



Badawczo-Rozwojowa Spółdzielnia Pracy
Mikroprocesorowych Systemów Automatyki

MIKRONIKA

60-001 Poznań ul. Wykopy 2/4
tel. 61 6655600 e-mail: biuro@mikronika.pl



INSTYTUT ENERGETYKI
ZAKŁAD DOŚWIADCZALNY w Białymstoku

15-879 Białystok ul. Św.Rocha 16
tel/fax 85 7424560 www.iezd.pl e-mail: iezd@iezd.pl

NAPĘD SILNIKOWY
typ NKM-1.3
ze sterownikiem obiektowym SO-52v11-G (MIKRONIKA)
DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA

wrzesień 2012r

SPIS TREŚCI

1.ZASTOSOWANIE.....	str. 1
2.PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE.....	str. 1
3.BUDOWA NAPĘDU.....	str.2-4
- podstawowe elementy napędu	
- panel sterowania w zespole wykonawczym	
- rozmieszczenie elementów na płycie montażowej	
4.MONTAŻ URZĄDZENIA.....	str.5-6
- montaż napędu na słupie	
- czynności ustawcze i regulacyjne	
- blokowanie napędu	
5.PRZEGLĄDY, KONSERWACJA, SERWIS.....	str.6
6.KARTA GWARANCYJNA.....	str.7

1.ZASTOSOWANIE

Napęd silnikowy NKM-1.3 przeznaczony jest do otwierania i zamykania odłączników i rozłączników napowietrznych w liniach średniego napięcia.

Napęd NKM-1.3 przewidziany jest do współpracy z łącznikami, w których przestawianie położenia realizowane jest ruchem wzdłużnym ciągu. Został on sprawdzony i przebadany we współpracy z odłącznikami i rozłącznikami produkcji IE-ZD Białystok:

- odłącznik typ SON-24
- rozłączniki: typ SRN-24 oraz SRNkp-24/400

2.DANE TECHNICZNE:

- zasilanie podstawowe..... 100-230 Vac, 35 W,
z transformatora zamontowanego na słupie
- zasilanie awaryjne..... Bateria akumulatorów 24 Vdc/18Ah
czas pracy bez zasilania podstawowego 24 godz.
- sterownik..... SO-52v11-G MIKRONIKA
- temperatura pracy..... standardowo od -30 do +70°C
- czas załączania..... 1,0s
- masa napędu..... 51kg
- wymiary gabarytowe..... 700x450x210mm
- stopień ochrony obudowy..... IP43W

Napęd jest przystosowany do montażu na słupie linii napowietrznej. Elementy mocujące dostosowane są do rodzaju żerdzi określonej w zamówieniu. Obudowę stanowi szafka ze stali nierdzewnej lub stalowa ocynkowana i malowana proszkowo z izolacją termiczną.

Napęd może być uruchamiany:

- lokalnie (za pomocą przycisków umieszczonych w szafce)
- zdalnie (drogą radiową telefonii komórkowej GSM/GPRS)
- ręcznie (za pomocą korby)

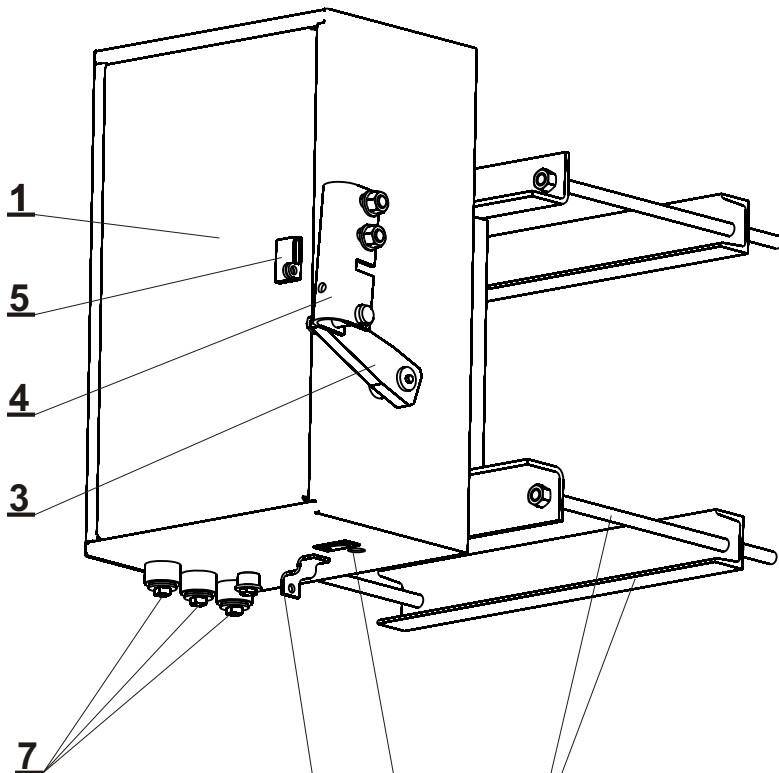
Ręczne przestawianie położenia za pomocą korby służy wyłącznie do celów ustawczych i regulacyjnych. Nie można w ten sposób dokonywać otwierania lub zamykania obwodu linii będącej pod napięciem.

Mechanizm posiada blokadę mechaniczną i elektryczną z możliwością założenia kłódki po zablokowaniu położenia.

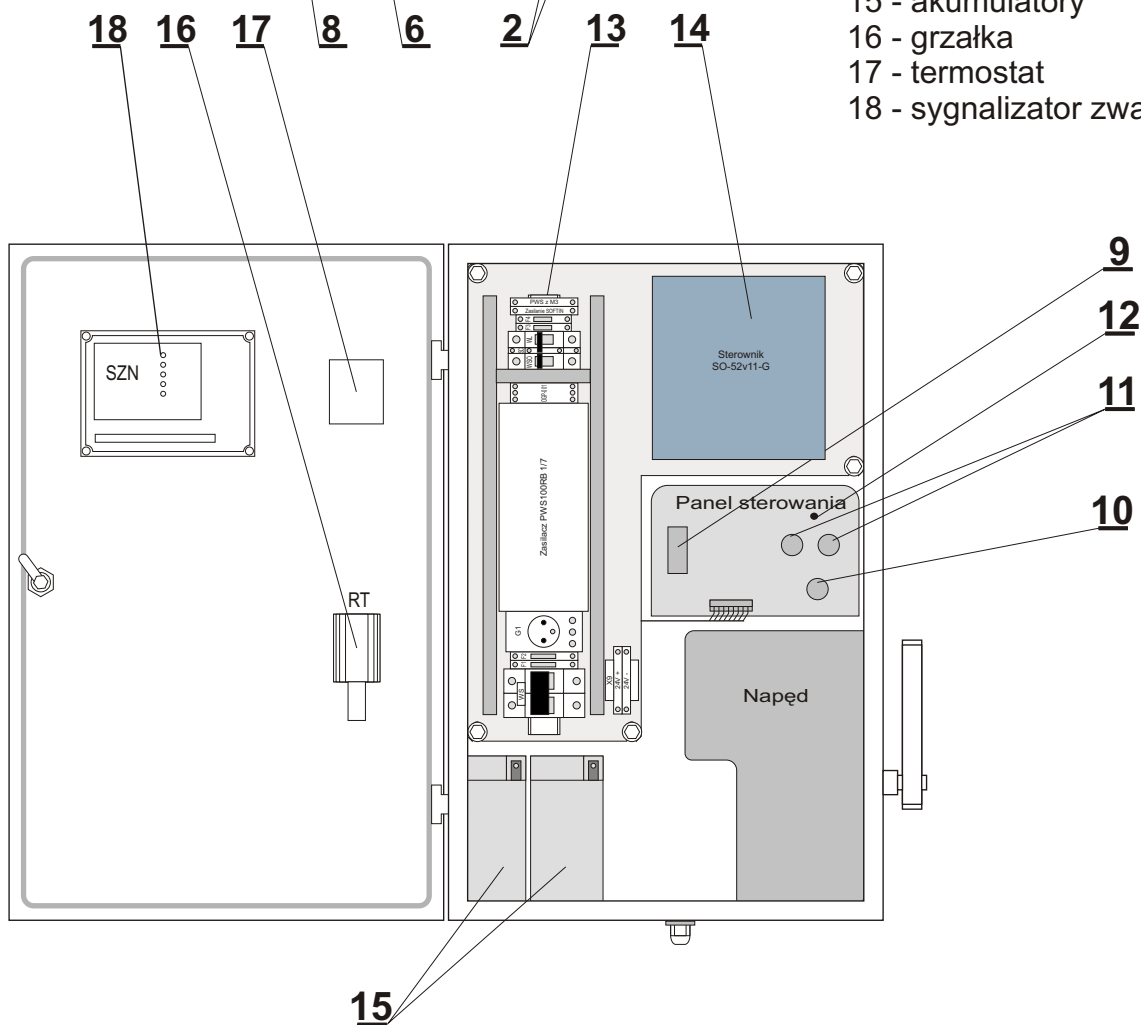
Szafka posiada zamek oraz możliwość zamknięcia na kłódkę.

