



***MUZ - drajwer protokołu sterownika MUZ  
zabezpieczeń elektroenergetycznych  
Podręcznik użytkownika***

Dok. Nr PLP4044  
Wersja: 13-12-2005

**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. MUZ - drajwer protokołu sterownika MUZ zabezpieczeń elektroenergetycznych

---

## 1.1. Przeznaczenie drajwera

Drajwer MUZ jest wykorzystywany do wymiany danych pomiędzy Mikroprocesorowymi Urządzeniami Zabezpieczającymi MUZ typu MUZ-RO produkowanymi przez firmę JM Tronik Warszawa oraz komputerem systemu asix.

W aktualnej wersji drajwera kanały logiczne związane są z portami szeregowymi obsługującymi urządzenia MUZ-RO, a nie z poszczególnymi urządzeniami MUZ-RO z osobna. Takie rozwiązanie pozwala zmniejszyć liczbę kanałów logicznych.

## 1.2. Deklaracja kanału transmisji

Deklaracja kanału transmisji ma następującą postać:

*nazwa\_kanału*=MUZ,*port*

gdzie:

*nazwa\_kanału* - nazwa kanału logicznego,  
MUZ - nazwa drajwera MUZ,  
*port* - adres portu szeregowego, przez który będzie realizowane połączenie z urządzeniami MUZ\_RO, należącymi do tego kanału.

Dla każdego portu szeregowego używanego przez drajwer MUZ jest wymagana osobna deklaracja kanału logicznego.

## 1.3. Deklaracja urządzenia

Deklaracja wszystkich urządzeń MUZ-RO, obsługiwanych przez drajwer MUZ, odbywa się przy użyciu pozycji MUZ umieszczanych w osobnej sekcji o nazwie [MUZ]. Dla każdego obsługiwanego urządzenia MUZ-RO należy podać osobną pozycję MUZ.

Pozycja MUZ zawiera parametry wykorzystywane w poprzedniej wersji drajwera do deklaracji kanału logicznego. Postać pozycji jest następująca:

MUZ = *nazwa\_kanału*, *nr*, *typ*, *alarmTxtOff*, *alarmValOff*, *zm\_status*, *zm\_kontrolna*

gdzie:

MUZ - nazwa pozycji;  
*nazwa\_kanału* - nazwa kanału logicznego zadeklarowanego w sekcji [ASMEN], przez który będzie obsługiwany dany MUZ-RO;  
*nr* - numer MUZ-RO;  
*typ* - typ MUZ – dla MUZ-RO jest to liczba 7;

<i>alarmTxtOff</i>	- offset alarmu tekstowego;
<i>alarmValOff</i>	- offset alarmu z wartością;
<i>zm_status</i>	- zmienna pokazująca status transmisji z MUZ'em;
<i>zm_kontrolna</i>	- zmienna sterująca realizacją transmisji z MUZ'em.

## 1.4. Składnia adresu symbolicznego zmiennej

Dotychczas używany adres symboliczny zmiennej został rozszerzony o przyrostek, zawierający numer urządzenia MUZ-RO. Postać adresu symbolicznego jest następująca:

*Adres.NrMuza*

gdzie:

<i>Adres</i>	- dotychczas stosowany adres symboliczny zmiennej,
<i>NrMuza</i>	- numer urządzenia MUZ-RO, z którego jest pobierana zmienna o adresie <i>Adres</i> .

## 1.5. Adresy symboliczne oraz typy zmiennych procesowych

W poniższych tabelach podano zestawienie zmiennych procesowych dostępnych w urządzeniu MUZ-RO wraz z ich adresami symbolicznymi oraz typami. Zmienne podzielone są na następujące grupy:

- wartości pomiarów;
- wejścia dwustanowe obsługiwane razem z pomiarami (przekazywany jest stan pojedynczych bitów);
- wejścia dwustanowe obsługiwane razem z pomiarami (przekazywany jest stan kolejnych 16-tu zmiennych SPi);
- specyficzna zmienna w MUZRO;
- wartości znamionowe i nastawy zabezpieczeń;
- wejścia dwustanowe związane z nastawami zab.;
- zmienne przechowujące stany zdarzeń z wartością;
- zmienne przechowujące stany zdarzeń tekstowych;
- zmienne używane do sterowania.

