



***Drajwer protokołu ADAM  
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4002  
Wersja: 04-10-2005

**ASKOM<sup>®</sup>** i **asix<sup>™</sup>** 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](mailto:office@askom.com.pl)

# 1. Drajwer protokołu ADAM

---

## 1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer ADAM jest wykorzystywany do wymiany danych z modułami ADAM serii 4000 firmy ADVANTECH. Transmisja realizowana jest łączami szeregowymi przy wykorzystaniu standardowych portów szeregowych komputera (z użyciem konwertera) bądź przy zastosowaniu dodatkowej karty interfejsu RS485.

Jedynym wymaganiem ze strony systemu **asix** jest to, aby moduły ADAM były ustawione w następujący tryb wymiany danych:

- liczba bitów znaku 10 (1 bit startu, 8 bitów znaku, 1 bit stopu),
- bez kontroli parzystości,
- z użyciem sumy kontrolnej.

## 1.2. Deklaracja kanału transmisji

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

*nazwa\_logiczna=ADAM,nr,typ,port,[body]*

gdzie:

*nr* - sieciowy numer modułu ADAM,

*typ* - identyfikator typu modułu ADAM. Aktualnie zaimplementowane są następujące typy:

1 - ADAM-4011

2 - ADAM-4012

3 - ADAM-4013

4 - ADAM-4017

5 - ADAM-4018

6 - 8-kanałowy licznik impulsów Mcom-1 (odpowiednik ADAM-4080D)

7 - ADAM-4050

8 - ADAM-4052

9 - ADAM-4060

10 - ADAM-4053

11 - ADAM-4080

12 - ADAM-4021

*port* - nazwa portu szeregowego,

*body* - prędkość transmisji w bodach,

Parametr *body* jest parametrem opcjonalnym. Wartością domyślną tego parametru jest 9600 (Bd).

## PRZYKŁAD

Poniżej podana jest przykładowa pozycja deklarująca użycie kanału transmisji pracującego według protokołu ADAM:

```
CHAN1=ADAM,1,5,COM1,9600
```

Kanał transmisji o nazwie logicznej CHAN1 ma zdefiniowane następujące parametry:

- protokół ADAM,
- numer sieciowy 1,
- typ modułu - ADAM-4018,
- prędkość transmisji 9600 Bd.

## 1.3. Adresacja zmiennych procesowych

Poniżej przedstawiona jest składnia adresu symbolicznego używanego dla zmiennych procesowych należących do kanału ADAM:

```
TYP_ZMIENNEJ indeks_zmiennej[.nr_podkanału]
```

gdzie:

*TYP\_ZMIENNEJ* - łańcuch identyfikujący typ zmiennej w protokole ADAM,  
*indeks\_zmiennej* - indeks zmiennej w ramach danego typu,  
*nr\_podkanału* - numer podkanału dla modułów wielokanałowych lub numer bitu dla modułów wejść/wyjść cyfrowych.

Dozwolone są następujące oznaczenia typów zmiennych procesowych:

R	- zmienna tylko do odczytu,
W	- zmienna tylko do zapisu,
RW	- zmienna do odczytu i zapisu.

Zależnie od typu modułu ADAM dozwolone są różne zakresy *indeksu\_zmiennej* i *nr\_podkanału*. Aktualnie zaimplementowane zmienne procesowe przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 1. Typy zaimplementowanych zmiennych procesowych obsługiwanych przez moduł ADAM.

