

KARTA KATALOGOWA - INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZASTOSOWANIE

Cyfrowy regulator prądu typ **30RC20 D** służy do sterowania pracą hydraulicznych rozdzielaczy proporcjonalnych bez czujnika położenia (np. USAB6, USAB10). Może być stosowany do sterowania elektromagnesami proporcjonalnymi innych aparatów hydraulicznych o odpowiednich parametrach elektrycznych.

Cechy charakterystyczne regulatora:

- szeroki zakres napięcia zasilania
- możliwość wyboru sygnału sterującego (prądowy lub napięciowy)
- duży 4 cyfrowy wyświetlacz LED - łatwy odczyt parametrów
- wyświetla aktualną wartość prądu płynącego przez elektromagnes lub sygnał sterującego
- niezależna regulacja czasów rampy narastania i opadania
- duży zakres nastaw czasu rampy
- konstrukcja oparta na mikroprocesorze
- duża stabilność prądu wyjściowego
- niezależna regulacja prądu wyjściowego
- regulowana częstotliwość prądu podkładu
- zabezpieczenie wejścia przed zmianą polaryzacji
- elektroniczne zabezpieczenie przed zwarcieniem
- obudowa montowana na szynie wg EN 60715



DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	stabilizowane 9 do 36 VDC
Sygnał sterujący	0-10 V lub 0-5V lub 4 do 20mA lub ±10V
Czas rampy (narastanie, opadanie)	0-99,5 s
Prąd wyjściowy minimalny	0,0 do 2,99 A
Prąd wyjściowy maksymalny	0,2 do 3,00 A
Częstotliwość prądu podkładu	40 - 450 Hz
Liniowość	1 %
Dopuszczalna temperatura pracy	-40° do +80°C
Wymiary (D x W x S)	76 x 59 x 43 mm
Masa	0,1 kg

UWAGA

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny kwalifikowany jest jako odpad niebezpieczny. Należy go oddać do punktu zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wyrzucenie go do odpadów komunalnych jest zabronione.

PROCEDURA USTAWIANIA

Uwaga:

· Przed przystąpieniem do konfiguracji parametrów należy ustawić przełącznik we właściwej pozycji oraz dokonać ustawienia właściwego typu sygnału sterującego "in" dla danego systemu. **Standardowo sygnał sterujący (parametr: "in") ustawiony jest na 10** (sygnał napięciowy 0-10V)

· Zastosowanie niewłaściwego sygnału wejściowego do ustawionego typu sygnału sterującego na regulatorze może być szkodliwe dla regulatora i może spowodować wystąpienia błędu i sygnalizację "ERROR".

Ustawienie:

1. Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu pojawia się wartość prądu wyjściowego elektromagnesu (A lub B), lub wartość sygnału zadanego (napięciowego lub prądowego). Kropka dziesiętna będzie pulsować (szybkość pulsowania kropki dziesiętnej określona jest w PARAMETRY I ZAKRESY)
2. Obrócić pokrętką SELECT, aby wejść w tryb regulacji. Tryb regulacji jest sygnalizowany wyświetlaniem odpowiedniego dla danego parametru skrótu.
3. Po wybraniu parametru, który chcemy zmienić należy obrócić pokrętką ADJUST w prawo lub w lewo, aby wybrać odpowiednią wartość.
4. Aby zmienić inny parametr, ponownie obrócić pokrętką SELECT aby wybrać dany parametr, a następnie postępować wg pkt.3
5. Regulator w trakcie ustawiania jest w pełni funkcjonalny, wprowadzane zmiany parametrów są realizowane na bieżąco.
6. Aby zapisać nowe ustawienia w pamięci regulatora i powrócić do normalnego trybu pracy, należy odczekać 100 sekund lub obrócić pokrętką SELECT aby wybrać parametr SA (SAVE SETTINGS), a następnie obróć pokrętką ADJUST od 0 do 2.
7. Po zapisaniu ustawień wyświetlacz pokaże wartość prądu wyjściowego lub wartość sygnału zadanego (w zależności od ustawionej wartości parametru "di"), kropka dziesiętna będzie pulsować.
8. Jeśli nie chcemy zapamiętać nowych ustawień, należy odłączyć regulator od napięcia zasilania przed upływem 100 sekund.
9. Aby powrócić do ustawień fabrycznych należy obrócić pokrętką SELECT i wybrać parametr "rFP", a następnie obrócić pokrętką ADJUST od 0 do 10, do zresetowania wyświetlacza.

UWAGA: Dla punktu 9, po przywróceniu ustawień fabrycznych może być konieczne ponowne ustawienie typu sygnału sterującego "in".