3. BUDOWA NAPĘDU

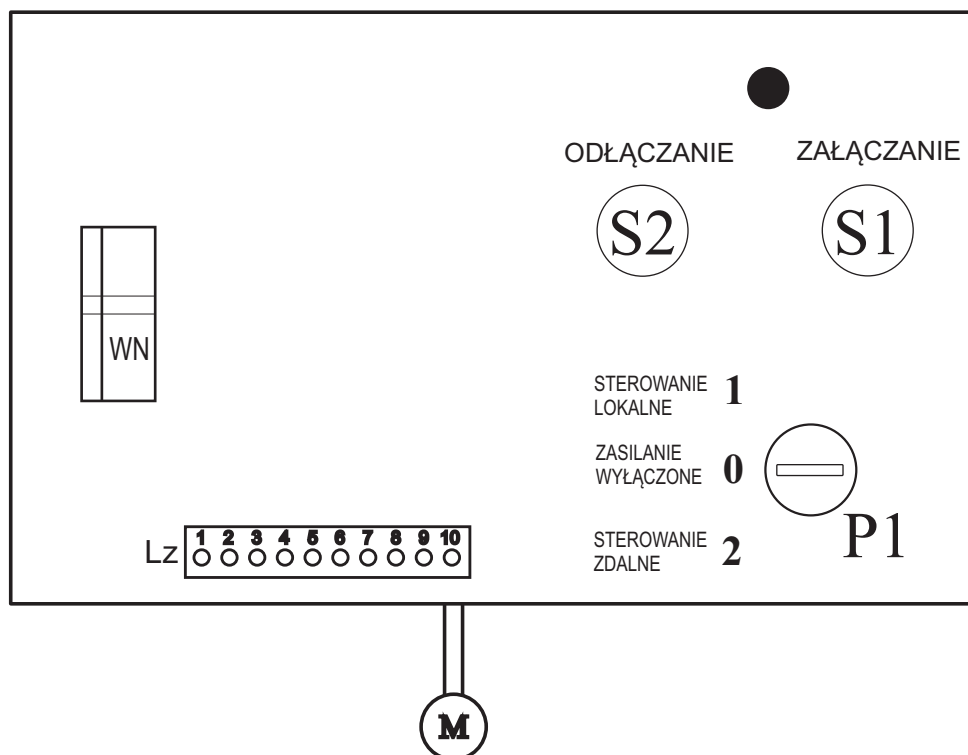
3.1. PODSTAWOWE ELEMENTY NAPĘDU



- 1 - obudowa
- 2 - elementy mocowania do słupa
- 3 - dźwignia
- 4 - łącznik mocujący ciągnio
- 5 - zamek
- 6 - otwór do wprowadzenia korby
- 7 - otwory do wprowadzenia przewodów zasilających i sterujących
- 8 - miejsce na założenie kłódki blokady
- 9 - wyłącznik zasilania napędu 24V DC
- 10 - przełącznik rodzaju pracy sterowanie LOKALNE/ZDALNE
- 11 - przyciski sterowania lokalnego ZAŁĄCZANIE/ODŁĄCZANIE
- 12 - czujnik otwarcia drzwiczek
- 13 - płyta montażowa
- 14 - sterownik
- 15 - akumulatory
- 16 - grzałka
- 17 - termostat
- 18 - sygnalizator zwarc



3.2.PANEL STEROWANIA W ZESPOLE WYKONAWCZYM



M - silnik elektryczny

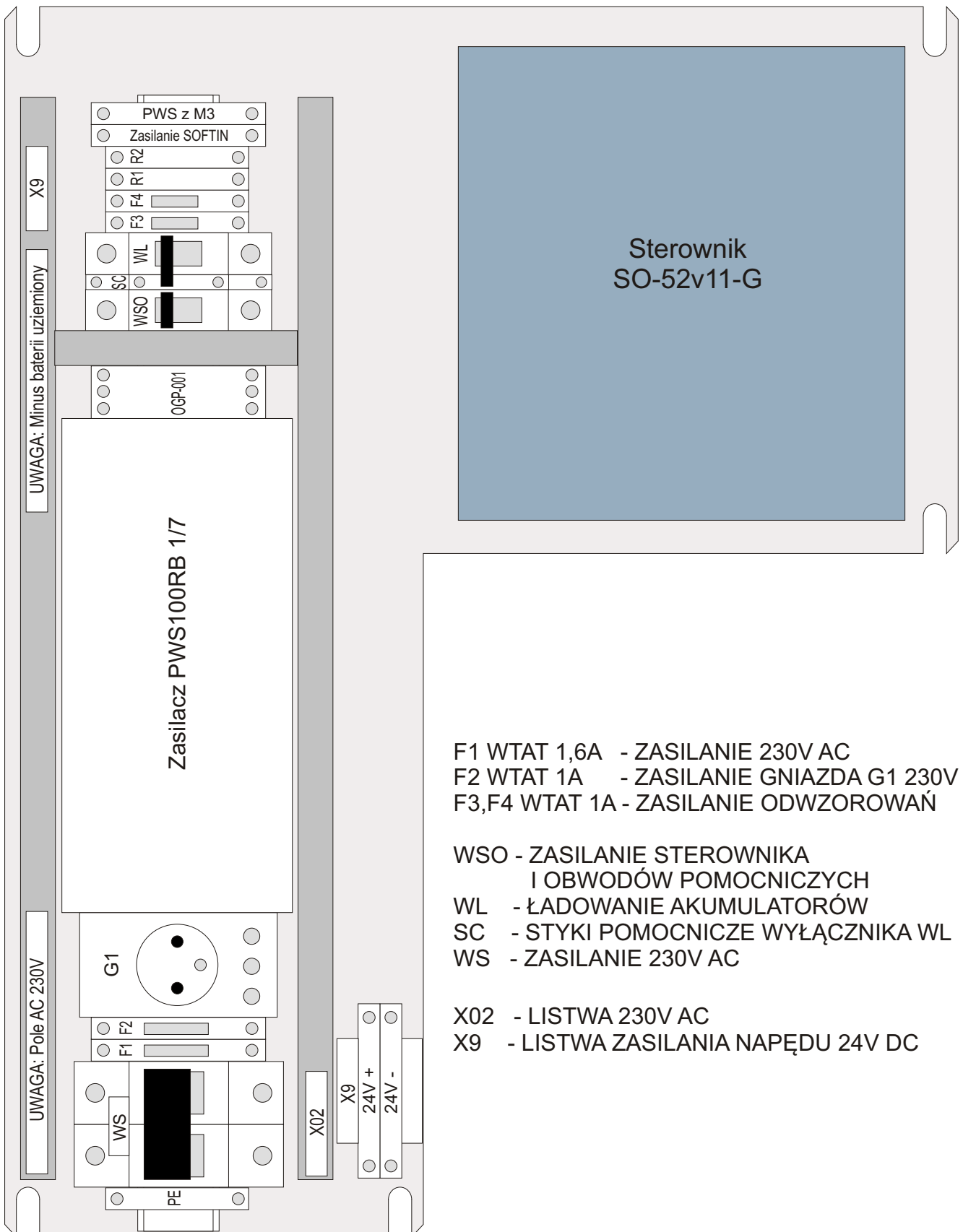
Lz 1-10 - listwa zaciskowa

Lz1 - zdalne odłączenie - podanie sygnału +24V
Lz2 - zdalne załączenie - podanie sygnału +24V
Lz3 - sygnalizacja trybu STEROWANIE ZDALNE +24V
Lz4 - sygnalizacja założenia blokady +24V
Lz5 - sygnalizacja otwarcia drzwiczek +24V
Lz6 - sygnalizacja stanu ZAŁĄCZONY +24V
Lz7 - sygnalizacja stanu ODŁĄCZONY +24V
Lz8 - zasilanie sygnalizacji +24V
Lz9 - rezerwa
Lz10 - sygnalizacja ZASILANIE ZAŁĄCZONE +24V

P1 - przełącznik rodzaju pracy
0 - zasilanie wyłączone
1 - sterowanie lokalne
2 - sterowanie zdalne

S1 - przycisk załączenia lokalnego (zielony)
S2 - przycisk odłączenia lokalnego (czerwony)

3.3.ROZMIESZCZENIE ELEMENTÓW NA PŁYTCIE MONTAŻOWEJ



4. MONTAŻ URZĄDZENIA

4.1. MONTAŻ NAPĘDU NA SŁUPIE

Sposób montażu urządzenia na słupie przedstawia rysunek zestawieniowy rozłącznika z napędem odpowiednio do odmiany zawarty w instrukcji rozłącznika.

4.2. CZYNNOSCI USTAWCZE I REGULACYJNE.

Po zamontowaniu rozłącznika i napędu należy:

(rozłącznik i napęd powinny być w położeniu ZAŁĄCZONY)

- ustalić długość cięgna i nadmiar dolnego segmentu odciąć
- zamocować cięgno do dźwigni w rozłączniku
- odkręcić łącznik 4 od dźwigni 3 w napędzie
- cięgno włożyć do łącznika i zamocować ponownie łącznik w dźwigni (nie zaciskać cięgna w łączniku)
- zamontować prowadnice cięgna wzdłuż słupa, tak je regulując aby cięgno było proste i nie było zbyt dużego luzu między cięgnem i rolkami prowadnic
- zaznaczyć na cięgnie górną krawędź łącznika
- przy pomocy korby spowodować obrót dźwigni i przesunięcie łącznika w dół o ok.2cm
- rurę cięgna zacisnąć w łączniku przez dokręcenie śrub M12
- uruchomić napęd - STEROWANIE LOKALNE -
 - najpierw ODŁĄCZANIE następnie ZAŁĄCZANIE

UWAGA !

W stanie ZAŁĄCZONY cięgno powinno być proste i lekko napięte domykając styki główne.

