

31.1	Tryb pracy automatycznej
31.2	Tryb pracy ręcznej
31.3	Menu urządzenia
31.4	Edycja parametrów
32.	Mapa ogólna MENU
32.1	Menu diagnostyki
32.2	Dane diagnostyki
32.3	Manu konfiguracji
32.4	Parametry konfiguracji
32.5	Mapa menu komend
33.	Komendy
33.1	Procedura autoinicjalizacji
33.2	AMapa procedury autoinicjalizacji
33.3	Procedura kalibracji wejść
34.	Punkt zadany oraz efektywny kierunek siłownika (SpRv)
35.	Moduł dzielonego zakresu (SpIM)
36.	Wartość zadana vs Charakterystyka otwarcia (SpLn)
37.	Funkcja szczelnego zamknięcia Close Tight (CITe)
38.	Minimalny czas przesuwu (MnTT)

20. Informacje ogólne

20.1 Uwaga

Przed rozpoczęciem instalacji lub obsługi urządzeń elektrycznych należy zapoznać się z :

"Uwagi o zagrożeniach "



Wszystkie prace z urządzeniami elektrycznymi muszą być przeprowadzane przez osoby wykwalifikowane
Instalacja okablowania elektrycznego musi być zgodna z obowiązującymi regulacjami w danym kraju
np. (Niemcy VDE100)

Przewody pomiarowe oraz sygnałowe muszą być prowadzone osobno aby unikać efektów EMC.

Jeżeli bezpieczna praca nie jest możliwa , urządzenie musi być wyłączone i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.



Komponenty elektroniczne pozycjonera mogą być wrażliwe na ładunki statyczne. Należy zapobiegać przenoszeniu się tych ładunków stosując odpowiednie zabezpieczenia.

21 Zgodność Elektromagnetyczna (EMC)

Odnośnie zgodności EMC pozycjoner spełnia następujące regulacje i dyrektywy :

Dyrektywa 2006/95/EEC i EN61010-1:2001 dla urządzeń elektrycznych

Dyrektywa 2004/108/EEC dla stabilności elektromagnetycznej

Regulacje odnośnie emisji HF : EN61000-6-2:2005 dla środowiska przemysłowego

Regulacje odnośnie odporności na zakłócenia HF : EN61000-6-2:2005 dla środowiska przemysłowego

21.2 Dane elektryczne

Dane elektryczne	
Wyświetlacz	128*64 wyświetlacz graficzny
Wejście	prąd 0(4)-20mA/ R _i ca. 10Ω / napięcie 0(2)-10V R _i ca. 100kΩ
Wyjście regulacyjne wersja AC	Przełączniki (SSR) max 250V / 50/60Hz 2.5A
Wyjście regulacyjne wersja DC	Przełącznik tranzystorowy 24 V dc 100mA max
Potencjometr pozycji zaworu	1kΩ lub sensor kątowy (U _v 5V)
Sygnal zwrotny opcja	prąd 0(4)-20mA/ R _L ca. 500Ω / napięcie 0(2)-10V izolowany galwanicznie
zasilanie	115/230V 50/60Hz lub 24V 50/60Hz lub 24V dc
Pobór prądu	3VA
dane mechaniczne	
przyłącze elektryczne	plug connector supply AWG 24-12 / signal AWG 26-16
śruba zaciskowa	M3 / 0.34Nm
śruba zaciskowa	M2 / 0.34Nm

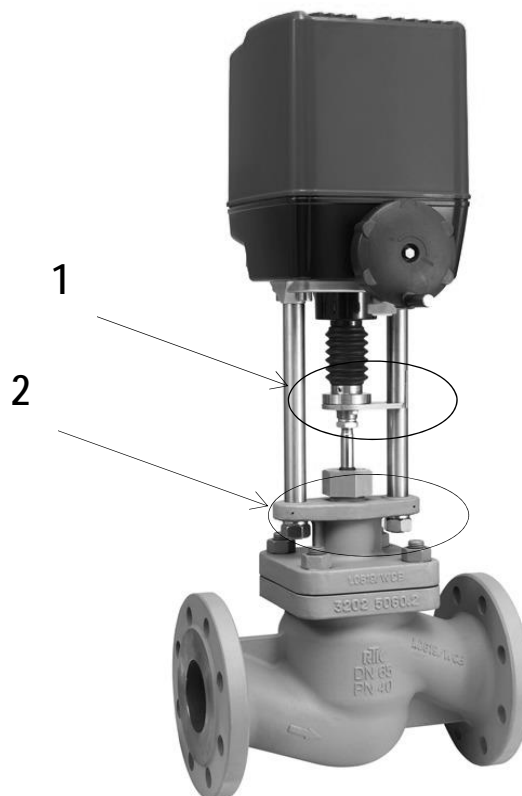
22. Montaż potencjometru położenia zwrotnego

22.1 Warunki wymagane do nastawy potencjometru

Siłownik musi być zamontowany na zaworze

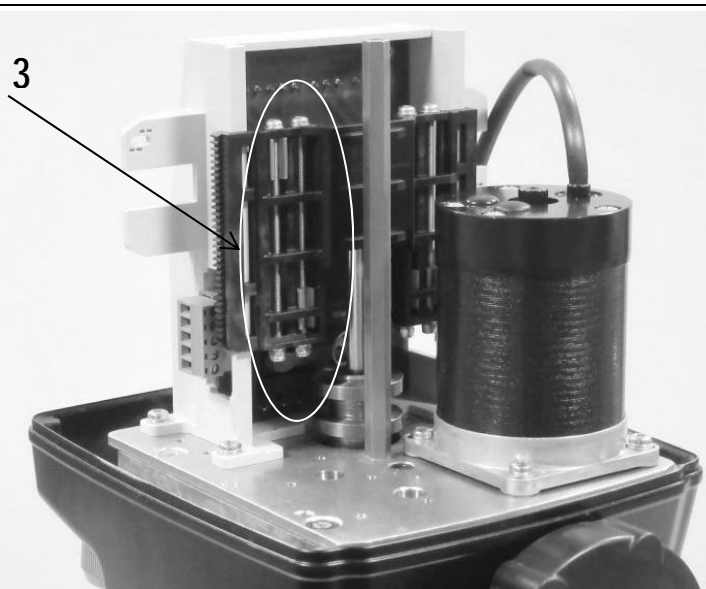
Zamocować siłownik do korpusu zaworu stosując jarzmo (2)

Połączyć trzpień zaworu i siłownika za pomocą sprzęgła (1)



Ustawić wyłączniki krańcowe w/g rzeczywistego skoku zaworu. Musimy upewnić się że siłownik wyłącza się po osiągnięciu pozycji krańcowych(3)


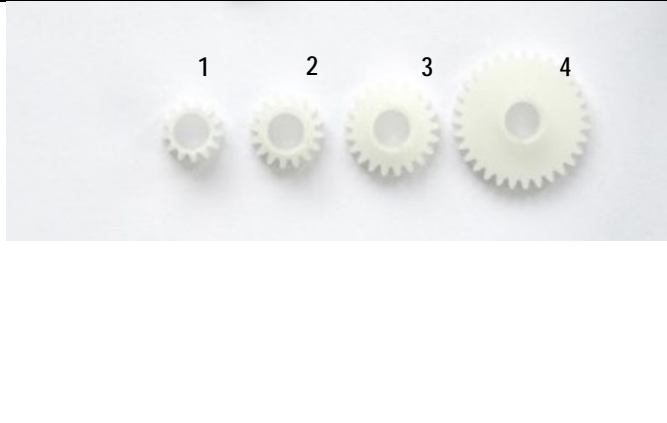
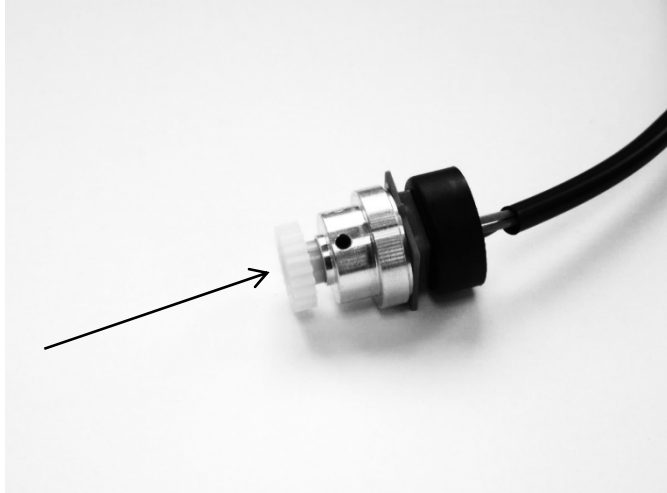
Wyłączenia następują wyłącznikami krańcowymi lub momentowymi





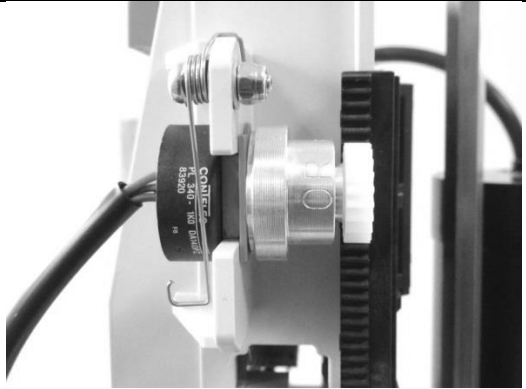
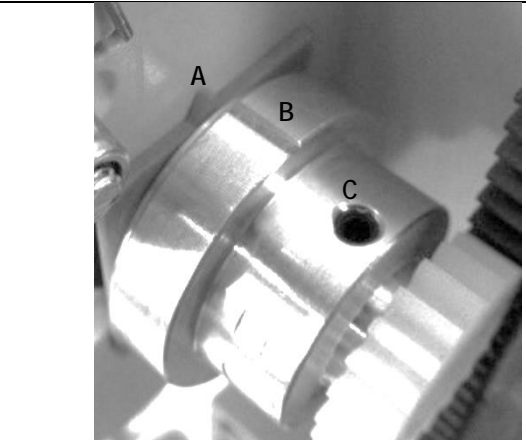
Zdjęcia są przykładowe i stosują się do wszystkich siłowników *REact*

22.2 Wymagane części

Siłownik typu REact

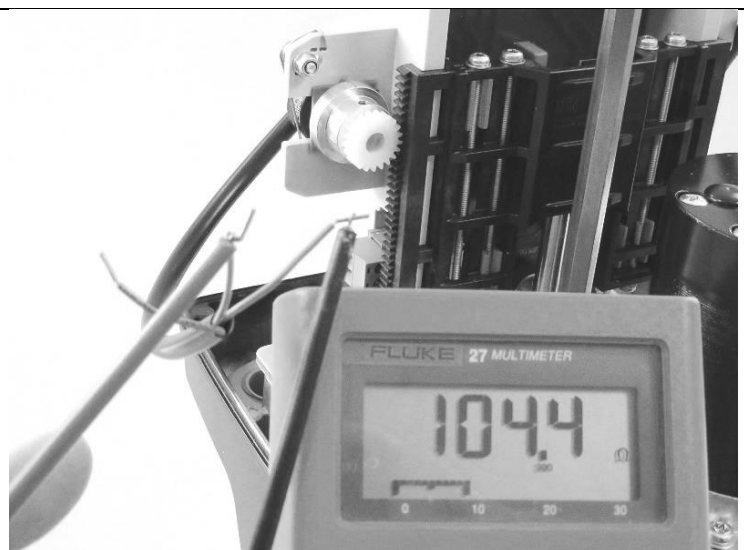
<p>1 x zespół potencjometru 1 x zestaw zębatek 1 x sprężyna 1 x śruba M3x 12 TX10 1 x nakrętka M3 SW 5.5 2 x podkładka 1 x tuleja dystansowa</p>	
<p>Dobrać odpowiednią zębatkę w zależności od rzeczywistego skoku zaworu Skok do 50mm Nr.1 skok 0-24mm (śr. 10.5mm) Nr.2 skok 25-29mm (śr. 12.6mm) Nr.3 skok 30-36mm (śr 16.1mm) Nr.4 skok 37-54mm (śr 23.1mm) Skok > 50mm rzeczywisty (Siłownik z trzpieniem adaptacyjnym) Nr.4 skok 37-54mm (śr 23.1mm)</p>	
<p>Należy odpowiednią zębatką na trzpień potencjometru</p>	

Siłownik typu REact

<p>Osiągnąć pozycję 0% skoku jak na zdjęciu → Siłownik musi wyłączyć się samoczynnie w pozycji 0% za pomocą krańcówki drogowej lub momentowej</p>		
<p>Zamontować sprężynę</p>		
<p>Zamocować potencjometr jak na zdjęciu → Ramię sprężyny musi dotykać potencjometru utrzymując zębatki w zazębieniu.</p>		
<p>Obracać pierścieniem do momentu aż wyosiujemy znaczniki A i B jak na zdjęciu. Zabezpieczyć pozycję dokręcając wkręt C stosując imbus wielkości 1.5</p>		

