

Instrukcja obsługi i programowania sterowników podajników wibracyjnych

ESR 2000

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

Rhein - Nadel Automation GmbH



APM Profil Sp. z o.o.
Ul. Cieciewierza 2
05-080 Kludyn k. Warszawy

Strona 1 z 17

<http://apmprofil.com/>
info@apmprofil.com
tel. +48 (22) 487-16-50
tel. +48 (22) 487-16-40

Sterownik ESR 2000

KRS: 0000546339
NIP: 118-210-59-68
REGON: 360914557

1.1 Charakterystyka

Kompaktowe urządzenie sterujące przeznaczone jest do sterowania napędem podajników wibracyjnych lub liniowych. Poniżej podana jest charakterystyka urządzenia:

- Potencjometr mocy dla napędów podajników wibracyjnych ze zmienną częstotliwością na wyjściu, max. wartość prądu 6A
- dwa wzmacniacze czujnikowe z niezależnie nastawnym czasem pracy (włączony/wyłączony).
- wejście uruchamiania zewnętrznego 24VDC.
- dwa wyjścia przekaźnikowe i dwa optoizolatory sygnalizacji stanu i inne połączenia.
- klawiatura membranowa do ustawiania i zmiany wartości roboczych (parametry) w menu nastawy.
- przyłącza wtykowe do
 - podajników wibracyjnych lub liniowych
 - czujników
 - komunikacji

- wyłącznik główny dwubiegunowy.

1.2 Zgodność z normami UE

Urządzenie sterujące odpowiada następującym normom:

EG - EMV Dyrektywa 89/336/EWG
EG - dyrektywa niskonapięciowa (73/23/EWG)

Zastosowane zharmonizowane normy:

EN 60204 T.1
EG - EMV - Dyrektywa EN 50081-1
EN 50011, Klasa progowa B
EG - EMV - Dyrektywa EN 50082

Zastosowane krajowe specyfikacje techniczne:
BGV - A2

1.3 Dane techniczne

Napięcie znamionowe:	230 Volt AC, 50/60 Hz, +15 / -15%
	110 Volt AC, 50/60 Hz, +15 / -15%
Napięcie wyjściowe:	0 ... 208 V _{eff} / 230 VAC ; 0 ... 98V _{eff} / 110VAC
Natężenie maksymalne:	6 A _{eff}
Natężenie minimalne:	80 mA
Częstotliwość wyjściowa	30 bis 140 Hertz
Bezpiecznik wewnętrzny:	F1 = 10 AmT
Łagodny rozruch, łagodne kończenie pracy:	0 ... 5 sec. ustawiane odrębnie
Wartość zadana zewnątrz:	0 ... 10V DC
Wejścia czujników:	2
Uruchomienie wejście:	24V DC (10-24VDC)
Zasilanie czujników:	24V DC, max. 60 mA (na wejście czujnika)
Opóźnienie czujnika włączone:	0 ... 60 sec.
Opóźnienie czujnika wyłączzone:	0 ... 60 sec.
Wyjścia:	2 przekaźniki / 2 bezpotencjałowe styki przełączane
Wyjście stanu (Optoizolator):	max. 30V DC 10mA , 2 Styki zwierające przy napięciu
Styki przekaźników:	max. 6A 250V AC
Temperatura robocza:	0 ... 50° C
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

1.4 Akcesoria

Oznaczenie	Opis	Typ	Producent	Dostawca	Nr RNA.
XS1	5-biegunowe wielozłącze typu Harting		Harting		
XS3	Wtyk złącza, 5-pinowy, prosty	09 0113 70 05	Binder	EVG	35051144
XS3	Wtyk złącza, 5-pinowy, kątowy	99 0113 75 05	Binder	EVG	35002546
XS4	Gniazdo złącza, 7-pinowe, proste	09 0126 70 07	Binder	EVG	35051153
XS4	Gniazdo złącza, 7-pinowe, kątowe	99 0126 75 07	Binder	EVG	35002545

2 Zasady bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa należy w każdym przypadku przeczytać i zrozumieć. Ich przestrzeganie zapewnia utrzymanie cennego materiału i zapobiega uszkodzeniu ciała..

Należy przedsięwziąć wszystkie kroki, aby osoby pracujące z urządzeniem sterującym zapoznały się z przepisami bezpieczeństwa i przestrzegaly ich. Opisa-

ne tu urządzenie jest przeznaczone do sterowania podajnikami wibracyjnymi i liniowymi firmy RNA. Przestrzegać należy wartości progowych podanych w danych technicznych.



Wskazówka!

Rączka oznacza wskazówki i pożyteczne rady dotyczące obsługi urządzenia sterującego



Uwaga!

Taki trójkąt ostrzegawczy oznacza wskazówki dotyczące BHP. Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może doprowadzić do poważnych uszkodzeń ciała lub do śmierci.

Prace przy urządzeniach elektrycznych muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków lub przez przeszkolony personel pod kierunkiem i nadzorem wykwalifikowanych elektryków zgodnie ze stosownymi przepisami!



Przestrzegać wszystkich wskazówek odnośnie bezpieczeństwa i zagrożeń podanych w instrukcji.

Wyposażenie elektryczne urządzenia musi być systematycznie kontrolowane.. Usterki takie jak poluzowane połączenia lub uszkodzone przewody muszą być natychmiast usuwane!



Przed uruchomieniem należy się upewnić, że przewód uziemiający jest podłączony do instalacji oraz, że nie jest on uszkodzony. Do sprawdzenia instalacji uziemiającej używać należy odpowiednich urządzeń pomiarowych.

3 Wskazówki odnośnie uruchomienia

Przed podłączeniem do sieci i przed uruchomieniem urządzenia sterującego wykonać należy następujące czynności kontrolne:

- Czy urządzenie sterujące znajduje się w odpowiedniej gotowości do pracy i czy obudowa skręcona jest na wszystkie śruby?
- Czy urządzenie blokujące wtyczkę jest zatrzaśnięte/ dokręcone?
- Czy wszystkie przewody i ich przejścia nie są uszkodzone?



- Czy urządzenie będzie UŻYWANE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM?
- Czy napięcie sieciowe podane na urządzeniu sterującym jest zgodne z napięciem miejscowej sieci.?

Wyłącznie w przypadku pozytywnych odpowiedzi na powyższe pytania można przystąpić do uruchomienia urządzenia sterującego.



Przy pierwszym uruchomieniu oraz podczas uruchamiania po naprawie lub wymianie urządzenia sterującego/napędu podajnika wibracyjnego przed włączeniem urządzenia sterującego należy je ustawić na minimalną moc i częstotliwość 100 Hz. Podczas osiągnięcia zadanej mocy obserwować, czy urządzenie sterujące działa prawidłowo.



