



**Ogólne zasady zestawiania połączeń modemowych  
pomiędzy sterownikami serii PCD firmy SAIA-  
Burgess Electronics oraz komputerem systemu asix**

**Pomoc techniczna**

*Dok. Nr PLP0002  
Wersja: 21-11-2005*

---

---

**ASKOM**<sup>®</sup> to zastrzeżony znak 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. Ogólne zasady zestawiania połączeń modemowych pomiędzy sterownikami serii PCD firmy SAIA-Burgess Electronics oraz komputerem systemu asix

Drajwer protokołu S-BUS w wersji 1.02.00 lub wyższej może nawiązywać połączenie ze sterownikiem serii PCD z wykorzystaniem linii komutowanych oraz modemu. W szczególności umożliwia on pozyskiwanie danych ze sterowników z wykorzystaniem złącza PGU (RS 232C). Poniższe uwagi dotyczą zestawiania połączeń po liniach komutowanych z wykorzystaniem złącza PGU i powstały po przeprowadzeniu testów takich połączeń ze sterownikiem PCD1 model M110.

## 1.1. Kabel modem-złącze PGU

Kabel łączący modem ze złączem PGU nie powinien zawierać linii DSR (sygnał nr 6 złącza DB9 i DB25). Logiczne „1” na wejściu DSR sterownika powoduje jego przejście w stan obsługi protokołu innego niż S-BUS. Modem podaje „1” na tej linii w sposób ciągły lub po nawiązaniu połączenia ze zdalnym modemem w zależności od parametryzacji modemu. Sygnał ten można zachować, o ile parametryzacja modemu zezwala na podawanie „0” w sposób ciągły.

W czasie testów wykorzystywany był kabel posiadający tylko trzy przewody (złącza DB9 po obu stronach kabla):

2 <--> 2 (RxD – dane odbierane)

3 <--> 3 (TxD – dane nadawane)

5 <--> 5 (SG – masa sygnałowa)

Podobny kabel, ale z zamianą sygnałów TxD oraz RxD, można wykorzystać również do bezpośredniego połączenia PC – sterownik:

3 <--> 2

2 <--> 3

5 <--> 5 (SG – masa sygnałowa)

## 1.2. Parametryzacja modemu po stronie sterownika

Ponieważ złącze PGU nie jest przystosowane do współpracy z modemem (w szczególności nie można zdefiniować sposobu inicjalizacji modemu po uruchomieniu sterownika), należy odpowiednio sparаметryzować modem, a następnie spowodować zapis tych ustawień do pamięci nieulotnej modemu, oraz aby ustawienia z tej pamięci były ładowane przez modem po każdorazowym restarcie modemu (np. po wznowieniu zasilania).

Ponieważ sterownik nie jest „świadomy” obecności modemu na złączu PGU, należy w modemie wyłączyć obsługę jakichkolwiek sygnałów sterujących oraz programowe sterowanie przepływem danych (XON/XOFF). Ogólnie: modem powinien być tak sparаметryzowany, aby z punktu widzenia złącza PGU zachowywał się tak, jak połączenie bezpośrednie z komputerem. Szybkość wymiany danych pomiędzy modemem a sterownikiem powinna być taka sama jak szybkość portu PGU ustawiona w chwili parametryzacji sterownika. Większość modemów posiada możliwość autodetekcji prędkości połączenia w trybie komend, tj. w czasie, gdy odbierają one komendy „AT”. Szybkość wymiany danych po nawiązaniu połączenia ze zdalnym modemem może być (w zależności

od parametryzacji modemu) taka sama jak w trybie komend, ustawiona na stałą wartość, lub zgodna z szybkością nawiązanego połączenia. Nie wszystkie możliwości mogą być dostępne w przypadku każdego modemu. W szczególności, nie można wykorzystać możliwości autodetekcji, ponieważ sterownik nie będzie wysyłał żadnych komend do modemu. W związku z tym, należy ustawić w modemie stałą prędkość portu szeregowego, albo parametryzować modem przy docelowej szybkości, a następnie zachować ustawienia w pamięci nieulotnej modemu. Można również ustawić określoną szybkość połączenia ze zdalnym modem i ustawić odpowiedni parametr modemu powodujący, że jego port szeregowy będzie pracował z prędkością linii modem-modem.

### 1.3. Parametryzacja modemu po stronie systemu asix

W ustawieniach modemu w panelu sterującym systemu Windows należy ustawić maksymalną prędkość portu szeregowego na taką samą wartość, z jaką będzie pracował drajwer S-BUS - tj. taką samą jaka została podana w linii definicji kanału ASMENa.

**UWAGA** W systemie Windows XP zmiana prędkości portu szeregowego wymagała restartu systemu operacyjnego, aby zmiana ta doszła do skutku.

Ustawiona prędkość powinna być taka sama jak ta ustawiona dla złącza PGU sterownika.

W ustawieniach zaawansowanych można podawać dodatkowe komendy, jakie będą wysyłane do modemu w chwili inicjalizacji. W ustawieniach tych można w szczególności wymusić określoną prędkość połączenia modem-modem, o ile nie można było odpowiednio sparametryzować modemu po stronie sterownika. Chociaż nie zawsze jest to konieczne, to wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem jest ustawienie szybkości modem-modem na taką samą wartość jak szybkość portu PGU i portu szeregowego PC.