Siłownik typu REact

Sprawdzić rezystancję w pozycji 0%
Zmierzona wartość pomiędzy przewodem szarym i czerwonym powinna wynosić $100\Omega \pm 20\Omega$

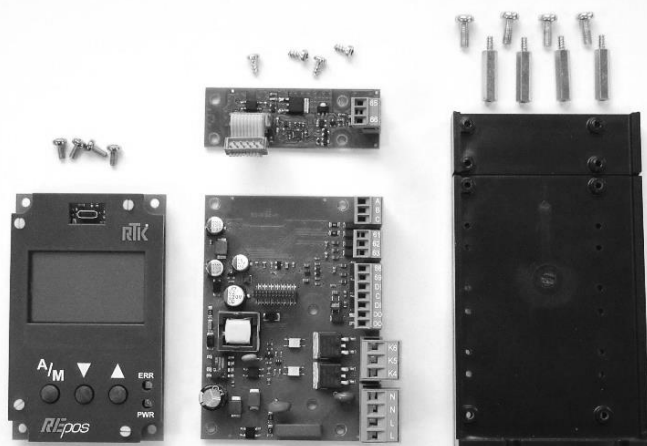


23. Montaż REpos

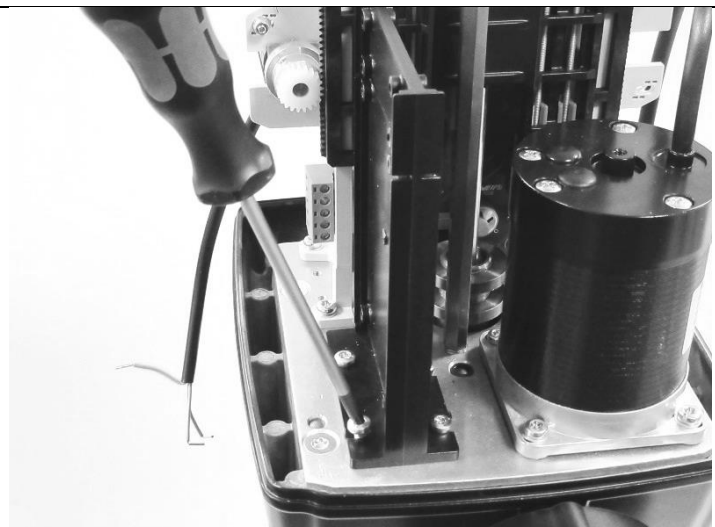
23.1 Wymagane części

1x Płytkę montażową
4x śruba M4 x10 (TX20)
1x płyta pozycjonera
4x śruby dystansowe (5,5x20mm) samogwintujące
1 x CPU (płytkę z wyświetlaczem)
4x śruba M3 x6 (typu Philips)

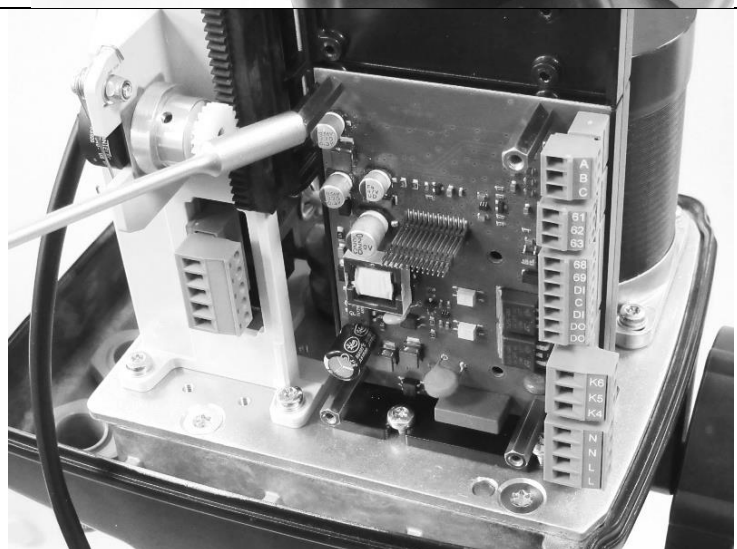
opcjonalnie
moduł sygnału zwrotnego
4x śruba 3x6 samogwintująca (TX10)



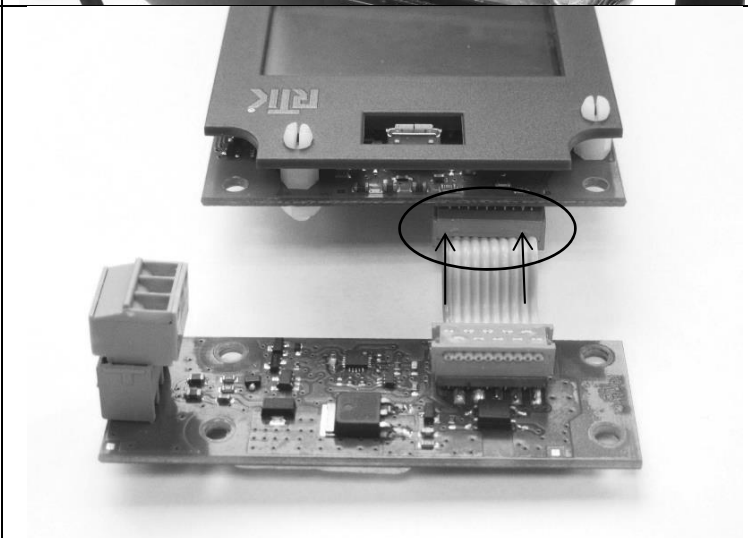
Zamontować płytkę jak na zdjęciu
4x śruba M4 x 10 (TX20)


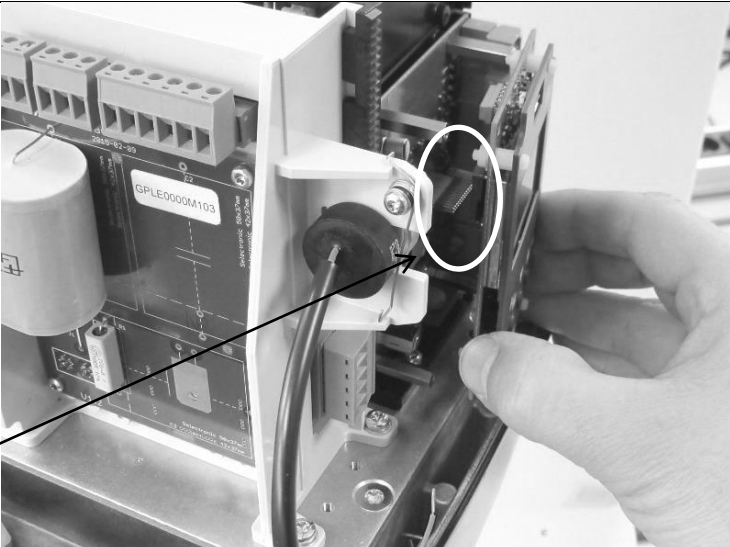
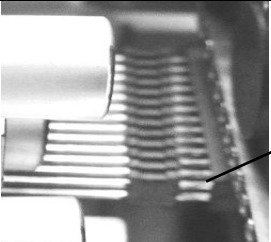

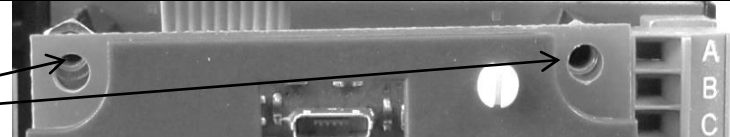



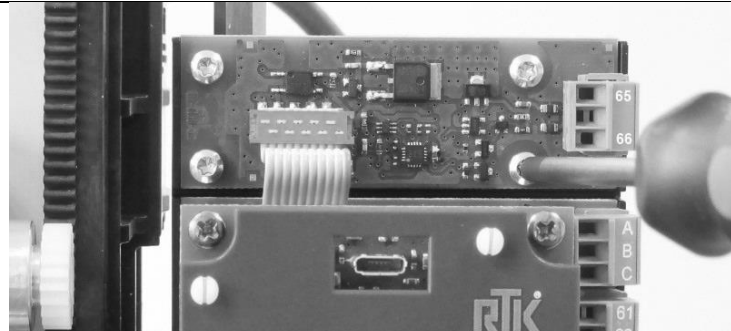

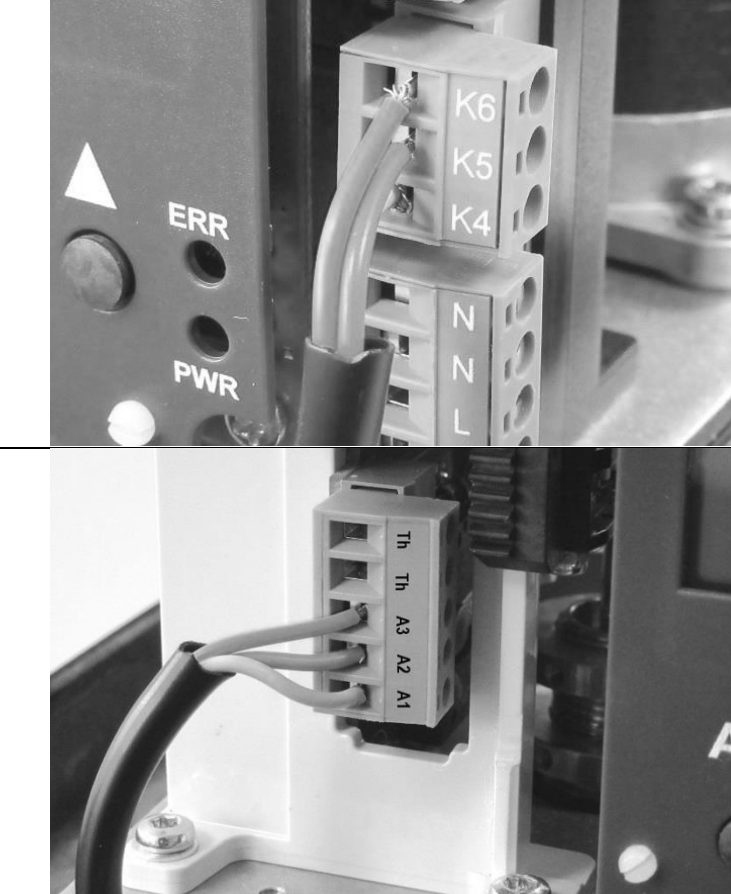
Zamocować płytę pozycjonera
4x śruby dystansowe (5,5x20mm) samo
gwintujące