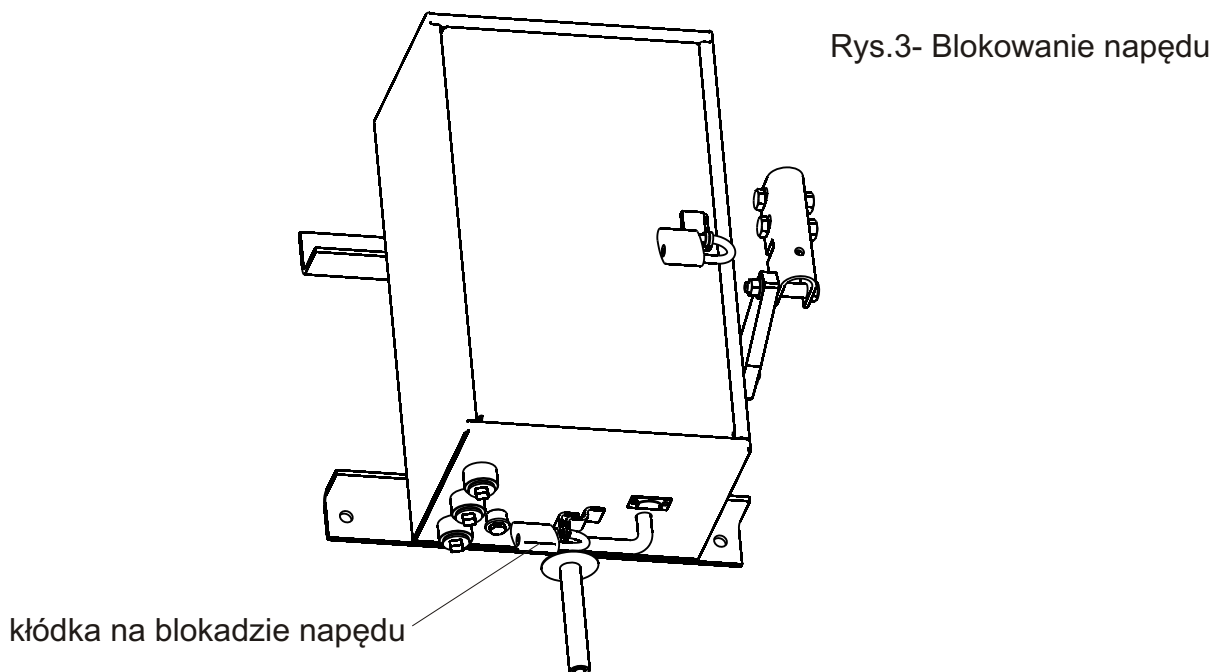
Jeżeli tak nie jest to należy:

- ponownie zaznaczyć na cięgnie górną krawędź łącznika 4
- poluzować cięgno w łączniku
- przy pomocy korby spowodować obrót dźwigni i przesunięcie łącznika (jeżeli aparat jest niedomknięty należy przesunąć łącznik poniżej zaznaczenia na cięgnie)
- zacisnąć rurę cięgna w łączniku
- ponowić próbę odłączania-załączania
- jeżeli napęd jest już wyregulowany właściwie, to po kilkukrotnym powtórzeniu cyklu odłączanie-załączanie należy przewiercić otwór w cięgnie i dodatkowo połączyć cięgno z łącznikiem za pomocą śruby (szczegóół "a" na rys zestawieniowym w instrukcji rozłącznika).

4.3. BLOKOWANIE NAPĘDU

Aby zablokować napęd w określonym położeniu należy posłużyć się korbą. Korbę włożyć w otwór i **nie obracając** doprowadzić do zniknięcia w otworze czerwonego ogranicznika na korbie. Następnie wciskając korbę i lekko obracając należy doprowadzić do zatrzaśnięcia jej w mechanizmie. Wówczas należy korbę obrócić tak, aby możliwe było założenie kłódki.

Włożenie korby w otwór w obudowie powoduje blokadę elektryczną napędu, natomiast kłódka spełnia rolę blokady mechanicznej.



5. PRZEGLĄDY, KONSERWACJA, SERWIS

Zalecamy wykonywanie przeglądów technicznych zespołu rozłącznika wraz z napędem silnikowym 2 razy w roku.

Przeгляд techniczny powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości działania napędu polegające na stwierdzeniu czy napęd właściwie realizuje operacje odłączania i załączania łącznika
- sprawdzenie luzów mechanicznych oraz stopnia zużycia elementów przekładni
- ewentualne uzupełnienie smaru w przekładni ślimakowej i mechanizmie krzyża maltańskiego
- sprawdzenie stanu zacisków przyłączeniowych przewodów elektrycznych
- ocena stanu akumulatorów

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny prowadzi producent.



KARTA GWARANCYJNA

1. Potwierdzamy dobrą jakość i zgodność parametrów
napędu silnikowego typ NKM-1.3

nr fabryczny
z wymaganiami normy PN-EN 60694 oraz IEC 60529

2. Udzielamy gwarancji na okres 3 lat licząc od daty zakupu
w IE-ZD Białystok
3. Gwarancja nie obejmuje wad wyrobu powstałych na skutek
niewłaściwego montażu, eksploatacji lub przeróbek konstrukcyjnych
wykonanych bez zgody producenta.

Data sprzedaży

.....

Kontrola Jakości

.....



PN-EN ISO
9001:2009
PW-34810-08

MIKRONIKA

TELEMECHANIKA RADIOWA

GSM-GPRS-APN

**STEROWNIK OBIEKTOWY SO-52V11-G W KONFIGURACJI:
MODUŁ WEJŚĆ/WYJŚĆ STP-116
MODEM GPRS MSG-301**

**ZABUDOWANY W SZAFCE NAPĘDU
NKM-1.3 PROD. IEZD BIAŁYSTOK**

SYGNALIZATOR ZWARĆ SZN-1 PROD. SOFTIN

DOKUMENTACJA – OPIS FUNKCJONALNY

Symbol dokumentu: **DM/DF/1112/01/SO-52v11-G NKM-1.3**



PN-EN ISO
9001:2009
PW-34810-08

DOKUMENTACJA – OPIS FUNKCJONALNY

Niniejszy dokument jest przeznaczony do wyłącznego korzystania przez Klienta.
Nie może być reprodukowany, kopiowany lub publikowany
w całości lub jakiegokolwiek jego części bez pisemnej zgody **MIKRONIKI**.

INFORMACJE NA TEMAT PRODUCENTA

NAZWA	Badawczo-Rozwojowa Spółdzielnia Pracy Mikroprocesorowych Systemów Automatyki „MIKRONIKA”
ADRES	60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4
NR TELEFONU	/61/ 6655 600
NR FAXU	/61/ 6655 602
E-MAIL	biuro@mikronika.com.pl
NIP	777-00-01-341
REGON	1064137
KONTO	Raiffeisen Bank S.A. nr 49 1750 1019 0000 0000 1123 2728

INFORMACJE NA TEMAT DOKUMENTU

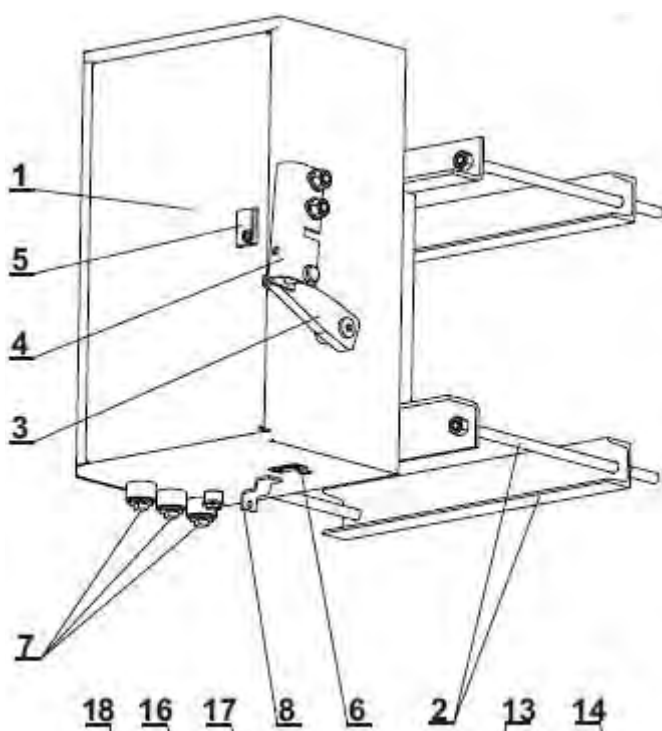
NAZWA DOKUMENTU	Sterownik SO-52v11-G zabudowany w szafce napędu NKM-1.3
SYMBOL DOKUMENTU	DM/DF/1112/01/SO-52v11-G NKM-1.3
AKTUALIZACJE	