### 1.4. Parametryzacja drajwera S-BUS

Drajwer S-BUS na łączach komutowanych powinien pracować w trybie DATA. Taki tryb protokołu S-BUS powinien być również ustawiony w sterowniku. W czasie testów okazało się konieczne zwiększenie timeoutu pomiędzy znakami. Zwiększono również czas oczekiwania na pierwszy znak. Drajwer pracował z następującymi parametrami:

```
TIMEOUT_ZNAKU=1,500  
TIMEOUT_ODBIORU=1,3000  
TRYB=1,data  
LICZBA_POWTORZEN=3
```

### 1.5. Przykłady parametryzacji modemów

Testy wykonano przy wykorzystaniu modemów US Robotics 56K Faxmodem oraz Pentagram Shadow 56X. W czasie testów szybkość transmisji wynosiła 9600. W przypadku pracy modemu po stronie PC, w obu przypadkach wystarczyło ustawienie maksymalnej prędkości portu na 9600kb w ustawieniach modemu w panelu sterującym systemu Windows. Parametryzacja modemów pracujących po stronie sterownika została wykonana za pomocą programu Hyper Terminal. Komendy były wprowadzane przy szybkości transmisji 9600 kb.

### 1.5.1. Parametryzacja modemu US Robotics 56K Faxmodem

Wprowadzono następujące komendy:

```
ATQ1M0F1&U6&N6&H0&I0&D0&R1S0=1
```

A następnie

```
AT&W1Y1
```

Znaczenie poszczególnych komend:

Q1 – „Quiet mode” – modem nie wysyła żadnych kodów rezultatów (np. RING etc) do sterownika. W czasie testów można zrezygnować z tej komendy, ponieważ powoduje ona również brak jakichkolwiek komunikatów w przypadku błędów w trakcie wprowadzania. Brak tej komendy nie powodował problemów z komunikacją.

M0 – wyłącza głośnik modemu

F1 – wyłącza echo lokalne transmitowanych znaków

&U6&N6 – prędkość połączenia modem-modem będzie wynosić 9600 kb

&H0 – wyłącza sterowanie przepływem

&I0 – wyłącza programowe sterowanie przepływem

&D0 – modem będzie ignorował stan linii DTR

&R1 – modem będzie ignorował stan linii RTS

S0=1 – modem odpowie na zdalne wywołanie po jednym dzwonku

&W1 – ustawienia bieżące modemu zapisywane są w profilu nr 1 pamięci nieulotnej

Y1 – po włączeniu modemu zostaną pobrane ustawienia z profilu nr 1

### 1.5.2. Parametryzacja modemu Pentagram Shadow 56X

Wprowadzono następujące komendy:

```
ATQ1M0&D0&K0S37=9S0=1
```

A następnie:

```
AT&W1&Y1
```

Znaczenie poszczególnych komend:

Q1 – „Quiet mode” – modem nie wysyła żadnych kodów rezultatów

M0 – wyłącza głośnik modemu

&D0 – modem będzie ignorował stan linii DTR

&K0 – wyłącza sterowanie przepływem

S37=0 – prędkość połączenia modem-modem będzie wynosić 9600 kb

S0=1 – modem odpowie na zdalne wywołanie po jednym dzwonku

&W1 – ustawienia bieżące modemu zapisywane są w profilu nr 1 pamięci nieulotnej

&Y1 – po włączeniu modemu zostaną pobrane ustawienia z profilu nr 1

```
[ASMEN]
```

```
;definicja kanału
```

```
KANAL=S-BUS,1,COM2,9600
```

```
.....
```

```
[S-BUS]
```

```
;sekcja drajwera S-BUS
```

```
TIMEOUT_ZNAKU=1,500
```

```
TIMEOUT_ODBIORU=1,3000
```

```
TRYB=1,data
```

```
[s-bus:2]
;sekcja modułu AsComm opisująca sposób dostępu drajwera S-BUS do modemu
linia_komutowana = Tak
Port = Com2
Interwal = 120s
Numer = 123456 ;numer telefoniczny zdalnego modemu
```

W powyższym przykładzie wykorzystywany jest sterownik o numerze identyfikacyjnym 1. Drajwer S-BUS będzie się komunikował ze sterownikiem wykorzystując port COM2, do którego przyłączony jest modem. Szybkość transmisji wynosi 9600 kb. Moduł AsComm będzie nawiązywał połączenia na rzecz drajwera S-BUS co dwie minuty.

## Spis treści

<b>1. OGÓLNE ZASADY ZESTAWIANIA POŁĄCZEŃ MODEMOWYCH POMIĘDZY STEROWNIKAMI SERII PCD FIRMY SAIA-BURGESS ELECTRONICS ORAZ KOMPUTEREM SYSTEMU ASIX.....</b>	<b>3</b>
1.1. KABEL MODEM-ZŁĄCZE PGU .....	3
1.2. PARAMETRIZACJA MODEMU PO STRONIE STEROWNIKA .....	3
1.3. PARAMETRIZACJA MODEMU PO STRONIE SYSTEMU ASIX .....	4
1.4. PARAMETRIZACJA DRAJWERA S-BUS .....	4
1.5. PRZYKŁADY PARAMETRIZACJI MODEMÓW .....	4
1.5.1. Parametryzacja modemu <i>US Robotics 56K Faxmodem</i> .....	5
1.5.2. Parametryzacja modemu <i>Pentagram Shadow 56X</i> .....	5