

Instrukcja obsługi i programowania sterowników podajników wibracyjnych

ESK 2002

BA

Rhein-Nadel Automation GmbH

1.1 Charakterystyka

Kompaktowe urządzenie sterujące przeznaczone jest do sterowania kombinacją napędów podajników okrągłych, liniowych i dosypywaczy.

Do kanału 3 może być podłączony podajnik liniowy lub przenośnik taśmowy, a do kanału 2 dosypywacz wibracyjny lub taśmowy.

Napędy przenośników taśmowych muszą być wyposażone w silnik kondensatorowy prądu zmiennego.

Prąd całkowity sterownika ESK 2002-10 to 10 A.

Prąd całkowity sterownika ESK-2002-16 to 16 A.

Poniżej podana jest charakterystyka urządzeń:

- Trzy wyjścia:
 - kanał 1 - podajnik okrągły < 10A
 - kanał 2 - podajnik liniowy lub przenośnik taśmowy < 4A
 - kanał 3 - podajnik liniowy lub przenośnik taśmowy < 4A
 - całkowite obciążenie prądu max. 10A (16 A)
Kanały 1, 2 i 3 sterowane fazowo
 - Kanały 2 i 3, gdy zasilają silnik nie umożliwiają regulacji jego prędkości
- dwa wzmacniacze czujników z niezależnie nastawnym czasem reakcji (przy włączaniu/wyłączaniu).
- wejście uruchamiania zewnętrznego 24V (VDC) prądu stałego.
- dwa wyjścia przekaźnikowe i cztery optoizolatory sygnalizacji stanu i inne odniesienia.
- klawiatura membranowa do ustawiania i zmiany wartości roboczych (parametrów) w menu ustawień.
- przyłącza wtykowe do
 - podajnika okrągłego
 - podajnika liniowego
 - dosypywacza
 - czujników
 - komunikacji
- wyłącznik główny dwubiegunowy.

1.2 Zgodność z normami UE

Urządzenie sterujące odpowiada następującym normom:

EG - EMV Dyrektywa 2004/108/EG;
EG - dyrektywa niskonapięciowa (2006/95/EG)

Zastosowane zharmonizowane normy:

DIN EN 60204 T.1
EN 60439-1

1.3 Dane techniczne

Napięcie znamionowe:	230 Volt AC, 50/60 Hz, +20 / -15% 110 Volt AC, 50/60 Hz, +10 / -10%
Napięcie wyjściowe:	0 ... 208 V _{eff} / 230 VAC ; 0 ... 98V _{eff} / 110VAC
Rodzaj urządzenia	ESK2002 – 10 / ESK 2002 - 16
Natężenie maksymalne na kanale 1:	10 A _{eff}/.....10 A _{eff}
Natężenie maksymalne na kanale 2:	4 A _{eff}/.....4 A _{eff}
Natężenie maksymalne na kanale 3:	4 A _{eff}/.....4 A _{eff}
Łączne Natężenie maksymalne:	10 A _{eff}/.....16 A _{eff}
Natężenie minimalne:	80 mA
Bezpiecznik wewnętrzny:	F1 = 10A / F2 = 4A / F3 = 4A
Łagodny start/zatrzymanie na trzech kanałach:	0 ... 5 sek. Ustawiane odrębnie
Wartość zadana zewnętrznie:	0 ... 10V DC
Wejścia czujników:	2
3 wejścia zdalnego sterowania -:	24V DC (10-24VDC prądu stałego)
Zasilanie czujników:	24V DC, max. 60 mA (na każde wejście czujnika)
Opóźnienie czujnika WŁ:	0 ... 60 sek. ustawiane odrębnie
Opóźnienie czujnika WYŁ:	0 ... 60 sek. ustawiane odrębnie
Wyjścia:	2 przekaźniki / 2 bezpotencjałowe zestyki przełączne 2 sterowane napięciowo zestyki zwierne
Wyjście stanu (Optoizolator):	max. 30V DC 10mA
Styki przekaźników:	max. 6A 250V AC
Temperatura robocza:	0 ... 45° C
Klasa bezpieczeństwa:	IP 54

1.4 Akcesoria

Oznaczenie	Opis	Nr RNA.
XS1, XS2, XS5	Złącze, 5-pinowe	31002322 (50 Hz napęd)
XS1, XS2, XS5	Złącze, 5-pinowe	31002323 (100 Hz napęd)
XS3	Wtyk złącza, 5-pinowy, prosty	35051144
XS3	Wtyk złącza, 5-pinowy, kątowy	35002546
XS4	Gniazdo złącza, 12-pinowe, proste	35051641
XS4	Gniazdo złącza, 12-pinowe, kątowe	35051642

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 przestrzegały ich. Opisane tu urządzenie jest przeznaczone do sterowania podajnikami wibracyjnymi, liniowymi i dosypywaczami taśmowymi firmy RNA. Przestrzegać należy wartości progowych podanych w danych technicznych.

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.



Wskazówka!

Rączka oznacza wskazówki i pożyteczne rady dotyczące obsługi urządzenia sterującego

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



Uwaga!