OPRACOWANIE	MICHAŁ SZCZUR
-------------	---------------

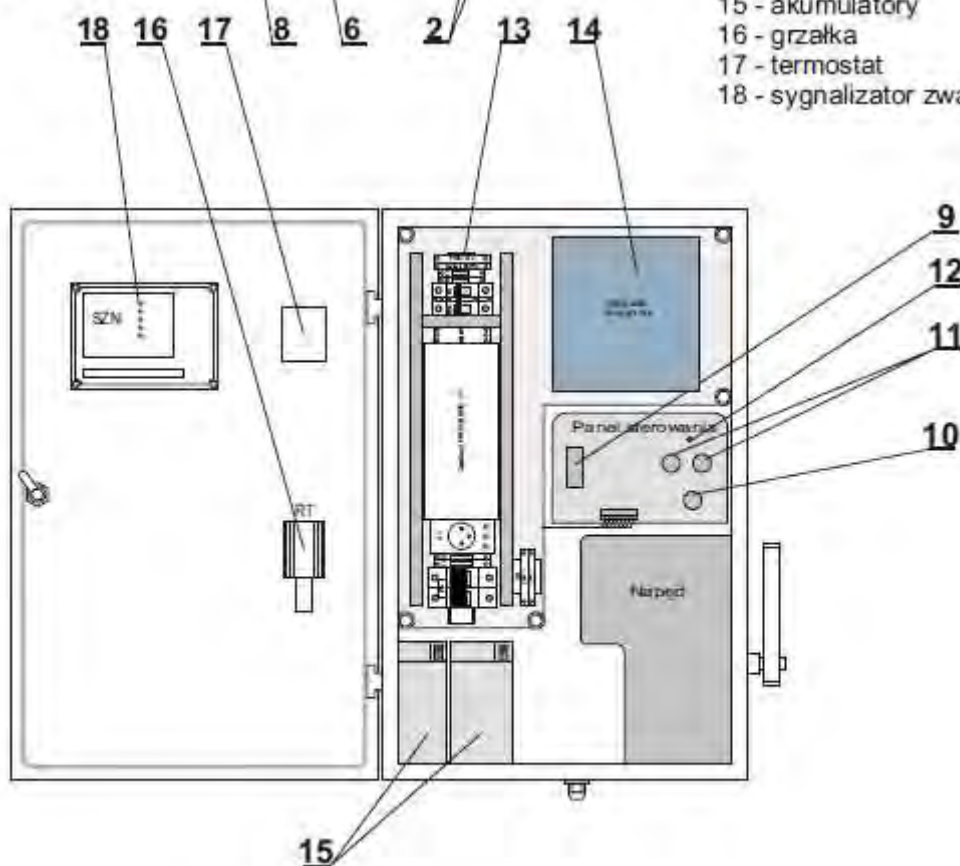
Spis Treści

1.	Widok szafki napędu	4
2.	Zastosowanie	5
3.	Budowa	5
4.	Dane techniczne	5
5.	Instalacja antenowa	6
6.	Praca normalna	6
7.	Sytuacje awaryjne - alarmy	7
8.	Widok sterownika obiektowego SO-52v11-G	8
9.	Opis złącz sterownika	9
10.	Schematy ideowy zasilania i okablowanie w szafce napędu	11
11.	Widok zasilacza PWS 100 RB 1/7 z opisem wyprowadzeń	13
12.	Schemat kabla komunikacyjnego MSG-STP	14
13.	Schemat połączeń w skrzynce SBI	15
14.	Zestawienie sterowań i sygnalizacji	16
15.	Okablowanie obiektu	17

1. Widok szafki napędu



- 1 - obudowa
- 2 - elementy mocowania do słupa
- 3 - dźwignia
- 4 - łącznik mocujący ciężno
- 5 - zamek
- 6 - otwór do wprowadzenia korby
- 7 - otwory do wprowadzenia przewodów zasilających i sterujących
- 8 - miejsce na założenie klódki blokady
- 9 - wyłącznik zasilania napędu 24V DC
- 10 - przełącznik rodzaju pracy sterowanie LOKALNE/ZDALNE
- 11 - przyciski sterowania lokalnego ZAŁĄCZANIE/ODŁĄCZANIE
- 12 - czujnik otwarcia drzwiczek
- 13 - płyta montażowa
- 14 - sterownik
- 15 - akumulatory
- 16 - grzałka
- 17 - termostat
- 18 - sygnalizator zwarć



2. Zastosowanie

Szafka napędu silnikowego NKM-1.3 służy do sterowania napędem współpracującym z rozłącznikiem zainstalowanym w linii ŚN. Posiada wbudowany układ lokalnego sterowania i nadzoru dla 1 szt. rozłącznika.

3. Budowa

Obudowa szafki napędu wykonana jest ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej i malowanej proszkowo z izolacją termiczną. Posiada specjalny rodzaj zamknięcia na kluczyk patentowy oraz możliwość zamknięcia na kłódkę.

Szafka napędu silnikowego NKM-1.3 wyposażona jest w następujące urządzenia:

- Sterownik SO-52v11-G z modemem MSG-301, modułem wyjść/wejść STP-116 – wykonuje funkcje sterowania, sprawdza stan położenia łącznika, sprawdza obecność napięcia ładującego akumulatory,
- Antenę GSM z przewodem,
- Ładowarkę/zasilacz ładującą akumulatory, informującą o obniżonym napięciu akumulatorów (spadek poniżej 22V) oraz wyłączającą zasilanie w przypadku spadku napięcia akumulatorów poniżej 18,5V,
- 2 akumulatory – bezobsługowe akumulatory służące do zasilania napędów oraz stanowiące zasilanie awaryjne dla układów elektroniki przy zaniku napięcia zasilającego,
- Ogrzewacz szafy oraz termostat,
- Sygnalizator Softin SZN-1 – lokalizuje zwarcia doziemne występujące w sieciach SN,
- Listwy zaciskowe – służące do podłączenia sterowań i zasilania napędu.,
- Układy sterujące dla sterowania jednym napędem rozłącznika.

Wszystkie przewody tj. zasilania, sterowania, antenowy wprowadzane są do szafki przez dławice.

4. Dane techniczne

- napięcie zasilania: 230V AC /50Hz – linia nn lub transformator SN/nn,
 - wewnętrzne zasilanie awaryjne przy zaniku napięcia zasilającego: +24V/18Ah,
2 bezobsługowe akumulatory ołowiowo-kwasowe, ALARMTEC BP18-12 – czas pracy bez zasilania podstawowego 24 godziny.
 - napięcie wyjściowe do zasilania napędu: +24V DC (napięcie akumulatorów),
 - poziomy sygnałów sterujących (wyjściowych):
 - Operacja ZAŁĄCZ (Z-1) STP X2-1→+24V STP X2-2→brak sygnału
 - Operacja WYŁĄCZ (O-1) STP X2-2→+24V STP X2-1→brak sygnału
 - Operacja ZAŁĄCZ (Z-2) STP X2-4→+24V STP X2-6→brak sygnału
 - Operacja WYŁĄCZ (O-2) STP X2-6→+24V STP X2-4→brak sygnału
- Sygnały sterujące +24V na złączu X2 sterownika podawane są standardowo na czas 1s (możliwość zmiany czasu w konfiguracji sterownika).
- informacje wejściowe o sygnale +24VDC (sygnalizacje):
 - sygnalizacja AKTYWNA – podanie +24V,
 - sygnalizacja NIEAKTYWNA – podanie 0V lub rozwarcie styku (brak sygnału),

Sygnalizacje binarne muszą być utrzymywane w sposób ciągły.

- Maksymalna liczba sygnałów sterowniczych, sygnalizacji, wymiary:

Typ sterownika	Ilość wejść 1-bitowych o sygnale +24V DC		Ilość wyjść sterowniczych +24VDC	Ilość wyjść typu styk	Wymiary sterownika (bez uszu) wys./szer./głęb.	Wymiary szafki wys./szer./głęb.
	+24V DC	GND				
SO-52v11-G STP-116, MSG-301	STP – 16	0	STP – 2	STP – 2	267 / 82 / 232	700 / 450 / 210

5. Instalacja antenowa

W celu zapewnienia odpowiednich warunków dla łączności GPRS stosuje się zewnętrzną antenę GSM przystosowaną do montażu na słupie.

6. Praca normalna

1. WS - wyłącznik 230V AC - załączony "GÓRA",
2. WL - wyłącznik ładowanie akumulatora - załączony "GÓRA",
3. WSO - wyłącznik sterownika, sygnalizatora zwarć - załączony "GÓRA",
4. do sterownika SO-52v11-G podłączone są kable,
5. na pakiecie MSG-301 sterownika SO-52v11-G:
 - świecą się diody 8-12 odpowiadające poziomowi sygnału GSM (0 – brak, 4 – max)
6. na pakiecie STP-116 sterownika SO-52v11:
 - podczas transmisji mrugają diody "RA", "TA", "RB", "TB" obok złącza RSA,
 - nie świeci się dioda "E" obok złącza RSA informującą o uszkodzeniu bloku wyjść sterowniczych w pakiecie sterownika,
 - nie świeci się dioda "T" obok złącza X1 informującą o uszkodzeniu bloku wejść sygnalizacyjnych w pakiecie sterownika,
 - świecą się niektóre z diod 1 – 16 obok złącza X1 odpowiadające aktualnie aktywnym sygnalizacjom na obiekcie,
 - w trakcie wykonywania sterowania przez kilka sekund świeci się jedna z diod S1-S4,
7. na zasilaczu PWS 100RB świeci się dioda ZIELONA.
8. WN - wyłącznik zasilania napędu - załączony "GÓRA",
9. P1 – przełącznik rodzaju pracy w pozycji 2 – STEROWANIE ZDALNE.

UWAGA!

