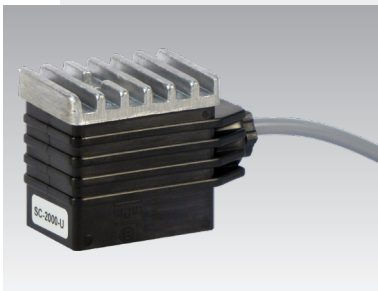


Wzmacniacz proporcjonalny typu chopper SC-/ESC-/DSC-2000-U



wzmacniacz elektryczny do zaworów
proporcjonalnych
Napięcie robocze 8–35 V DC
Maksymalny prąd 2,6 A

060110_SC2000
01.2021

Spis treści

Treść	Strona
Właściwości	1
Dane techniczne	2
Wymiary	3
Elementy funkcjonalne	4
Kod typu	4
Akcesoria i dodatkowe informacje	4
Uruchomienie	5

Właściwości

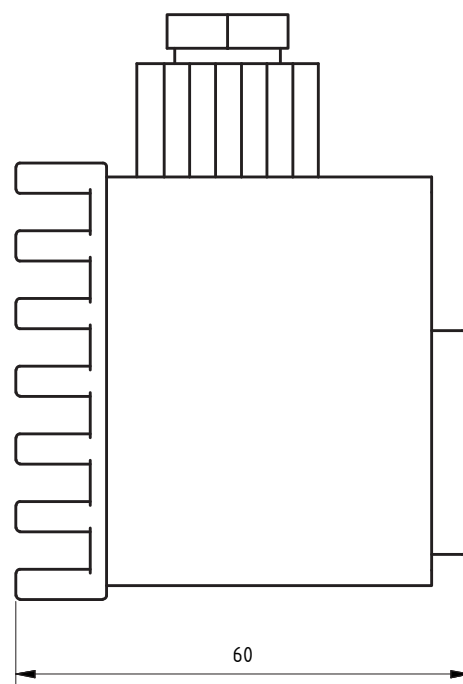
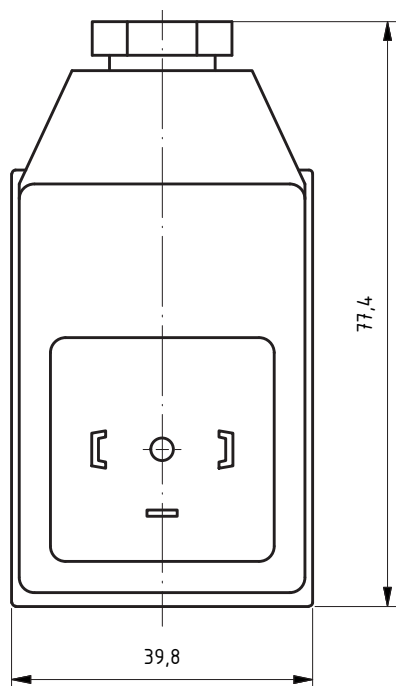
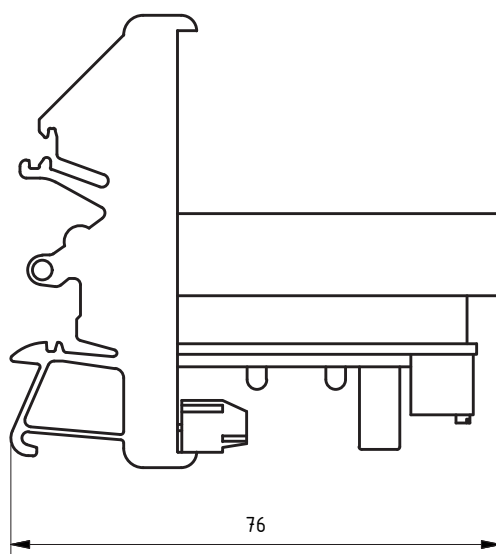
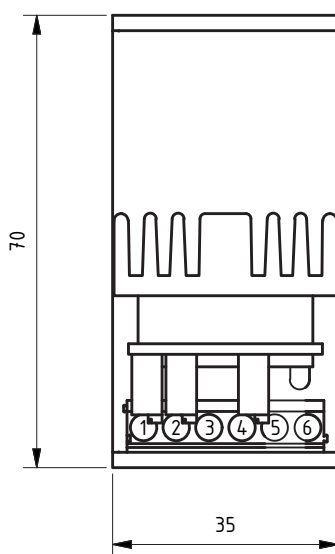
- Kompaktowa konstrukcja
- Regulacja zmiany rezystancji magnesu proporcjonalnego zależnej od temperatury
- Potencjometr wielostopniowy do I_{min} , I_{max} i rampa czasowa
- Wyświetlacz stanu LED
- Zabezpieczenie wyjścia za pomocą bezpiecznika wtykowego 2 A lub 3 A
- Sterowanie zewnętrzne za pomocą napięcia lub prądu