Taki trójkąt ostrzegawczy oznacza



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.?
- Czy natężenie prądu podane na urządzeniu sterującym jest zgodne z napięciem miejscowej sieci.?
- Czy na urządzeniu sterującym ustawiony jest odpowiedni tryb pracy? (Patrz dział „Tryb pracy“)



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. Podczas osiągnięcia zadanej mocy obserwować, czy urządzenie sterujące działa prawidłowo.



3.1 Tryb pracy

Kodowanie częstotliwości podajnika wibracyjnego i liniowego w złączu.

Tryb pracy 2

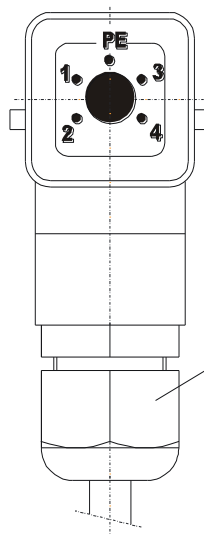
Z mostkiem: 100 / 120Hz

Z mostkiem: 6000 / 7200 drgań / min

Tryb pracy 1

Bez mostka: 50 / 60Hz

Bez mostka: 3000 / 3600 drgań / min



Nakrętka łącząca M20
Szara-2 100Hz
Czarna-1 50Hz
Złącze metalowe EMV-dla urządzeń z regulacją

3.2 Wejścia czujników i połączenia czujników

W urządzeniu sterującym są wbudowane dwa wejścia czujników. Mogą one być zastosowane do sterowania spiętrzeniem detali, poziomem zasypu, monitorowania cyklu oraz innych funkcji.

Wejście czujnika 1 działa na kanale 1. W przypadku, kiedy nic innego nie zostało zaprogramowane w menu C006, czujnik 1 działa na kanale 1, a czujnik 2 działa na kanale 2. W przypadku zastosowania funkcji sterowania spiętrzeniem detali, czujnik 1 będzie do tego celu zarezerwowany. W przypadku zastosowania funkcji sprawdzenia poziomu zasypu, czujnik 2 jest do tego rezerwowany. Wejścia czujników mogą być używane dopiero po ich aktywacji Patrz schemat połączeń dla czujników (podłączenie wtyczki XS3).

3.3 Wyjścia stanów i przekaźniki

Wyjścia stanów są używane do zdalnej diagnostyki urządzenia sterującego lub łączenia kilku urządzeń sterujących ze sobą. Są to nieprzyporządkowane bezpotencjałowe obwody tranzystorów n-p-n.

W stanie wyjścia GOTOWE obwód tranzystora jest zawsze podłączony, gdy urządzenie sterujące jest podłączone do sieci i włączone za pomocą włącznika sieciowego.

W stanie wyjścia AKTYWNE Stan aktywności wymaga takich samych warunków jak stan GOTOWE. Dodatkowo kanał 1, kanał 2 i kanał 3 muszą być również aktywne, gdyż tranzystor będzie zablokowany gdy włączy się zdmuchiwanie, 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 wyjścia AKTYWNE czujnika ciśnienia zwrotnego. K2 przejmuję albo opóźnione (4 sek.) wyłączenie zdmuchiwania albo funkcję sterowania cyklami jednego z dwóch kanałów czujników.

Połączenia i wejścia przewodów znajdują się po prawej stronie urządzenia sterującego. Listwa zaciskowa jest usytuowana po przeciwnej stronie ściany sterownika.

4. Działanie

4.1 Informacje ogólne



Podłączenia urządzenia sterującego

<u>Wyłącznik główny</u>	Urządzenie sterujące jest łączone z siecią za pomocą wyłącznika dwubiegunowego
<u>XS 3</u>	Gniazdo do przyłączania czujników
<u>Kanał 1 (XS1)</u>	Gniazdo do przyłączania podajników okrągłych (< 10A)
<u>Kanał 2 (XS2)</u>	Gniazdo do przyłączania podajników liniowych (< 4A)
<u>Kanał 3 (XS5)</u>	Gniazdo do przyłączania podajników liniowych (< 4A)
<u>XS 4</u>	Gniazdo wyjściowe optoizolatora i zdalnego sterowania

Wyświetlacz i klawiatura membranowa



Wł/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 dziesiętny na wyświetlaczu

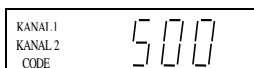
Kiedy punkt dziesiętny nie miga, nie można dokonać wprowadzeń.



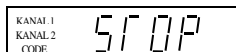
Kiedy punkt dziesiętny miga, można dokonywać wprowadzeń.

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).

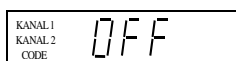


Następujące zapisy mogą ukazać się na wyświetlaczu w zależności od stanu urządzenia.

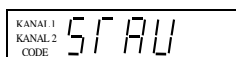


Zdalne sterowanie jest aktywne, ale nie jest dostępne na urządzeniu.

(średni priorytet)



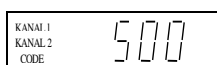
Urządzenie zostało wyłączone lewym górnym przyciskiem na klawiaturze membranowej, wszystkie funkcje zostały zablokowane. (wysoki priorytet)



Czujnik monitorujący spiętrzenie został aktywowany i sygnalizuje zator detali, Kanał 1 (podajnik wibracyjny) został wyłączony (niski priorytet). Jeżeli komunikat wyświetla się ciągle to należy sprawdzić czy dla danego czujnika powinien zostać dolutowany rezystor o pojemności 10kOhm.