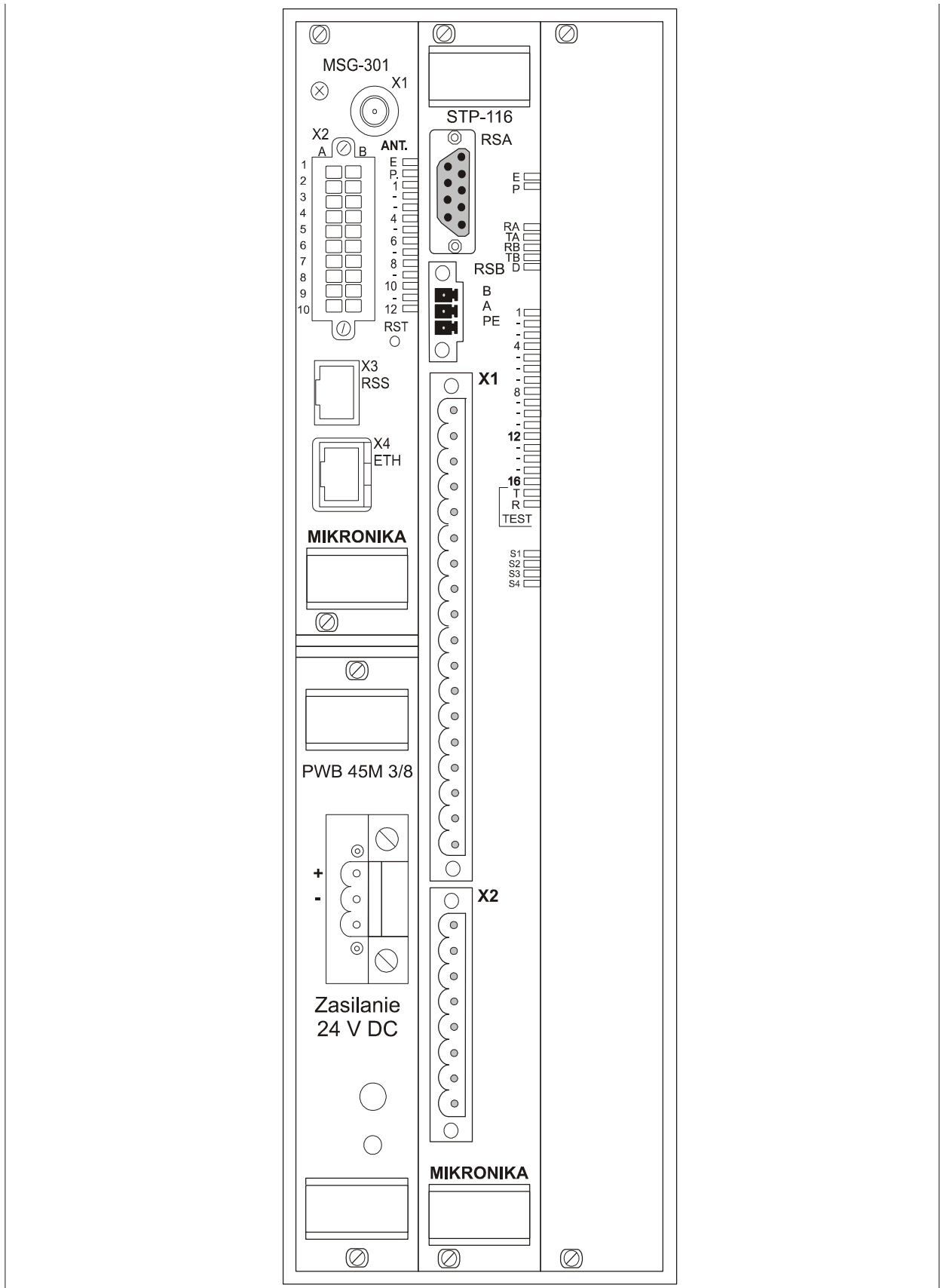
Przy **PRACY NORMALNEJ** wszystkie alarmy dotyczące obiektu powinny być **NIEAKTYWNE!**

Wyjątek stanowi sygnał "**Otwarcie drzwi szafki telemechaniki – włamanie**", który po otwarciu drzwi powinien być **AKTYWNY**.

7. Sytuacje awaryjne - alarmy

1. **Obniżone napięcie akumulatorów** - pojawia się przy spadku napięcia na akumulatorach do poziomu 22V - spowodowane to jest brakiem ładowania akumulatorów (brak napięcia 230V AC lub uszkodzenie ładowarki).
2. **Brak ładowania akumulatorów** - pojawia się przy:
 - zaniku napięcia w linii SN,
 - przepaleniu się bezpiecznika w skrzynce Sbi (umieszczonej na słupie poza szafą sterowniczą),
 - wyłączeniu wyłącznika F4,
 - uszkodzeniu ładowarki (zasilacza PWS 100RB).Sygnał ten pojawia się po zapytaniu o stan obiektu lub po automatycznym odpytaniu obiektów przez system SYNDIS.
Akumulatory bez ładowania mogą pracować kilkanaście godzin. Potem pojawi się sygnał **“Obniżone napięcie akumulatorów”** i po ok. 2 godz. sterownik zostanie wyłączony i po pewnym czasie pojawi się komunikat **“Brak łączności radiowej z obiektem”**
3. **Brak sterowania ZDALNEGO** - pojawia się przy ustawieniu przełącznika rodzaju pracy na panelu sterowniczym w pozycję **”1 – Sterowanie lokalne”** lub **”0 – Zasilanie wyłączone”**.
4. **Blokada monterska** - pojawia się po włożeniu w otwór w obudowie szafki korby powodującej blokadę elektryczną napędu.
5. **Otwarcie drzwi szafki telemechaniki - włamanie** - pojawia się przy otwarciu drzwi szafki napędu.
6. **Sygnalizacja przepływu prądu zwarciovego**
7. **Brak łączności radiowej z obiektem** - pojawia się, gdy centrum dyspozytorskie w RDR nie może nawiązać połączenia z obiektem - wykonywane są 3 próby w odstępach po ok. 20 sek. Spowodowane to może być wieloma czynnikami: chwilowe (kilka minut) zaniki łączności, uszkodzenie stacji RBS systemu GSM, uszkodzenie modemu GSM, uszkodzenie instalacji antenowej, uszkodzenie urządzenia sterującego pomiarowego, itp.).

8. Widok sterownika obiektowego SO-52v11-G



Sterownik SO-52v11-G:
MSG-301, STP-116, PWB 45M 3/8



Mikronika-BTH Zamość
Objekt:
Widok sterownika SO-52v11-G

Opracował: Michał Szczur
Aktualizacja:

9. Opis złącz sterownika

- Złącze **zasilania sterownika:**

Złącza typu: gniazdo – MSTB 2.5/3-GF-5.08; wtyk – MSTB 2.5/3-STF-5.08

OPIS PINU ZŁĄCZA	ZNACZENIE
1	+24V
2	GND
3	

- Moduł wejść/wyjść STP-116**

Złącze **X1 Sygnalizacji:**

Złącza typu: gniazdo – MSTB 2.5/18-GF-5.08; wtyk – MSTB 2.5/18-STF-5.08

OPIS PINU ZŁĄCZA	ZNACZENIE	NR DIODY
1	WEJŚCIE NR 1 (SYGNAŁ +)	1
2	WEJŚCIE NR 2 (SYGNAŁ +)	2
3	WEJŚCIE NR 3 (SYGNAŁ +)	3
4	WEJŚCIE NR 4 (SYGNAŁ +)	4
5	WEJŚCIE NR 5 (SYGNAŁ +)	5
6	WEJŚCIE NR 6 (SYGNAŁ +)	6
7	WEJŚCIE NR 7 (SYGNAŁ +)	7
8	WEJŚCIE NR 8 (SYGNAŁ +)	8
9	WEJŚCIE NR 9 (SYGNAŁ +)	9
10	WEJŚCIE NR 10 (SYGNAŁ +)	10
11	WEJŚCIE NR 11 (SYGNAŁ +)	11
12	WEJŚCIE NR 12 (SYGNAŁ +)	12
13	WEJŚCIE NR 13 (SYGNAŁ +)	13
14	WEJŚCIE NR 14 (SYGNAŁ +)	14
15	WEJŚCIE NR 15 (SYGNAŁ +)	15
16	WEJŚCIE NR 16 (SYGNAŁ +)	16
17	GND	
18	+24V	

Złącze **X2 Sterowań:**

Złącza typu: gniazdo – MSTB 2.5/8-GF-5.08; wtyk – MSTB 2.5/8-STF-5.08

OPIS PINU ZŁĄCZA	ZNACZENIE	NR DIODY
1	WYJŚCIE NR 1 (SYGNAŁ +)	S1
2	WYJŚCIE NR 2 (SYGNAŁ +)	S2
3	WYJŚCIE NR 3 (SYGNAŁ +)	S3
4	WYJŚCIE NR 4 (SYGNAŁ +)	S3
5	WYJŚCIE NR 5 (SYGNAŁ +)	S4
6	WYJŚCIE NR 6 (SYGNAŁ +)	S4
7	GND	
8	+24V	

- **Modem GSM-GPRS-APN MSG-301**

Złącze **X1 antenowe:**

OPIS PINU ZŁĄCZA	ZNACZENIE
	ZŁĄCZE ANTENOWE GSM 900/1800, TYP SMA - 50 Ω

Złącze **X2 transmisji, wejść i wyjścia:**

Złącza typu: gniazdo – WAGO 713-1430/107-000; wtyk – WAGO 713-1110/107-000

NR PINU	SYGNAŁ	OPIS
A1	B	KANAŁ TRANSMISJI RS-485
B1	A	
A2	-	REZERWA
B2	-	
A3	-	REZERWA
B3	-	
A4	RX	
B4	TX	
A5	CTS	RS-232
B5	RTS	
A6	GND_232	
B6	-	
A7	-	REZERWA
B7	-	
A8	WE1	WEJŚCIE BINARNE NR 1
B8	WE2	WEJŚCIE BINARNE NR 2
A9	WE3	WEJŚCIE BINARNE NR 3
B9	GND_WE	POTENCJAŁ ODNIESIENIA WEJŚĆ BINARNYCH
A10	WY1A	WYJŚCIE STERUJĄCE TYPU NO,
B10	WY1B	STYK (MAX NAPIĘCIE 300VAC)

