



***DP5412 - drajwer protokołu PROFIBUS DP
karty CP5412
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4019
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. DP5412 - drajwer protokołu PROFIBUS DP karty CP5412

1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer DP5412 jest wykorzystywany do wymiany danych z urządzeniami działającymi wg standardu PROFIBUS DP poprzez sieć PROFIBUS. W komputerze systemu **asix** musi być zainstalowana karta procesora komunikacyjnego CP5412(A2) oraz pakiet oprogramowania DP-5412 (wersja 4.1 lub wyższa) lub karta CP5613 z pakietem DP-5613 firmy SIEMENS.

1.2. Deklaracja kanału transmisji

Pełna składnia pozycji deklarującej kanał transmisyjny działający według protokołu DP5412 jest podana poniżej:

nazwa_logiczna=DP5412, nr_karty, adres

gdzie

nr_karty - numer karty CP5412 (A2) lub CP5613, przez którą realizowana jest komunikacja z danym urządzeniem DP (slave DP); w obecnej wersji drajwer DP5412 może współpracować z jedną kartą CP5412(A2) lub CP5613;

adres - adres przypisany urządzeniu DP.

Drajwer DP5412 jest ładowany automatycznie jako DLL.

1.3. Parametryzacja urządzeń DP

Parametryzacja urządzeń DP (slave DP) odbywa się przy pomocy programu COM PROFIBUS, wchodzącego w skład pakietu DP-5412.

Projektant aplikacji musi zapewnić zgodność numerów przypisanych urządzeniom DP w trakcie parametryzacji sieci DP programem COM PROFIBUS oraz numerów urządzeń DP zadeklarowanych w pliku inicjującym systemu **asix**.

1.4. Adresacja zmiennych procesowych

Wartości przekazane z modułów dołączonych do urządzenia DP są wpisywane do bufora wejść i bufora wyjść drajwera DP5412 w kolejności zgodnej z rozmieszczeniem modułów we/wy w kasecie urządzenia DP. Adresacja zmiennych procesowych polega na wskazaniu:

- typu bufora (bufor wartości wejść lub bufor wartości wyjść);
- numeru bajtu (w buforze), w którym przechowywana jest wartość danego wejścia/wyjścia; w zależności od typu zmiennej procesowej wartość zmiennej zajmuje jeden bajt (zmienna typu bajtowego) lub 2 kolejne bajty (zmienna typu 2-bajtowego);
- rodzaju zmiennej (bajtowa lub 2-bajtowa).

Składnia adresu symbolicznego zmiennej jest następująca:

<typ><indeks>

gdzie:

<i>typ</i>	- typ zmiennych procesowych:
IB	- bajt z bufora wejść,
IW	- 2 kolejne bajty z bufora wejść traktowane jako liczba stałoprzecinkowa bez znaku w formacie INTELA,
IDW	- 4 kolejne bajty z bufora wejść traktowane jako podwójne słowo w formacie INTELA,
IFP	- 4 kolejne bajty z bufora wejść traktowane jako liczba zmiennoprzecinkowa w formacie INTELA,
IWM	- 2 kolejne bajty z bufora wejść traktowane jako liczba stałoprzecinkowa bez znaku w formacie MOTOROLI,
IDWM	- 4 kolejne bajty z bufora wejść traktowane jako podwójne słowo w formacie MOTOROLI,
IFPM	- 4 kolejne bajty z bufora wejść traktowane jako liczba zmiennoprzecinkowa w formacie MOTOROLI,
OB.	- bajt z bufora wyjść,
OW	- 2 kolejne bajty z bufora wyjść traktowane jako liczba stałoprzecinkowa bez znaku w formacie INTELA,
ODW	- 4 kolejne bajty z bufora wyjść traktowane jako podwójne słowo w formacie INTELA,
OFP	- 4 kolejne bajty z bufora wyjść traktowane jako liczba zmiennoprzecinkowa w formacie INTELA,
OWM	- 2 kolejne bajty z bufora wyjść traktowane jako liczba stałoprzecinkowa bez znaku w formacie MOTOROLI,
ODWM	- 4 kolejne bajty z bufora wyjść traktowane jako podwójne słowo w formacie MOTOROLI,
OFPM	- 4 kolejne bajty z bufora wyjść traktowane jako liczba zmiennoprzecinkowa w formacie MOTOROLI;
<i>indeks</i>	- numer bajtu w buforze wejścia/wyjścia.

PRZYKŁAD

IB9	- 9-ty bajt z obszaru wejść
IW2	- słowo powstałe z 2-go i 3-go bajtu obszaru wejść (format INTELA)
IWM2	- słowo powstałe z 3-go i 2-go bajtu obszaru wejść (format MOTOROLI)
IDW5	- podwójne słowo powstałe z 5-go, 6-go, 7-go i 8-go bajtu obszaru wejść (format INTELA)
IDWM5	- podwójne słowo powstałe z 8-go, 7-go, 6-go i 5-go bajtu obszaru wejść (format MOTOROLI).

