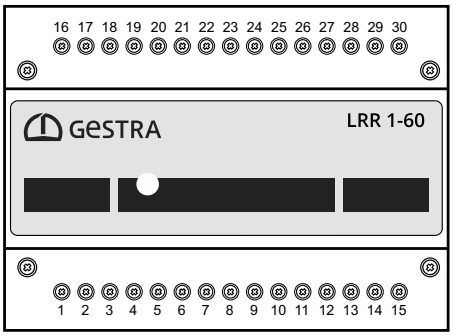


Regulator przewodności
LRR 1-60

Opis systemu

Regulator przewodności LRR 1-60 można stosować w połączeniu z elektrodami pomiaru przewodności LRG 16-60, LRG 16-61 oraz LRG 17-60 jako regulator przewodności w kotłach parowych i instalacjach wody gorącej oraz w zbiornikach kondensatu i wody zasilającej.

Do parametryzacji, obsługi i wizualizacji służy zawsze panel obsługi i wizualizacji URB 60.

Zasada działania

Regulator przewodności LRR 1-60 jest 3-punktowym regulatorem krokowym. Ocenia on cyklicznie telegramy informatyczne jednej elektrody pomiaru przewodności (np. LRG 16-60, LRG 16-61 albo LRG 17-60).

Dane są przesyłane i zapisywane w protokole CANopen na bazie magistrali CAN zgodnie z normą ISO 11898.

Kontrolę działania i diagnostykę błędów można przeprowadzać w panelu obsługi i wizualizacji URB 60.

Możliwe połączenia funkcji i urządzeń

Regulator przewodności	LRR 1-60
Zasada działania	
Ocena telegramów magistrali CAN przez przyłączone elektrody pomiaru przewodności LRG 16-60, LRG 16-61 albo LRG 17-60.	●
3-punktowy regulator krokowy z charakterystyką regulacji proporcjonalno-całkującą (regulator PI) i sterowaniem zaworem odsalającym o napędzie elektrycznym.	●
Sygnalizacja wartości granicznej alarmu MAX w razie przekroczenia dopuszczalnej przewodności.	●
Sygnalizacja wartości granicznej alarmu MIN w razie spadku poniżej dopuszczalnej przewodności. **Alternatywnie** Przekaźnik MIN jako automatyczny odmulacz.	●
Wskazanie położenia zaworu, po podłączeniu potencjometru (w zaworze regulacyjnym). Wskazanie pozycji zaworu ma miejsce na panelu obsługi i wizualizacji URB 60.	●
Wyjście wartości rzeczywistych 4-20 mA	●
Wejście bezpotencjałowe 24 V DC (tryb gotowości) umożliwiające wprowadzanie poleceń zewnętrznych regulacja WYŁ / zawór ZAMK / odmulanie WYŁ.	●

Dane techniczne

Napięcie zasilania

■ 24 V DC +/-20%

Pobór mocy

■ Maks. 5 VA

Pobór prądu

■ Maks. 0,3 A

Konieczne zabezpieczenie zewnętrzne

■ 0,5 A M

Wejście/wyjście

■ Interfejs magistrali CAN zg. z normą ISO 11898 CANopen, izolowany

Wejścia LRR 1-60

■ 1 x wejście analogowe dla potencjometru 0 - 1000 Ω, złącze dwuprzewodowe (wskazanie pozycji zaworu)

■ 1 x wejście bezpotencjałowe 24 V DC (tryb gotowości) umożliwiające wprowadzanie zewnętrznych poleceń sterujących, regulacja WYŁ / zawór ZAMK / odmulanie WYŁ

Wyjścia styków MIN / MAX / zawór regulacyjny (OTW / ZAMK)

■ 4 x bezpotencjałowe styki przełączające (przekaźniki przełączne), materiał styków AgNi0.15, AgSnO2

z możliwością parametryzacji jako:

- ◆ Alarm MIN / MAX albo alarm MAX i przekaźnik MIN jako automatyczny odmulacz
- ◆ Zawór odsalający (ZAMK / OTW)

■ Maksymalny prąd zestyku - 8 A przy 250 V AC / 30 V DC - cos φ = 1

■ Odbiorniki indukcyjne muszą mieć zapewnione tłumienie zakłóceń zgodnie z zaleceniami producenta (układ RC).