Dane techniczne***Parametry mechaniczne***

Rodzaj konstrukcji:	Wtyczka wzmacniacza, moduł wzmacniacza do montażu na szynie DIN, podwójny moduł wzmacniacza do 2 magnesów proporcjonalnych do montażu na szynie DIN
Temperatura otoczenia:	od -20°C do +60°C
Pozycja montażu:	Dowolne
Masa:	SC-2000: 0,32 kg ESC-2000: 0,08 kg DSC-2000: 0,14 kg
Dop. przyspieszenie:	2 G

Parametry elektryczne

Napięcie robocze:	od 8 do 35 V DC
Napięcie znamionowe magnesu:	12 V DC, 24 V DC
Oporność znamionowa magnesu:	od 2,5 do 60 Ω
Prąd maksymalny:	Regulacja od 0 do 2,6 A
Prąd minimalny:	Regulacja od 0 do 0,6 A
Częstotliwość ditheringu:	140 Hz, 85 Hz, 300 Hz
Pobór prądu spoczynkowego:	0,016 A
Generator rampy:	Regulacja od 0 do 5 s
Klasa ochrony:	IP65
Bezpiecznik:	Mikrobezpiecznik Wickmann 2 A (maks. 3 A)
Tryb pracy:	100% ED
Sygnał wejściowy:	0 do 10 V (0 do 5 V) 0 do 20 mA przy zewnętrznej rezystancji obciążenia 4 do 20 mA jako wersja specjalna
Odchylenie od normy:	0,6% / Ω w przypadku wahań temperatury magnesu 0,3% / V w przypadku wahań napięcia
Kompatybilność elektromagnetyczna:	Zgodność CE z dyrektywą EMC 2004/108/WE Emisja zakłóceń EMA: EN 55 011-1B Odporność na zakłócenia EMB: EN 50 082-2

Wymiary*SC-2000-U**ESC-2000-U***WSKAZÓWKA**

W przypadku wersji podwójnej DSC-2000-U montowana jest dodatkowa płytka drukowana. Wymiary pozostają takie same

Elementy funkcjonalne

Potencjometr nastawczy $I_{\max}$ Potencjometr nastawczy $I_{\min}$

Potencjometr nastawczy rampy

Bezpiecznik wtykowy

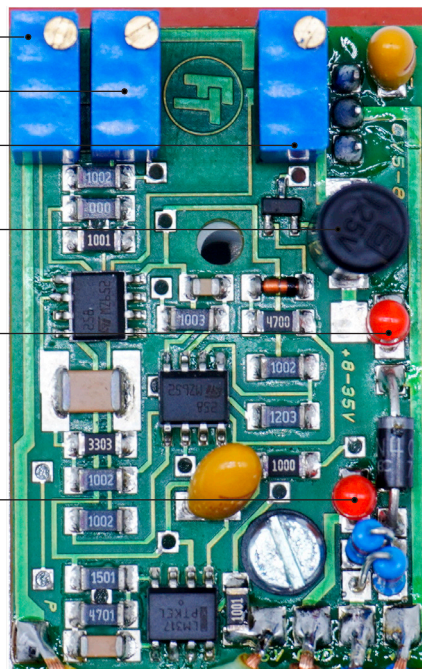
Wickmann 2 A / 3 A

LED

Zasilanie i zabezpieczenie

LED

Stan wyjściowy



Kod typu

	-	2000-U	-		-		-	
		Seria						
Rodzaj konstrukcji		Częstotliwość ditheringu		Czas rampy		Długość kabla**		
SC	Wtyczka wzmacniacza	140 Hz		0-5 s		1,5 m		
ESC	Moduł wzmacniacza do szyny DIN	85 Hz	85	0-60 s*	60 s	5 m	5M	
DSC	Podwójny moduł wzmacniacza do szyny DIN	300 Hz	300					