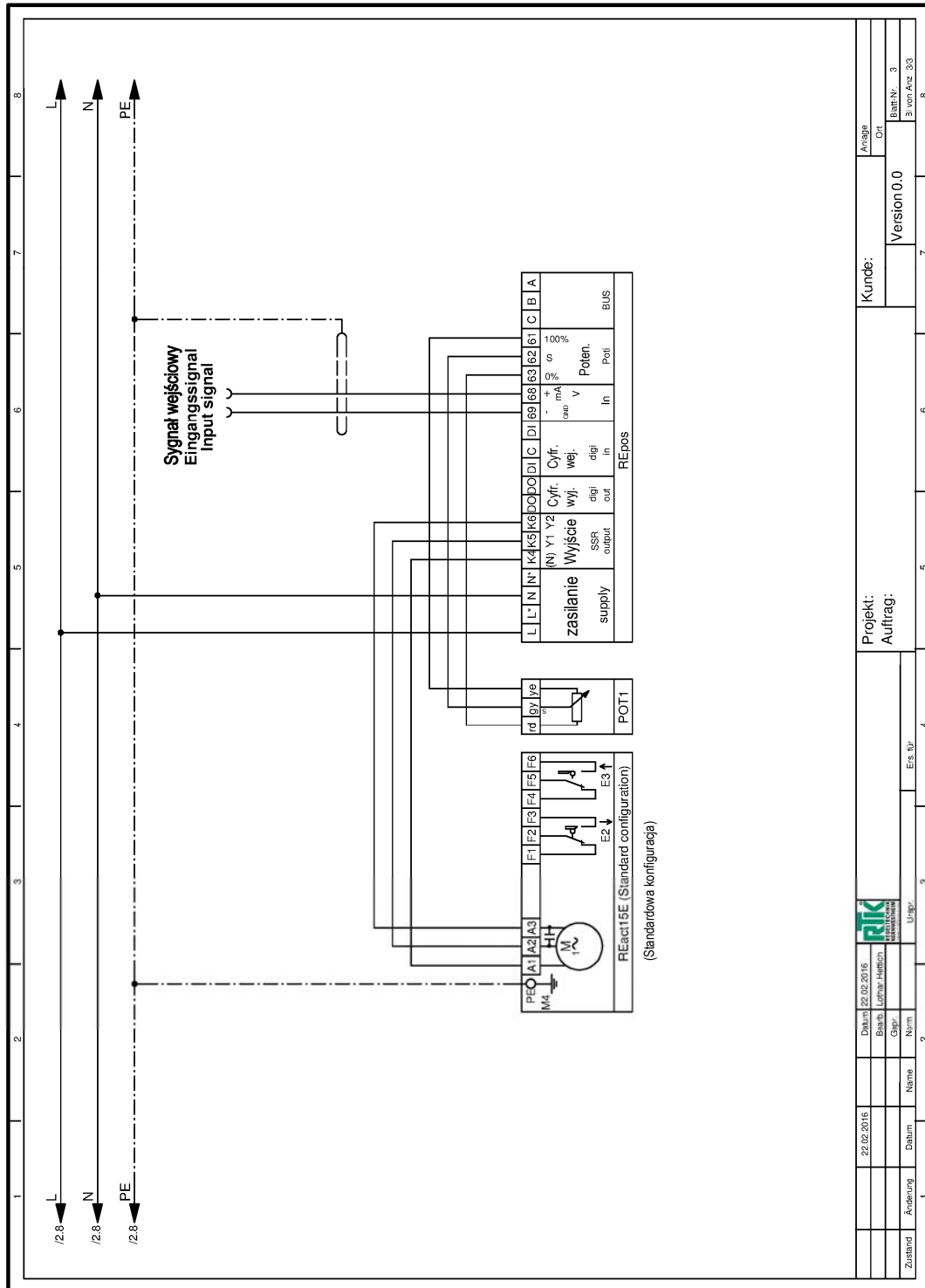
opcjonalnie
Podłączyć moduł sygnału zwrotnego do płytki
CPU jak na zdjęciu.



<p>Założyć płytkę CPU na płytę pozycjonera</p> <p></p> <p>Zwrócić uwagę na połączenie konektora i wtyku jak na zdjęciu</p>	
	
<p>Wcisnąć i sprawdzić położenie otworów</p>	
<p>Przykład nieprawidłowego ułożenia</p>	

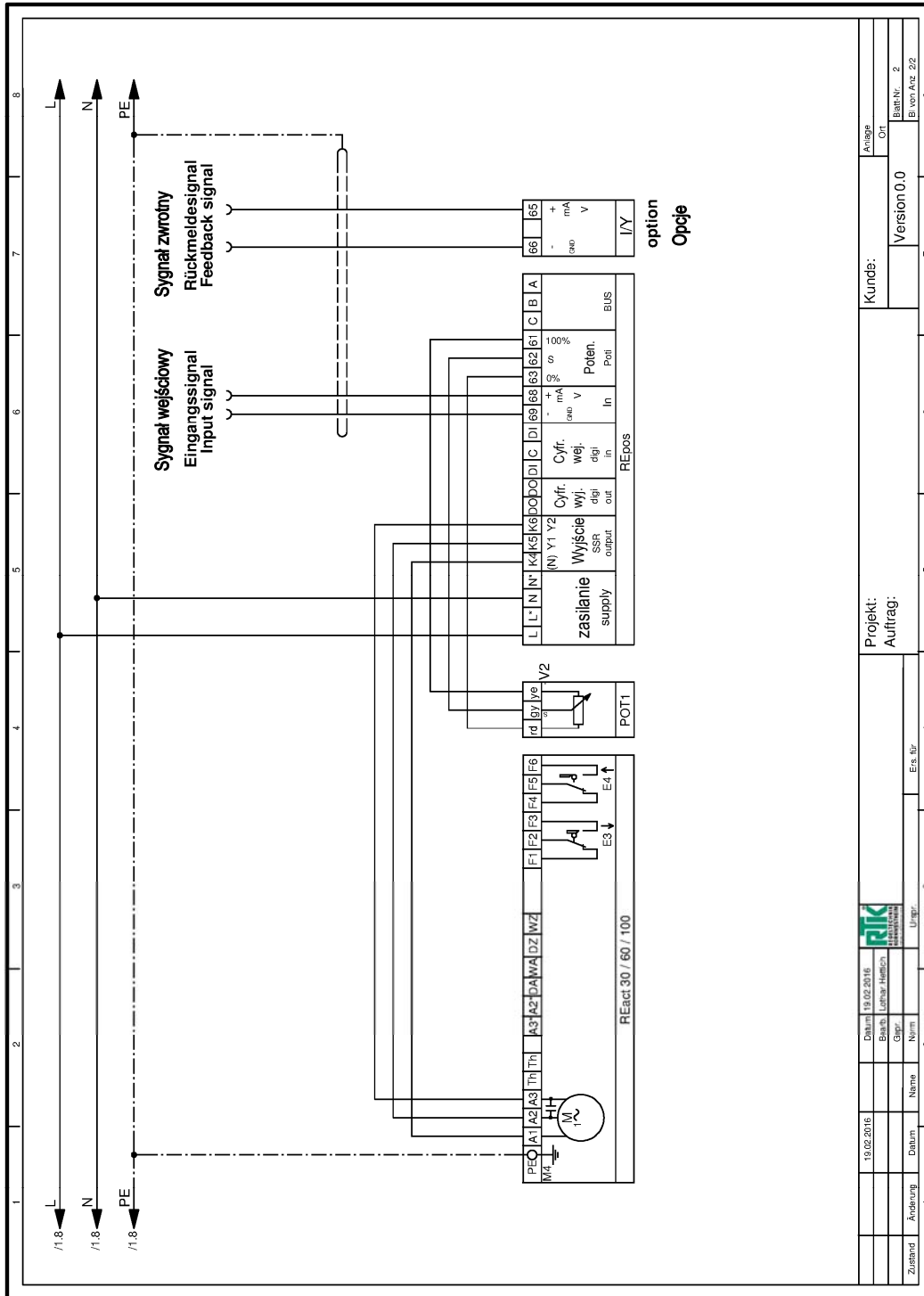
<p>opcjonalnie Zamocować moduł sygnału zwrotnego 4x śruba 3x6 samo gwintująca (TX10)</p>	
<p>Podłączyć ustawiony potencjometr zwrotny. Żółty przewód → terminal 61 Szary przewód → terminal 62 Czerwony przewód → terminal 63</p>	
<p>Połączyć wyjście pozycjonera z silownikiem. Szary przewód terminal K4 do terminalu A1 Czerwony przewód terminal K5 do terminalu A2 Żółty przewód terminal K6 do terminalu A3</p>	

24. Schemat połączeń **REact 15E**

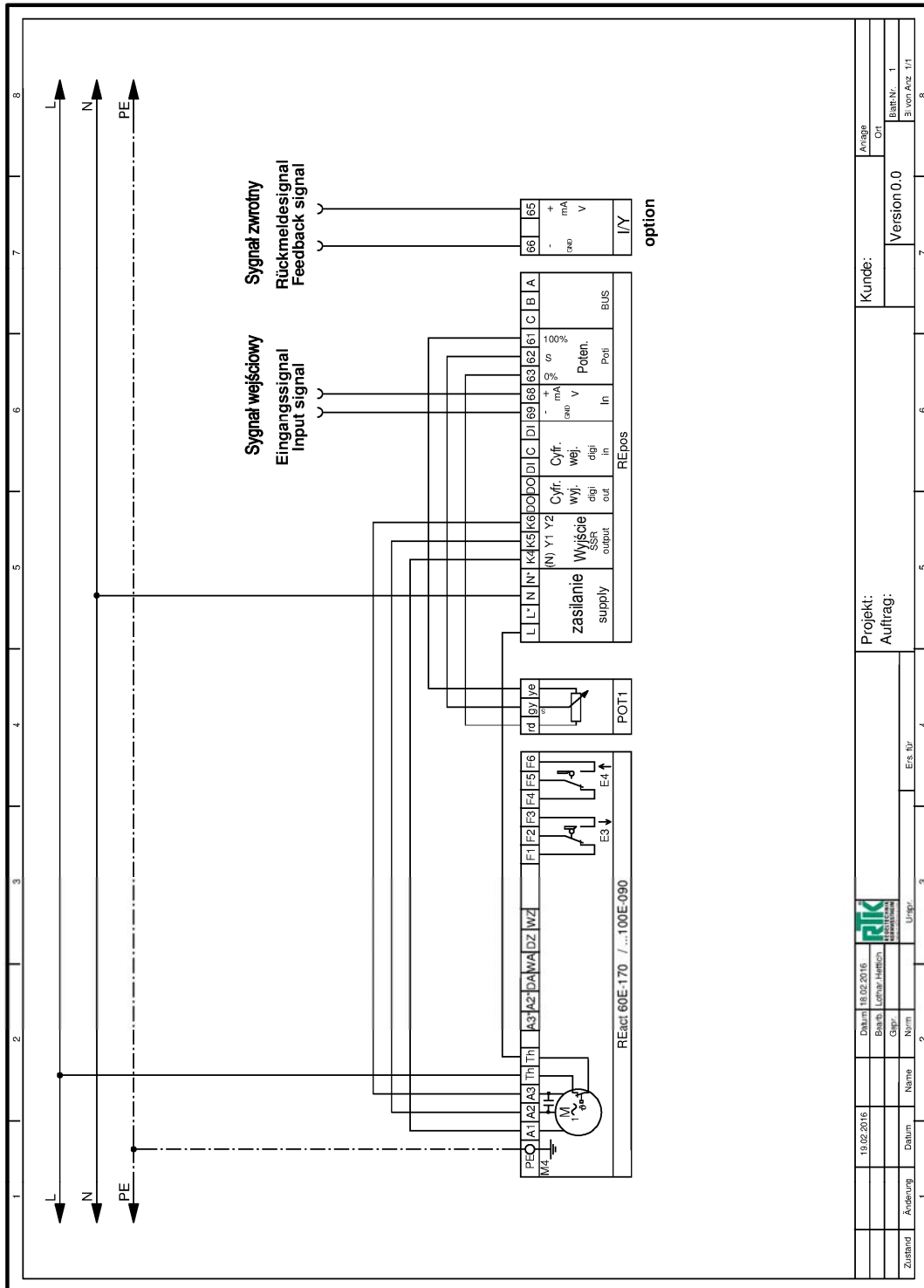


Projekt: Auftrag:		Kunde:		Average Ort	
22.02.2016		22.02.2016		Version 0.0	
Baupl. Lohmar-Hellich		Baupl. Lohmar-Hellich		Blatt Nr. 3	
Gedr. Name		Gedr. Name		B. von Anz. 3/3	
Urheber		Ers. für		8	
3		4		6	
5		7		8	

25. Schemat połączeń **RE**act 30/ 60/ 100



26. Schemat połączeń REact 60E-170 / ...100E-090



Regeltechnik Kornwestheim GmbH
 Max-Planck-Straße 3
 70806 Kornwestheim
 GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
 Telefax +49 7154 1314-333
 Internet www.rtk.de
 E-Mail: info@rtk.de