Wyjście analogowe

■ 1 x wyjście wartości rzeczywistej OUT 1: 4 - 20 mA, np. na potrzeby wskazania wartości rzeczywistej

■ maks. rezystor obciążający 500 Ω

Wskaźniki i elementy obsługi

■ 1 x wielokolorowa dioda LED (pomarańczowy, zielony, czerwony)

- ◆ pomarańczowy = uruchamianie
- ◆ zielony = praca
- ◆ czerwony = zakłócenia

■ 1 x 4-biegunowy przełącznik kodowy do ustawiania grupy regulatorów i szybkości transmisji

Klasa ochronności

■ II izolacja ochronna

Stopień ochrony według normy EN 60529

■ Korpus: IP 40

■ Listwa zaciskowa: IP 20

Regulator przewodności
LRR 1-60

Bezpieczeństwo elektryczne

- Stopień zabrudzenia 2 przy montażu w szafie rozdzielczej o stopniu ochrony IP 54, izolacja ochronna

Dopuszczalne warunki otoczenia

- Temperatura robocza: - 10 °C - 55°C
  (w momencie włączenia: 0°C - 55°C)
- Temperatura przechowywania: - 20 °C - 70°C *
- Temperatura transportu: - 20 °C - 80°C
  (< 100 godzin) *
- Wilgotność powietrza: maks. 95 %
  bez kondensacji

* włączać dopiero po upływie czasu rozmrażania wynoszącego 24 godzin

Korpus

- Materiał korpusu: podstawa: poliwęglan (wzmocniony włóknem szklanym), kolor czarny; front: poliwęglan, kolor szary
- 2 x 15-stykowe listwy zaciskowe, zdejmowane oddzielnie
- Maks. przekrój przyłączy na zacisk śrubowy:
  - 1 x 4,0 mm² dla przewodu litego lub
  - 1 x 2,5 mm² dla przewodu plecionego z tuleją, lub
  - 2 x 1,5 mm² dla przewodu plecionego z tuleją
- Mocowanie korpusu: zatrzask do szyny nośnej TH 35 (wg EN 60715)

Masa

- ok. 0,5 kg

Zastosowane dyrektywy:

Regulator przewodności LRR 1-60 jest przetestowany i dopuszczony do zastosowania w zakresie obowiązywania następujących dyrektyw i norm:

■ Dyrektywa 2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa
■ Dyrektywa 2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
■ Dyrektywa 2011/65/UE	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Wskazówki dotyczące projektowania

Jako przewodu magistrali należy użyć wielożyłowego, skręconego parami, ekranowanego przewodu sterującego, np. UNITRONIC® BUS CAN 2 x 2 x .. mm² lub RE-2YCYV-fl 2 x 2 x .. mm².

W ofercie akcesoriów dostępne są standardowe przewody sterujące (z wtykiem i gniazdem) o różnych długościach.

Długość przewodu zależy od szybkości transmisji między urządzeniami końcowymi magistrali, natomiast przekrój od łącznego poboru prądu czujników pomiarowych.

Proszę się zapoznać z naszymi warunkami sprzedaży i dostaw.

Złącze styków wyjściowych MIN / MAX / ZAMK / OTW

Do ochrony styków przełączających należy użyć bezpiecznika T 2,5 A.

Złącze wyjścia wartości rzeczywistej (4 - 20 mA) albo potencjometru (0 - 1000 Ohm)

Użyć wielożyłowego, skręconego parami, ekranowanego przewodu sterującego o przekroju minimalnym 0,5 mm², np. LIYCY 2 x 0,5 mm².

Maksymalna długość przewodu = 100 m.

Złącze wejścia sygnału gotowości (24 V DC)

Maksymalna długość przewodu = 30 m.

Ważne wskazówki dotyczące podłączania systemu magistrali CAN

Jeśli do sieci magistrali CAN podłączone jest więcej niż jedno urządzenie, na pierwszym i ostatnim urządzeniu należy zainstalować opornik końcowy 120 Ω pomiędzy zaciskami CL / CH.