Po wyłączeniu zasilania sieciowego, przed otwarciem urządzenia należy odczekać, co najmniej 5 minut, aby kondensatory obwodu pośredniego rozładowały się.

3.1 Przygotowanie do podłączenia

Podajniki wibracyjne i liniowe ze względu na budowę mechaniczną chronić można przed uszkodzeniem wyłącznie przez prawidłowe użytkowanie.

Dlatego warunki elektryczne muszą być dostosowane do układu wibracyjnego. W poniższej tabeli przedstawiono zakres zmiennych dla całego programu RNA, w którym używanie urządzenia jest bezpieczne. .



Warunkiem równomiernej i stabilnej pracy urządzenia jest równomierny rozkład obciążeń w zasobniku podajnika. (wyważenie)

Wyważenie pakietu sprężyn opisane jest dokładnie w instrukcji obsługi **podajnika wibracyjnego**.

Tabela 1

Podajnik wibracyjny Typ napędu	maks. wartości prądu [A _{eff}]	maks. szczelina powietrza w elektromagnecie [mm]	Zakres częstotliwości	Kolor elektromagnesu
SRC - N 160 - 2	0,6	0,5	90...120 Hz	Czarny
SRC - N 200 - 2	1,2	0,5	90...120 Hz	Czarny
SRC - B 200 - 2	1,2	0,5	90...120 Hz	Czarny
SRC - N 250 - 2	2,6	1,2	90...120 Hz	Czarny
SRC - B 250 - 2	2,8	1,2	90...120 Hz	Czarny
SRC - N 400 - 1	3,8	2,8	45...60 Hz	Czerwony
SRC - N 400 - 2	4,3	1,2	90...120 Hz	Czarny
SRHL 400 - 1	5,7	2,8	45...60 Hz	Czerwony
SRHL 400 - 2	5,3	1,5	90...120 Hz	Czarny
SRC - N 630 - 1	5	2,8	45...60 Hz	Czerwony

Tabela 2

Podajnik liniowy Typ napędu	maks. wartości prądu [A _{eff}]	maks. szczelina powietrza w elektromagnecie [mm]	Zakres częstotliwości	Kolor elektromagnesu
SLL 175	0,07	0,8	90...120 Hz	Czarny
SLL 400	0,6	1	90...120 Hz	Czarny
SLL 800	1,4	3	45...60 Hz	Czerwony
SLL 804 <1600	1,4	3	45...60 Hz	Czerwony
SLL 804 ≥1600	2,8	3	45...60 Hz	Czerwony
SLF 1000	2,6	2,5	45...60 Hz	Czerwony
SLF 1500	2,6	2,5	45...60 Hz	Czerwony
GL 01	0,6	1,0	90...120 Hz	Czarny
GL 1	1,1	1,2	90...120 Hz	Czarny
SLK - N 6	1,4	2,5	45...60 Hz	Czerwony
SLK - N 6 G	1,4	2,5	45...60 Hz	Czerwony

W celu łatwiejszego rozpoznania częstotliwości RNA wyposaża swoje urządzenia w przewody o różnych kolorach:

Kolor przewodu	Tryb pracy na częstotliwości sieci	Tryb pracy na zmiennej częstotliwości
Czarny	50/(60) Hz	45...60 Hz
Szary	100/(120) Hz	90...120 Hz



Należy przestrzegać maksymalnych wartości prądu oraz szczeliny powietrznej, ponieważ w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia podajnika wibracyjnego lub urządzenia sterującego!

3.1.1 Uruchomienie po raz pierwszy



Do bezproblemowego uruchomienia RNA oferuje adapter Typ. ESZ 01, który umieszcza się pomiędzy urządzeniem sterującym i podajnikiem. W adapterze znajdują się urządzenia pomiarowe do pomiaru wartości prądu, i napięcia na cewkach oraz wyłącznik odcinający. –

Przy dostawie podajnika wibracyjnego w komplecie z urządzeniem sterującym ESR 2000 parametry urządzenia sterującego są dobrane do podajnika i zapisane w pamięci w parametrze 143 USER – 0-3.

Wszystkie ustawienia RNA archiwizuje i można je wywołać.



Po zmianie oprzyrządowania lub mechanicznej przebudowie podajnika istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia sprężyn, wibratora, ograniczników orientujących lub elementów podających, jeżeli podajnik nie będzie prawidłowo uruchomiony.

3.1.2 Ustawianie urządzenia sterującego do współpracy z podajnikiem wibracyjnym

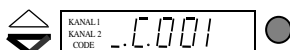
Procedura:

1. Obejrzeć podajnik wibracyjny i odczytać z tabliczki znamionowej zakres częstotliwości i maksymalnie dopuszczalną wartość prądu.
(patrz tabela 1 i 2)
2. Urządzenia sterujące **bez** podajnika podłączyć do sieci i włączyć.
3. Wybrać kod **001**:

Wybór kodu

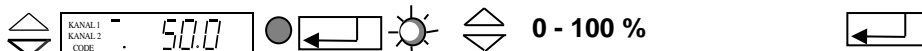


Kod C001



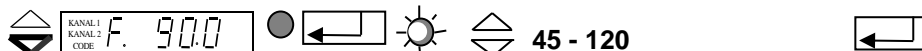
4. Ustawić amplitudę na 50 %:

Ustawić amplitudę drgań



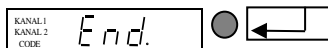
5. Ustawić częstotliwość na najwyższą wartość z tabeli 1 lub 2 dla napędu podajnika wibracyjnego:

Częstotliwość robocza napędu podajnika wibracyjnego



6. Zapisać ustawienia:

Powrót



Zachowanie i powrót do głównego menu

7. Wyłączyć urządzenie sterujące

8. Podłączyć podajnik wibracyjny do urządzenia sterującego

9. Włączyć urządzenie sterujące

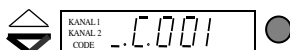
 Podajnik musi teraz wibrować!

10. Ponownie, jak w opisie powyżej wybrać kod 001

Wybór kodu

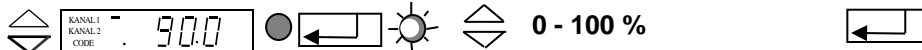


Kod C001



11. Zwiększyć amplitudę do 90%:

Ustawić amplitudę drgań




12. Obniżyć częstotliwość drgań do uzyskania żądanej mocy.

Częstotliwość robocza napędu podajnika wibracyjnego

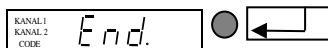


13. Sprawdzić wartość prądu, nie wolno przekroczyć maksymalnej wartości progowej!

 Przy pierwszym uruchomieniu bardzo przydatny jest oferowany przez RNA adapter łączący ESZ-01, szczególnie do pomiaru wartości prądu.