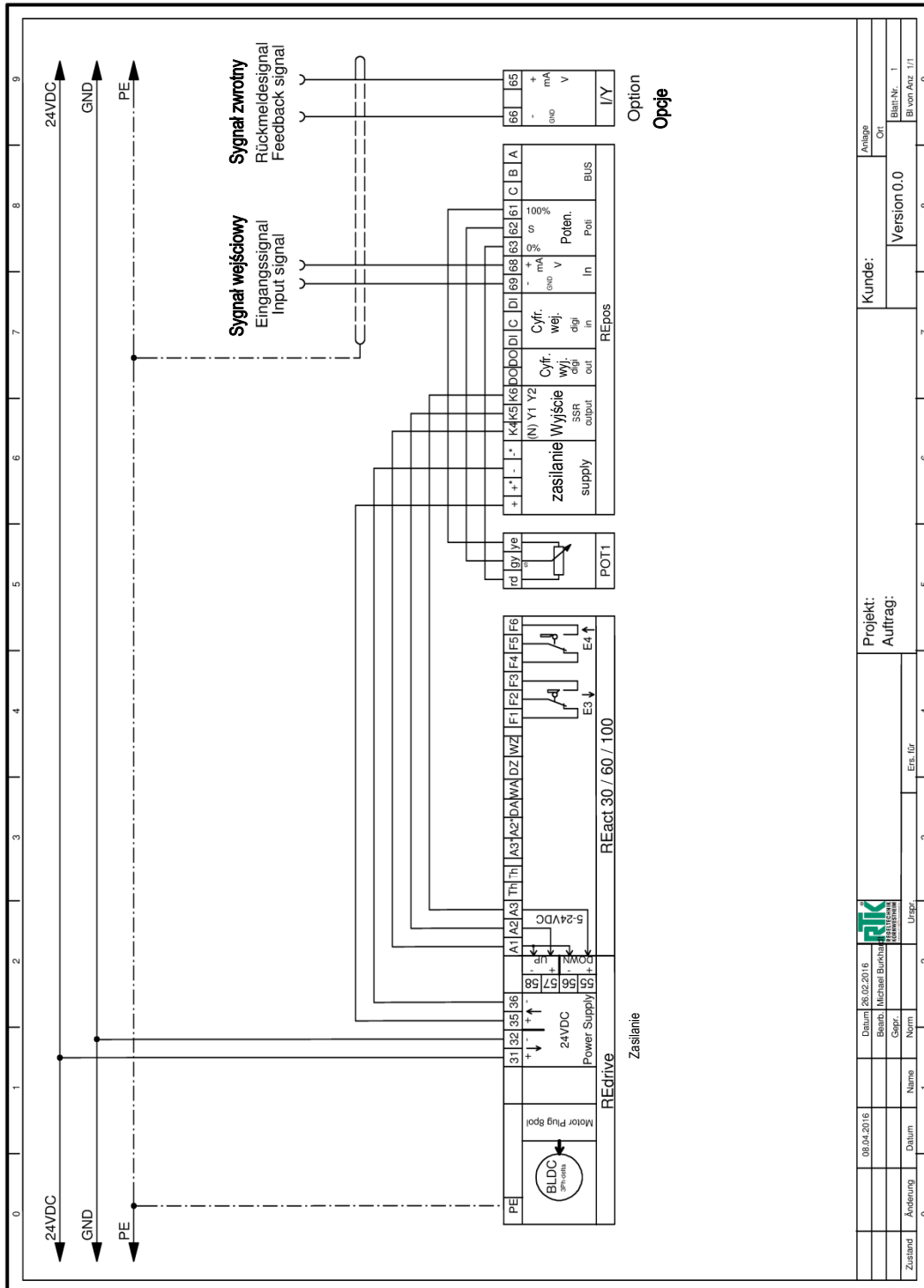


Choose the Original
 Choose Success!

REGELTECHNIK
 KORNWESTHEIM

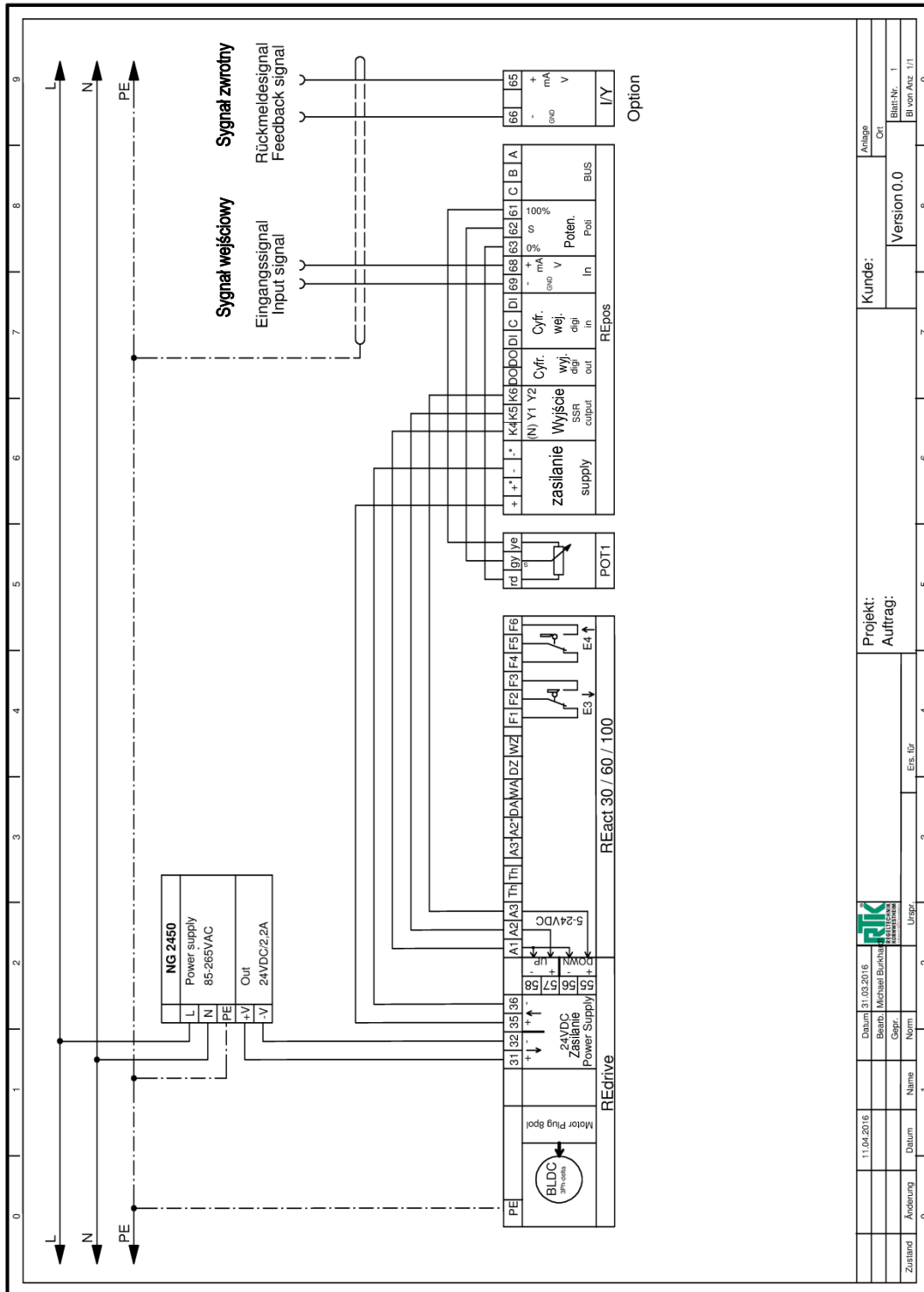
A division of CIRCOR International, Inc.

27. Schemat połączeń REact 30-DC/ 60-DC/ 100-DC

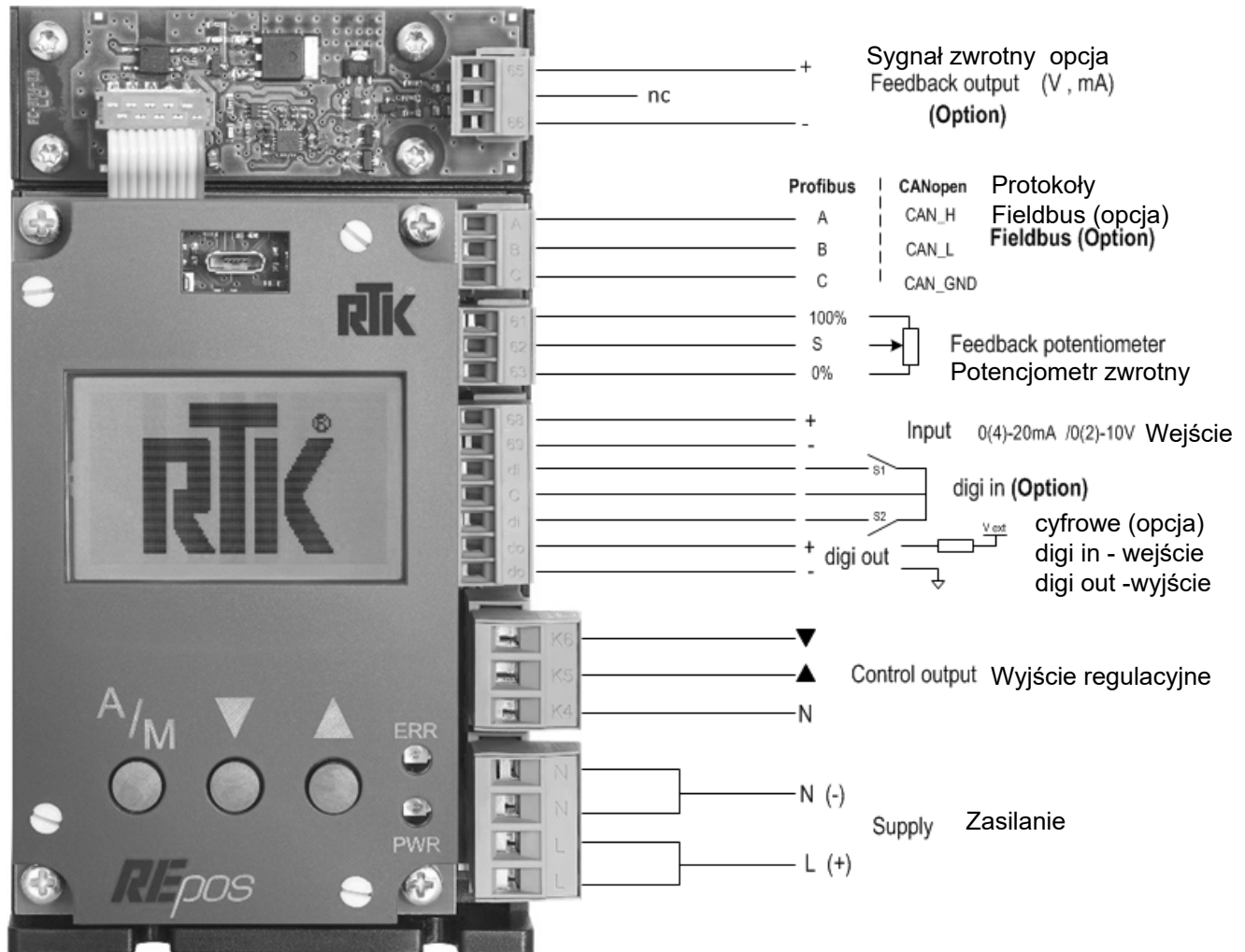


Projekt: Auftrag:		Kunde:		Anlage Ort:	
Datum 28.02.2016		Version 0.0		Blatt-Nr. 1	
Besb. Michael Burkhardt				Bl. von Aus. 1/1	
Cezar					
Name Norm		Ers. für			
Datum Urspr.					
Anänderung					
Zustand					

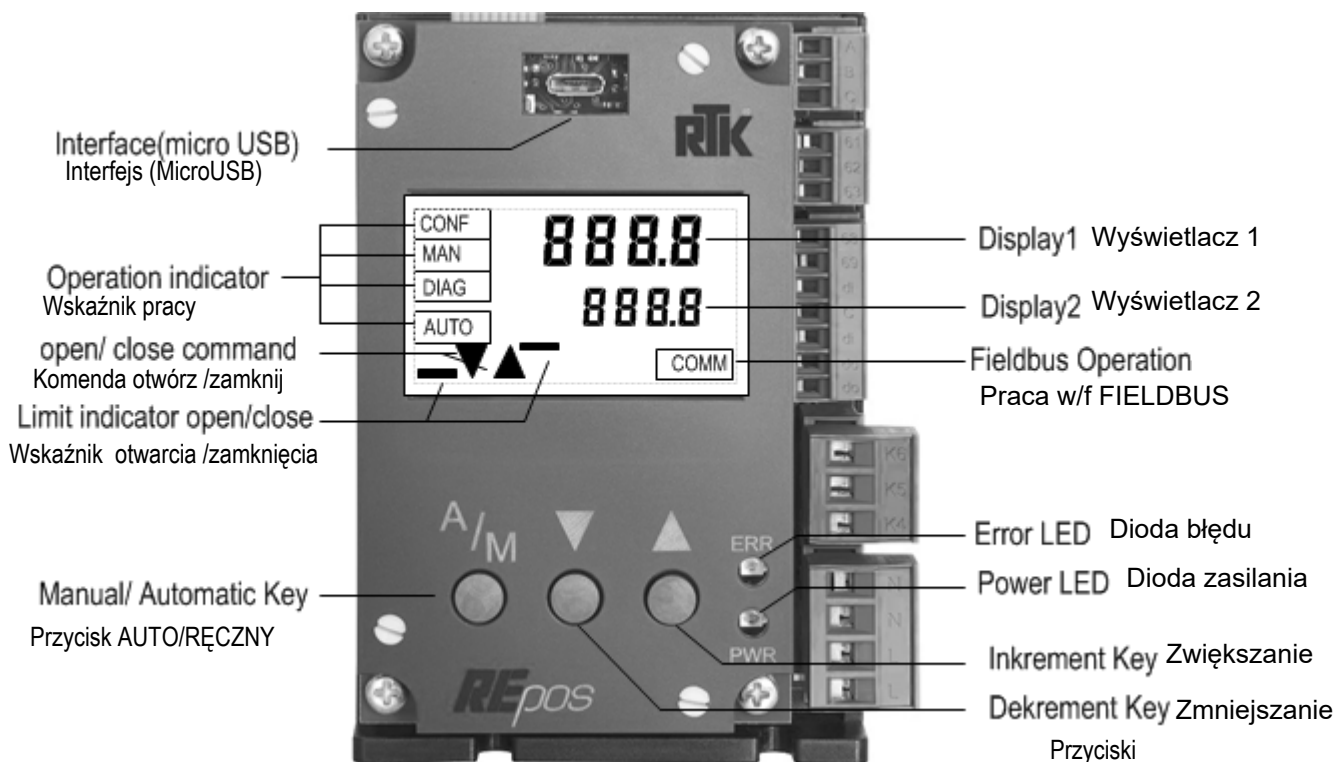
28. Schemat połączeń REact 30-DC/ 60-DC/ 100-DC z wewn. zasilaniem



29. Przyłącza elektryczne



30. Działanie



Wyświetlacz 1 pokazuje aktualną pozycję (0-100%) w trybie ręcznym/automatycznym

Wyświetlacz 2 pokazuje w trybie ręcznym/automatycznym wartość zadaną (0-100%) oraz nazwę parametru i poziom konfiguracji

Przycisk zmniejszania ▼ Służą do nawigacji w menu oraz do zmniejszania wartości określonego parametru lub przesuwu siłownika w trybie ręcznym

Przycisk zwiększania ▲ Służą do nawigacji w menu oraz do zwiększania wartości określonego parametru lub przesuwu siłownika w trybie ręcznym

Złącze (micro USB) Tylko dla wewnętrznego użytku RTK !
⚠ Niewłaściwe wykorzystanie może prowadzić do uszkodzenia

31. Działanie

REpos jest obsługiwany za pomocą 3 przycisków.

