieci.

Wartość domyślnie - domyślnie drajwer CAN_AC_PCI nie kontroluje napływu telegramów.

Parametr:

liczba

- maksymalna liczba sekund, które mogą upłynąć pomiędzy kolejnymi telegramami o tym samym numerze.

PRZYKŁAD

Przykład kontroli napływu telegramów co 5 sekund:

KONTROLA_SIECI=5



PODGLAD_TELEGRAMU=TAK/NIE

Znaczenie - steruje przekazywaniem do panelu operatorskiego komunikatów o telegramach odebranych z sieci CAN. Komunikat zawiera numer sieci CAN, numer telegramu, liczbę bajtów oraz zawartość telegramu w postaci heksadecymalnej.

Wartość domyślnie - domyślnie nie wyświetla się zawartości telegramów.



PODGLAD_STEROWANIA=TAK/NIE

Znaczenie - steruje przekazywaniem do panelu operatorskiego komunikatów o telegramach sterujących wysłanych z komputera systemu **asix** do sterowników. Komunikat zawiera numer sieci CAN, numer telegramu, liczbę bajtów oraz zawartość telegramu w postaci heksadecymalnej.

Wartość domyślnie - domyślnie nie wyświetla się zawartości telegramów sterujących.



PLIK_LOGU=nazwa_pliku

Znaczenie - pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty opisujące telegramy odebrane z sieci CAN. 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.

Parametr:

nazwa_pliku - nazwa pliku logu.

Aktualizacja buforów drajwera danymi sterującymi

Drajwer posiada dwie pule telegramów: wysyłkowe i odbiorcze. Telegramy wysyłkowe są używane przez system **asix** do wysyłania sterowań, natomiast telegramy odbiorcze zawierają aktualne kopie telegramów wysyłanych ze sterowników i są źródłem wartości zmiennych procesowych dla systemu **asix**.



UZYCIE_WARTOSCI_STERUJACYCH=TAK/NIE

Znaczenie - pozwala na przepisanie wartości zmiennej sterującej (typu **W_**) z telegramu wysyłkowego bezpośrednio do bufora telegramu odbiorczego. Przepisanie dotyczy telegramu odbiorczego mającego ten sam numer, co telegram wysyłkowy przypisany zmiennej sterującej i jest realizowane jedynie po poprawnym wykonaniu operacji sterowania. W ten sposób wartości zmiennych sterujących zostają użyte przez drajwer jako aktualne wartości zmiennych procesowych. Stan ten trwa do momentu, gdy rzeczywiste wartości przedmiotowych zmiennych procesowych zostaną odczytane ze sterownika.

Wartość domyślna - domyślnie nie kopiuje się wartości sterujących do buforów telegramów odbiorczych drajwera.



UZYCIE_DEKLARACJI_RW =TAK/NIE

Znaczenie - pozwala na zmianę trybu przepisywania wartości sterujących.

Kontrola zmiennych sterujących

Domyślnie kontroluje się deklaracje zmiennych typu W_ (zmiennych sterujących), dopuszczając możliwość użycia wyłącznie jednej zmiennej takiego typu w jednym telegramie.

***KONTROLA_ZMIENNYCH_STERUJACYCH=TAK/NIE***

Znaczenie - pozwala na zmianę ustawień domyślnych i umożliwia wykorzystanie dowolnego telegramu do realizacji sterowań przez więcej niż jedną zmienną typu W_. Poszczególne sterowania realizowane są sekwencyjnie, tzn. poprzez wysłanie odrębnego telegramu przekazującego wartość tylko jednej zmiennej sterującej; pozostałe elementy telegramu wypełniane są zerami.

Zmiana ustawień domyślnych trybu aktualizacji buforów odbiorczych danymi sterującymi***UZYCIE_DEKLARACJI_RW=TAK/NIE***

Znaczenie - pozwala na zmianę trybu przepisywania wartości sterujących do buforów telegramów odbiorczych drajwera. Pozycja ma znaczenie tylko dla zmiennych typu RW_ oraz odnosi skutek, jeśli jednocześnie została użyta pozycja UZYCIE_WARTOSCI_STERUJACYCH=TAK. Efektem użycia przedmiotowej pozycji jest kopiowanie wartości sterującej do bufora telegramu odbiorczego o numerze wyspecyfikowanym w deklaracji zmiennej procesowej, na pozycji telegramu służącego do odczytu wartości zmiennej.

Wartość domyślna - nie aktualizuje się buforów drajwera zgodnie z deklaracjami zmiennych typu RW_.

1.	CAN_AC_PCI - DRAJWER PROTOKOŁU CANBUS DLA KARTY CAN_ACX_PCI	3
1.1.	PRZEZNACZENIE DRAJWERA	3
1.2.	DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3.	ADRESACJA ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	3
1.4.	PARAMETRYZACJA DRAJWERA	4