1.5. Parametryzacja drajwera DP5412

Drajwer protokołu DP5412 może być parametryzowany przy wykorzystaniu sekcji [DP5412], umieszczonej w pliku inicjującym aplikacji. Pozycje w sekcji DP5412 mają następującą składnię:

NAZWA_POZYCJI = [liczba[,liczba]] [tekst][TAK/NIE]

**CYKL_ODSWIEZANIA=*liczba***

- Znaczenie - służy do deklarowania odstępu czasu pomiędzy kolejnymi odczytami danych z buforów karty CP5412(A2) lub CP5613 do struktur drajwera DP5412.
- Wartość domyślna - domyślnie drajwer DP5412 czyta dane z buforów karty CP5412(A2) lub CP5613 co 0.5 sekundy.
- Parametr:
liczba - ilość 0.5 sekundowych interwałów, które muszą upłynąć pomiędzy kolejnymi odczytami danych z buforów karty CP5412 (A2) lub CP5613.

**KONSOLA=[TAK/NIE]**

- Znaczenie - pozwala utworzyć okno konsoli, w którym na bieżąco są wyświetlane komunikaty drajwera DP5412 dotyczące stanu komunikacji pomiędzy komputerem systemu **asix** oraz urządzeniami DP.
- Wartość domyślna - domyślnie okno konsoli nie jest tworzone.

**PLIK_LOGU=*nazwa_pliku***

- Znaczenie - pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty drajwera DP5412 dotyczące stanu komunikacji pomiędzy komputerem systemu **asix** oraz urządzeniami DP. Jeśli pozycja PLIK_LOGU nie definiuje pełnej ścieżki, to plik logu tworzony jest w bieżącej kartotece.
- Wartość domyślna - domyślnie plik logu nie jest tworzony.

PRZYKŁADY

Przykład deklaracji dla DP5412.

Poniżej podana jest przykładowa pozycja deklarująca kanał transmisji wykorzystujący protokół DP5412 do komunikacji z ET200U o numerze 7. Do ET200U są dołączone następujące moduły i/o (wg kolejności umieszczenia na liście):

- moduł Digital Output (8 wyjść) 6ES5 461-8MA11,
- moduł Analog Input (4 wejścia) 6ES5 464-8ME11,
- moduł Digital Input (8 wejść) 6ES5 431-8MA11,
- moduł Digital Output (8 wyjść) 6ES5 461-8MA11.

KANAŁ=DP5412, 1, 7

Kanał transmisji o nazwie KANAŁ ma zdefiniowane następujące parametry:

- protokół DP5412,
- komunikacja poprzez kartę CP5412 (A2) o numerze 1,
- urządzenie DP ma numer 7 w sieci PROFIBUS DP,

W przedmiotowej konfiguracji obszar wejść ma 9 bajtów. Znaczenie bajtów jest następujące:

bajty 1,2 - analog input 1 (moduł 6ES5 431-8ME11),

bajty 3,4 - analog input 2 (moduł 6ES5 431-8ME11),
bajty 5,6 - analog input 3 (moduł 6ES5 431-8ME11),
bajty 7,8 - analog input 4 (moduł 6ES5 431-8ME11),
bajt 9 - digital input byte (moduł 6ES5 431-8MA11).

W przedmiotowej konfiguracji obszar wyjść ma 2 bajty. Znaczenie bajtów jest następujące:

bajty 1 - digital output byte (pierwszy moduł 6ES5 451-8MA11),
bajty 2 - digital output byte (drugi moduł 6ES5 451-8MA11).

Poniżej pokazano przykładowe deklaracje zmiennych procesowych:

```
# X1 – digital output – 1-szy bajt bufora wyjść  
X1,      OB1,  KANAŁ,  1,  1, NIC_BYTE  
# X2 – digital output - 2-gi bajt bufora wyjść  
X2,      OB2,  KANAŁ,  1,  1, NIC_BYTE  
# X3 – digital input - 9-ty bajt bufora wejść  
X3,      IB9,   KANAŁ,  1,  1, NIC_BYTE  
# X4 – analog input 1 - 1-szy i 2-gi bajt bufora wejść  
X4,      IW1,   KANAŁ,  1,  1, NIC  
# X5 – analog input 2 - 3-ci i 4-ty bajt bufora wejść  
X5,      IW3,   KANAŁ,  1,  1, NIC  
# X6 – analog input 3 - 5-ty i 6-ty bajt bufora wejść  
X6,      IW5,   KANAŁ,  1,  1, NIC  
# X7 – analog input 4 - 7-my i 8-my bajt bufora wejść  
X7,      IW7,   KANAŁ,  1,  1, NIC
```

1.	DP5412 - DRAJWER PROTOKOŁU PROFIBUS DP KARTY CP5412	3
1.1.	PRZEZNACZENIE DRAJWERA	3
1.2.	DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3.	PARAMETRIZACJA URZĄDZEŃ DP.....	3
1.4.	ADRESACJA ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	3
1.5.	PARAMETRIZACJA DRAJWERA DP5412.....	4