Regulator przewodności LRR 1-60 dysponuje wewnętrznym opornikiem końcowym. W celu aktywacji wewnętrznego opornika końcowego w regulatorze przewodności LRR 1-60 należy wykonać mostek między zaciskami („Opcja" i „CH").

Wyeliminować różnice potencjałów w elementach instalacji przez centralne uziemienie. Ekrany przewodów magistrali połączyć ze sobą z zachowaniem ciągłości i przyłączyć do centralnego punktu uziemiającego (CEP).

Specyfikacja do zamówień lub zapytań ofertowych:

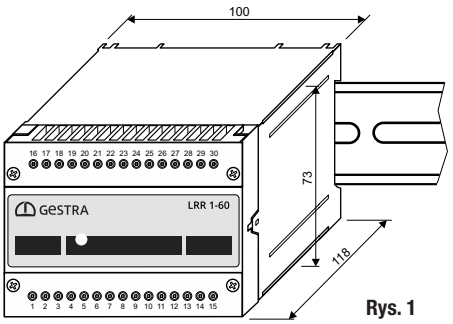
Regulator przewodności

Typ:	**Nr katalogowy:**
■ LRR 1-60, 3-punktowy krokowy regulator PI, wartość rzeczywista, gotowość, potencjometr	3816041

Moduły dodatkowe:

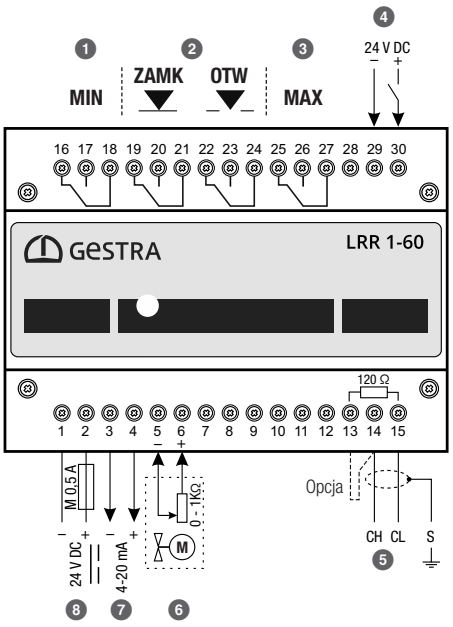
- Elektrody pomiaru przewodności LRG 16-60, LRG 16-61 lub LRG 17-60
- Panel obsługi i wizualizacji URB 60

Wymiary



Rys. 1

Schemat połączeń

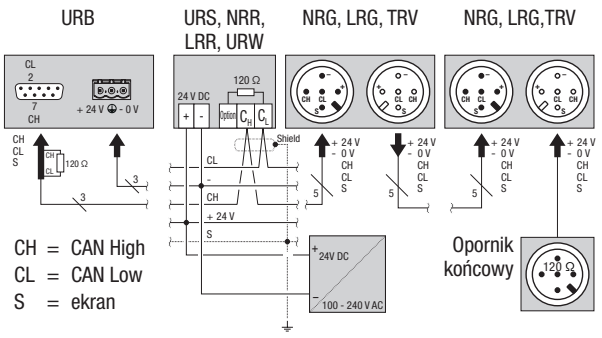


Legenda

1. Wyjście przekaźnika alarmu MIN
2. Wyjścia przekaźników zaworu odsalającego (ZAMK / OTW)
3. Wyjście przekaźnika alarmu MAX
4. Wejście sygnału gotowości 24 V DC na potrzeby zewnętrznego polecenia sterującego: regulacja WYŁ / zawór ZAMK / odmulanie WYŁ
5. CAN-BUS CH = CAN High / CL = CAN Low
   S = Shield
6. Wskazanie pozycji zaworu - potencjometr (0-1000 Ω)
7. Wyjście wartości rzeczywistych 4-20 mA
8. Napięcie zasilania 24 V DC (M 0,5 A)

Rys. 2

Schemat systemu magistrali CAN



Rys. 3

GESTRA AG
Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Niemcy
telefon +49 421 3503-0, telefaks +49 421 3503-393
e-mail info@de.gestra.com, Internet www.gestra.de

850087-00/03-2020cm (808973-00) · GESTRA AG · Bremen · Printed in Germany