14. Zapisywanie wybranych wartości roboczych

Powrót



Zachowanie i powrót do głównego menu

Jeżeli nie ma pewności, czy urządzenie sterujące ustawione jest na fabrycznie zapisane ustawienia to należy postępować jak w punkcie 4.5.10, wybrać z menu C210 "wywołanie parametrów" i powrócić do ustawień fabrycznych..



Jeżeli podczas uruchamiania podajnik wibracyjny bije (bardzo głośny metaliczny dźwięk):

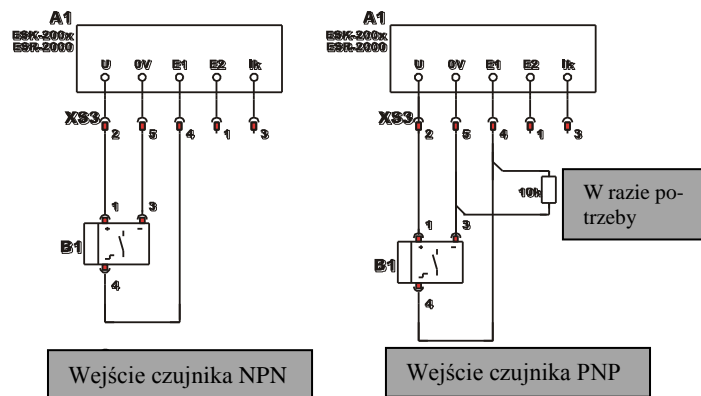
Wyłączyć natychmiast urządzenie sterujące!

Jeżeli podczas uruchamiania nie będą przestrzegane powyższe zalecenia istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia podajnika lub jego części, a w takim przypadku wygasa jakiegokolwiek prawo do gwarancji.!

Po udanym uruchomieniu można uaktywnić wzmacniacze czujników, ustawić czas opóźnienia i czas łagodnego rozruchu/łagodnego kończenia pracy.

3.2 Wejścia czujników i połączenia czujników

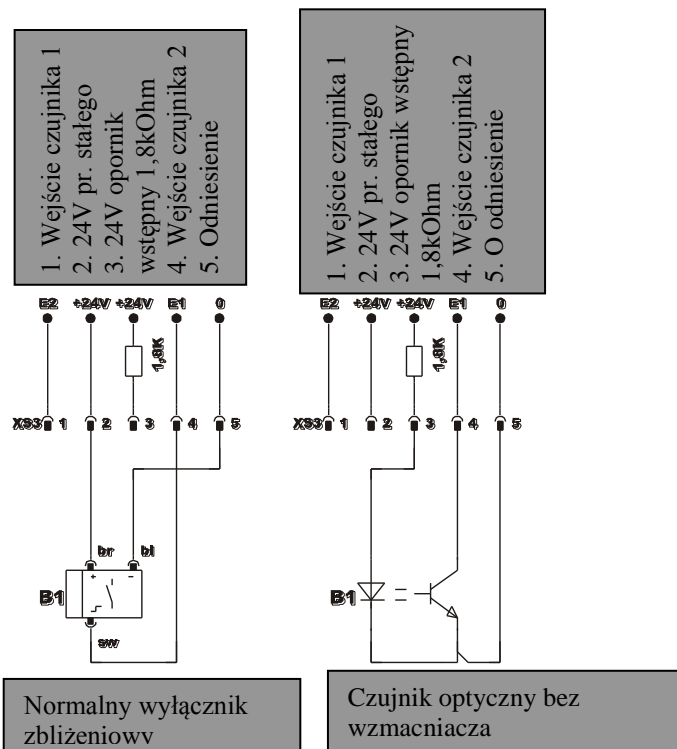
Urządzenie sterujące posiada wbudowane dwa wejścia czujników. Mogą one być zastosowane do sprawdzania spiętrzenia, poziomu, cyklu oraz innych funkcji monitorujących. Zastosowano następujące zasady: Wejście czujnika 1 działa na kanale 1 (o ile nic nie zaprogramowano w menu C006. Wejście czujnika 2 jest przeznaczone dla funkcji dodatkowych). (patrz połączenia czujników). Wejścia czujników mogą być używane dopiero po ich aktywacji w kodach C004 i C005. Patrz schemat połączeń (gniazdo XS3)



Wejście czujnika NPN

Wejście czujnika PNP

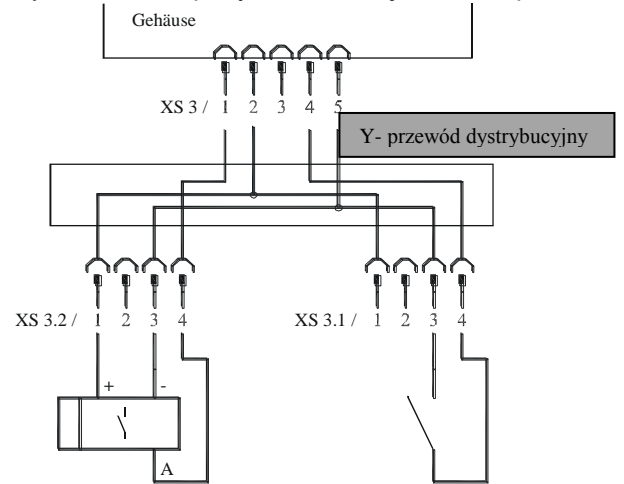
Rys.: schemat czujników NPN / PNP



Normalny wyłącznik zbliżeniowy

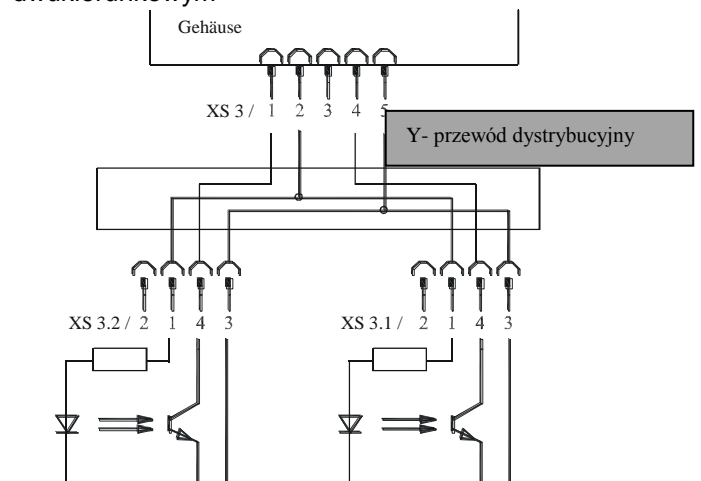
Czujnik optyczny bez wzmacniacza

Rys.: Schemat połączeń dla czujników bezpośrednich



Przyłączenie czujnika i zestyku z adapterem

Rys. schemat połączeń czujników na rozdzielaczu dwukierunkowym



Fotokomórka bez wzmacniacza z zewnętrznym opornikiem wstępnym 1,8kOhm, 0,25W Opornik umieszczony we wtyczce