Tabela 1. Wartości pomiarów.

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
P1	Prąd I0	Byte3->Float	Odczyt
P2	Prąd I1	Byte3->Float	Odczyt
P3	Prąd I2	Byte3->Float	Odczyt
P4	Prąd I3	Byte3->Float	Odczyt
P5	Napięcie U0	Byte3->Float	Odczyt
P6	Napięcie U1	Byte3->Float	Odczyt
P7	Napięcie U2	Byte3->Float	Odczyt
P8	Napięcie U3	Byte3->Float	Odczyt
P9	cos(f1)	Byte4->Float	Odczyt
P10	cos(f2)	Byte4->Float	Odczyt
P11	cos(f3)	Byte4->Float	Odczyt
P12	moc czynna	Byte3->Float	Odczyt
P13	moc bierna	Byte3->Float	Odczyt
P14	energia czynna	BCD6->Float	Odczyt
P15	energia bierna	BCD6->Float	Odczyt

Tabela 2. Wejścia dwustanowe obsługiwane razem z pomiarami (przekazywany jest stan pojedynczych bitów).

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
SP1	stan wyłącznika zamknięty	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP2	stan wyłącznika zamknięty	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP3	dowolnie wykorzystywane przez klienta	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP4	dowolnie wykorzystywane przez klienta	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP5	lokalne otwarcie wyłącznika	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP6	dowolnie wykorzystywane przez klienta	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP7	dowolnie wykorzystywane przez klienta	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP8	lokalne zamknięcie wyłącznika	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP9	sygnał dla zab. techn. 9	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP10	sygnał dla zab. techn. 10	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP11	sygnał dla zab. techn. 11	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP12	sygnał dla zab. techn. 12	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP13	sygnał dla zab. techn. 13	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP14	sygnał dla zab. techn. 14	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP15	sygnał dla zab. techn. 15	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP16	sygnał dla zab. techn. 16	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP17	sygnał dla zab. techn. 17	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP18	blokada działania zab. Podnapięciowego	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP19	nieużywany - 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP20	nieużywany - 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP21	nieużywany - 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP22	nieużywany - 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP23	1 - MUZ sygnalizuje zadziałanie jednego z zab.	Bit (0/1)->Word	Odczyt
SP24	nieużywany - 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt

**Tabela 3. Wejścia dwustanowe obsługiwane razem z pomiarami (przekazywany jest stan kolejnych 16-tu zmiennych SPi).**

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
SPW1	aktualne statusy zmiennych SP1 (Bit 0) - SP16 (Bit 15)	Word->Word	Odczyt
SPW1	aktualne statusy zmiennych SP17 (Bit 0) - SP24 (Bit 7) (Bity B8 - B15 są wypełniane zerami)	Word->Word	Odczyt

**Tabela 4. Specyficzna zmienna w MUZRO.**

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
RP1	ilość nieodczytanych zdarzeń (zadziałań zabezpieczeń)		Odczyt
RP2	kod zdarzenia (1 - 22), jeśli RP1 != 0		Odczyt