Przycisk **A/M** do wyboru trybu pracy oraz wyboru elementów menu.

Przycisk zmniejszania **▼** służy do nawigacji w menu oraz do zmniejszania wartości określonego parametru.

Przycisk zwiększania **▲** służy do nawigacji w menu oraz do zwiększania wartości określonego parametru.

31.1 Tryb pracy automatycznej

Kluczowa funkcja

Przycisk	Działanie	Opis
A/M	pojedyncze naciśnięcie (1s)	włączenie trybu ręcznego
	długie naciśnięcie (>4s)	włączenie trybu diagnostyki/konfiguracji
▼	naciśnięcie	brak efektu
▲	naciśnięcie	brak efektu

31.2 Tryb pracy ręcznej

Kluczowa funkcja

Przycisk	Działanie	Opis
A/M	pojedyncze naciśnięcie (1s)	włączenie trybu automatycznego
	długie naciśnięcie (>4s)	włączenie trybu diagnostyki/konfiguracji
▼	naciśnięcie	komenda zamykanie
▲	naciśnięcie	komenda otwieranie

31.3 Menu navigation

Kluczowa funkcja

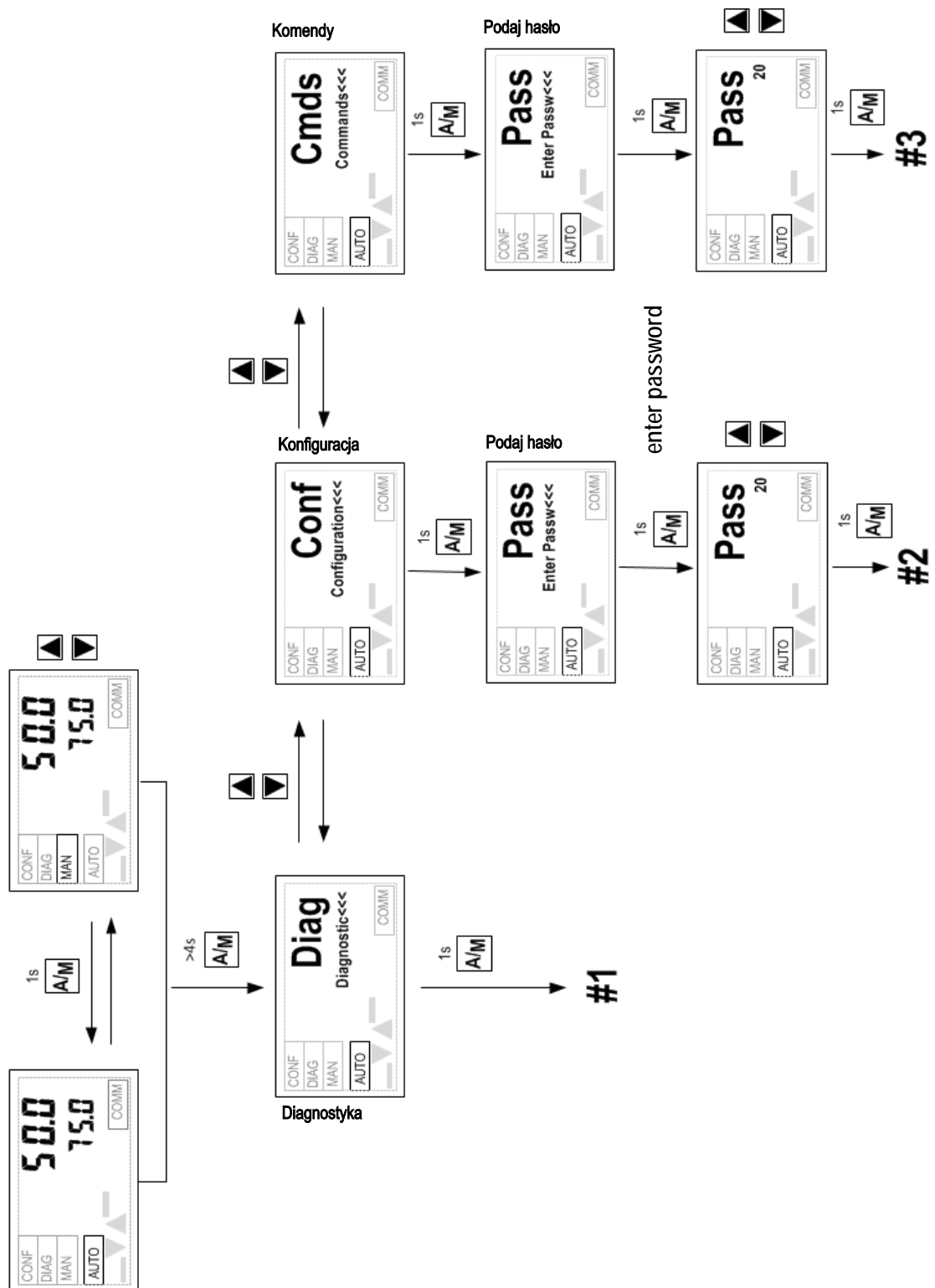
Przycisk	Działanie	Opis
A/M	pojedyncze naciśnięcie (1s)	wybór pozycji menu
	długie naciśnięcie (>4s)	wyjscie z menu
▼	naciśnięcie	następny element menu
▲	naciśnięcie	poprzedni element menu

31.4 Editing parameter

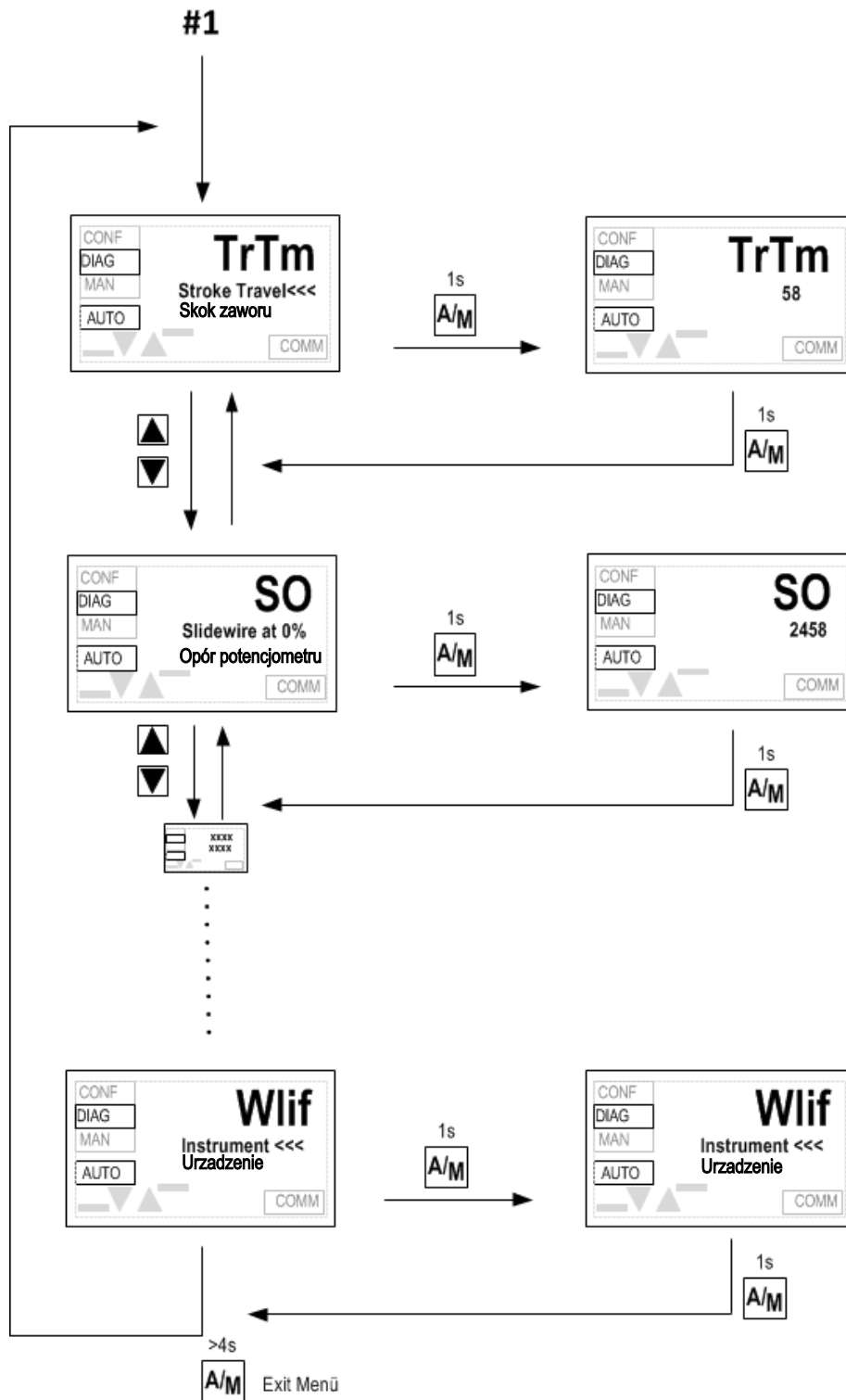
Kluczowa funkcja

Przycisk	Działanie	Opis
A/M	pojedyncze naciśnięcie (1s)	zatwierdzenie wartości i przejście do następnej pozycji
	długie naciśnięcie (>4s)	wyjscie z menu bez zatwierdzania zmian
▼	naciśnięcie	zmniejszanie wartości/ przejście do następnej pozycji
▲	naciśnięcie	zwiększanie wartości/przejście do poprzedniej pozycji