PARAMETRY I ZAKRESY

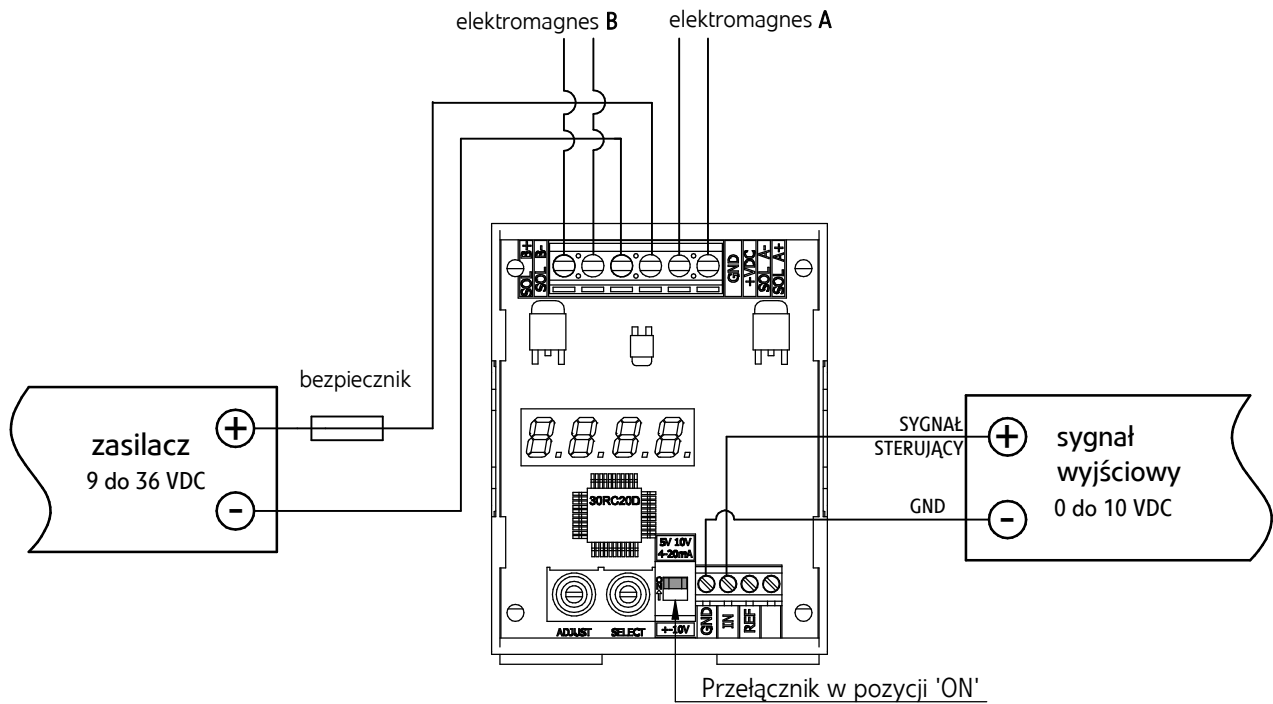
- A Hi:** Elektromagnes A HIGH, maksymalny prąd wyjściowy, **0,20 do 3,00 [A] ***
- A Lo:** Elektromagnes A LOW, minimalny prąd wyjściowy, **0,00 do 2,99 [A] ***
- ArUP:** Elektromagnes A RAMP UP, rampa narastająca - czas narastania prądu wyjściowego; **0,0 do 99,5 [s]**
- Ardn:** Elektromagnes A RAMP DOWN, rampa opadająca - czas opadania prądu wyjściowego; **0,0 do 99,5 [s]**
- b Hi:** Elektromagnes B HIGH, maksymalny prąd wyjściowy, **0,20 do 3,00 [A] ***
- b Lo:** Elektromagnes B LOW, minimalny prąd wyjściowy, **0,00 do 2,99 [A] ***
- brUP:** Elektromagnes B RAMP UP, rampa narastająca - czas narastania prądu wyjściowego; **0,0 do 99,5 [s]**
- brdn:** Elektromagnes B RAMP DOWN, rampa opadająca - czas opadania prądu wyjściowego; **0,0 do 99,5 [s]**
- Cdb:** **COMMAND DEADBAND**, obszar niewrażliwości na sygnał sterujący, **0-5 [%]**
- JC:** **JOYSTICK CALIBRATION / INPUT OFFSET COMPENSATION**, regulacja punktu przełączenia pomiędzy elektromagnesem A i B; standardowo 50% sygnału wejściowego; zakres regulacji **40 - 60 [%]**
- dFr:** **DITHER FREQUENCY**, częstotliwość prądu podkładu (PWM), **40 do 450 [Hz]**
- in:** **INPUT SIGNAL SELECTION**, wybór typu sygnału sterującego; **5** (0-5V) lub **10** (0-10V) lub **420** (4-20 mA) lub **-10** ($\pm 10V$) wymaga zmiany ustawienia położenia przełącznika
- di:** **DISPLAYED SIGNAL**, ustawienie wyświetlanej wartości; **0** - sygnał sterujący napięciowy [V] lub prądowy [mA],
1 - prąd wyjściowy [A], pulsująca kropka dziesiętna na wyświetlaczu wskazuje obecny tryb wyświetlacza:
· szybkie pulsowanie kropki dziesiętnej, kilka razy na sekundę, wskazuje "di" = 0
· wolne pulsowanie kropki dziesiętnej, jeden raz na sekundę, wskazuje "di" = 1
· brak pulsowania lub brak kropki dziesiętnej, wyświetlacz jest w trybie USTAWIENIA
- SA:** **SAVE SETTINGS**, zapis ustawień, patrz PROCEDURA USTAWIANIA pkt 6.
- rFP:** **RESET FACTORY PARAMETERS**, przywracanie ustawień fabrycznych, patrz PROCEDURA USTAWIANIA pkt 9.
- Err:** **ERROR DETECTION STATE**, stan wykrytych błędów, zwarcia, wykrywanie i ochrona przed odwrotną polaryzacją
"Err" = 0; brak błędów
"Err" = 1; przekroczenie prądu wyjściowego (prawdopodobnie spowodowane zwarcie na cewce)
"Err" = 2; prąd sterujący przekraczający 20 [mA], przy sterowaniu prądem 4-20 [mA] lub niewłaściwy typ sygnału sterującego
- CLr:** **CLEAR ERROR**, kasowanie błędów; aby wykasować błędy należy obrócić pokrętką ADJUST od 0 do 10.