Adres symb.	Typ zmiennej w urządzeniu	Typ surowej zmiennej	Typ Urządzenia	Format danych
	Zmienne tylko do odczytu			
R1	Read analog Input	Fbat	ADAM-4011	Eng. units
R1	Read analog Input	Fbat	ADAM-4012	Eng. units
R1	Read analog Input	Fbat	ADAM-4013	Eng. units
R1	Current readback	Fbat	ADAM-4021	Eng. units
R1.0	Read analog Input 0	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.1	Read analog Input 1	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.2	Read analog Input 2	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.3	Read analog Input 3	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.4	Read analog Input 4	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.5	Read analog Input 5	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.6	Read analog Input 6	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.7	Read analog Input 7	Fbat	ADAM-4017	Eng. units
R1.0	Read analog Input 0	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.1	Read analog Input 1	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.2	Read analog Input 2	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.3	Read analog Input 3	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.4	Read analog Input 4	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.5	Read analog Input 5	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.6	Read analog Input 6	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.7	Read analog Input 7	Fbat	ADAM-4018	Eng. units
R1.0	Read counter/frequency value channel 0	Dword	MCom1	Hex
R1.1	Read counter/frequency value channel 1	Dword	MCom1	Hex
R1.2	Read counter/frequency value channel 2	Dword	MCom1	Hex
R1.3	Read counter/frequency value channel 3	Dword	MCom1	Hex
R1.4	Read counter/frequency value channel 4	Dword	MCom1	Hex
R1.5	Read counter/frequency value channel 5	Dword	MCom1	Hex
R1.6	Read counter/frequency value channel 6	Dword	MCom1	Hex
R1.7	Read counter/frequency value channel 7	Dword	MCom1	Hex
R2.0	Read timer interval value channel 0	Dword	MCom1	0.1 sec incr.
R2.1	Read timer interval value channel 1	Dword	MCom1	0.1 sec incr.
R2.2	Read timer interval value channel 2	Dword	MCom1	0.1 sec incr.

Tabela 2. Typy zaimplementowanych zmiennych procesowych obsługiwanych przez moduł ADAM (c.d.).

Adres sygn.	Typ zmiennej w urządzeniu	Typ surowej zmiennej	Typ urządzenia	Format danych
R2.3	Read timer interval value channel 3	Dword	MCom-1	0.1 sec incr.
R2.4	Read timer interval value channel 4	Dword	MCom-1	0.1 sec incr.
R2.5	Read timer interval value channel 5	Dword	MCom-1	0.1 sec incr.
R2.6	Read timer interval value channel 6	Dword	MCom-1	0.1 sec incr.
R2.7	Read timer interval value channel 7	Dword	MCom-1	0.1 sec incr.
R1.0	Read digital Input 0	Word	ADAM-4050	0/1
R1.1	Read digital Input 1	Word	ADAM-4050	0/1
R1.2	Read digital Input 2	Word	ADAM-4050	0/1
R1.3	Read digital Input 3	Word	ADAM-4050	0/1
R1.4	Read digital Input 4	Word	ADAM-4050	0/1
R1.5	Read digital Input 5	Word	ADAM-4050	0/1
R1.6	Read digital Input 6	Word	ADAM-4050	0/1
RW1	Analog Data Out /Last value readback	Float	ADAM-4021	Eng. Units
RW1.0	Read/Write digital Output 0	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.1	Read/Write digital Output 1	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.2	Read/Write digital Output 2	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.3	Read/Write digital Output 3	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.4	Read/Write digital Output 4	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.5	Read/Write digital Output 5	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.6	Read/Write digital Output 6	Word	ADAM-4050	0/1
RW1.7	Read/Write digital Output 7	Word	ADAM-4050	0/1
R1.0	Read digital Input 0	Word	ADAM-4052	0/1
R1.1	Read digital Input 1	Word	ADAM-4052	0/1
R1.2	Read digital Input 2	Word	ADAM-4052	0/1
R1.3	Read digital Input 3	Word	ADAM-4052	0/1
R1.4	Read digital Input 4	Word	ADAM-4052	0/1
R1.5	Read digital Input 5	Word	ADAM-4052	0/1
R1.6	Read digital Input 6	Word	ADAM-4052	0/1
R1.7	Read digital Input 7	Word	ADAM-4052	0/1
RW1.0	Read/Write digital Output 0	Word	ADAM-4060	0/1
RW1.1	Read/Write digital Output 1	Word	ADAM-4060	0/1
RW1.2	Read/Write digital Output 2	Word	ADAM-4060	0/1
RW1.3	Read/Write digital Output 3	Word	ADAM-4060	0/1
R1.0	Read counter/frequency value - channel 0	Dword	ADAM-4080	Hex
R1.1	Read counter/frequency value - channel 1	Dword	ADAM-4080	Hex
RW1.0	Read/Write initial counter - channel 0	Dword	ADAM-4080	Hex
RW1.1	Read/Write initial counter - channel 1	Dword	ADAM-4080	Hex
W1.0	Clear counter - channel 0	Dword	ADAM-4080	Hex
W1.1	Clear counter - channel 1	Dword	ADAM-4080	Hex
R1.0	Read digital Input 0	Word	ADAM-4053	0/1
R1.1	Read digital Input 1	Word	ADAM-4053	0/1
R1.2	Read digital Input 2	Word	ADAM-4053	0/1
R1.3	Read digital Input 3	Word	ADAM-4053	0/1
R1.4	Read digital Input 4	Word	ADAM-4053	0/1
R1.5	Read digital Input 5	Word	ADAM-4053	0/1

