



Drajwer SRTP

Podręcznik użytkownika

*Dok. Nr PLP5100
Wersja: 06-11-2007*

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 © 2007, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice



1. SRTP - drajwer protokołu SRTP

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Przeznaczenie drajwera | <input type="checkbox"/> Parametry drajwera |
| <input type="checkbox"/> Deklaracja kanału transmisji | <input type="checkbox"/> plik logu |
| <input type="checkbox"/> Przykład | <input type="checkbox"/> rozmiar pliku logu |
| <input type="checkbox"/> Typy zmiennych procesowych | <input type="checkbox"/> czas oczekiwania na odpowiedź |
| <input type="checkbox"/> Adresacja zmiennych | <input type="checkbox"/> log telegramów |
| <input type="checkbox"/> Przykład | <input type="checkbox"/> czas przeznaczony na nawiązywanie połączeń |
| <input type="checkbox"/> Synchronizacja daty i czasu ze sterownikiem | |
| | <input type="checkbox"/> Parametryzacja redundancji MaxON |

Przeznaczenie drajwera

Drajwer SRTP jest przeznaczony 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, przy pomocy protokołu SRTP (Service Request Transfer Protocol) wykorzystującego sieć Ethernet z protokołem TCP/IP.

Parametryzacja drajwera SRTP realizowana jest przy użyciu programu Architekt.

Deklaracja kanału transmisji

Deklaracja kanału transmisyjnego działającego według protokołu drajwera SRTP wymaga dodania do modułu *Dane bieżące* kanału z następującymi parametrami:

Zakładka **Standardowe**:

Nazwa: nazwa logiczna kanału logicznego transmisji
Drajwer: SRTP

Zakładka **SRTP**:

Parametry kanału:
adres_IP [, *port*]

gdzie:

adres_IP - adres IP przydzielony modułowi komunikacyjnemu IC693CMM321,
port - 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.

Nazwa: KANAL
Drajwer: SRTP
Parametry kanału: 10.10.10.70

Typy zmiennych procesowych

W drajwerze zdefiniowano następujące typy zmiennych procesowych:

I	- Discrete Input (%I) w trybie BIT,
IB	- Discrete Input (%I) w trybie BYTE,
IW	- Discrete Input (%I) w trybie WORD,
Q	- Discrete Output (%Q) w trybie BIT,
QB	- Discrete Output (%Q) w trybie BYTE,
QW	- Discrete Output (%Q) w trybie WORD,
M	- Discrete Internal (%M) w trybie BIT,
MB	- Discrete Internal (%M) w trybie BYTE,
MW	- Discrete Internal (%M) w trybie WORD,
G	- Genius Global Data (%G) w trybie BIT,
GB	- Genius Global Data (%G) w trybie BYTE,
GW	- Genius Global Data (%G) w trybie WORD,
AI	- Analog Input (%AI) w trybie WORD,
AQ	- Analog Output (%AQ) w trybie WORD,
R	- Register (%R) traktowany jako WORD,
RL	- dwa kolejne Registers (%R) traktowane jako DWORD,
RF	- dwa kolejne Registers (%R) traktowane jako FLOAT,
TD	- 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).

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

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 opcji *SYNCHRONIZACJA_CZASU*.

SYNCHRONIZACJA_CZASU = kanał, zmienna

Parametry:

- kanał* - nazwa kanału transmisji służącego do komunikacji z określonym modułem IC693CMM321,
- zmienna* - nazwa zmiennej ASMENA 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 **asixa**. 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*.

Opcja może być zadeklarowana przy użyciu programu Architekt w module *Pozostałe*, na zakładce *Opcje wprowadzane bezpośrednio*:

Sekcja: ASMEN

Opcja: SYNCHRONIZACJA_CZASU

Wartość opcji: kanał, zmienna

Parametry drajwera

Parametry drajwera SRTP deklarowane są w module *Dane bieżące* na zakładkach Parametry drajwera:

Plik logu

Znaczenie - pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty diagnostyczne drajwera oraz informacje o zawartości telegramów odebranych przez drajwer. Jeśli opcja *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

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

Timeout odbioru w sekundach

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.

Log telegramów

Znaczenie - pozwala na zapisywanie do pliku logu (zadeklarowanego przy użyciu opcji 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

Znaczenie	- pozwala określić czas (w sekundach) przeznaczony na nawiązanie połączeń sieciowych z wszystkimi modułami IC693CMM321 na etapie rozbiegu aplikacji.
Wartość domyślna	- 3s.
Zdefiniowanie	- ręczne.

Parametryzacja redundancji MaxON

1. Należy utworzyć dwa kanały ASMENA, skierowane do sterowników ID_A oraz ID_B tworzących redundancję MaxON.
2. Kanał skierowany do sterownika ID_A jest przeznaczony dla zmiennych aplikacji, kanał skierowany do sterownika ID_B jest wykorzystywany wewnętrznie przez drajwer SRTP (nie powinien być wykorzystywany przez aplikację).
3. W parametrach drajwera należy zadeklarować parametr *Redundancja MaxOn*, podając nazwy kanałów skierowanych do sterowników ID_A i ID_B, gdzie:
 - kan_ID_A - nazwa kanału ASMENA skierowanego do sterownika ID_A
 - kan_ID_B - nazwa kanału ASMENA skierowanego do sterownika ID_B

Architekt > *Obszary i Komputery* > *Dane bieżące* / deklaracja kanału działającego wg drajwera SRTP > *Zakładka SRTP / Parametry drajwera 2*

Zasada działania drajwera przy obsłudze redundancji MaxON, polega na wyborze właściwego kanału (z pary kan_ID_A i kan_ID_B) dla obsługi zmiennych aplikacji. Strategia wyboru bazuje na bieżącym stanie flag statusowych, czytanych z kanałów kan_ID_A i kan_ID_B.

Adresy symboliczne zmiennych systemowych podane niżej oznaczają :

- XN1 - status ID_A
- XN2 - status ID_B
- XN3 - status RUN
- XN4 - status MASTER
- XN5 - status SYNC