4.3 Menu główne/ Ustawienia i wyświetlanie parametrów dla kanału 1, 2 i 3

Wyświetla wartości ustawione lub status pracy kanału 1 (podajnik wibracyjny)

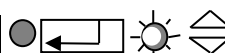
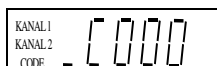


brak możliwości wprowadzeń

Alternatywnie: STOP, OFF lub STAU (patrz wyżej)



Wprowadzanie kodu dla zmiany lub wprowadzenia pożądanych ustawień.



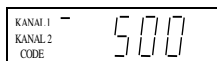
wprowadzić kod.



Opisy kodów znajdują się w dziale 4.4



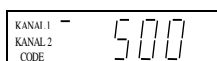
Wprowadzenia pożądanych ustawień dla kanału 1 (podajnik wibracyjny)



Ustawienia w %; Aby zachować należy powrócić do trybu wyświetlania



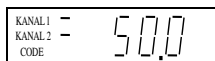
Wprowadzenia pożądanych ustawień dla kanału 2 (podajnik liniowy lub silnik prądu przemiennego) (Wprowadzanie ustawień nie działa przy sterowaniu napędem transporterów taśmowych)



Ustawienia w %; Aby zachować należy powrócić do trybu wyświetlania



Wprowadzenia pożądaných ustawień dla kanału 3 (podajnik liniowy lub silnik prądu przemiennego) (Wprowadzanie ustawień nie działa przy sterowaniu napędem transporterów taśmowych)

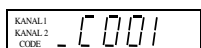


Ustawienia w %; Aby zachować należy powrócić do trybu wyświetlacza

Poruszanie się pomiędzy powyższymi czterema rodzajami wyświetleń dokonuje się przy pomocy kursora (w górę/w dół). Przycisk ENTER uruchamia funkcję wyboru ustawienia lub zatwierdza ustawienia. Punkt dziesiętny zacznie migać po wciśnięciu przycisku ENTER. Od tego momentu można wprowadzać zmiany przyciskami kursora (w górę /w dół). Zatwierdzanie ustawień dokonuje się ponownym wciśnięciem przycisku ENTER. Punkt dziesiętny 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.



Ustawienia dla kanału 1

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

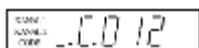
- amplituda wibracji
- kierunek sygnału zdalnego sterowania
- zdalne sterowanie
- czas trwania łagodnego startu i łagodnego zatrzymania



Ustawienia dla kanału 2

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

- amplituda wibracji
- kierunek sygnału zdalnego sterowania
- zdalne sterowanie
- czas trwania łagodnego startu i łagodnego zatrzymania
- wybór między napędem wibratora lub transportera taśmowego



Ustawienia dla kanału 3

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

- amplituda wibracji
- kierunek sygnału zdalnego sterowania
- zdalne sterowanie
- czas trwania łagodnego start i łagodnego zatrzymania
- wybór między napędem wibratora lub transportera taśmowego



Blokowanie ustawień

W tym submenu możliwe jest zablokowanie ustawień (amplitudy wibracji) w menu głównym. Zmiany ustawień kanału 1, kanału 2 i kanału 3 w menu głównym nie są możliwe. Zapobiega to przypadkowej zmianie ustawień wyjściowych. Zmiany mogą być wprowadzone tylko przy użyciu kodu C001, C002 i C012.



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



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



Wybór połączeń czujników

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



Ustawianie systemu kontroli cyklu

Ustawia które wejście czujnika będzie monitorowane i sposób reagowania sterownika na zakłócenia.



Status wyświetlacza

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



Odczyt wersji oprogramowania

Oznaczenie: 411. 59. 10. 23.11.99

data	Typ:
numer wersji	59 = ESK 2001
typ	58 = ESG 2001
numer wewnętrzny	57 = ESK 2000
	56 = ESG 2000

KANAL 1
KANAL 2
CODE - C 100

Ustawianie parametrów zewnętrznym napięciem

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 wprowadzenia jakichkolwiek zmian parametrów sterownika. Wprowadzanie zmian może ponownie zostać uaktywnione tylko 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 zostały uprzednio zachowane, to można je ponownie przywrócić.

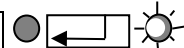
4.5 Wprowadzanie zmian ustawień fabrycznych dla konkretnych zastosowań

4.5.1 Kod C001 dla kanału 1, (Moc wyjściowa 1 Podajnik okrągły)

Cel: Ustawianie i zmiana amplitudy wibracji, zdalnego sterowania, łagodnego startu i łagodnego zatrzymania.

Wybór kodu

KANAL 1
KANAL 2
CODE - C 000



Zatwierdzenie kodu



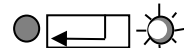
Kod C001

KANAL 1
KANAL 2
CODE - C 001



Ustawienie amplitudy wibracji

KANAL 1
KANAL 2
CODE - 500

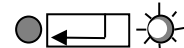


0 - 100 % (*)



Ograniczenie amplitudy wibracji (*)

KANAL 1
KANAL 2
CODE - P 900

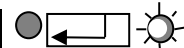


50 - 100 %



Zdalne sterowanie

KANAL 1
KANAL 2
CODE - InP. 0

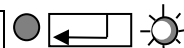


1 = aktywny
0 = nieaktywny



Kierunek sygnału zdalnego sterowania

KANAL 1
KANAL 2
CODE - Hi 1

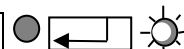


1 = Start = 24V DC
0 = Stop = 24V DC



Czas łagodnego startu

KANAL 1
KANAL 2
CODE - An 10

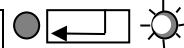


0 - 5 sek.