Rys. schemat połączeń dla fotokomórki bez wzmacniacza na rozdzielaczu dwukierunkowym

3.3 Wyjścia stanów i przekaźniki

Wyjścia stanów są używane do zdalnej diagnostyki urządzenia sterującego lub łączenia kilku urządzeń sterujących ze sobą. Są to nieprzyrządkowane bezpotencjałowe obwody tranzystorów n-p-n. Obwód tranzystora jest zawsze podłączony w stanie gotowości kiedy urządzenie sterujące jest podłączone do sieci i włączone za pomocą włącznika sieciowego. Stan aktywności wymaga takich samych warunków jak stan gotowości. Kanał 1 musi być również aktywny gdyż tranzystor będzie zablokowany przy ustawieniu

ciśnienie zwrotne, OFF lub STOP. Wyjścia stanów i zdalne sterowanie powinno być przyłączone przez gniazdo XS4.

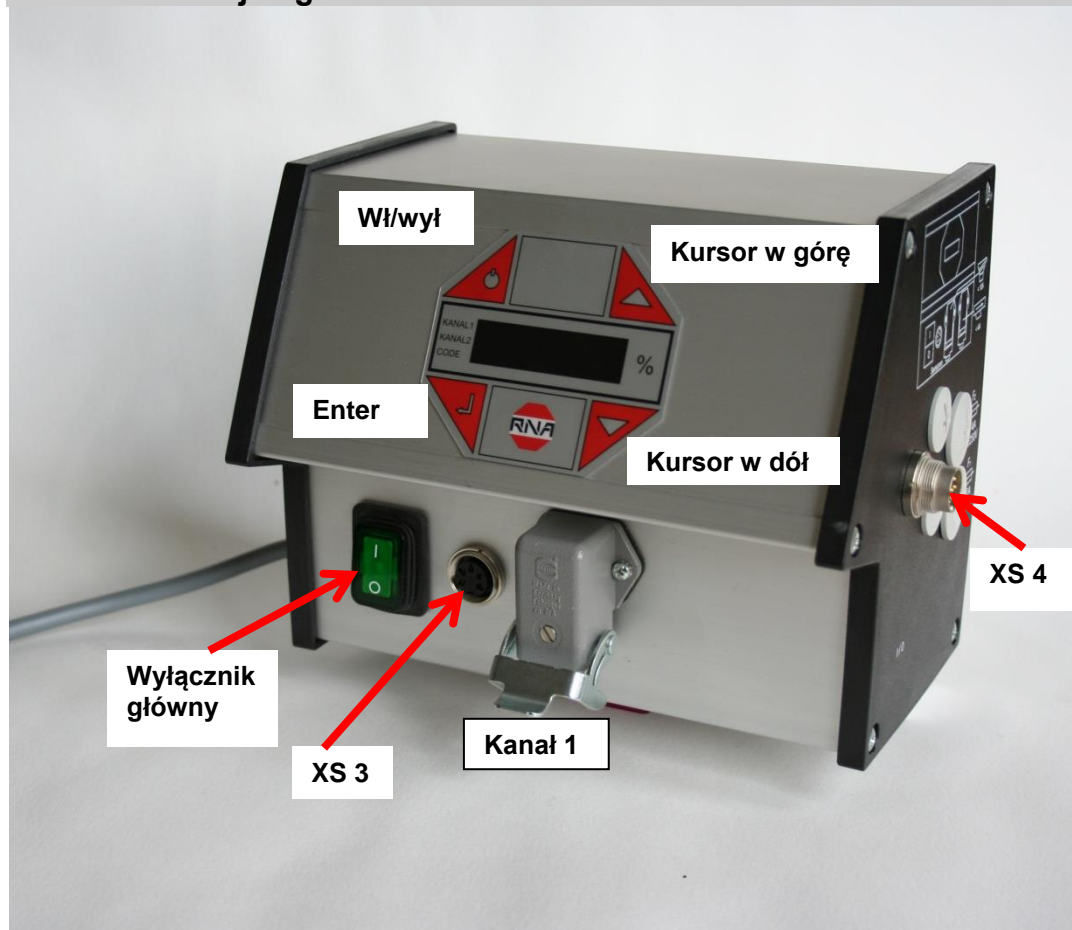
Dwa przekaźniki mają różne funkcje. K1 działa jako przekaźnik stanu równoległe do aktywnego wyjścia czujnika ciśnienia zwrotnego. K2 jest używany do albo do opóźnionego wyłączenia nawiewu lub do funkcji

sterowania cyklami jednego z dwóch kanałów czujników.

Połączenia i wejścia przewodów znajdują się po prawej stronie urządzenia sterującego. Listwa zaciskowa jest usytuowana po drugiej stronie panelu sterowania.

4. Działanie

4.1 Informacje ogólne



Podłączenia urządzenia sterującego

Wyłącznik główny

Urządzenie sterujące jest łączone z siecią za pomocą wyłącznika dwubiegowego

XS 3

Gniazdo do przyłączania czujników

Kanał 1

Gniazdo do przyłączania podajników okrągłych lub liniowych ($\leq 10A$)

XS 4

Gniazdo wyjściowe optoizolatora lub zdalnego sterowania

Wyświetlacz i klawiatura membranowa



Wi/wył

Ten przycisk wyłącza wszystkie podłączone urządzenia. Na wyświetlaczu pokaże się "OFF". Urządzenie sterujące jest nadal gotowe do pracy.



Kursor w górę/w dół

Za pomocą tych przycisków poruszamy się po menu lub ustawiamy parametry.



Enter

Tym przyciskiem zatwierdza się parametry ustawione kursorem.



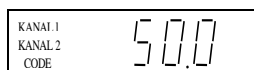
Punkt dziesiąty na wyświetlaczu

Kiedy punkt dziesiąty świeci ciągle nie można dokonać wprowadzeń.