* Przy ustawianiu prądu maksymalnego oraz minimalnego (parametr Hi oraz Lo) należy pamiętać, aby ustawiony prąd maksymalny (parametr Hi) był wyższy od wartości ustawionego prądu minimalnego (parametr Lo).

SCHEMATY PODŁĄCZENIA REGULATORA

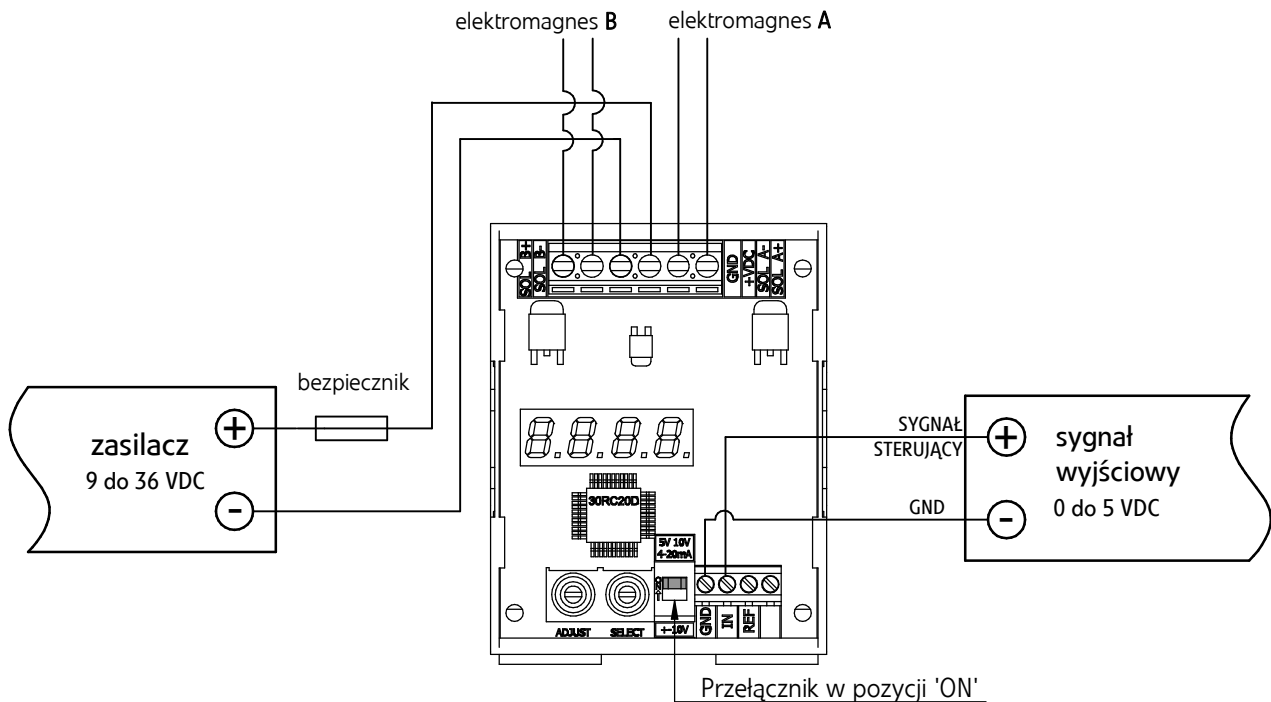
Podłączenie zewnętrznego sygnału sterującego