32. Ogólna mapa menu



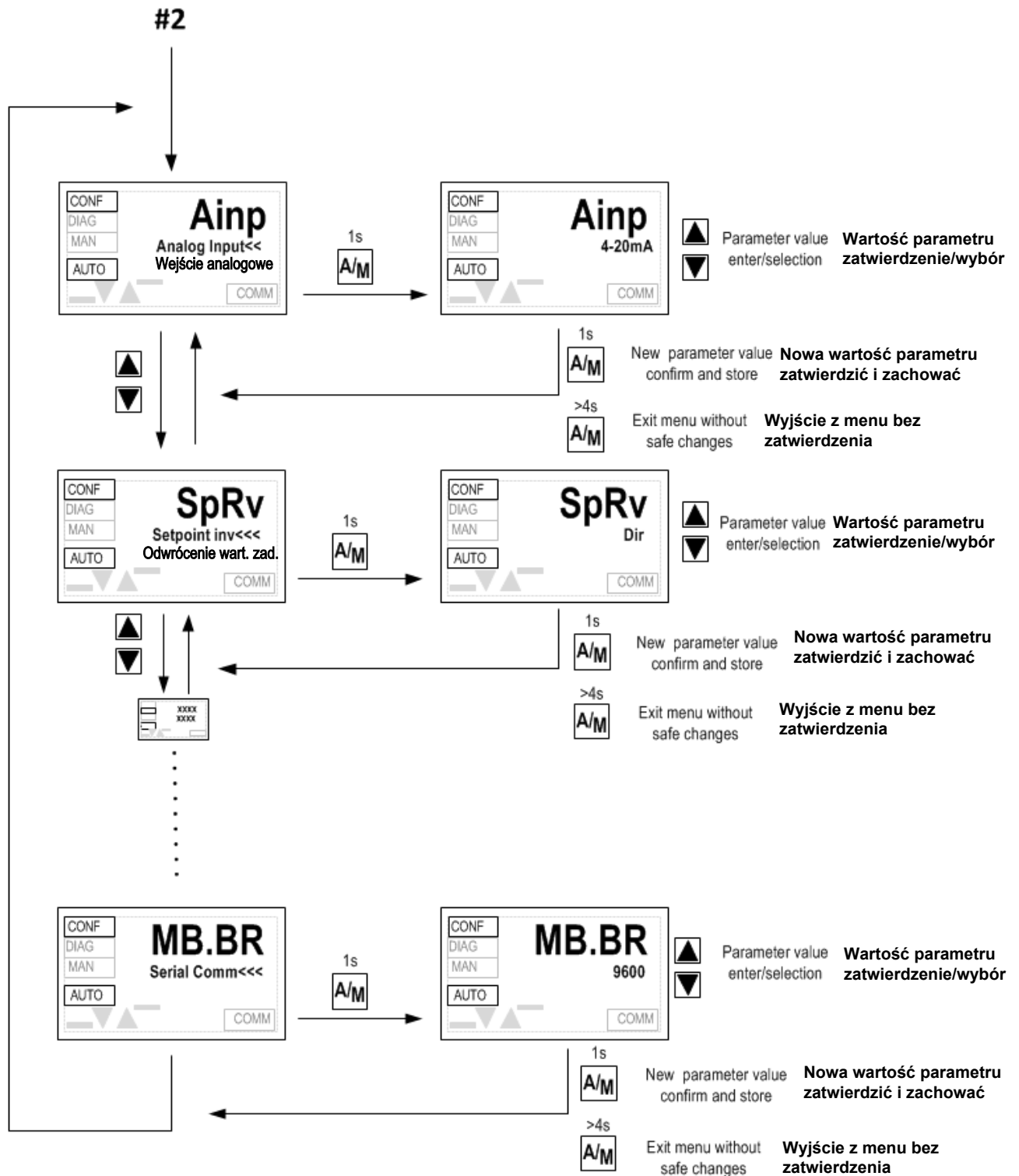
32.1 Mapa menu diganostyki








32.2 Dane menu diagnostyki

Dane diagnostyki				
#	Kod	opis	Zakres	Funkcja
1	TrTm	Czas pracy silnika podczas inicjal.	0....9999	Zmierzony czas pracy silnika podczas procedury inicjal.
2	S0	Wartość oporu poten. dla 0%	0....100%	Wartość oporu potencjometru dla skoku 0%
3	S100	Wartość oporu poten. dla 100%	0....100%	Wartość oporu potencjometru dla skoku 100%
4	Hyst	Strefa nieczułości	0.5....5.0%	Strefa nieczułości określona podczas inicjalizacji
5	WHrs	Czas pracy	0....999k	Ogólny czas pracy
6	TStr	Cykle	0....999k	Ogólna ilość cykli/przesterowań
7	Str1	Cykle zakres 0..25%	0....999k	Ilość przesterowań dla zakresu skoku 0-25%
8	Str2	Cykle zakres 25..50%	0....999k	Ilość przesterowań dla zakresu skoku 25-50%
9	Str3	Cykle zakres 50...75%	0....999k	Ilość przesterowań dla zakresu skoku 50-75%
10	Str4	Cykle zakres 75...100%	0....999k	Ilość przesterowań dla zakresu skoku 75-100%
11	iErr	Błąd wejście	0....999k	Sygnal wejściowy poza zakresem
12	SErr	Błąd potencjometru	0....999k	Błąd potencjometru
13	CErr	Błąd komunikacji	0....999k	Błąd komunikacji
14	Temp	Temperatura	-5°C....80°C	Aktualna temperatura "pozycjonera"
15	Tmin	min. temperatura	-5°C....80°C	min. temperatura "pozycjonera"
16	Tmax	max. temperatura	-5°C....80°C	max. temperatura "pozycjonera"
17	HrT1	Godziny pracy z zakresie T1	0....999k	Czas pracy z zakresie < 0°C
18	HrT2	Godziny pracy z zakresie T2	0....999k	Czas pracy z zakresie 0°C....30°C
19	HrT3	Godziny pracy z zakresie T3	0....999k	Czas pracy z zakresie 30°C....50°C
20	HrT4	Godziny pracy z zakresie T4	0....999k	Czas pracy z zakresie 50°C....70°C
21	HrT5	Godziny pracy z zakresie T5	0....999k	Czas pracy z zakresie > 70°C
22	Wlif	Godziny pracy urządzenia	0....999k	Czas pracy urządzenia (nie resetowalne)

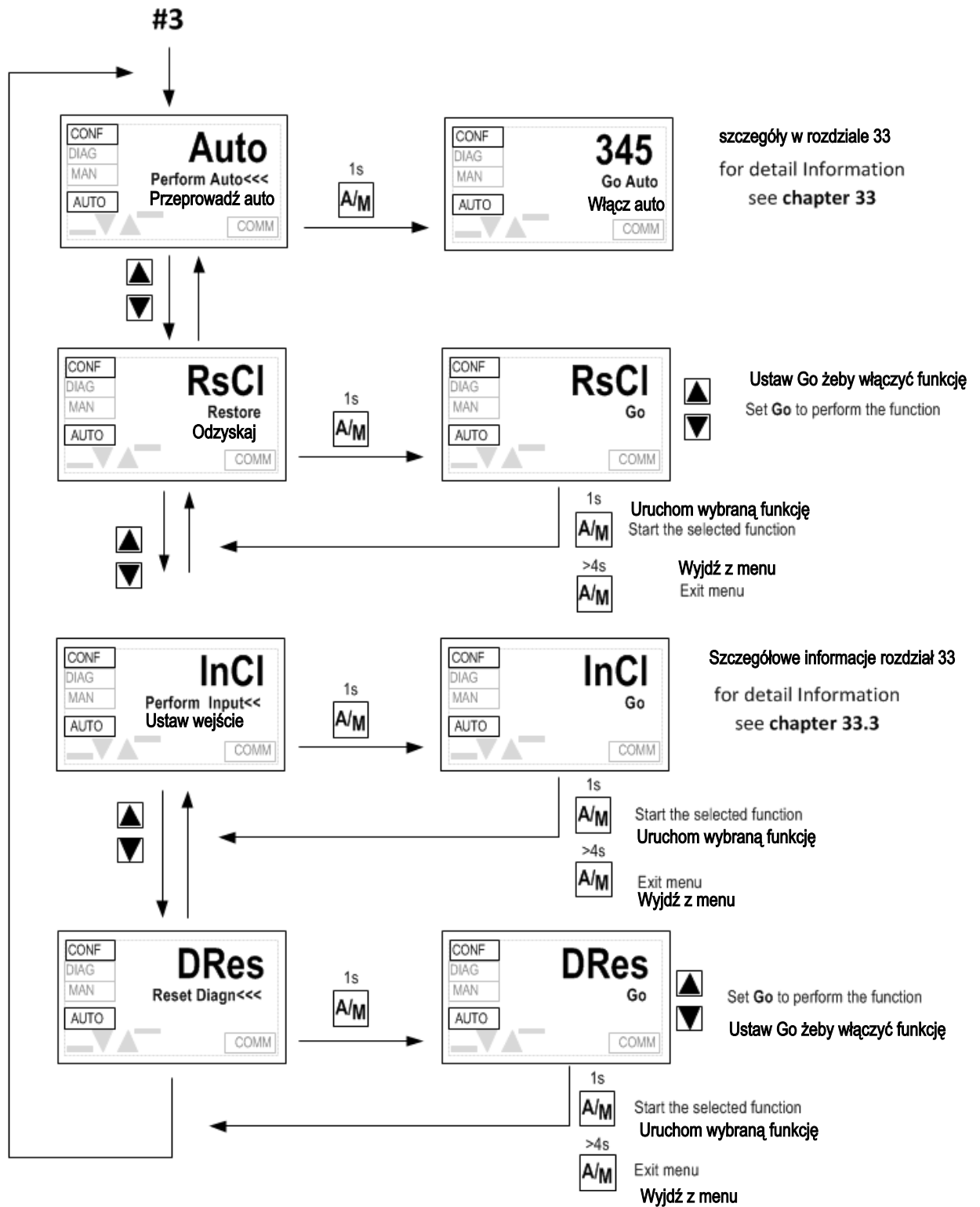
32.3 Mapa menu konfiguracji



32.4 Parametry konfiguracji

Parametry konfiguracyjne				
#	kod	Opis	Wartość parametru	Funkcja
1	Ainp	Wejście analogowe	0-20mA / 4-20mA 0-10V / 2-10V	Rodzaj sygnału sterującego prąd/napięcie
2	SpRv	Działania w/g sygnału wej.	Dir (Bezpośr.) Rev (Odwrótnie)	Zmiany sygnału wejściowego 4mA trzpień wysuwa się lub 4mA trzpień chowa się  Rozdział 34
3	Aout	Typ wyjścia analogowego	0-20mA / 4-20mA 0-10V / 2-10V	Opcjonalnie Wybór sygnału zwrotnego
4	Rinv	Odwrocenie sygnału zwrotnego	Dir (Bezpośr.) Rev (Odwrótnie)	Zmiany kierunku sygnału zwrotnego 4mA trzpień wysuwa się lub 4mA trzpień chowa się
5	SpIM	moduł dzielonego zakresu sygnału	brak , wysoki,niski	 rozdział 35
6	SpIT	Próg podziału sygnału	20...80%	Punkt podziału
7	Safe	Pozycja awaryjna	Off Otwarcie Zamknięcie	Siłownik zostaje w pozycji awaryjnej e.g. w przypadku awarii sygnału wejściowego
8	DBnd	Strefa nieczułości	0.5...5.0%	Strefa nieczułości w/g zmian sygnału wejściowego otwórz ->zamknij lub zamknij->otwórz
9	MnTT	Minimalna zwłoka do pozycji	0.....1000s	Minimalna zwłoka wymagana do wejścia w tryb błędu.  rozdział 38
10	CITe	Funkcja szczelnego zamknięcia	En (włączona) Dis (wyłączona)	Włączenie funkcji szczelnego zamknięcia  Rozdział 37
11	CITB	Zakres szczelnego zamknięcia	0.5...5.0%	Limity włączenia funkcji szczelnego zamknięcia
12	SpLn	Linearyzacja wartości zadanej	En (Enabled) Dis (Disabled)	Linearyzacja sygnału sterującego z max. 21 punktami interpolacyjnymi  Rozdział 36
13	SL0	Interpolacja punktu 0 (0%)	0....100%	Parametry są pokazane jeśli włączona SpLn
..
33	SL20	Interpolacja punktu 20 (100%)	0....100%
34	RM.SP	Zdalna wartość zadana Fieldbus	0....100%	Jeżeli działanie Fieldbus jest aktywne, wartość sygnału cyfrowego jest pokazywana.
35	RSP.H	Zdalna wartość zad, - Górny limit	0....100%	max. wartość nastawy akceptowana z Fieldbus
36	RSP.L	Zdalna wartość zad, - dolny limit	0....100%	min. wartość nastawy akceptowana z Fieldbus
37	PW.GL	Hasło ogólnego dostępu	-1999....9999	Hasło do menu ogólnego oraz menu komend
38	PW.CF	Hasło parametrów konfiguracji	-1999....9999	Hasło do menu konfiguracji
39	FL.cl	Wymuszona regulacja lokalna	En (Włączona) Dis (Wyłączona)	Jeżeli włączona regulacja z Fieldbusa jest wstrzymana
40	CBus	Wybór Fieldbus	None CAN open Profibus DP	Opcje Wybór Fieldbus (wymagany odpowiedni osprzęt)
41	Addr	Adres węzła	1....127	Adres węzła Fieldbus -> Parametr pokazany jeżeli fieldbus jest aktywny
42	Baud	Szybkość transmisji(Kbit/s)	20,50,100,125,250, 500,1000	Tylko dla CAN open Szybkość transmisji Profibus automatycznie
43	MB.AD	Adres Modbus	1...255	Adres węzła Modbus
44	MB.BR	Szybkość transmisji COM	4800,9600,19200 38400,57600	Szybkość transmisji Modbus

32.5 Diagram menu komend



33. Komendy

Komendy			
#	Wyśw.	Opis	Funkcja
1	Auto	Przeprowadź inicjalizację automatyczną	Włączenie funkcji autoinicjalizacji
2	RsCl	Przywróć ustawienia z ostatniej autokalibracji	Przywraca wartość strefy nieczułości do wartości obliczonej podczas ostatniej inicjalizacji. kasowane są ustawienia ręczne
3	InCl	Przeprowadź kalibrację wejść	Włączenie procedury kalibracji sygnału wejściowego analogowego
4	DRes	Reset danych diagnostycznych	Kasowanie liczników diagnostycznych

33.1 Procedura AUTO INICJALIZACJI

Pozycja **AUTO** przechodzi do podmenu które zarządza procedurę inicjalizacji. Można wybrać 2 tryby

Full Auto: Pełna inicjalizacja AUTO (Go Auto)

Użytkownik musi ustawić przyciskami (▼ i ▲) trzpień siłownika w pozycji środkowej.