Czas łagodnego zatrzymania

KANAL 1
KANAL 2
CODE - Ab 02



0 - 5 sek.



Powrót

KANAL 1
KANAL 2
CODE - End



Zachowanie i powrót do głównego menu

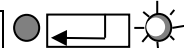
(*) dla podajników RNA z magnesami 200 V = 90 %

4.5.2 Kod C002 dla kanału 2, (Moc wyjściowa 2 podajnik wibracyjny lub dosypywacz taśmowy)

Cel: Ustawianie i zmiana amplitudy wibracji, zdalnego sterowania, łagodnego startu i łagodnego zatrzymania, jak również regulowania i sposobu funkcjonowania.

Wybór kodu

KANAL 1
KANAL 2
CODE - C 000



Zatwierdzenie kodu



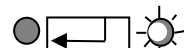
Kod C002

KANAL 1
KANAL 2
CODE - C 002



Ustawienie amplitudy wibracji

KANAL 1
KANAL 2
CODE - 500



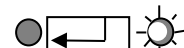
0 - 100 % (*)



Tylko przy napędzie regulowanym

Ograniczenie amplitudy wibracji (*)

KANAL 1
KANAL 2
CODE - P 900

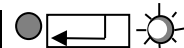


50 - 100 %



Zdalne sterowanie

KANAL 1
KANAL 2
CODE - InP. 0

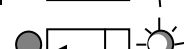


1 = aktywny
0 = nieaktywny



Opóźnione wyłączenie (Tylko dla kanału 2)

KANAL 1
KANAL 2
CODE - InT 0

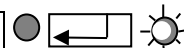


InP = 1 i InT = 1¹⁾



Kierunek sygnału zdalnego sterowania

KANAL 1
KANAL 2
CODE - Hi 1



1 = Start = 24V DC
0 = Stop = 24V DC



Czas łagodnego startu			0 - 5 sek.	
Czas łagodnego zatrzymania			0 - 5 sek.	
Podajnik liniowy lub taśmowy			0 = napęd wibracyjny 1 = napęd taśmowy	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

(*) dla podajników RNA z magnesami 200 V = 90 %

4.5.3 Kod C012 dla kanału 3, (Moc wyjściowa 3 podajnik wibracyjny lub przenośnik taśmowy)

Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C012				
Ustawienie amplitudy wibracji			0 - 100 % (*)	
Tylko przy napędzie regulowanym				
Ograniczenie amplitudy wibracji (*)			50 - 100 %	
Zdalne sterowanie			1 = aktywny 0 = nieaktywny	
Opóźnione wyłączenie (Tylko dla kanału 2)			InP = 1 i InT = 1 ¹⁾	
Kierunek sygnału zdalnego sterowania			1 = Start = 24V DC 0 = Stop = 24V DC	
Czas łagodnego startu			0 - 5 sek.	
Czas łagodnego zatrzymania			0 - 5 sek.	
Podajnik liniowy lub taśmowy			0 = napęd wibracyjny 1 = napęd taśmowy	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

(*) dla podajników RNA z magnesami 200 V = 90 %

4.5.4 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, kodu C002 i kodu C012.

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

4.5.5 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

Odwracanie kierunku wejścia sygnału

Opóźnienie stanu czujnika WOLNY, czas przed włączeniem.

Opóźnienie stanu czujnika ZAJĘTY, czas przed wyłączeniem

Powrót

					I = aktywny	
					0 = nie aktywny	
					I = Start = 24V DC	
					0 = Stop = 24V DC	
					0 - 60 sek.	
					0 - 60 sek.	
					Zachowanie i powrót do głównego menu	

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

4.5.6 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 (AND) z przedmuchiwaniami linii wylotowych

			I = aktywny	
--	--	--	-------------	--

Połączenie (UND) bez przedmuchiwania linii wylotowych

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

Połączenie LUB

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

Połączenie Min/Max

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

Połączenie Und / S2

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

Kontrola poziomu zasypu w podajniku sterowaniem zewnętrznym

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

Kontrola poziomu zasypu

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

Połączenie pojedyncze

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

przy pomocy dwóch poniższych połączeń ustawia się priorytet kanałów.

Kanał 2 następuje po kanale 1

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

0 = nie aktywny (obydwa kanały pracują niezależnie)

lub !

Kanał 1 następuje po kanale 2

					I = aktywny	
--	--	--	--	--	-------------	--

0 = nie aktywny (obydwa kanały pracują niezależnie)

Powrót

--	--

Zachowanie i powrót do głównego menu

Krótki opis poszczególnych połączeń

Połączenie (AND) połączenie dwóch wejść czujników z przedmuchiwaniami linii wylotowych.
Przykład:






Zastosowanie: Dwuścieżkowy system podawania z czujnikiem spiętrzenia.