"in" ustawione na 10



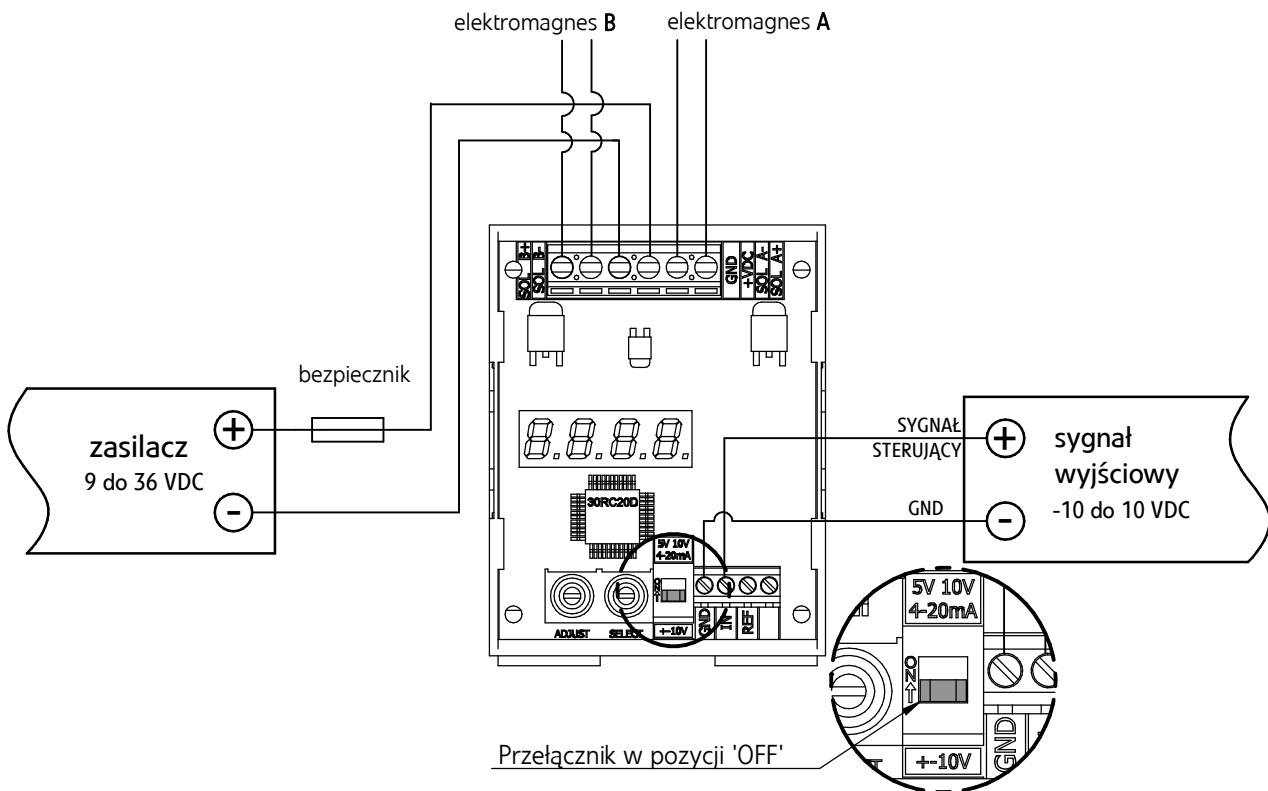
Podłączenie zewnętrznego sygnału sterującego