* dostępne tylko częściowo

** dostępne tylko dla modelu SC-2000-U

Akcesoria i dodatkowe informacje

Akcesoria/Części
zamienne

Artykuł:

Numer materiału:

Wtyczka adapterowa DIN EN 175301-803 forma B do formy A

109.0006

Bezpiecznik zapasowy 2 A

109.0003

Bezpiecznik zapasowy 3,15 A

109.0004

Program standardowy

Uruchomienie

WSKAZÓWKA

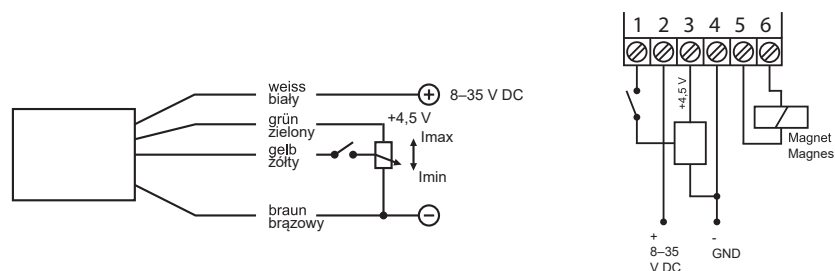
Wzmacniacz typu chopper można regulować wyłącznie pod obciążeniem, tzn. przy podłączonym magnesie proporcjonalnym. W przypadku podłączonego napięcia roboczego nigdy nie należy przerywać połączenia z magnesem.

Aby uzyskać optymalne wyniki i uniknąć uszkodzeń zaworów i wzmacniacza typu chopper, należy ustawić wzmacniacz typu chopper zgodnie z poniższą instrukcją.

Zawsze ustawiać prąd minimalny ($I_{\min}$) przed prądem maksymalnym ($I_{\max}$).

Sterowanie potencjometrem

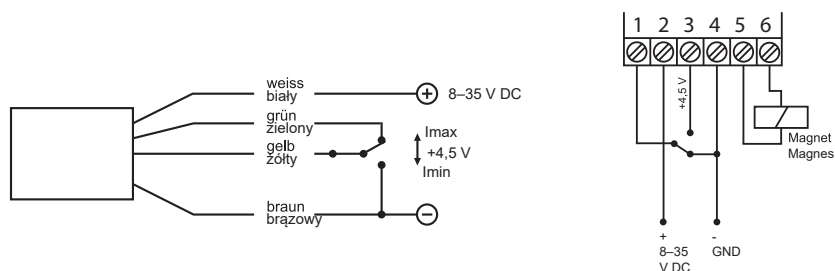
- Podłączyć napięcie zasilające (patrz ilustracja).
- Podłączyć zewnętrzny potencjometr (patrz ilustracja).



- Włączyć zasilanie hydrauliczne.
- Obserwować działanie zaworu.
- Obrócić zewnętrzny potencjometr do pozycji 0.
- Ustawić środkowy potencjometr na płytce drukowanej ($I_{\min}$) tak, aby nie było wyjścia hydraulicznego (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Ustawić zewnętrzny potencjometr w pozycji maksymalnej.
- Ustawić lewy potencjometr na płytce drukowanej ($I_{\max}$) tak, aby osiągnąć żądane maks. ciśnienie lub natężenie przepływu.
- Wzmacniacz typu chopper jest ustawiony. Zakres regulacji można ustawić za pomocą zewnętrznego potencjometru.
- Jeśli podczas regulacji zewnętrznego potencjometru występuje martwa strefa, powtórzyć ustawienie podstawowe ($I_{\min}$ oraz $I_{\max}$).
- Prawy potencjometr na płytce drukowanej reguluje czas narastania i opadania prądu wyjściowego. Ustawić potencjometr na żadaną wartość (0–5 s).

Przełączanie dwupunktowe

- Podłączyć napięcie zasilające (patrz ilustracja).
- Podłączyć przełącznik wyboru (wartość min./maks.) (patrz ilustracja).
- Ustawić przełącznik wyboru na wartość minimalną (podłączone od 1 do 4).



- Włączyć zasilanie hydrauliczne.