Złącze **X3 transmisji RS-232D**

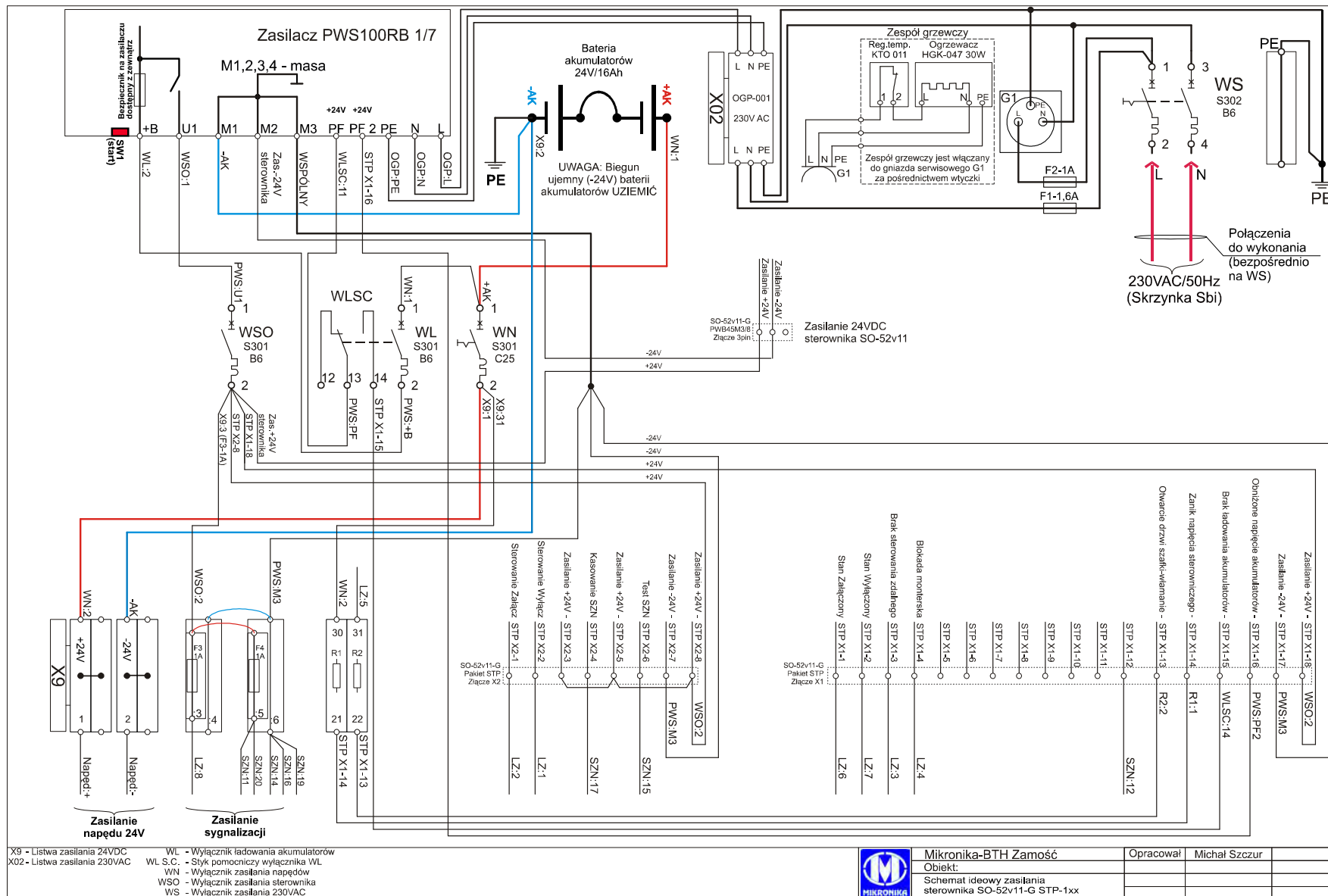
Złącza typu: gniazdo RJ-45

NR PINU	OPIS
1	N.C.
2	N.C.
3	N.C.
4	GND
5	RXD
6	TXD
7	CTS
8	RTS

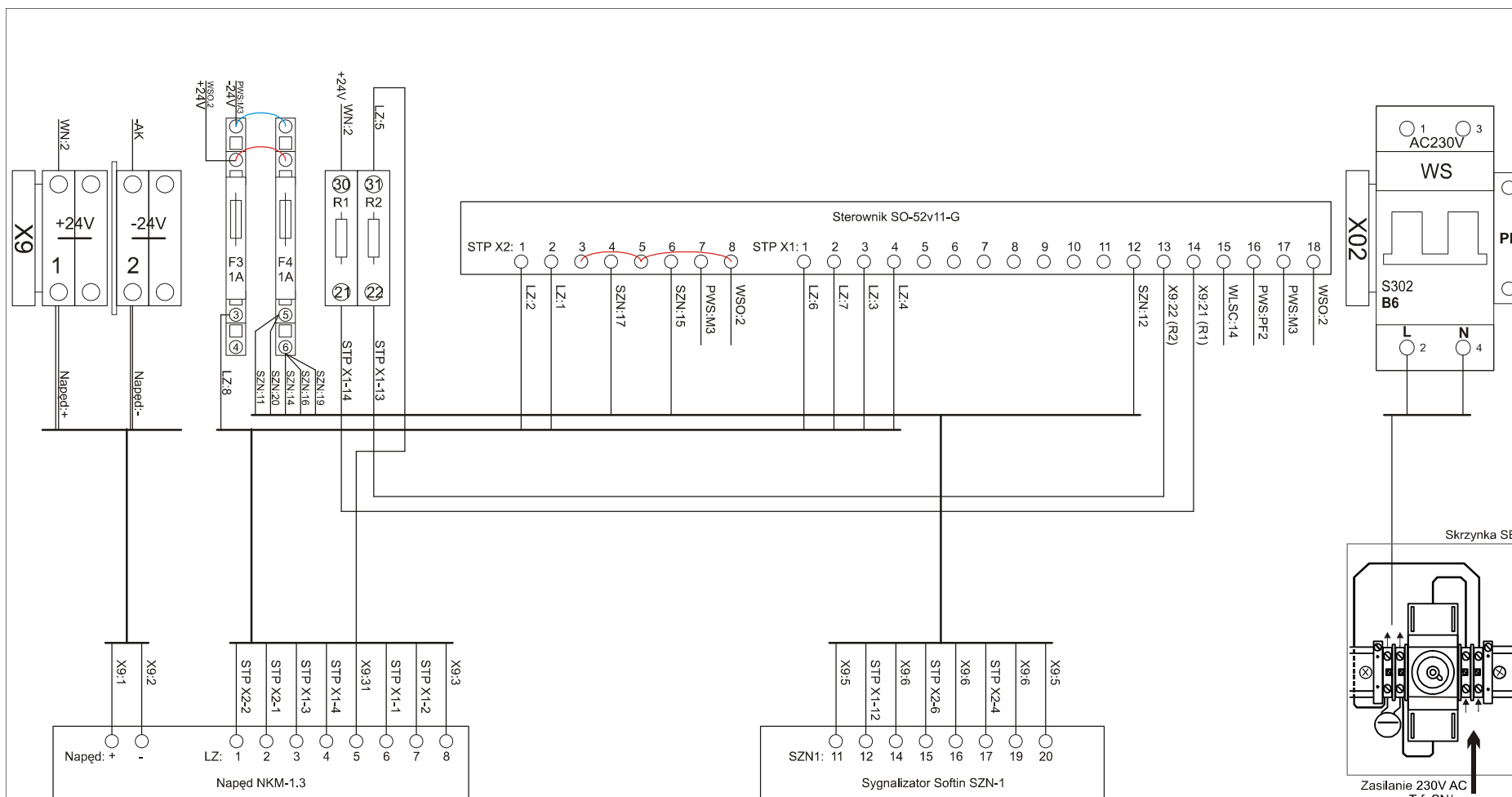
Złącze **X4 transmisji ETHERNET**

Złącza typu: gniazdo RJ-45

10. Schematy ideowy zasilania i okablowanie w szafce napędu



	Mikronika-BTH Zamość	Opracował	Michał Szczur
	Obiekt: Schemat ideowy zasilania sterownika SO-52v11-G STP-1xx		



X9	- Listwa zasilania 24V	X02	- Listwa zasilania 230V
X9:1	- Zasilanie napędów +24V	X9:21	- Sygn.+24V zanik napięcia sterowniczego
X9:2	- Zasilanie napędów -24V	X9:22	- Zasilanie krańcówki drzwi szafki telemechaniki
X9:3.5	- Zasilanie odwzorowań +24V (F3,F4-1A)		
X9:4.6	- Zasilanie odwzorowań -24V		