"in" ustawione na 5

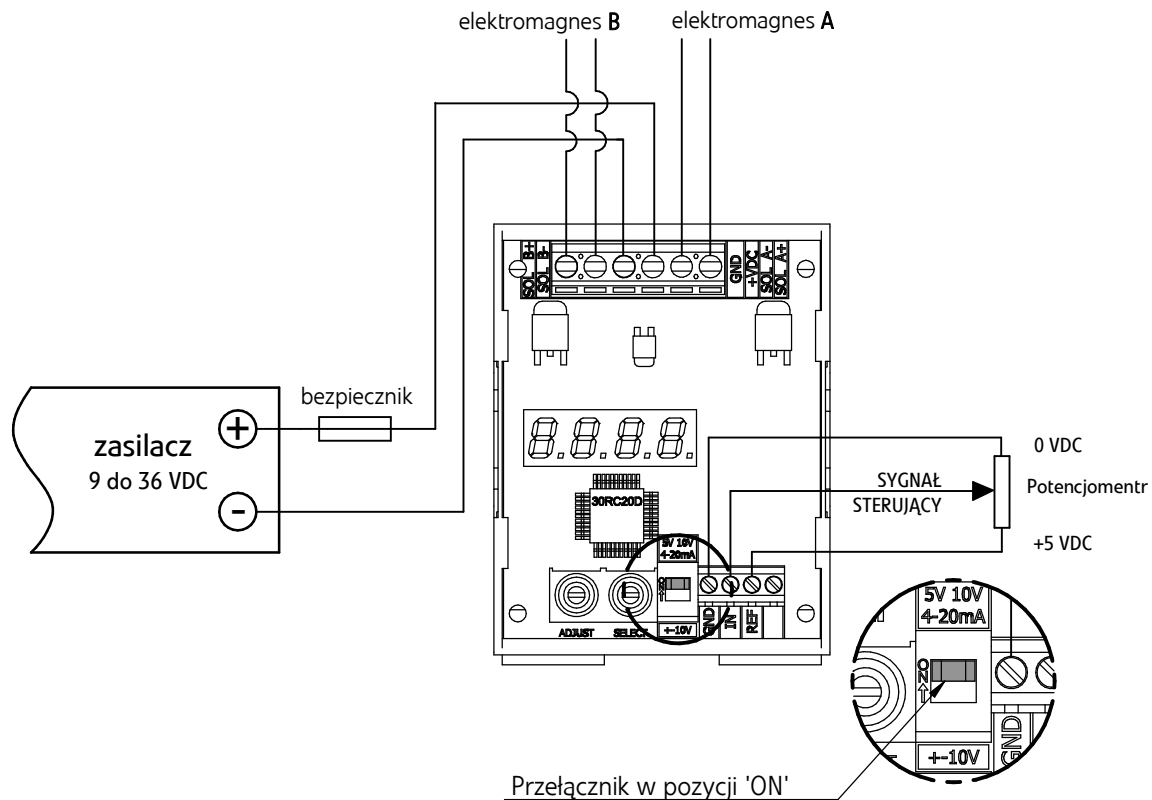


UWAGA: Dla sygnału sterującego 0-5 VDC oraz 0-10 VDC zaleca się stosowanie niezależnego przewodu zerowego zasilania i sygnału sterującego (w celu ograniczenia spadku napięcia na długich przewodach).

