



***SRTP - drajwer protokołu SRTP***  
***Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4061  
Wersja: 05-10-2005

**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. SRTP - drajwer protokołu SRTP

---

## 1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer SRTP przeznaczony jest do wymiany danych pomiędzy systemem **asix** i sterownikami firmy GE Fanuc Automation serii VersaMax Nano/Micro przy wykorzystaniu konwertera IC200SET001 oraz sterownikami serii VersaMax i Series 90 przy wykorzystaniu modułu komunikacyjnego IC693CMM321.

Wymiana danych realizowana jest z pomocą protokołu SRTP (Service Request Transfer Protocol) w oparciu o sieć Ethernet z protokołem TCP/IP.

## 1.2. Deklaracja kanału transmisji

Deklaracja kanału transmisji ma następującą postać:

*nazwa\_kanału=SRTP, adres\_IP [, port]*

gdzie:

<i>SRTP</i>	- nazwa drajwera,
<i>adres_IP</i>	- adres IP przydzielony modułowi komunikacyjnemu IC693CMM321,
<i>port</i>	- opcjonalny numer portu, przez który będzie realizowane połączenie z modułem komunikacyjnym IC693CMM321 (domyślnie 18245).

Dla każdego modułu IC693CMM321 jest wymagana osobna deklaracja kanału transmisji.

### PRZYKŁAD

Poniżej podano przykład deklaracji kanału transmisji KANAL służącego do komunikacji z modułem IC693CMM321, posiadającego adres IP 10.10.10.70 oraz korzystającego z domyślnego portu o numerze 18245.

KANAL = SRTP, 10.10.10.70

## 1.3. Typy zmiennych procesowych

W drajwerze zdefiniowano następujące typy zmiennych procesowych:

<b>I</b>	- Discrete Input (%I) w trybie BIT,
<b>IB</b>	- Discrete Input (%I) w trybie BYTE,
<b>IW</b>	- Discrete Input (%I) w trybie WORD,
<b>Q</b>	- Discrete Output (%Q) w trybie BIT,
<b>QB</b>	- Discrete Output (%Q) w trybie BYTE,
<b>QW</b>	- Discrete Output (%Q) w trybie WORD,
<b>M</b>	- Discrete Internal (%M) w trybie BIT,
<b>MB</b>	- Discrete Internal (%M) w trybie BYTE,

<b>MW</b>	- Discrete Internal (%M) w trybie WORD,
<b>G</b>	- Genius Global Data (%G) w trybie BIT,
<b>GB</b>	- Genius Global Data (%G) w trybie BYTE,
<b>GW</b>	- Genius Global Data (%G) w trybie WORD,
<b>AI</b>	- Analog Input (%AI) w trybie WORD,
<b>AQ</b>	- Analog Output (%AQ) w trybie WORD,
<b>R</b>	- Register (%R) traktowany jako WORD,
<b>RL</b>	- dwa kolejne Registers (%R) traktowane jako DWORD,
<b>RF</b>	- dwa kolejne Registers (%R) traktowane jako FLOAT,
<b>TD</b>	- aktualny czas i data sterownika.

Wartości zmiennych typu **I**, **IB**, **IW** oraz **AI** mogą być wyłącznie czytane, natomiast wartości pozostałych zmiennych mogą być czytane oraz zapisywane.

Nie są obsługiwane następujące typy zmiennych (systemowe, tymczasowe):

- Discrete SA (%SA),
- Discrete SB (%SB),
- Discrete SC (%SC),
- Discrete S (%S),
- Discrete Temporary (%T).

## 1.4. Adresacja zmiennych

Adres zmiennej procesowej ma składnię:

*<Typ><Index>*

gdzie:

<i>Typ</i>	- nazwa typu zmiennej,
<i>Index</i>	- adres zmiennej w ramach typu zmiennej <i>Typ</i> .

Dla zmiennych dyskretnych (**I**, **IB**, **IW**, **Q**, **QB**, **QW**, **M**, **MB**, **MW**, **G**, **GB**, **GW**) *Index* wskazuje numer bitu, od którego rozpoczyna się zakres bitów przypisany zmiennej. W zależności od trybu udostępniania zmiennych dyskretnych *Index* może przyjmować następujące wartości:

a/ dla trybu BIT	- dowolna wartość począwszy od 1,
b/ dla trybu BYTE	- wartości 1, 9, 17, i.t.d (numery pierwszego bitu kolejnych bajtów),
c/ dla trybu WORD	- wartości 1, 17, 33, i.t.d (numery pierwszego bitu kolejnych słów).