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 (Und) połączenie dwóch wejść czujników bez przedmuchiwania linii wylotowych
Podajnik wibracyjny (kanał 1) wyłącza się, jeżeli oba czujniki są zajęte. Powietrze do sortowania może być wyłączone później (po 4 sek.) przez przełącznik K2.
-  Połączenie Und / S2 podajnik wibracyjny (Kanał 1) wyłącza się, jeżeli oba czujniki są zajęte. Włączenie może nastąpić przez zwolnienie czujnika 2. Powietrze do sortowania może być wyłączone przez przełącznik K2.
-  Połączenie Oder Połączenie obydwóch wejść czujników.
Podajnik wibracyjny (kanał 1) wyłącza się, jeżeli jeden z dwóch czujników jest zajęty. 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 obydwa czujniki są zajęte. Dopiero, kiedy obydwa czujniki zostają uwolnione, podajnik wibracyjny (kanał 1) włącza się ponownie. Przełącznik K1 załącza się razem z wyłącznikiem podajnika wibracyjnego. Przełącznik K2 załącza się 4 sekundy później (Wyłącza powietrze sortujące)
-  Kontrola poziomu napełnienia w podajniku dla sterowania dosypywaczem sterowanie zewnętrznym
Czujnik 2 uruchamia przełącznik K1 zgodnie z ustawionym czasem opóźnienia (C005). Kiedy czujnik 1 jest zasłonięty przełącznik K1 zostaje wyłączony (blokada dosypywacza).

Zastosowanie: Czujnik 1 = kontrola spiętrzenia w podajniku liniowym;
Czujnik 2 = Kontrola poziomu napełnienia;
Przełącznik K1 = sterowanie dosypywaczem

-  Kontrola poziomu z sygnalizacją świetlną
Czujnik 2 załącza przełącznik K1 zgodnie z ustalonym czasem opóźnienia (C005) bez względu na stan czujnika 1 (kontrola spiętrzenia detali w podajniku liniowym)

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

4.5.7 Kod C008 monitorowanie cyklu

Cel: monitorowanie czujników 1 (czujnik spiętrzenia detali) i/lub 2.

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

Wybór kodu	KANAL 1 KANAL 2 CODE				Zatwierdzenie kodu	
Kod C008	- C008					
Wejście czujnika 1 jest monitorowane	1AL 0				1 = aktywny 0 = nie aktywny	
Wejście czujnika 2 jest monitorowane	2AL 0				1 = aktywny 0 = nie aktywny	
Monitorowanie zależne od kanału 1	-AL 1				1 = aktywny 0 = nie aktywny	
Monitorowanie zależne od kanału 2	-AL 0				1 = aktywny 0 = nie aktywny	
Czas do sygnału alarmowego	A 180				3 - 240 sek.	
Wyłączenie kanału 1 i kanału 2	0UR 0				1 = patrz niżej 0 = patrz niżej	
Wyłącznik (Przełącznik K1)	A1 0				1 = Alarm na przełączniku K1 0 = Alarm na przełączniku K2	
Powrót	End				Zachowanie i powrót do głównego menu	

 System kontroli cyklu monitoruje stan czujnika WOLNE Czas (A 180) ma zastosowanie do ustawiania maksymalnego czasu wyłączenia czujnika zanim uruchomiony zostanie sygnał alarmowy. Przełącznik K2

zostaje załączony z chwilą uruchomienia sygnału alarmowego. Błąd zostaje usunięty z chwilą zastronienia czujnika.

Jeżeli **OUT = 1** i pojawia się błąd, podajnik wibracyjny lub liniowy zostanie wyłączony niezależnie od załączenia przekaźnika K2 (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 K2 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).

4.5.8 Kod C009 status wyświetlacza

Cel: Kontrola ustawionej częstotliwości drgań i wejść czujników.

Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C009				
Sygnał zdalnego sterowania na kanale 1			I = aktywny 0 = nie aktywny	
Częstotliwość wibracji na kanale 1			I = 50 Hz 0 = 100 Hz	
Sygnał zdalnego sterowania na kanale 2			I = aktywny 0 = nie aktywny	
Częstotliwość wibracji na kanale 2			I = 50 Hz 0 = 100 Hz	
Sygnał zdalnego sterowania na kanale 3			I = aktywny 0 = nie aktywny	
Częstotliwość wibracji na kanale 3			I = 50 Hz 0 = 100 Hz	
Sygnał na wejściu czujnika 1			I = aktywny 0 = nie aktywny	
Sygnał na wejściu czujnika 2			I = aktywny 0 = nie aktywny	
Powrót			Zachowanie i powrót do głównego menu	

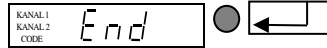
W pozycji menu HA= pół fali można sprawdzić czy poprawnie wybrany został tryb pracy (100-50Hz).

4.5.9 Kod C200 Blokada wszystkich funkcji wprowadzania

Cel: Użytkownik nie może (przypadkowo) wprowadzić zmian w ustawieniach

Wybór kodu			Zatwierdzenie kodu	
Kod C200				
Blokada funkcji wprowadzania			I = aktywny 0 = zablokowany	

Koniec



Zachowanie i powrót do głównego menu



Od tej pory akceptowalny jest wyłącznie kod C200 !!!
Jest możliwa zmiana ustawień dla kanału 1, 2 i 3 w menu głównym (patrz 4.3).