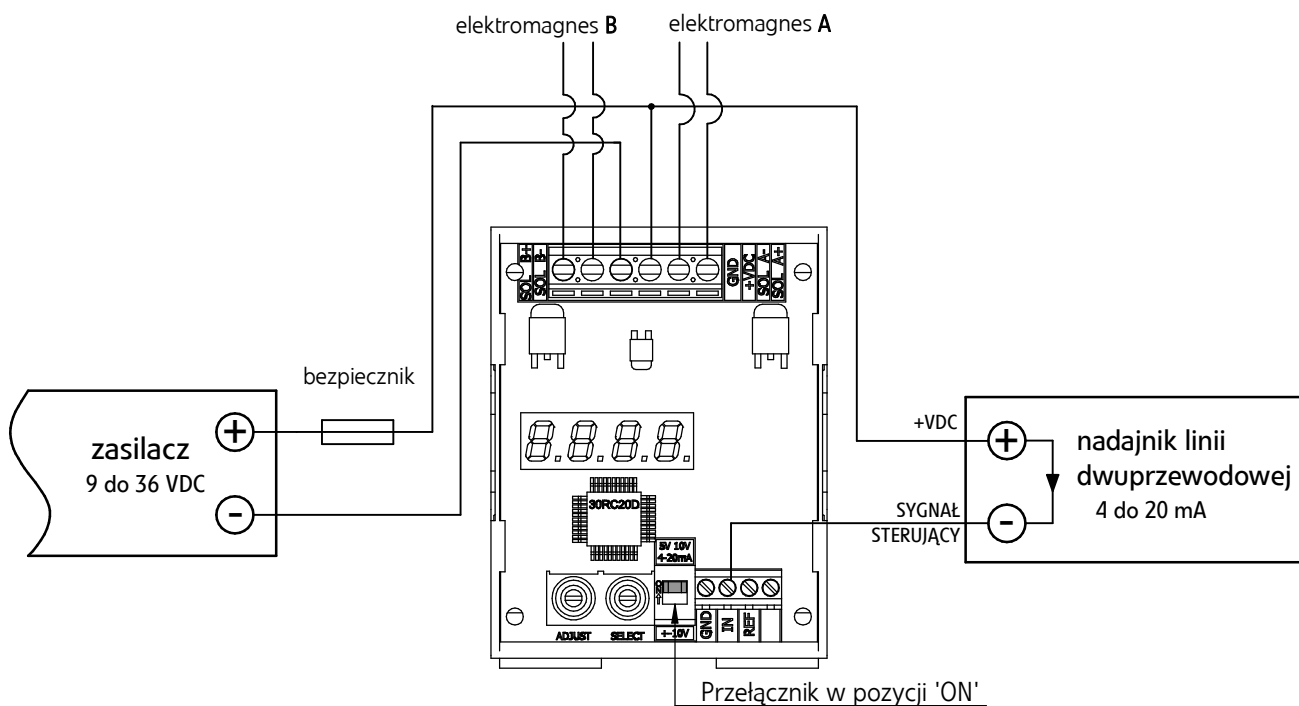
Podłączenie zewnętrznego sygnału sterującego
"in" ustawione na -10



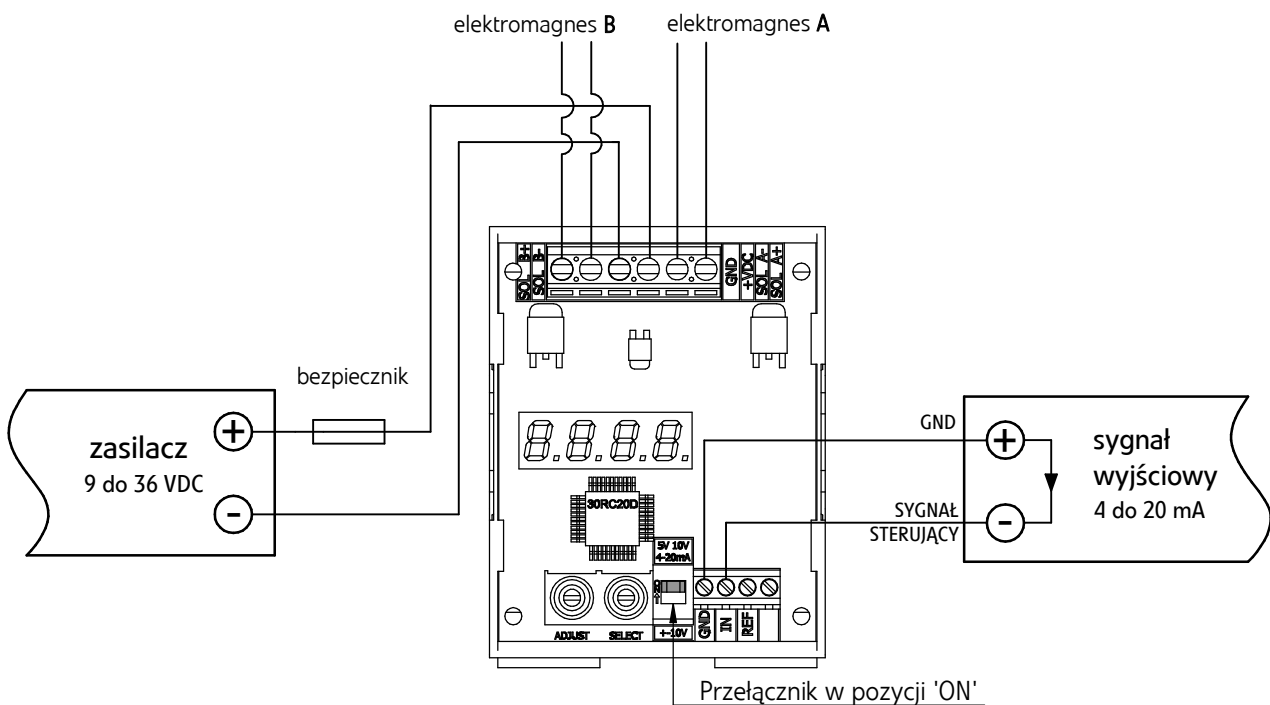
Podłączenie potencjometru
"in" ustawione na 5