### PRZYKŁAD

Przykłady deklaracji zmiennych:

JJ_1, %R1 i %R2 jako FLOAT,	RF1, KANAL,1,1,NIC_FP
JJ_3, %R3 i %R4 jako DWORD,	RF3, KANAL,1,1,NIC_DW
JJ_5, %R5 jako WORD,	R5, KANAL,1,1,NIC
JJ_31, pojedynczy bit %M1,	M1, KANAL,1,1,NIC
JJ_32, bity %Q9 - %Q16 jako jeden bajt,	QB9, KANAL,1,1,NIC_BYTE
JJ_33, bity %I17 - %I32 jako jedno słowo,	IW17, KANAL,1,1,NIC
JJ_40, zapis daty i czasu do PLC,	TD, KANAL,8,15,NIC_BYTE

## 1.5. Synchronizacja daty i czasu ze sterownikiem

W drajwerze został wbudowany mechanizm synchronizacji daty i czasu pomiędzy systemem **asix** i sterownikami GE Fanuc. Synchronizacja jest aktywowana dla każdego kanału transmisji z osobną przy pomocy pozycji umieszczonych w sekcji ASMEN'a.



**SYNCHRONIZACJA\_CZASU = kanał, zmienna**

Parametry:

*kanał* - nazwa kanału transmisji służącego do komunikacji z określonym modulem IC693CMM321,  
*zmienna* - nazwa zmiennej ASMEN'a należącej do kanału *kanał*, służącej do synchronizacji daty i czasu.

Synchronizacja daty i czasu polega na cyklicznym zapisie do sterownika ramki zawierającej aktualną datę i czas **asix**'a. Ramka jest zapisywana przy użyciu wbudowanej funkcji zapisu daty i czasu protokołu SRTP, zgodnie z częstością przypisaną *zmiennej*. Typem zmiennej musi być typ **TD** (obsługa daty i czasu), liczba elementów przypisana *zmiennej* musi mieć rozmiar 8 (rozmiar ramki daty i czasu). Jako funkcji przeliczającej należy użyć **NIC\_BYTE**.

Poniżej podano przykład definicji synchronizacji czasu co 1 minutę dla kanału **KANAL** przy użyciu zmiennej **SYNCHRO**:

```
[ASMEN]
DANE= SRTP.DAT
KANAL = SRPT, 10.10.10.70
SYNCHRONIZACJA_CZASU = KANAL, SYNCHRO
```

Deklaracja zmiennej **SYNCHRO** znajduje się w pliku *SRTP.DAT* i ma następującą postać:

```
SYNCHRO, synchronizacja daty i czasu, TD, KANAL, 8, 60, NIC_BYTE
```

## 1.6. Parametryzacja drajwera

Parametryzacja drajwera odbywa się przy użyciu osobnej sekcji o nazwie **[SRTP]**. Przy użyciu tej sekcji można deklorować:

- timeout oczekiwania na odpowiedź z urządzenia typu slave,
- plik logu oraz jego rozmiar,
- log telegramów,
- czas przeznaczony na nawiązywanie połączeń.



**PLIK\_LOGU = nazwa\_pliku**

Znaczenie

- pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty diagnostyczne drajwera 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 - plik logu nie jest tworzony.  
Zdefiniowanie - ręczne.

**ROZMIAR\_PLIKU\_LOGU = liczba**

Znaczenie - pozwala określić rozmiar pliku logu w MB.  
Wartość domyślna - 1MB.  
Zdefiniowanie - ręczne.

**TIMEOUT\_ODBIORU= adre\_IP\_klienta, liczba**

Znaczenie - dla każdego modułu IC693CMM321 określa się maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy wysłaniem zapytania i otrzymaniem odpowiedzi (tzw. timeout odbioru). Po przekroczeniu timeout'u połączenie będzie zrywane (i nawiązywane ponownie). Wartość timeout'u jest określana indywidualnie dla każdego modułu IC693CMM321.

Wartość domyślna - 5s.

Parametry:

*adres\_IP\_klienta* - adres IP modułu IC693CMM321,  
*liczba* - wartość timeout'u wyrażona w sekundach.

Zdefiniowanie - ręczne.

**LOGU\_TELEGRAMOW = TAK/NIE**

Znaczenie - pozwala na zapisywanie do pliku logu (zadeklarowanego przy użyciu pozycji PLIK\_LOGU) zawartości telegramów wysyłanych/odbieranych przez drajwer. Zapis zawartości telegramów do pliku logu powinien być wykorzystywany jedynie w fazie uruchamiania systemu **asix**.

Wartość domyślna - NIE.

Zdefiniowanie - ręczne.

**CZAS\_ROZBIEGU = liczba**

Znaczenie - pozwala określić czas (w sekundach) przeznaczony na nawiązanie połączeń sieciowych z wszystkimi modułami IC693CMM321 na etapie rozbiegu aplikacji.

Wartość domyślna - 3s.

Zdefiniowanie - ręczne.

<b>1.</b>	<b>SRTP - DRAJWER PROTOKOŁU SRTP .....</b>	<b>3</b>
1.1.	PRZEZNACZENIE DRAJWERA .....	3
1.2.	DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3.	TYPY ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	3
1.4.	ADRESACJA ZMIENNYCH.....	4
1.5.	SYNCHRONIZACJA DATY I CZASU ZE STEROWNIKIEM.....	5
1.6.	PARAMETRYZACJA DRAJWERA .....	5