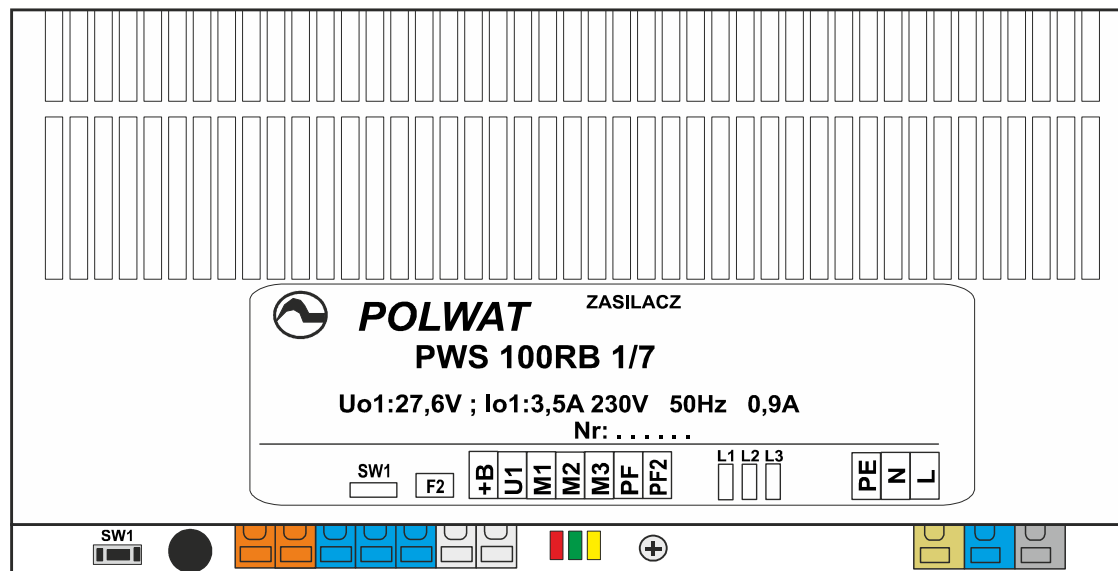
STP X1-13	- Otwarcie drzwi szafki telemechaniki-włamanie
STP X1-14	- Zanik napięcia sterowniczego (po WN)
STP X1-15	- Brak ładowania akumulatorów (PWS:PF)
STP X1-16	- Obniżone napięcie akumulatorów (PWS:PF2)



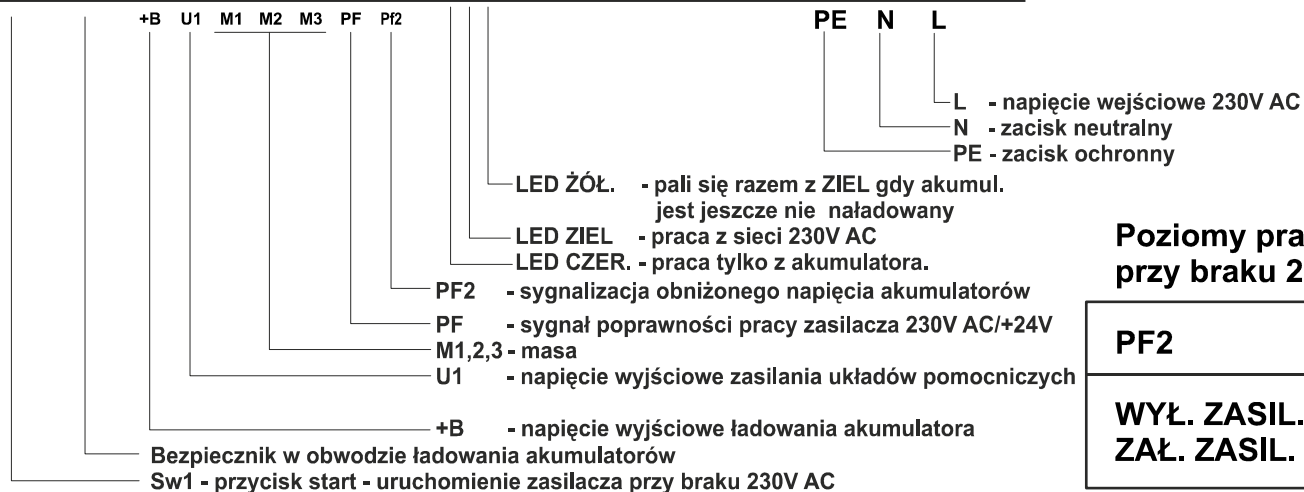
Mikronika-BTH Zamość
 Okablowanie zasilania 24V, 230V, złącz sterownika

Opracował	Michał Szczur

11. Widok zasilacza PWS 100 RB 1/7 z opisem wyprowadzeń



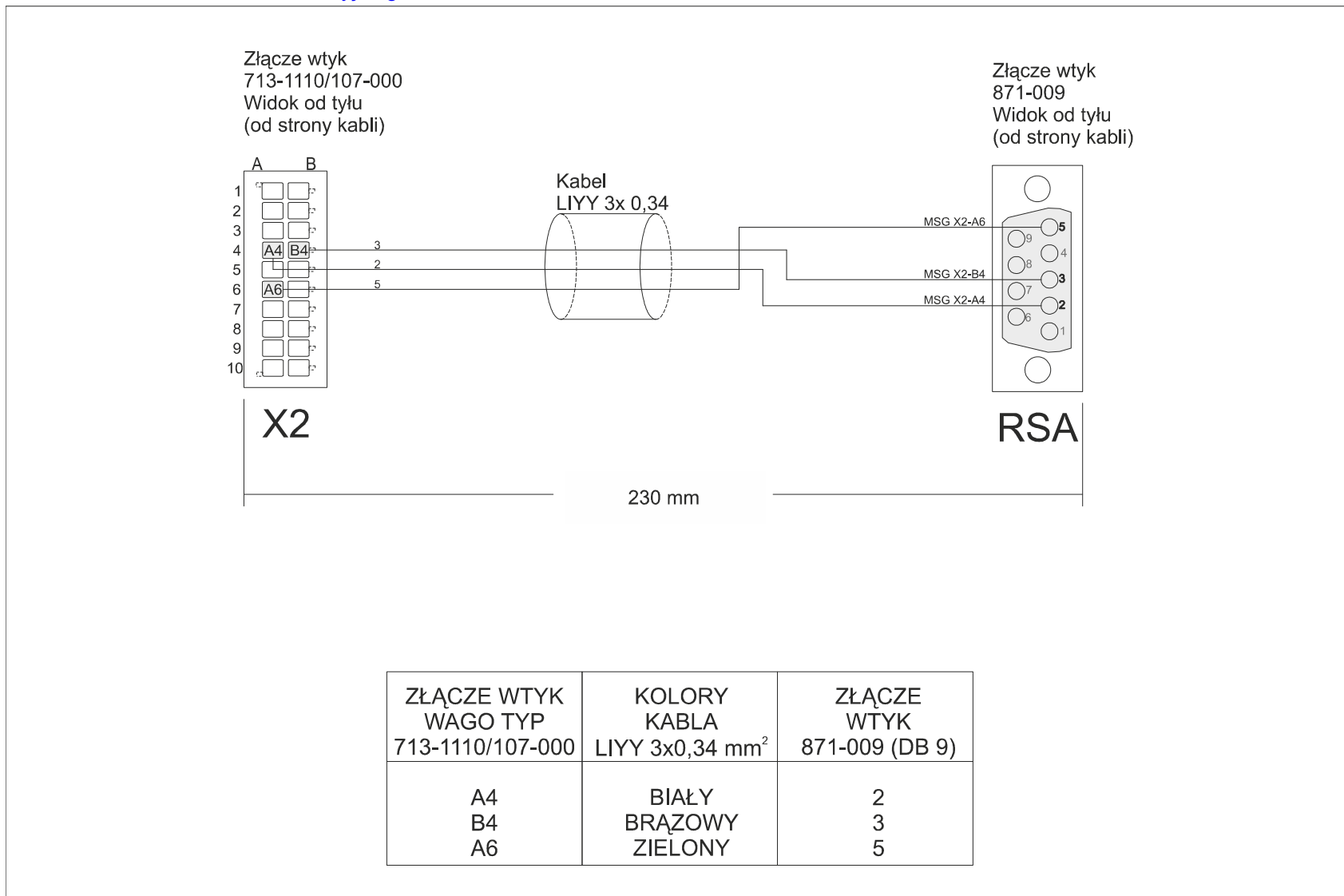
UWAGA dla PWS100RB1/7:
 Jeśli zostanie wyłączone zasilanie 230V AC zgaśnie dioda ZIELONA.
 Jeśli nie zapali się dioda CZERWONA (brak zasilania) oznacza to, że bezpiecznik w obwodzie ładowania akumulatorów jest uszkodzony lub uszkodzone są akumulatory.