**Tabela 5. Wartości znamionowe i nastawy zabezpieczeń.**

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
Z1	Napięcie Uzn	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z2	Prąd Izn	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z3	Wsp. wyk. sieci Iw	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z4	Wsp. kodc - odcinacz prądowy	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z5	Wsp. ki>> - zab. Zwarciove	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z6	Wsp. ti>> - zab. Zwarciove	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z7	Wsp. ki> - zab. przeciążeniowe niezależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z8	Wsp. ti> - zab. przeciążeniowe niezależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z9	Wsp. tl.2 - zab. przeciążeniowe zależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z10	Wsp. tl.5 - zab. przeciążeniowe zależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z11	Wsp. t2.0 - zab. przeciążeniowe zależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z12	Wsp. t3.0 - zab. przeciążeniowe zależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z13	Wsp. t6.0 - zab. przeciążeniowe zależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z14	Wsp. ta - zab. przeciążeniowe zależne	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z15	Wsp. li0> - zab. Ziemnozwarciowe	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z16	Wsp. ti0> - zab. Ziemnozwarciowe	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z17	Wsp. ku< - zab. Podnapięciowe	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z18	Wsp. tu< - zab. Podnapięciowe	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z19	Wsp. t#9 - zab. technologiczne 9	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z20	Wsp. t#10 - zab. technologiczne 10	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z21	Wsp. t#11 - zab. technologiczne 11	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z22	Wsp. t#12 - zab. technologiczne 12	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z23	Wsp. t#13 - zab. technologiczne 13	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z24	Wsp. t#14 - zab. technologiczne 14	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z25	Wsp. t#15 - zab. technologiczne 15	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z26	Wsp. t#16 - zab. technologiczne 16	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z27	Wsp. t#17 - zab. technologiczne 17	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z28	Wsp. tiE - czas impulsu na wyjściu E	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis
Z29	Wsp. tiF - czas impulsu na wyjściu F	Byte3<->Float	Odczyt/Zapis

Tabela 6. Wejścia dwustanowe związane z nastawami zab.

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
SZ1	włącz/wyłącz - odcinacz prądowy	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ2	włącz/wyłącz - zab. Zwarciove	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ3	wył/sygn - zab. przeciążeniowe niezależne	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ4	włącz/wyłącz - zab. przeciążeniowe niezależne	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ5	wył/sygn - zab. przeciążeniowe zależne	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ6	włącz/wyłącz - zab. przeciążeniowe zależne	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ7	wył/sygn - zab. Ziemnozwarciowe	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ8	włącz/wyłącz - zab. Ziemnozwarciowe	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ9	wył/sygn - zab. Podnapięciowe	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ10	włącz/wyłącz - zab. Podnapięciowe	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ11	wył/sygn - zab. technologiczne 9	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ12	zal/niezal - zab. technologiczne 9	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ13	wył/sygn - zab. technologiczne 10	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ14	zal/niezal - zab. technologiczne 10	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ15	wył/sygn - zab. technologiczne 11	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ16	zal/niezal - zab. technologiczne 11	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ17	wył/sygn - zab. technologiczne 12	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ18	zal/niezal - zab. technologiczne 12	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ19	wył/sygn - zab. technologiczne 13	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ20	zal/niezal - zab. technologiczne 13	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ21	wył/sygn - zab. technologiczne 14	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ22	zal/niezal - zab. technologiczne 14	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ23	wył/sygn - zab. technologiczne 15	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ24	zal/niezal - zab. technologiczne 15	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ25	wył/sygn - zab. technologiczne 16	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ26	zal/niezal - zab. technologiczne 16	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ27	wył/sygn - zab. technologiczne 17	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis
SZ28	zal/niezal - zab. technologiczne 17	Bit (0/1) <-> Word	Odczyt/Zapis

Tabela 7. Zmienne przechowujące stany zdarzeń z wartościami.

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
ZW8	Odcinacz prądowy - faza 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW9	Odcinacz prądowy - faza 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW10	Odcinacz prądowy - faza 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW11	Odcinacz prądowy - fazy 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW12	Odcinacz prądowy - faza 1	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW13	Odcinacz prądowy - fazy 1 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW14	Odcinacz prądowy - fazy 1 i 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW15	Odcinacz prądowy - fazy 1, 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW16	Zabezpieczenie zwarciove - faza 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW17	Zabezpieczenie zwarciove - faza 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW18	Zabezpieczenie zwarciove - faza 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW19	Zabezpieczenie zwarciove - fazy 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW20	Zabezpieczenie zwarciove - faza 1	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW21	Zabezpieczenie zwarciove - fazy 1 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW22	Zabezpieczenie zwarciove - fazy 1 i 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW23	Zabezpieczenie zwarciove - fazy 1, 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW24	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - faza 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW25	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - faza 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW26	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - faza 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW27	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - fazy 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW28	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - faza 1	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW29	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - fazy 1 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW30	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - fazy 1 i 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW31	Zabezp. przeciążeniowe niezależne - fazy 1, 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW32	Zabezp. przeciążeniowe zależne - faza 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW33	Zabezp. przeciążeniowe zależne - faza 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW34	Zabezp. przeciążeniowe zależne - faza 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW35	Zabezp. przeciążeniowe zależne - fazy 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW36	Zabezp. przeciążeniowe zależne - faza 1	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW37	Zabezp. przeciążeniowe zależne - fazy 1 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW38	Zabezp. przeciążeniowe zależne - fazy 1 i 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW39	Zabezp. przeciążeniowe zależne - fazy 1, 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW40	Zabezpieczenie ziemnozwarciowe	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW64	Zabezpieczenie podnapięciowe - faza 0	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW65	Zabezpieczenie podnapięciowe - faza 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW66	Zabezpieczenie podnapięciowe - faza 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW67	Zabezpieczenie podnapięciowe - fazy 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW68	Zabezpieczenie podnapięciowe - faza 1	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW69	Zabezpieczenie podnapięciowe - fazy 1 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW70	Zabezpieczenie podnapięciowe - fazy 1 i 2	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZW71	Zabezpieczenie podnapięciowe - fazy 1, 2 i 3	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis



Tabela 8. Zmienne przechowujące stany zdarzeń tekstowych.

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
ZT1	Zwarcie PDZ	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT4	Awaria wyłączenia	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT5	Awaria załączenia	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT7	Otwarcie telesterowania	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT8	Zamknięcie telesterowania	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT38	Zabezpieczenie technologiczne 9	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT39	Zabezpieczenie technologiczne 10	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT40	Zabezpieczenie technologiczne 11	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT41	Zabezpieczenie technologiczne 12	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT48	Zabezpieczenie technologiczne 13	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT49	Zabezpieczenie technologiczne 14	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT50	Zabezpieczenie technologiczne 15	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT51	Zabezpieczenie technologiczne 16	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT52	Zabezpieczenie technologiczne 17	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT116	Złe ustawienie zegara	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis
ZT117	Błąd sumy kontrolnej (awaria MUZ)	Bit (0/1)->Word	Odczyt/zapis

Tabela 9. Zmienne używane do sterowania.

Adres symb.	Zmienna w MUZRO	Typ Konwersji	Dozwolona operacja
KS1	Kwitowanie sygn. zadziałania zab. (zapis dowolnej liczby) oraz zerowanie statusów wszystkich zmiennych ZTi i ZWi w wewnętrznym buforze drajwera	Word->Word	Zapis
SW1	Otwarcie (0) i zamknięcie wyłącznika (1)	Word->Word	Zapis
KZ1	Zerowanie statusów wszystkich zmiennych ZTi i ZWi w wewnętrznym buforze drajwera (zapis dowolnej liczby)	Word->Word	Zapis

**Oznaczenia skrótów:**

- Zab - zabezpieczenie,
- Włącz - zab. włączone (1),
- Wyłącz - zab. wyłączone (0),
- Wył - zab. powoduje otwarcie wyłącznika (1),
- Sygn - zab. powoduje pobudzenie sygnalizacji (0),
- Zal - zab. czynne, gdy wyłącznik jest zamknięty (0),
- Niezal - zab. czynne niezależ.

**1.6. Deklaracja zezwolenia na sterowanie**

Grupowa obsługa urządzeń MUZ-RO w ramach kanałów logicznych ma swoje konsekwencje w zakresie wydawania zezwoleń na sterowanie. Wynika to z faktu, że pozycje ASMEN'a, służące do deklaracji zezwoleń na sterowanie, odnoszą się do poszczególnych kanałów logicznych. W dotychczas stosowanej wersji drajwera MUZ

(wersja 1.3.1) kanał logiczny był przypisany do pojedynczego urządzenia MUZ-RO, co pozwalało na wydawanie zezwoleń dla każdego urządzenia MUZ-RO z osobna. W przedmiotowej (grupowej) wersji drajwera kanał logiczny może grupować kilka urządzeń MUZ-RO, zatem zezwolenie na sterowanie dotyczy wszystkich urządzeń MUZ-RO, obsługiwanych przez dany kanał logiczny.

## 1.7. Parametryzacja drajwera

Parametryzacja drajwera odbywa się przy użyciu osobnej sekcji o nazwie [MUZ], za pomocą której można deklorować:

- timeout oczekiwania na odpowiedź z urządzenia MUZ-RO,
- plik logu oraz jego rozmiar,
- log telegramów,
- okresy aktualizacji danych oraz synchronizacji czasu.