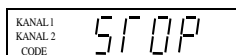
Kiedy punkt dziesiąty miga można dokonywać wprowadzeń.

4.2 Włączanie urządzenia sterującego

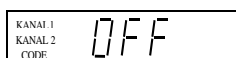
Włączyć urządzenie sterujące wyłącznikiem głównym. Na wyświetlaczu pokaże się menu główne pokazując ostatnie ustawienia na kanale 1 (częstotliwość podajnika kubelkowego lub liniowego).



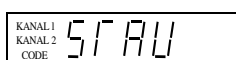
Następujące zapisy mogą ukazać się na wyświetlaczu w zależności od stanu urządzenia.



Zdalne sterowanie jest aktywne ale nie jest dostępne na urządzeniu. (średni priorytet)



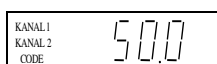
Urządzenie zostało wyłączone lewym górnym przyciskiem na klawiaturze membranowej, wszystkie funkcje zostały zablokowane. (wysoki priorytet)



Czujnik monitorujący ciśnienie zwrotne został aktywowany wyłączając podajnik wibracyjny. (niski priorytet)

4.3 Menu główne/ Ustawienia i wyświetlanie parametrów dla kanału 1

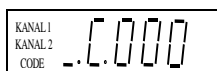
Wyświetla ustawienia lub Częstotliwość (podajnik wibracyjny)



brak możliwości wprowadzeń

Alternatywnie: STOP, OFF lub STAU (patrz wyżej)

Wprowadzanie kodu zmiany lub pożądanых ustawień.

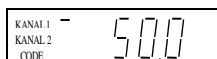


wprowadzić kod.



Opisy kodów znajdują się w dziale 4.4

Ustawienia częstotliwości (Podajnik wibracyjny lub liniowy)



Ustawienia w %; Aby zachować należy powrócić do trybu wyświetlacza



Poruszanie się pomiędzy powyższymi **trzema** rodzajami wyświetleń dokonuje się przy pomocy kursora (w górę/w dół). Przycisk ENTER uruchamia funkcję wyboru ustawienia lub zatwierdza ustawienia Punkt dziesiąty zacznie migać po wciśnięciu przycisku ENTER. Od tego momentu można wprowadzać zmiany przyciskami kursora (w górę /w dół). zatwierdzenie ustawień dokonuje się ponownym wciśnięciem przycisku ENTER. Punkt dziesiąty przestanie migać. Można dalej przesuwać się po menu używając przycisków kursora. Ta procedura ma również zastosowanie w menu kodów opisanych poniżej.

Wszystkie wyświetlenia w następnym dziale są ustawieniami fabrycznymi. Jeżeli faktyczne zapisy na wyświetlaczu urządzenia sterującego są inne od opisanych, oznacza to, że ustawienia fabryczne kodów zostały zmienione dla określonego zastosowania.

4.4 Opis poszczególnych kodów do programowania urządzenia sterującego.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.001

Ustawienia dla kanału 1

W tym submenu następujące funkcje mogą być ustawione bądź ograniczone dla kanału 1

- częstotliwość wibracji
- kierunek sygnału zdalnego sterowania
- zdalne sterowanie
- czas trwania łagodnego start i łagodnego zatrzymania

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.003

Blokowanie ustawień

W tym submenu możliwe jest zablokowanie ustawień (amplitudy wibracji) w menu głównym. Ustawienia kanału 1 nie mogą być zmienione w menu głównym. Zapobiega to przypadkowej zmianie ustawień wyjściowych. Zmiany mogą być wprowadzone tylko przy użyciu kodu C001.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.004

Ustawianie wejścia czujnika 1

W tym submenu aktywuje się wejście czujnika 1. Można także ustawić następujące funkcje:

- zmiana kierunku sygnału wejściowego
- czas przed włączeniem
- czas przed wyłączeniem

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.005

Ustawianie wejścia czujnika 2

W tym submenu aktywuje się wejście czujnika 2. Można także ustawić następujące funkcje:

- zmiana kierunku sygnału wejściowego
- czas przed włączeniem
- czas przed wyłączeniem

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.006

Wybór połączeń czujników

W tym submenu można łączyć ze sobą czujniki uaktywnione kodami C004 i C005

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.008

Ustawianie systemu kontroli cyklu

Ustawia monitorowanie sygnału czujnika i sposób reagowania na błędy.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.009

Status wyświetlacza

Tego submenu używa się do sprawdzania ustawionej częstotliwości wibracji i sygnałów czujników.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.020

Przykłady zaprogramowanych zastosowań

Wywołuje zapamiętane ustawienia P1-10 w oparciu o przykłady zastosowań
(Zamawianie katalogów pod numerem faksu 0241/ 5109 219 lub przez Internet www.rna.de)

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.100

Sygnał wyjściowy ustawiany zewnętrznym napięciem. 0 – 10 V. lub potencjometrem.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.143

Zachowywanie parametrów

To submenu stosuje się, jeżeli mają być zachowane wartości (parametry użytkownika) poprzednio ustawiane w innych submenu.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.200

Blokowanie wszystkich funkcji ustawień

Ten kod blokuje możliwość wszystkich opcji wprowadzeń na urządzeniu sterującym. Te wartości nie mogą być zmieniane. To menu może zostać uaktywnione przy użyciu tego kodu.

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.210

Resetowanie ustawień

To submenu pozwala użytkownikowi na zresetowanie ustawień urządzenia sterującego i powrót do ustawień fabrycznych. Jeżeli parametry użytkownika mają być zachowane można dostosować urządzenie sterujące do tych ustawień.

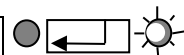
4.5 Zastosowania - szczególne zmiany ustawień fabrycznych

4.5.1 Kod C001 moc wyjściowa

Cel: Ustawienie i ograniczenie częstotliwości wibracji, zdalnego sterowania oraz czasu łagodnego startu i zatrzymania.

Wybór kodu

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.000



Zatwierdzenie kodu



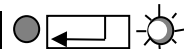
Kod C001

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.001



Ustawianie amplitudy wibracji

KANAL 1
KANAL 2
CODE .. 50.0

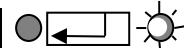


0 - 100 %



Ograniczanie amplitudy wibracji

KANAL 1
KANAL 2
CODE P. 90.0



50 - 100 % (*)



dla podajnika RNA przy 100V/200V

Magnesy 90%

Zdalne sterowanie			I = aktywne 0 = nie aktywne	
Kierunek sygnału zdalnego sterowania			I = Start = 24V prąd stały 0 = Stop = 24V prąd stały	
Czas łagodnego startu			0 - 5 sec.	
Czas łagodnego zatrzymania			0 - 5 sec.	
Częstotliwość robocza napędu wiracyjnego (patrz punkt 3.1 uruchomienie)			35 - 140	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

4.5.2 Kod C003 Blokowanie ustawień

Cel: zablokowanie ustawień w menu głównym. Te wartości nie mogą być dalej zmieniane bezpośrednio. Zmiany można wprowadzać wyłącznie przez użycie kodu C001.

Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C003				
Ustawienia (amplituda wibracji)			1 = można ustawiać 0 = ustawianie zablokowane	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

4.5.3 Kod C004 Wejście czujnika 1 i kod C005 Wejście czujnika 2

Cel: Aktywacja i ustawianie wejść czujnika

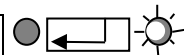
Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C004				
Wejście czujnika 1			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Odwracanie kierunku wejścia sygnału			I = Start = 24V DC 0 = Stop = 24V DC	
Opóźnienie stanu czujnika SWOBODNY, czas przed włączeniem			0 - 60 sec.	
Opóźnienie stanu czujnika OKREŚLONY, Czas przed wyłączeniem			0 - 60 sec.	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

kod C005 jest stosowany w stosunku do wejścia czujnika 2 w taki sam sposób.

4.5.4 Kod C006 Połączenia czujników

Cel: Połączenie dwóch uprzednio aktywowanych wejść czujników.

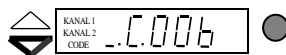
Wybór kodu



Zatwierdzenie kodu

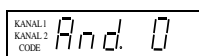


Kod C006



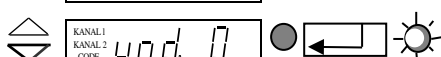
Tylko jedno z ośmiu połączeń czujników może być aktywowane.

Połączenie **Z (AND)** przedmuchiwa-
niem linii wylotowych



I = aktywny
0 = nieaktywny

Połączenie **Z (UND bez**
przedmuchiwania linii wylotowych
(od wersji nr 10)



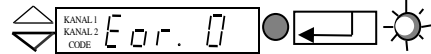
I = aktywny
0 = nieaktywny

Połączenie **LUB**



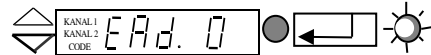
I = aktywny
0 = nieaktywny

Połączenie **Min/Max**



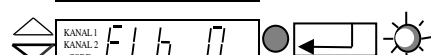
I = aktywny
0 = nieaktywny

Połączenie **Z / S2** (od wersji nr 10)



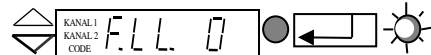
I = aktywny
0 = nieaktywny

Kontrola poziomu w podajniku
(od wersji nr 10)



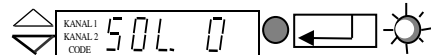
I = aktywny
0 = nieaktywny

Kontrola poziomu



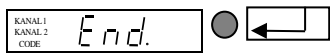
I = aktywny
0 = nieaktywny

Połączenie pojedyncze



I = aktywny
0 = nieaktywny

Powrót



Zachowanie i powrót do
głównego menu

Krótki opis poszczególnych połączeń

Połączenie **Z (AND)** połączenie dwóch wejść czujników z przedmuchiwa-
niem linii wylotowych.
Przykład:

Zastosowanie: Dwu-liniowy system podawania z czujnikiem ciśnienie zwrotnego.

Rozwiązanie: Linia 1 (Czujnik 1) pełna = przedmuchiwanie linii 1 (Przełącznik K1)

Linia 2 nadal wolna

Linia 2 (Czujnik 2) pełna = Przedmuchiwanie linii 2 (Przełącznik K2)

Linia 1 nadal wolna

Linia 1 + Linia 2 pełna = podajnik wibracyjny (kanał 1) zatrzymuje przedmuchiwanie po ok. 4 sekundach

Połączenie **Z (UND)** połączenie dwóch wejść czujników bez przedmuchiwa-
nia linii wylotowych.

Podajnik wibracyjny (kanał 1) wyłącza się, jeżeli oba czujniki są uruchomione. Powietrze do sortowania może być wyłączone później (po 4 sek.) przez przełącznik K2.

Połączenie **LUB** Połączenie obydwóch wejść czujników.

Podajnik wibracyjny (kanał 1) wyłącza się jeżeli jeden z dwóch czujników jest uruchomiony. Powietrze do sortowania może być wyłączone później (po 4 sek.) przez przełącznik K2.

Połączenie **Min/Max** Połączenie obydwóch wejść czujnikowych.

Podajnik wibracyjny (kanał 1) wyłącza się, kiedy obydwie czujniki są uruchomione. Tylko, kiedy obydwie czujniki zostaną wyłączone, podajnik wibracyjny (kanał 1) włącza się ponownie. Przełącznik K1 załącza się razem z wyłącznikiem podajnika okrągłego. Przełącznik załącza się 4 sekundy później (Wyłącza powietrze sortujące)

Połączenie **Z / S2**

Podajnik wibracyjny (kanał 1) wyłącza się, kiedy obydwie czujniki są uruchomione. Kiedy czujnik 2 jest wyłączony system uruchamia się. Powietrze sortujące może być wyłączone później (4 sek.) przez przełącznik 2.

Kontrola poziomu w podajniku

Czujnik 2 uruchamia przełącznik K1 zgodnie z ustawionym czasem opóźnienia (C005). Kiedy czujnik 1 jest zastąpiony przełącznik K1 zostaje wyłączony (blokada podajnika).

Zastosowanie: Czujnik1 = kontrola ciśnienie zwrotnego; Czujnik2 = Kontrola poziomu; Przełącznik K1 = sterowanie podajnikiem

Kontrola poziomu z sygnalizacją świetlną

Czujnik 2 załącza przełącznik K1 zgodnie z ustalonym czasem opóźnienia (C005).

Zastosowanie: Czujnik 2 będzie użyty jako kontrola poziomu (np. LC-N 24V DC). Przełącznik K1 załącza się wraz kontrolerem poziomu: Podajnik wibracyjny lub liniowy jest pusty.

4.5.5 Kod C008 Kontrola cyklu

Cel: Czujnik kontrolny 1 (czujnik ciśnienia zwrotnego) i/lub 2.

Jeżeli aktywowany jest system kontroli cyklu połączenia "AND, SOL" nie mogą być aktywowane w kodzie C006!!!

Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C008				
Wejście czujnika 1 jest monitorowane			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Wejście czujnika 2 jest monitorowane			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Monitorowanie zależne od kanału 1			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Czas do sygnału alarmowego			3 - 240 sek.	
Wyłączenie kanału 1			I = patrz niżej 0 = patrz niżej	
Wyłącznik			I = alarm na przekaźniku K1 0 = alarm na przekaźniku K2	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

System kontroli cyklu monitoruje stan wyłączonego czujnika. Czas (A 180) ma zastosowanie do ustalenia maksymalnego czasu wyłączenia czujnika zanim uruchomiony zostanie sygnał alarmowy. Przekaznik K1 zostaje załączony z chwilą uruchomienia sygnału alarmowego. Błąd zostaje usunięty z chwilą zastąpienia czujnika.

Jeżeli OUT = 1 i pojawia się błąd, Podajnik wibracyjny lub liniowy zostanie wyłączony niezależnie od załączenia przekaźnika K1 (sygnał świetlny błędu) oraz wiadomości ERROR **BŁĄD** na wyświetlaczu. Błąd zostanie usunięty prawym dolnym przyciskiem kursora.
Jeżeli OUT = 0 i pojawi się błąd, tylko przekaźnik K1 załącza się (sygnał świetlny błędu). Błąd zostaje usunięty automatycznie przez uruchomienie czujnika 1

Jeżeli A.I. = 1 Przekaznik K1 może być uszkodzony (funkcja przełączalna pomiędzy przekaźnikami K1 i K2)

4.5.6 Kod C009 Status wyświetlacza / Zresetowanie komunikatu błędu

Cel: Kontrola ustawionej częstotliwości drgań i wejść czujników.

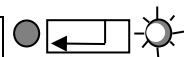
Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C009				
sygnał zdalnego sterowania na kanał 1			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Sygnał na wejściu czujnika 1			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Sygnał na wejściu czujnika 2			I = aktywny 0 = nieaktywny	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

4.5.7 Kod C200 Blokada wszystkich funkcji wprowadzania

Cel: Użytkownik nie może dalej (przypadkowo) wprowadzać ustawień

Wybór kodu

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000



Zatwierdzenie kodu

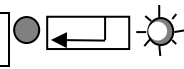


Kod C200

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.200

Blokada funkcji wprowadzania

KANAL1
KANAL2
CODE En.C. 1



1 = aktywny
0 = zablokowany



Powrót

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Zachowanie i powrót
do głównego menu



Od tej pory akceptowalny jest wyłącznie kod C200!!!

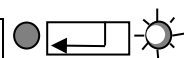
Jest możliwa zmiana ustawień dla kanału 1 i 2 w menu głównym (patrz 4.3).

4.5.8 Kod C100 Sygnał wyjściowy ustawiany zewnętrznym napięciem

Cel: Zmiana ustawień zewnętrznym napięciem

Wybór kodu

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.000



Wybór kodu

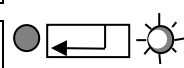


Kod C100

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.100

Zewnętrzne sterowanie kanałem 1

KANAL1
KANAL2
CODE .E.5 0



1 = aktywny
0 = nieaktywny



Powrót

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Zachowanie i powrót
do głównego menu



Jeżeli zewnętrzne napięcie jest aktywowane, ostatnia ustawiona wartość wyjściowa (%) będzie minimalnym wyjściem 0%. Maksymalna wartość wyjściowa dla 10 V powinna zostać ustawiona parametrem P w kodzie C001.



Zewnętrzne napięcie zasilania powinno zostać podłączone do zacisków 31, 32 i 33 w urządzeniu sterującym.

Zacisk 31 = +10V

Zacisk 32 = E

Zacisk 33 = 0V

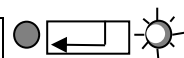
Więcej informacji na stronie www.rna.de

4.5.9 Kod C143 Zachowanie parametrów

Cel: zachowanie parametrów użytkownika

Wybór kodu

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.000



Wybór kodu



Kod C143

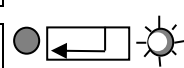
KANAL1
KANAL2
CODE ..C.143

Wybór miejsca w pamięci 0-3

KANAL1
KANAL2
CODE USPAD-3

Zachowaj

KANAL1
KANAL2
CODE PUSH.

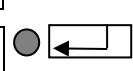


KANAL1
KANAL2
CODE SAFE.



Powrót

KANAL1
KANAL2
CODE End.



Zachowanie i powrót
do głównego menu



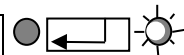
Po zatwierdzeniu PUSH przez ENTER wybrane parametry przypisywane są odrębnie przez wciśnięcie przycisku kursora.

4.5.10 Kod C210 Resetowanie ustawień

Cel: Powrót do ustawień fabrycznych lub powrót do zapisanych ustawień użytkownika.

Wybór kodu

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.000



Zatwierdzenie kodu

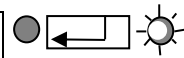


Kod C210

KANAL 1
KANAL 2
CODE ..C.210

Ustawienia fabryczne

KANAL 1
KANAL 2
CODE FAC.

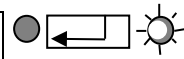


KANAL 1
KANAL 2
CODE SAFE.



Parametry użytkownika

KANAL 1
KANAL 2
CODE USPA0-3



KANAL 1
KANAL 2
CODE SAFE.



Powrót

KANAL 1
KANAL 2
CODE End.



Zachowanie i powrót
do głównego menu



FAC Wybór i zatwierdzenie FAC powoduje powrót do ustawień fabrycznych



US.PA. Wybór i zatwierdzenie US.PA powoduje powrót do zapisanych wcześniej w kodzie C143 specyficznych parametrów użytkownika.

4.5.11 Komunikaty błędów

Jeżeli w trakcie pracy wystąpi usterka to urządzenie sterujące wyłącza się automatycznie a na wyświetlaczu pulsuje t ERROR i krótki tekst. Urządzenie przechowuje komunikat błędu w pamięci również po odłączeniu od sieci, do chwili, w której zostanie on usunięty w kodzie C009.

Ograniczenie mocy

KANAL 1
KANAL 2
CODE Error

KANAL 1
KANAL 2
CODE OL

Moc wyjściowa powyżej dopuszczalnej wartości progowej.

Odłączenie - zwarcie

KANAL 1
KANAL 2
CODE Error

KANAL 1
KANAL 2
CODE OC

W czasie pracy wystąpiło zwarcie.

Odłączenie- zbyt wysokie napięcie

KANAL 1
KANAL 2
CODE Error

KANAL 1
KANAL 2
CODE OU

Napięcie w sieci jest lub było za wysokie.