4.5.10 Kod C143 Zachowanie parametrów

Cel: zachowanie parametrów użytkownika

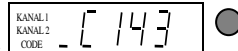
Wybór kodu



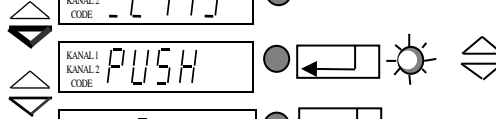
Wybór kodu



Kod C143



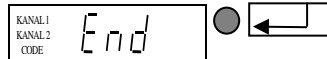
Zachowaj



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE



Powrót



Zachowanie i powrót do głównego menu



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

4.5.11 Kod C210 Resetowanie ustawień

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

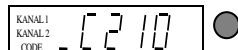
Wybór kodu



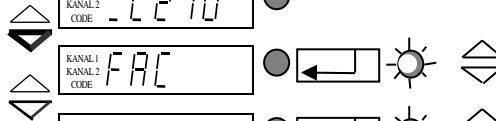
Zatwierdzenie kodu



Kod C210



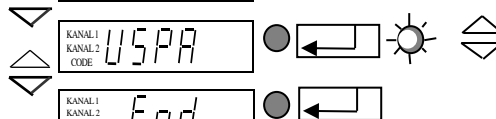
Ustawienia fabryczne



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE



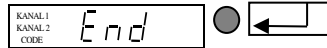
Parametry użytkownika



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE



Koniec



Zachowanie i powrót do głównego menu

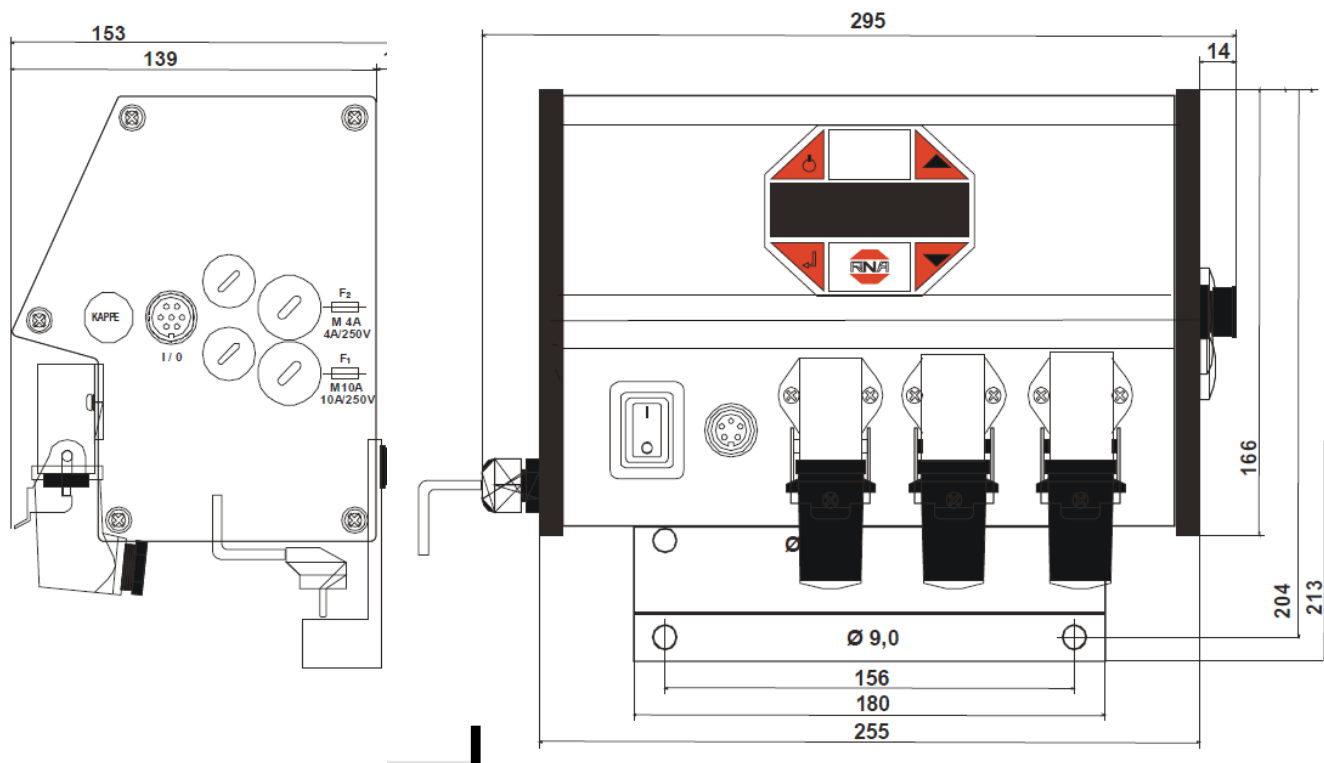


FAC Wybór i zatwierdzenie FAC powoduje powrót do ustawień fabrycznych