Procedura powoduje pełne otwarcie i zamknięcie oraz kilka pozycji pośrednich dla określenia charakterystyki siłownika.



Warunki wymagane przed przystąpieniem do autoinicjalizacji

Siłownik musi być zamontowany i ustawiony na zaworze regulacyjnym. Wyłączniki krańcowe otwórz/zamknij muszą być ustawione w/g rzeczywistego skoku zaworu.

patrz wyłączenie siłownika (wyłączniki krańcowe/momentowe)



Podczas inicjalizacji , siłownik osiągnie pozycje krańcowe !!

Należy upewnić się że procedura może być przeprowadzona bez ryzyka dla obsługi

Ręczne ustawienie krańcówek: (Go Man)

uwaga: Stosując funkcję ręcznego nastawienia funkcji krańcówek , należy upewnić się że funkcja szczelnego zamknięcia **CLOSE TIGHT** jest wyłączona. W innym przypadku wystąpi błąd spowodowany przekroczeniem pozycji skrajnych.

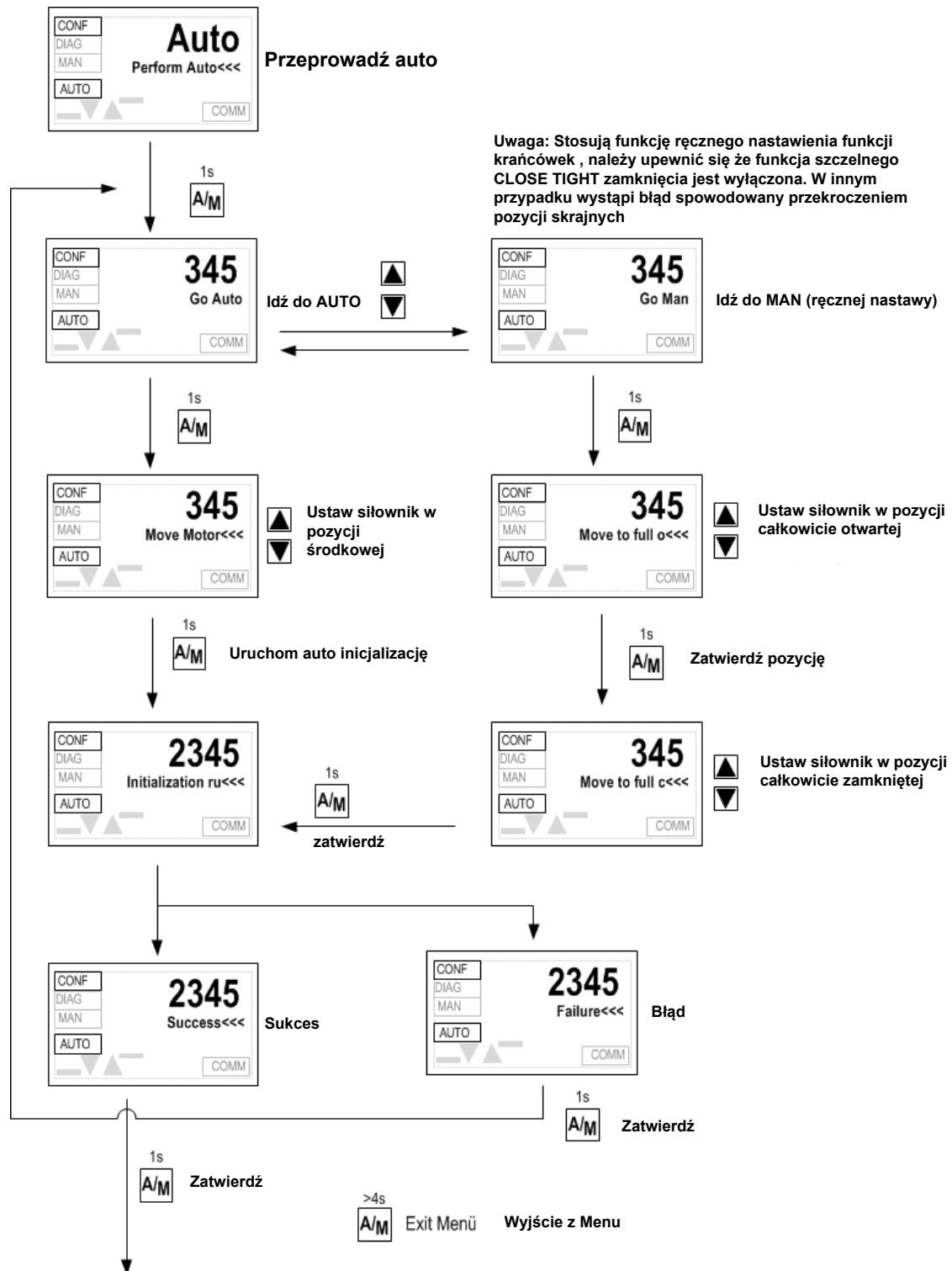
Należy ustawić zawór w pozycji całkowicie otwartej przyciskami (▼ i ▲), zatwierdzić przyciskiem (A/M) aby zachować pozycję w pamięci . Następnie to samo wykonać dla pozycji całkowicie zamknięty.

Po osiągnięciu pozycji zamknięty zatwierdzić przyciskiem (A/M) , następuje uruchomienie automatycznej procedury. Po zakończeniu określenia charakterystyki siłownika procedury pojawi się komunikat sukces (Succes) lub błąd (Failure) i urządzenie czeka na zatwierdzenie użytkownika. Naciskając przycisk **A/M** pozycjoner zachowuje w pamięci nowe ustawienia kalibracji jeżeli procedura była zakończona sukcesem lub wróci do pierwszego kroku procedury bez zapisywania danych.

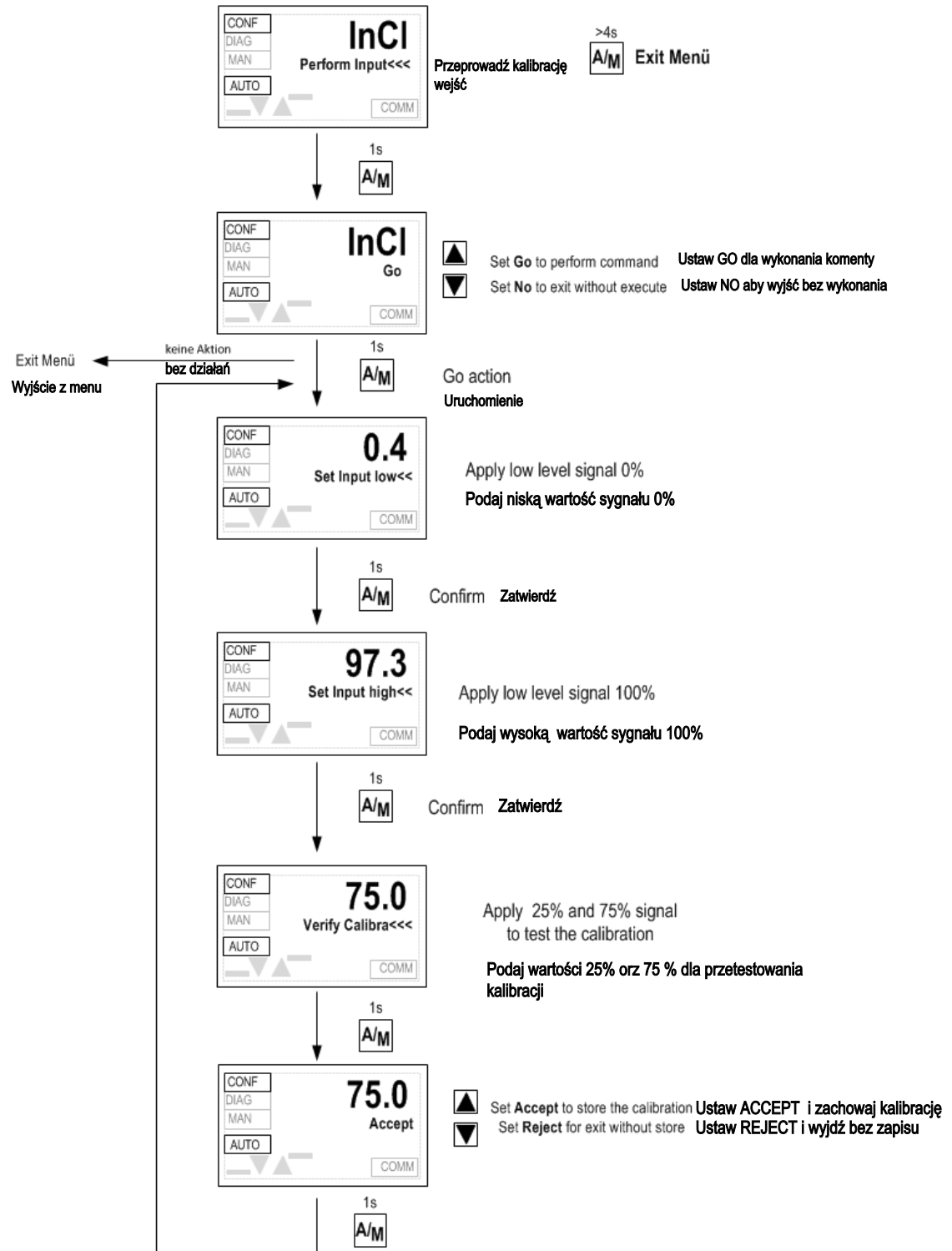


W dowolnym momencie naciśnięcie dłużej niż 4 sek. przycisku A/M przerywa procedurę i przechodzi do normalnego trybu pracy