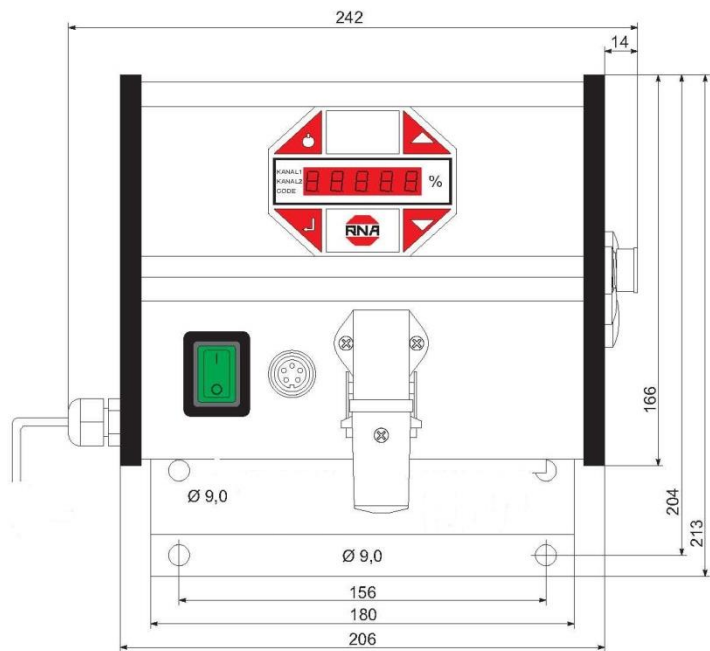
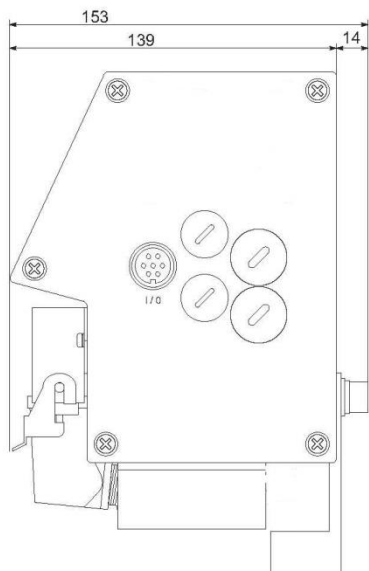
Ograniczenie prądowe

KANAL 1
KANAL 2
CODE Error

KANAL 1
KANAL 2
CODE PEAC

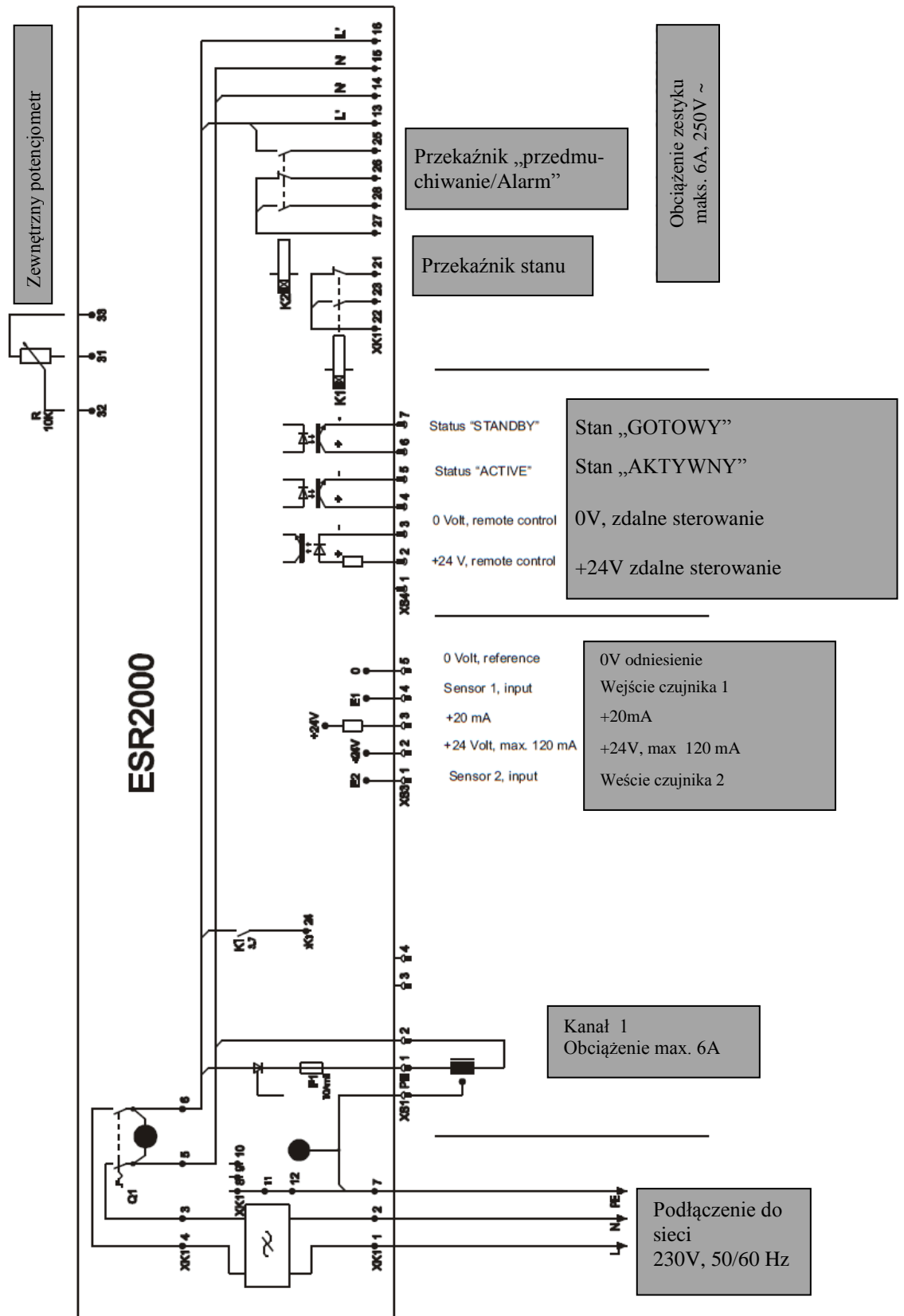
Wystąpiła niedopuszczalnie wysoka wartość prądu.

5 Rysunek poglądowy



6 Schemat połączeń elektrycznych

Schemat obowiązuje od numeru serii 05R2000





**Oficjalny przedstawiciel Rhein-Nadel Automation GmbH
na terenie Polski:**



Ul. Cieciewierza 2
05-080 Klaudyn, koło Warszawy
tel. +48 (22) 487-16-50
info@apmprofil.com