Podłączenie nadajnika linii dwuprzewodowej petli prądowej sygnału sterującego
 "in" ustawione na 420

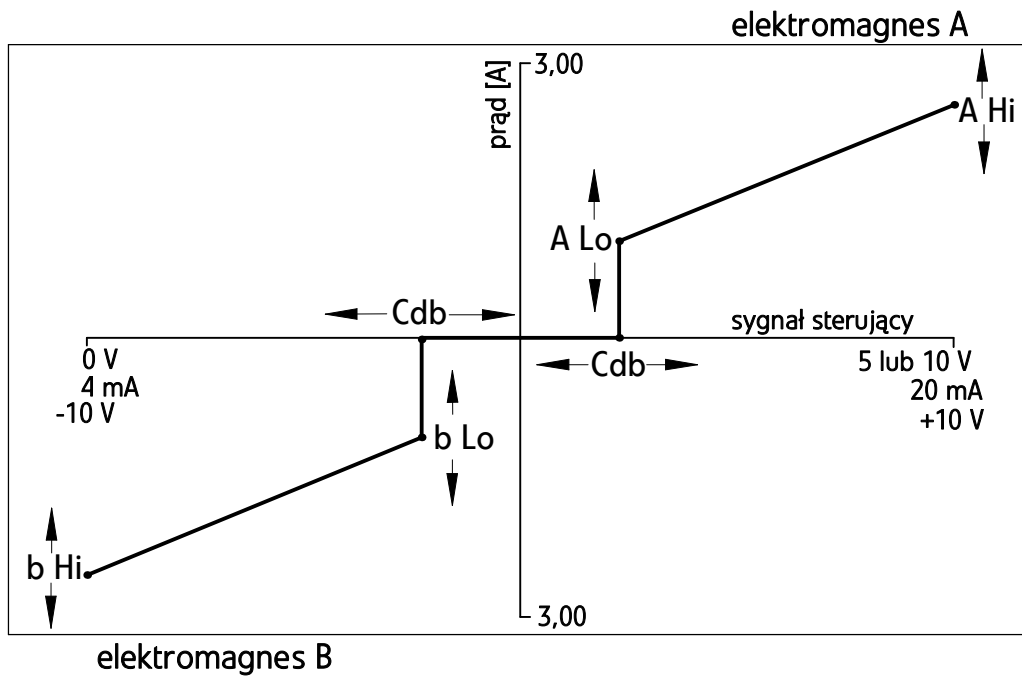


Podłączenie zewnętrznego sygnału sterującego
 "in" ustawione na 420

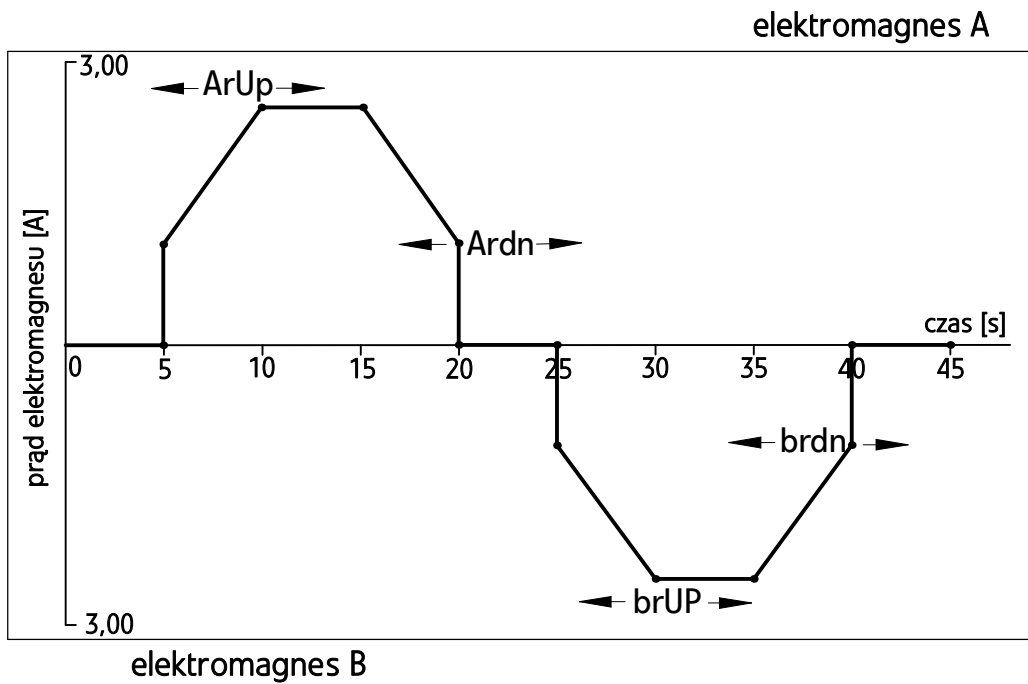


WYKRESY PRZYKŁADOWYCH USTAWIENÍ

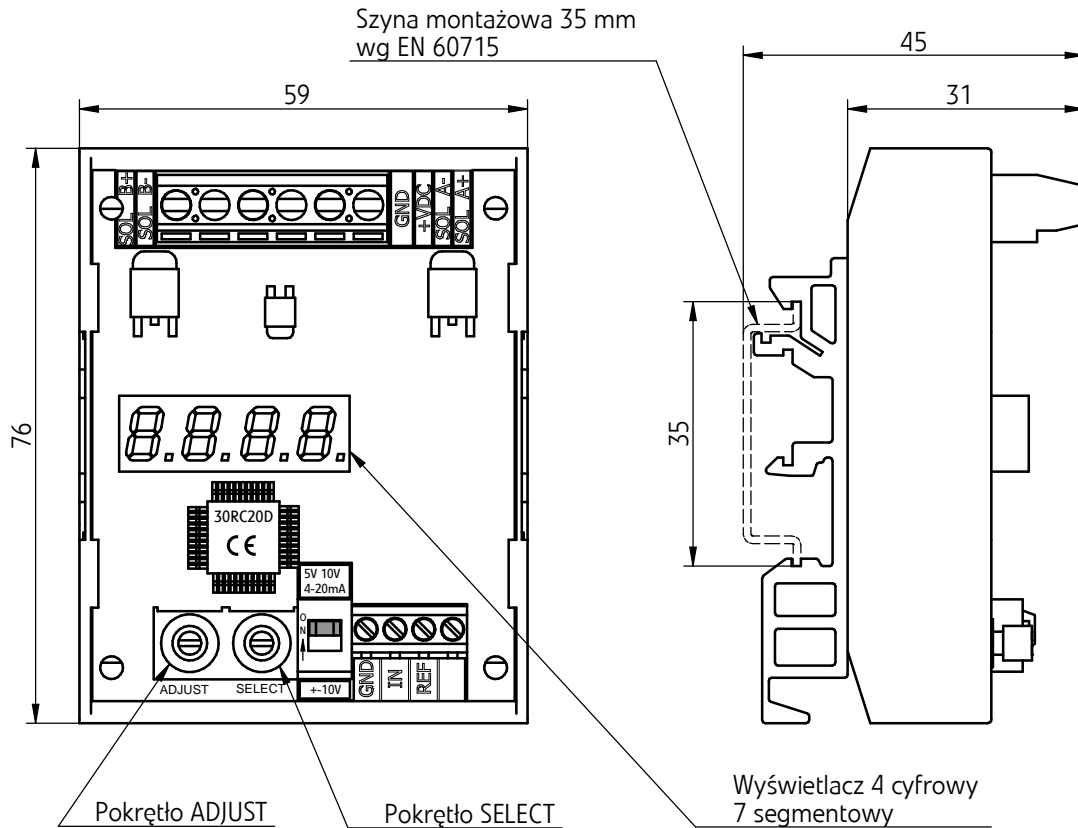
Regulacje prądu maksymalnego Hi oraz minimalnego Lo
 Regulacje obszaru niewrażliwości Cdb
 dla elektromagnesów A i B



Regulacje rampy narastającej i opadającej dla elektromagnesów A i B



WYMIARY GABARYTOWE



SPOSÓB ZAMAWIANIA

Wzmacniacz należy zamawiać wg niżej przedstawionego kodu.

30 RC20 D ★

Ewentualne dodatkowe wymagania określone w sposób opisowy (uzgodnione z producentem)



Produkt spełnienia wymogi opisane w europejskiej dyrektywie kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2004/108/EC

Emisja: EN 61000-6-4: 2007

Odporność: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-4-2, EN 61000-4-4, EN 61000-4-6

PONAR Wadowice S.A.
ul. Wojska Polskiego 29
34-100 Wadowice
tel. +48 33 488 21 00
fax. +48 33 488 21 03
www.ponar-wadowice.pl