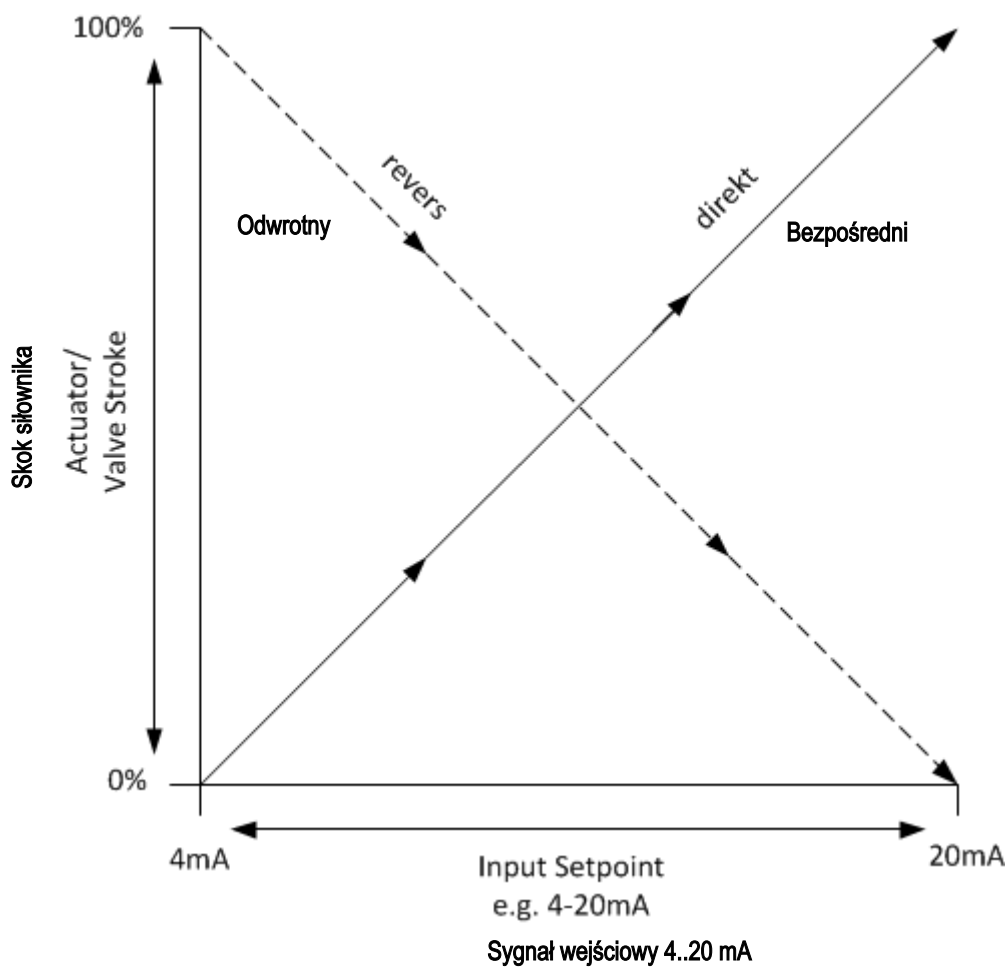
33.2 Mapa procedury AUTO INICJALIZACJI



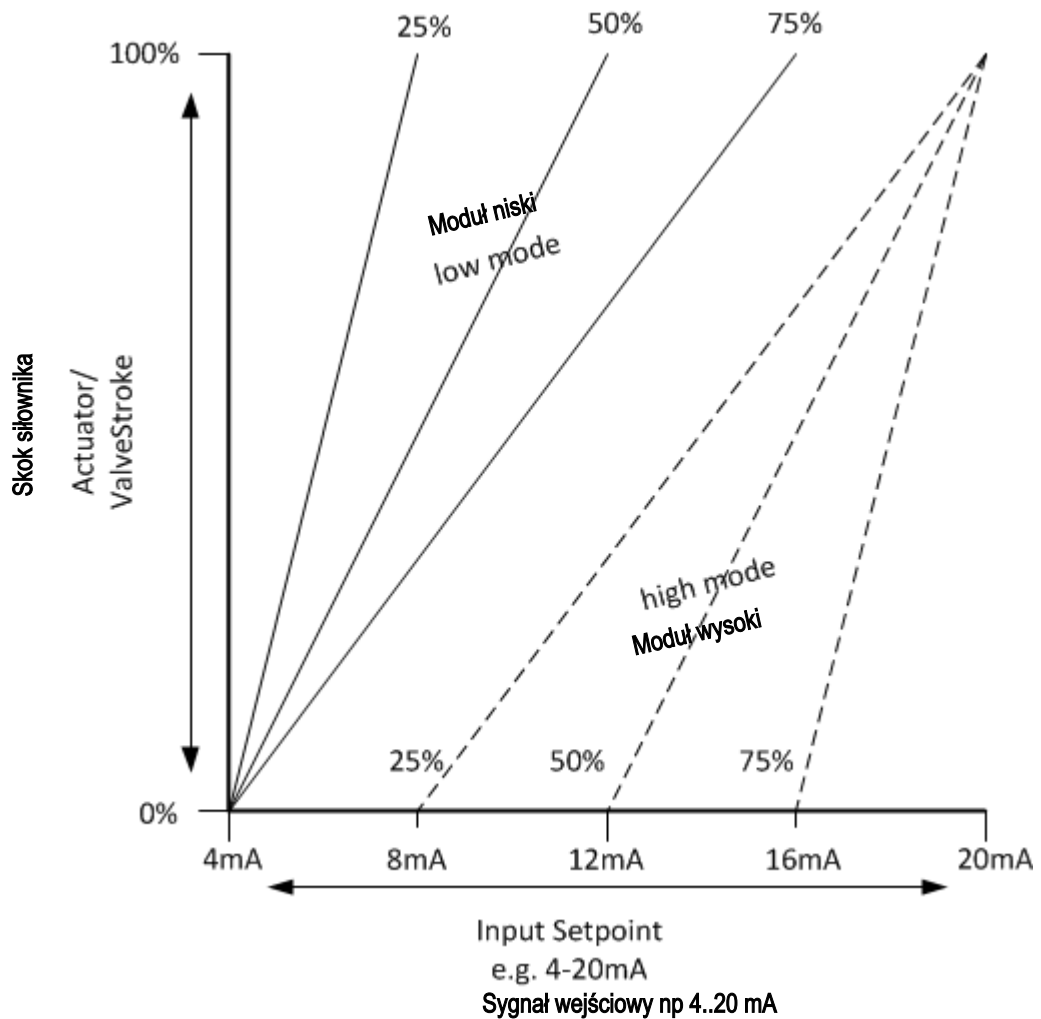
33.3 Procedura kalibracji wejść



34. Punkt zadany oraz efektywny kierunek siłownika (SpRv)

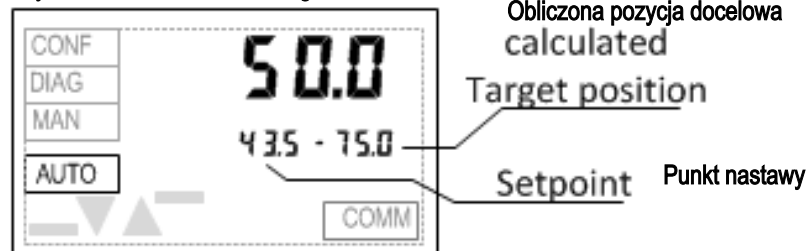


35. Moduł dzielonego zakresu (SpIM)

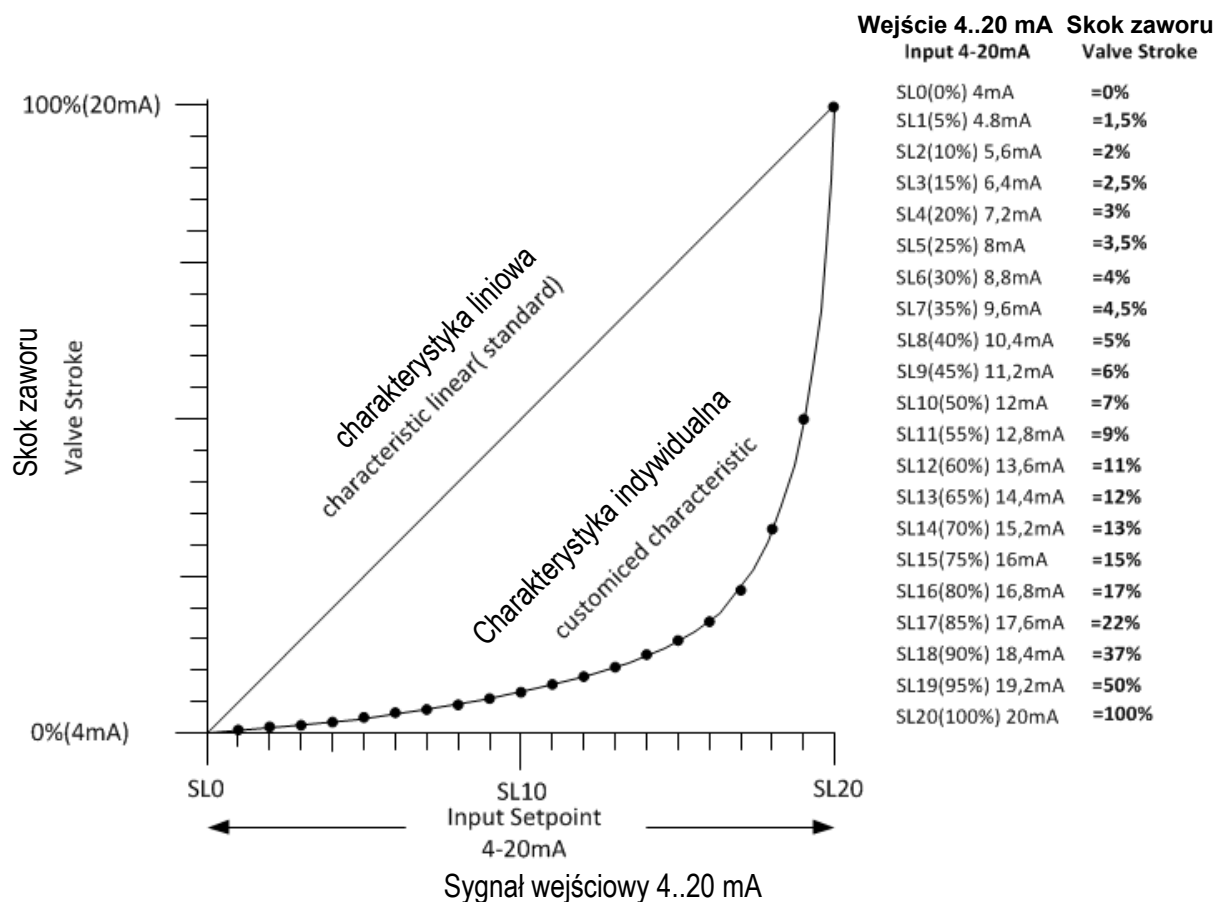


Display Split Range Mode

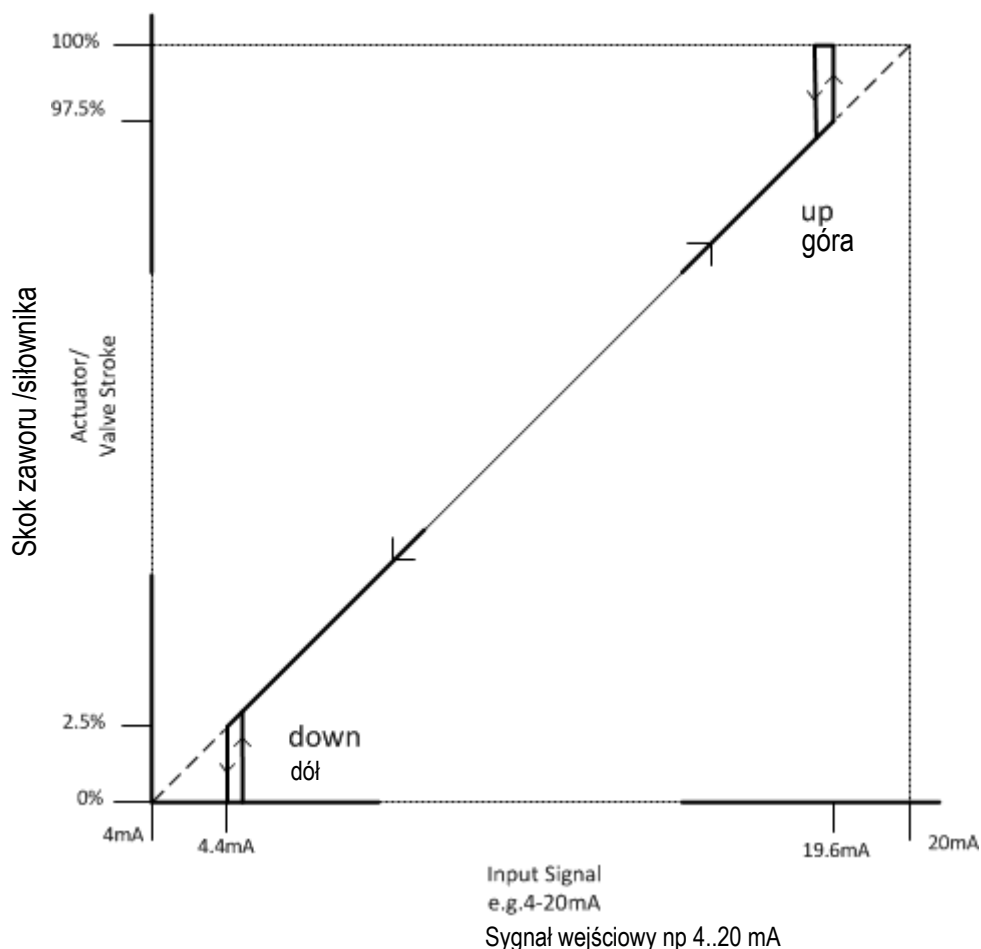
Wyświetlacz modułu dzielonego zakresu



36. Wartość zadana vs Charakterystyka otwarcia (SpLn)



37. Funkcja szczelnego zamknięcia Close Tight (CITe)



Funkcja szczelnego zamknięcia (domyślnie wyłączona) zapewnia osiągnięcie skrajnych pozycji (górn/dół) Wyłączenie siłownika przez krańcówką momentową lub drogową. Zakres nastawy 0.5 do 5%

Funkcja szczelnego zamknięcia działa zawsze w obydwu kierunkach (górn/dół)

Uwaga: Stosując ręczną kalibrację krańcówek (Manual Limit Setting) należy upewnić się że funkcja Close Tight (szczelnego zamknięcia) jest wyłączona , w innym przypadku pojawi się błąd pozycji spowodowany zbyt dużym otwarciem/zamknięciem zaworu.

38. Minimalny czas przesuwu (MnTT)