Tabela 3. Typy zaimplementowanych zmiennych procesowych obsługiwanych przez moduł ADAM (c.d.).

Adres symb.	Typ zmiennej w urządzeniu	Typ surowej zmiennej	Typ Urządzenia	Format danych
R1.6	Read digital Input 6	Word	ADAM-4053	0/1
R1.7	Read digital Input 7	Word	ADAM-4053	0/1
R1.8	Read digital Input 8	Word	ADAM-4053	0/1
R1.9	Read digital Input 9	Word	ADAM-4053	0/1
R1.10	Read digital Input 10	Word	ADAM-4053	0/1
R1.11	Read digital Input 11	Word	ADAM-4053	0/1
R1.12	Read digital Input 12	Word	ADAM-4053	0/1
R1.13	Read digital Input 13	Word	ADAM-4053	0/1
R1.14	Read digital Input 14	Word	ADAM-4053	0/1
R1.15	Read digital Input 15	Word	ADAM-4053	0/1

Drajwer ADAM instalowany jest automatycznie jako DLL.

## 1.4. Parametryzacja drajwera

Parametryzacja drajwera wymiany danych z modułami ADAM serii 4000 dokonywana jest w sekcji [ADAM] przy pomocy opisanych poniżej pozycji.



### **DOMYSLNA\_DLUGOSC\_ODPOWIEDZI=TAK/NIE**

Znaczenie - używanie domyślnej długości odpowiedzi;  
 TAK - oczekiwanie na maksymalną możliwą długość odpowiedzi lub timeout znakowy;  
 NIE - jeśli długość odpowiedzi jest znana - zostaje użyta po to, aby nie czekać na time-out przy odpowiedzi. W przeciwnym razie używa się domyślnej długości odpowiedzi i czeka na timeout znakowy.

Wartość domyślna - NIE.



### **SUMA\_KONTROLNA=TAK/NIE**

Znaczenie - używanie sumy kontrolnej w przesyłkach PC <--> ADAM.

Wartość domyślna - TAK.



### **TIMEOUT\_ODCZYTU = liczba**

Znaczenie - timeout oczekiwania na odpowiedź jako wielokrotność 100 msek.

Wartość domyślna - 15.



### **TIMEOUT\_ZNAKOWY = liczba**

Znaczenie - timeout pomiędzy znakami jako wielokrotność 10 msek.

Wartość domyślna - 5.





## 2. Spis tabel

<i>Tabela 1. Typy zaimplementowanych zmiennych procesowych obsługiwanych przez moduł ADAM. ....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 2. Typy zaimplementowanych zmiennych procesowych obsługiwanych przez moduł ADAM (c.d.).....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 3. Typy zaimplementowanych zmiennych procesowych obsługiwanych przez moduł ADAM (c.d.).....</i>	<i>7</i>



<b>1. DRAJWER PROTOKOŁU ADAM.....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEZNACZENIE DRAJWERA .....	3
1.2. DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3. ADRESACJA ZMIENNYCH PROCESOWYCH .....	4
1.4. PARAMETRIZACJA DRAJWERA.....	7
<b>2. SPIS TABEL .....</b>	<b>9</b>