### **TIMEOUT\_ODBIORU=liczba**

Znaczenie - pozycja określa maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy wysłaniem zapytania i otrzymaniem odpowiedzi (tzw. timeout odbioru). Wartość timeout'u jest określana globalnie dla wszystkich obsługiwanych urządzeń MUZ-RO.

Wartość domyślna - domyślnie wartość timeout'u wynosi 1000 milisekund.

Parametr:

*liczba* - wartość timeout'u wyrażona w milisekundach.



### **PLIK\_LOGU=nazwa\_pliku, rozmiar**

Znaczenie - pozycja pozwala na zdefiniowanie pliku, do którego będą zapisywane wszystkie komunikaty diagnostyczne drajwera oraz informacje o zawartości telegramów wysłanych/odebranych przez drajwer. Jeśli pozycja 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 - domyślnie plik logu nie jest tworzony.

Parametr:

*nazwa\_pliku* - nazwa pliku logu,  
*rozmiar* - rozmiar pliku logu w MB.



### **AKTUALIZACJA\_DANYCH=liczba**

Znaczenie - pozycja określa dopuszczalną różnicę czasu pomiędzy stemplem czasu zmiennej przechowywanej w cach'u drajweja oraz aktualnym czasem systemu. Po przekroczeniu dopuszczalnej różnicy czasu drajwer dokonuje odczytu zmiennej z urządzenia MUZ-RO.

Wartość domyślna - domyślnie pozycja przyjmuje wartość 0.

Parametr:

*liczba* - dopuszczalna różnica czasu w sekundach.

**AKTUALIZACJA\_CZASU=*liczba***

- Znaczenie - pozycja określa globalny okres aktualizacji czasu pomiędzy systemem **asix** i urządzeniami MUZ-RO.
- Wartość domyślna - domyślnie pozycja przyjmuje wartość 1.
- Parametr:  
*liczba* - okres aktualizacji czasu w minutach.

**LOG\_TELEGRAMOW =TAK/NIE**

- Znaczenie - pozycja 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 - domyślnie drajwer nie wpisuje do pliku logu treści telegramów.

**LICZBA\_POWTORZEN =*liczba***

- Znaczenie - pozycja pozwala określić liczbę powtórzeń realizowanych przez drajwer w przypadku błędu transmisji.
- Wartość domyślna - domyślnie, w przypadku błędu transmisji powtórzenia nie są realizowane.
- Parametr:  
*liczba* - liczba powtórzeń w przypadku błędu transmisji.



## 2. Spis tabel

<i>Tabela 1. Wartości pomiarów.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 2. Wejścia dwustanowe obsługiwane razem z pomiarami (przekazywany jest stan pojedynczych bitów).....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 3. Wejścia dwustanowe obsługiwane razem z pomiarami (przekazywany jest stan kolejnych 16-tu zmiennych SPI).....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 4. Specyficzna zmienna w MUZRO.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 5. Wartości znamionowe i nastawy zabezpieczeń.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 6. Wejścia dwustanowe związane z nastawami zab.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 7. Zmienne przechowujące stany zdarzeń z wartościami.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 8. Zmienne przechowujące stany zdarzeń tekstowych.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 9. Zmienne używane do sterowania.....</i>	<i>9</i>



---

<b>1. MUZ - DRAJWER PROTOKOŁU STEROWNIKA MUZ ZABEZPIECZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH .....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEZNACZENIE DRAJWERA .....	3
1.2. DEKLARACJA KANAŁU TRANSMISJI.....	3
1.3. DEKLARACJA URZĄDZENIA.....	3
1.4. SKŁADNIA ADRESU SYMBOLICZNEGO ZMIENNEJ .....	4
1.5. ADRESY SYMBOLICZNE ORAZ TYPY ZMIENNYCH PROCESOWYCH.....	4
1.6. DEKLARACJA ZEZWOLENIA NA STEROWANIE.....	9
1.7. PARAMETRIZACJA DRAJWERA .....	10
<b>2. SPIS TABEL.....</b>	<b>13</b>