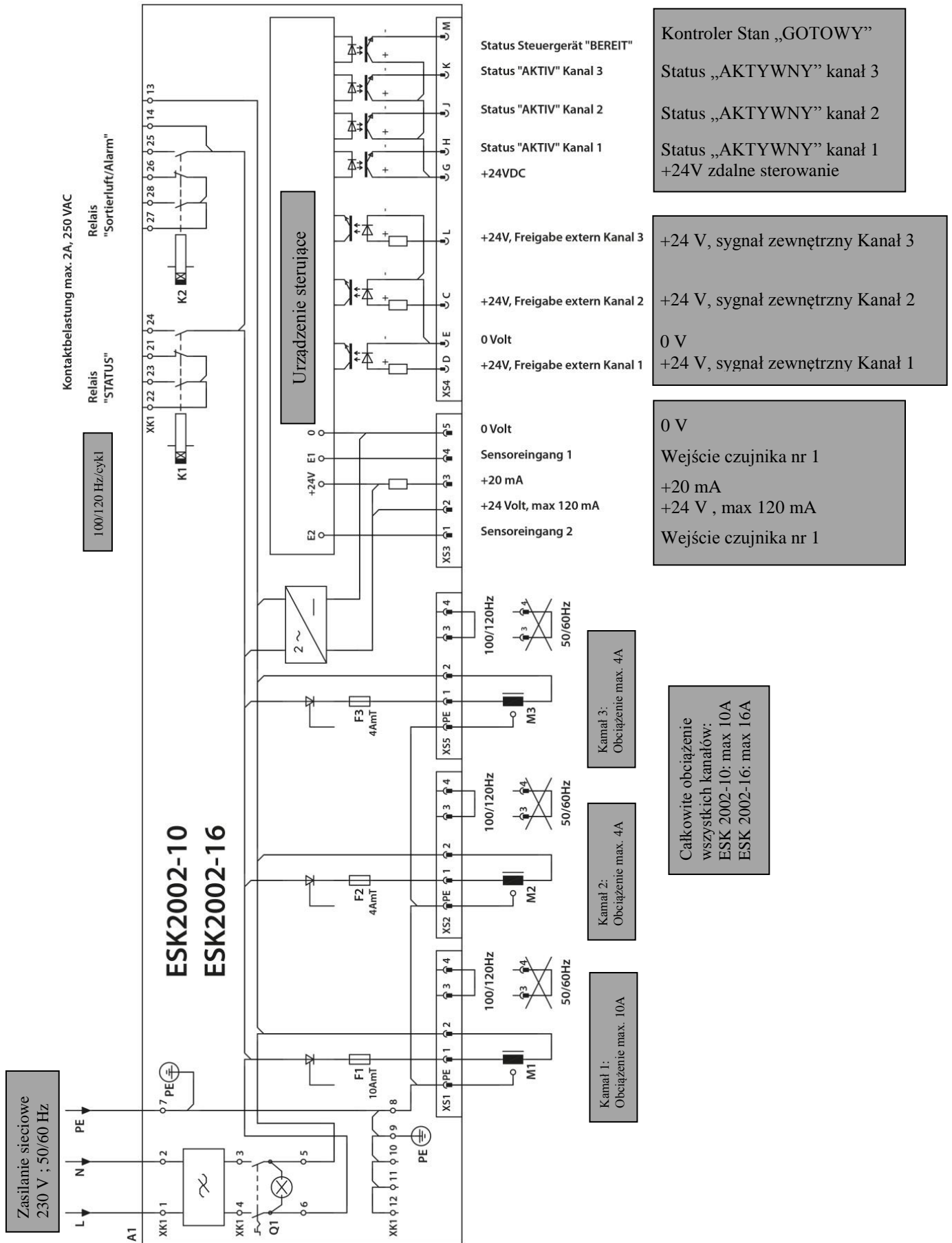


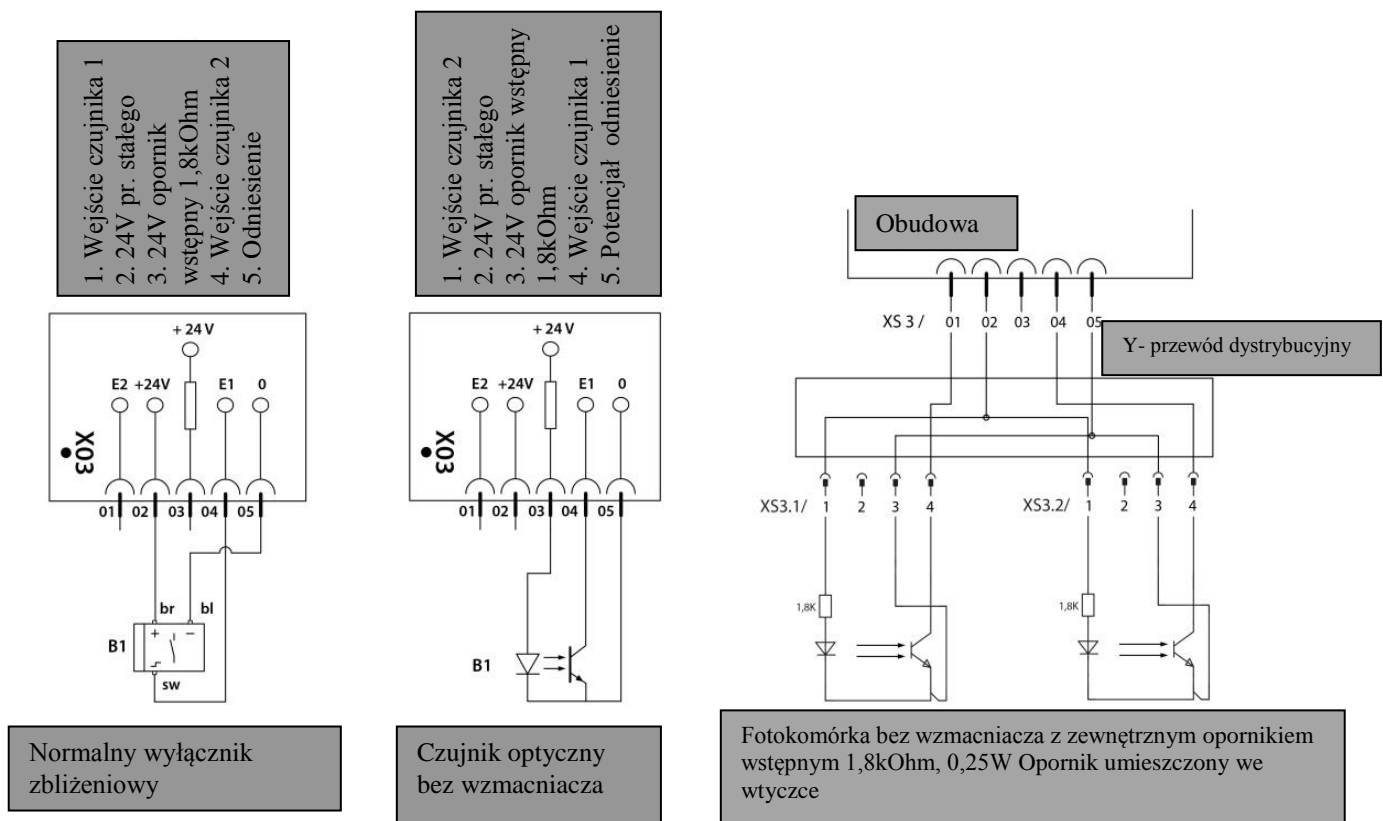
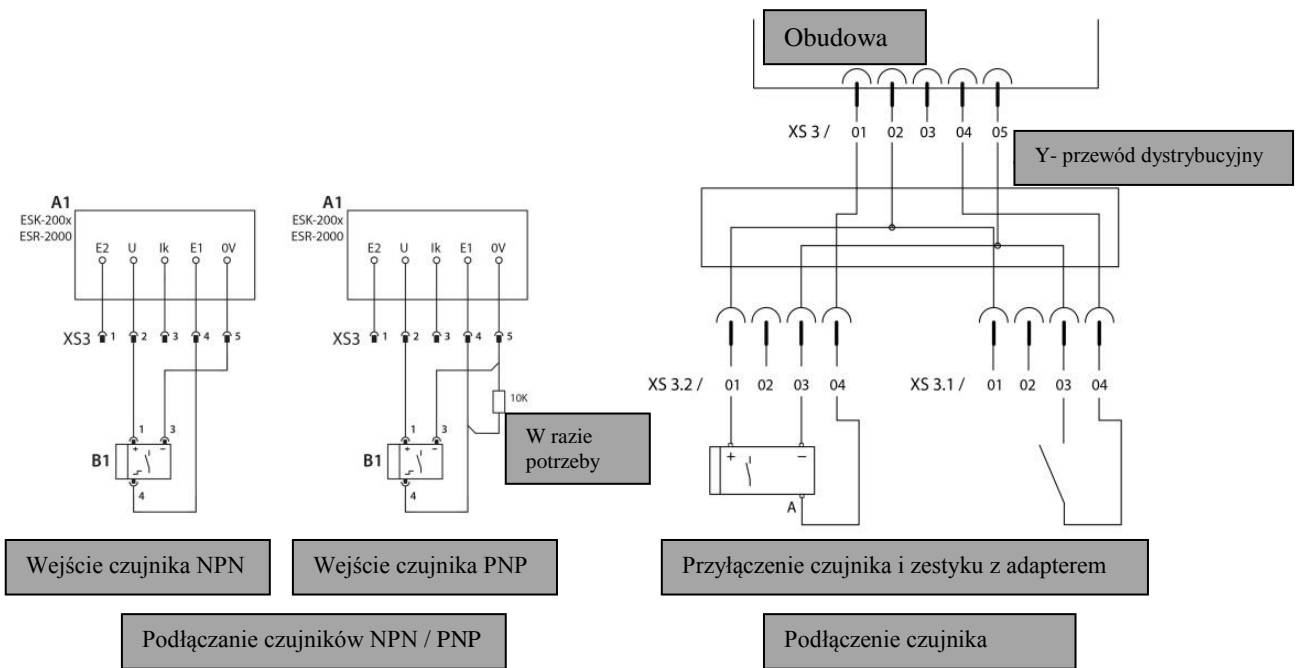
US.PA. Wybór i zatwierdzenie US.PA powoduje powrót do zapisanych wcześniej w kodzie C143 specyficznych parametrów użytkownika.

5 Rysunek poglądowy



6 Schemat połączeń





Anschlussbild Sensoren direkt

Anschlussbild Photozelle ohne Verstärker am Verteiler



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



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