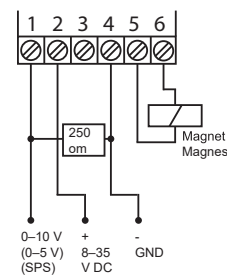
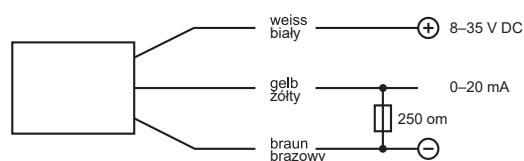
Uruchomienie

Przełączanie dwupunktowe

- Obserwować działanie zaworu.
- Ustawić środkowy potencjometr na płytce drukowanej (I_{min}) tak, aby osiągnąć żądaną wartość minimalną (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Ustawić przełącznik wyboru na wartość maksymalną (podłączone od 1 do 3).
- Ustawić lewy potencjometr na płytce drukowanej (I_{max}) tak, aby osiągnąć żądaną wartość maksymalną (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Wzmacniacz typu chopper jest ustawiony.
- Prawy potencjometr na płytce drukowanej reguluje czas narastania i opadania prądu wyjściowego. Ustawić potencjometr na żądaną wartość (0–5 s).

Zewnętrzne sterowanie zasilaniem 0–20 mA

- Podłączanie rezystancji obciążenia (250 Ω) (patrz ilustracja).
- Podłączyć napięcie zasilające (patrz ilustracja).
- Podłączyć zewnętrzne sterowanie zasilaniem (patrz ilustracja).

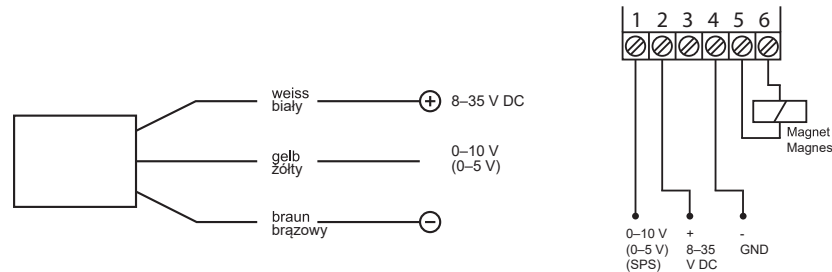


- Włączyć zasilanie hydrauliczne.
- Obserwować działanie zaworu.
- Ustawić prąd zewnętrzny na około 0,05 mA.
- Ustawić środkowy potencjometr na płytce drukowanej (I_{min}) tak, aby nie było wyjścia hydraulicznego (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Ustawić zewnętrzną wartość prądu na 20 mA.
- Ustawić lewy potencjometr na płytce drukowanej (I_{max}) tak, aby osiągnąć żądaną wartość maksymalną (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Wzmacniacz typu chopper jest ustawiony.
- Jeśli podczas regulacji zewnętrznego potencjometru występuje martwa strefa, powtórzyć ustawienie podstawowe (I_{min} oraz I_{max}).
- Prawy potencjometr na płytce drukowanej reguluje czas narastania i opadania prądu wyjściowego. Ustawić potencjometr na żądaną wartość (0–5 s).

Uruchomienie

*Zewnętrzne
sterowanie napięciem
(np. z PLC)*

- Podłączyć napięcie zasilające (patrz ilustracja).
- Podłączyć zewnętrzne sterowanie napięciem (5/10 V) (patrz ilustracja).



- Włączyć zasilanie hydrauliczne.
- Obserwować działanie zaworu.
- Ustawić napięcie zewnętrzne na około 0,005 V.
- Ustawić środkowy potencjometr na płytce drukowanej (I_{min}) tak, aby nie było wyjścia hydraulicznego (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Ustawić napięcie zewnętrzne na wartość końcową (5/10 V).
- Ustawić lewy potencjometr na płytce drukowanej (I_{max}) tak, aby osiągnąć żądaną wartość maksymalną (ciśnienie lub natężenie przepływu).
- Wzmacniacz typu chopper jest ustawiony.
- Jeśli podczas regulacji zewnętrznego potencjometru występuje martwa strefa, powtórzyć ustawienie podstawowe (I_{min} oraz I_{max}).
- Prawy potencjometr na płytce drukowanej reguluje czas narastania i opadania prądu wyjściowego. Ustawić potencjometr na żądaną wartość (0–5 s).