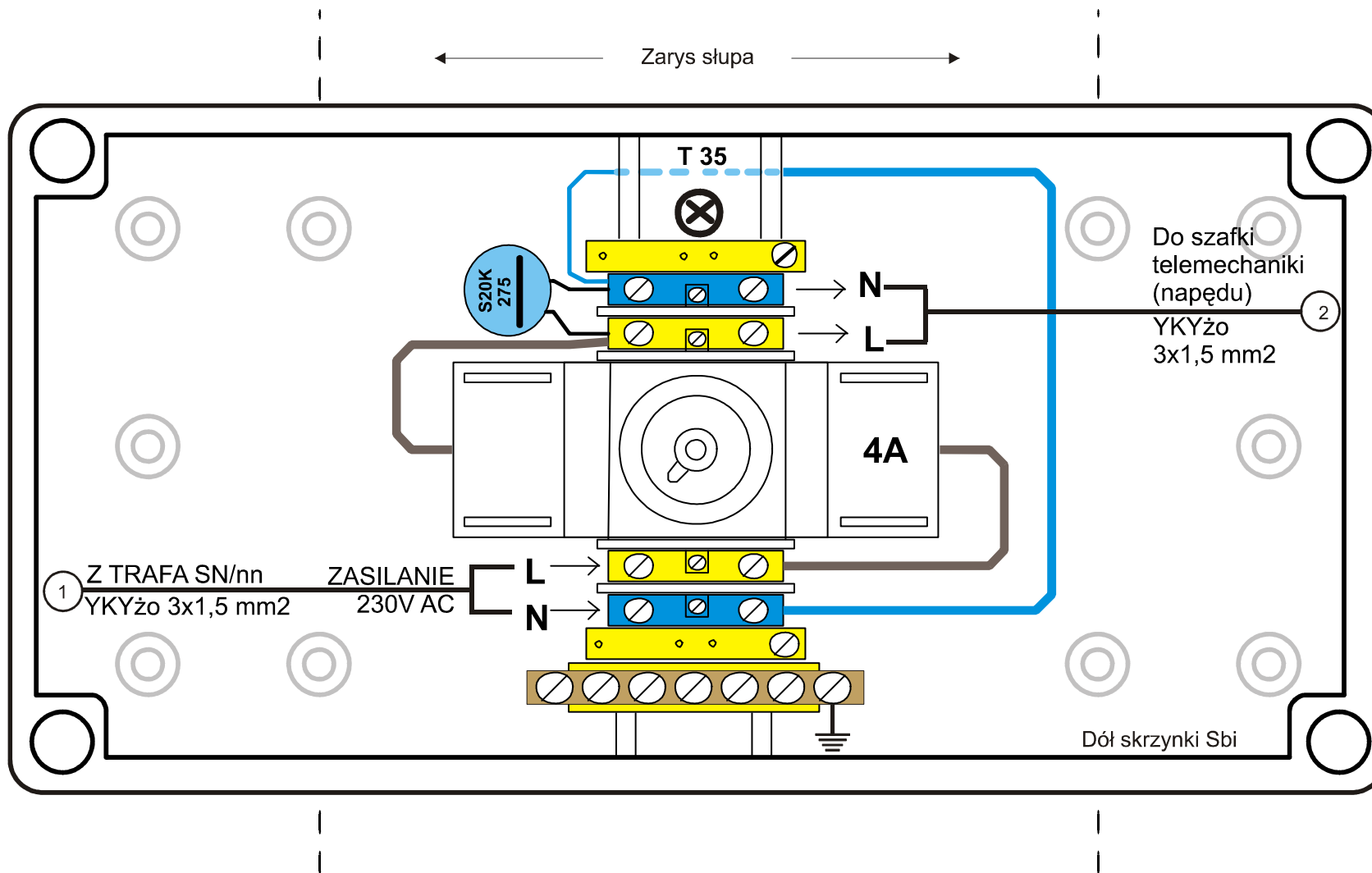
Poziomy pracy przetwornicy przy braku 230VAC

PF2	21,9 - 22,9 VDC
WYŁ. ZASIL.	17,5 - 18,5 VDC
ZAŁ. ZASIL.	22,5 - 24,5 VDC

12. Schemat kabla komunikacyjnego MSG-STP



13. Schemat połączeń w skrzynce SBI



14. Zestawienie sterowań i sygnalizacji

Sterownik SO-52v11-G MSG-301 STP-116										2012	
NKM-1.3										STEROWANIA	
Rozł.	Listwa w napędzie	Softin SZN-1	Złącza w		Nr ster.	Rodzaj operacji	czas odp.:				
			STP-116	Dioda							
	LZ:2		X2-1	S1		- Sterowanie ZAŁĄCZ					
	LZ:1		X2-2	S2		- Sterowanie WYŁĄCZ					
		SZN:17	X2-4	S3		- Sterowanie Kasowanie zwarć					
		SZN:15	X2-6	S4		- Sterowanie Test zwarć					
						PYTANIE o Stan obiektu					
SYGNALIZACJE											
Rozł.	Listwa w napędzie		Złącza w		Bit sygn.	Rodzaj operacji	Neg.				
			STP-116	Dioda							
	LZ:6		X1-1	1		- STAN ZAŁĄCZONY	NIE				
	LZ:7		X1-2	2		- STAN WYŁĄCZONY	NIE				
	LZ:3		X1-3	3		- Brak sterowania zdalnego	TAK	V			
	LZ:4		X1-4	4		- Blokada monterska	NIE				
			X1-5	5		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
			X1-6	6		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
			X1-7	7		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
			X1-8	8		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
			X1-9	9		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
			X1-10	10		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
			X1-11	11		Rezerwa (aktywne +24V)	NIE				
		SZN:12	X1-12	12		Sygnalizacja zwarcia Iz	NIE				
		KR:4	X1-13	13		Otwarcie drzwi szafki telemechaniki-włamanie	TAK	V			
		X9:21	X1-14	14		Zanik napięcia sterowniczego	TAK	V			
		WLSC:14	X1-15	15		Brak ładowania akumulatorów	TAK	V			
		PWS:PF2	X1-16	16		Obniżone napięcie akumulatorów	NIE				
						Brak łączności radiowej z obiektem - dwustany		NIE			
						Brak łączności radiowej z obiektem - sterowania		NIE			
POMIARY GSM					Indeks	Nazwa pomiaru					
Dane wyczytywane w protokole DNP-3.0						Jakość sygnału GSM (CIND - dBm)		dBm			
						Jakość sygnału GSM (CIND - 5 kresek)		5 kresek			
						ID stacji bazowej BTS (DEC)		DEC			
						Odległość od stacji bazowej BTS (TA - m)		m			
						Czas działania modemu od ostatniego zalogowania (h)		h			
						Temperatura na płycie modemu (st. C)		st C			

15. Okablowanie obiektu

MIKRONIKA - Okablowanie obiektu

2012

Napęd NKM		Nr żyły	Sterownika SO-52v11-G MSG-301 STP-116				Uwagi
Nazwa	Listwa			Sterownik	Dioda	Opis sygnału	
	LZ:2			STP X2-1	S1	Sterowanie ZAŁĄCZ	Z-1
	LZ:1			STP X2-2	S2	Sterowanie WYŁĄCZ	O-1
	SZN:17			STP X2-4	S3	Softin - sterowanie KASOWANIE	Z-2
	SZN:15			STP X2-6	S4	Softin - sterowanie TEST	O-2
	LZ:6			STP X1-1	1	Sygn. STAN ZAŁĄCZONY	SZ-1
	LZ:7			STP X1-2	2	Sygn. STAN WYŁĄCZONY	SO-1
	LZ:3			STP X1-3	3	Sygn. Brak sterowania zdalnego	
	LZ:4			STP X1-4	4	Sygn. Blokada monterska	Negacja
	SZN:12			STP X1-12	12	Sygn. lz	
	LZ:5			STP X1-13	13	Sygn. Otwarcie drzwi-włamanie	Negacja
		X9:21		STP X1-14	14	Sygn. Zanik napięcia sterowniczego	Negacja
		PWS:PF		STP X1-15	15	Sygn. Brak ładowania akumulatorów	Negacja
		PWS:PF2		STP X1-16	16	Sygn. Obniżone napięcie akumulatorów	
	LZ:8	X9:3				Zasilanie +24V sygnalizacji	F3-1A
CZUJNIK	SZN:1					Czujnik sygnalizatora zwarć SZN Softin	
	SZN:2						
	SZN:11	X9:5				Zasilanie sygnalizacji alarmu zwarcia	+24V, F4-1A
	SZN:20					Zasilanie sygnalizatora zwarć	
	SZN:14	X9:6				Zasilanie ujemnego bieguna napięcia sterowania (TEST)	-24V
	SZN:16					Zasilanie ujemnego bieguna napięcia sterowania (KASOWANIE)	
	SZN:19					Zasilanie sygnalizatora zwarć	
SKRZYNKA SBI	ODBIÓR L		WS:2 (L)			Zasilanie sieciowe 230V AC – biegun fazy (L)	
	ODBIÓR N		WS:4 (N)			Zasilanie sieciowe 230V AC – biegun neutralny (N)	

Mikronika - BTH Zamość
Okablowanie: przedział napędu - przedział sterownika
Sporządził: Michał Szczur
Zatwierdził:



PN-EN ISO
9001:2009
PW-34810-08

DOKUMENTACJA – OPIS FUNKCJONALNY

Niniejszy dokument jest przeznaczony do wyłącznego korzystania przez Klienta.
Nie może być reprodukowany, kopiowany lub publikowany
w całości lub jakiegokolwiek jego części bez pisemnej zgody **MIKRONIKI**.

INFORMACJE NA TEMAT PRODUCENTA

NAZWA	Badawczo-Rozwojowa Spółdzielnia Pracy Mikroprocesorowych Systemów Automatyki „MIKRONIKA”
ADRES	60-001 Poznań, ul. Wykopy 2/4
NR TELEFONU	/61/ 6655 600
NR FAXU	/61/ 6655 602
E-MAIL	biuro@mikronika.com.pl
NIP	777-00-01-341
REGON	1064137
KONTO	Raiffeisen Bank S.A. nr 49 1750 1019 0000 0000 1123 2728

INFORMACJE NA TEMAT DOKUMENTU

NAZWA DOKUMENTU	Sterownik SO-52v11-G zabudowany w szafce napędu NKM-1.3
SYMBOL DOKUMENTU	DM/DF/1112/01/SO-52v11-G NKM-1.3
AKTUALIZACJE	

OPRACOWANIE	MICHAŁ SZCZUR
-------------	---------------