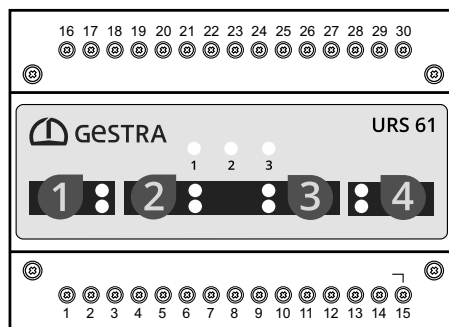
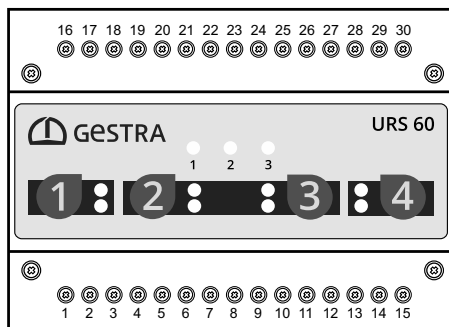




Ograniczniki bezpieczeństwa

URS 60

URS 61

Opis systemu

Ograniczniki bezpieczeństwa URS 60, URS 61 w połączeniu z różnymi czujnikami bezpieczeństwa mogą być stosowane jako ograniczniki bezpieczeństwa w kotłach parowych i instalacjach wody gorącej.

Te urządzenia mogą być stosowane jako:

- Ograniczniki poziomu wody w połączeniu z elektrodą poziomu NRG 1x-60/NRG 26-61.
Ograniczniki poziomu wody przerywają obwód bezpieczeństwa urządzenia grzewczego, gdy poziom wody spadnie poniżej zadanej wartości minimalnej.
- Zabezpieczenie przed zbyt wysokim poziomem wody w połączeniu z elektrodą poziomu NRG 1x-61/NRG 26-61.
Zabezpieczenia przed zbyt wysokim poziomem wody wyłączają dopływ wody zasilającej, gdy poziom wody przekroczy zadaną wartość maksymalną.
- Ograniczniki przewodności w połączeniu z elektrodą pomiaru przewodności LRG 1x-6x.
Ograniczniki przewodności przerywają obwód bezpieczeństwa urządzenia grzewczego, gdy przewodność przekroczy zadaną wartość maksymalną.
- Regulatory/ograniczniki temperatury w połączeniu z przetwornikiem temperatury TRV 5-60.
Regulatory/ograniczniki temperatury przerywają obwód bezpieczeństwa urządzenia grzewczego, gdy temperatura osiągnie maksymalną dopuszczalną wartość.

Powyższe funkcje można łączyć.

Wizualizacja i obsługa są realizowane za pomocą paneli obsługi URB 60 i SPECTORcontrol.

Zasada działania

Ogranicznik bezpieczeństwa URS 60, URS 61 analizuje cyklicznie telegramy danych maksymalnie 4 czujników bezpieczeństwa, patrz tabela „Dopuszczalny osprzęt”.

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

Cykliczne autotesty monitorują funkcje zabezpieczające. W przypadku wystąpienia alarmów lub błędów wyłączane są dwa wbudowane przekaźniki. Kontrolę działania i diagnostykę błędów można przeprowadzić na ograniczniku lub panelu obsługi.

Zachowanie w przypadku komunikatów alarmowych

W przypadku komunikatów alarmowych dot. poziomu, temperatury i przewodności po upływie czasu zwłoki otwierają się oba styki wyjściowe i obwód bezpieczeństwa jest przerywany (pozycja bezpieczna). Ogranicznik bezpieczeństwa nie blokuje się przy tym samoczynnie, funkcja ta musi być zrealizowana w dodatkowym urządzeniu blokującym. Ogranicznik bezpieczeństwa URS 60 lub URS 61 może aktywować jednocześnie tylko jeden obwód bezpieczeństwa (urządzenie grzewcze lub pompa).

Obwód bezpieczeństwa jest niezwłocznie przerywany w przypadku następujących komunikatów o błędzie:

- Błędy w czujnikach (negatywny autotest, za wysoka temperatura w korpusie przyłączeniowym)
- Błędy w ograniczniku (negatywny autotest)
- Błędy komunikacji

Dane techniczne

Napięcie zasilania

- 24V DC $\pm 20\%$

Pobór mocy

- Maks. 7 VA

Pobór prądu

- Maks. 0,3 A

Bezpiecznik wewnętrzny

- T 2 A

Wejście/wyjście

- Interfejs do magistrali CAN wg ISO 11898, CANopen, izolowany

Wyjście obwodu bezpieczeństwa

- 2 zestyki bezpotencjałowe, połączone zewnętrznie szeregowo. Materiał styków AgNi
- Maksymalny prąd zestyku przy napięciach łączeniowych 24 V AC/DC, 115 V AC i 230 V AC: omowo/indukcyjnie 6 A
- Podłączone styczniki muszą mieć zapewnione tłumienie zakłóceń zgodnie z zaleceniami producenta (układ RC)

Niezbędny bezpiecznik zewnętrzny dla obwodu bezpieczeństwa

- T 2 A lub T 1 A dla (TRD604), praca 72-godzinna

Sygnal wyjściowy

- 4 wyjścia PhotoMOS do zwłocznej lub bezzwłocznej sygnalizacji zewnętrznej
- 24 DC, maks. obciążenie prądowe 100 mA, charakterystyka zestyku zwiertnego

Wejście testowe

- 4 wejścia transoptorowe do zewnętrznej aktywacji testu, wysokoaktywne, 24 V DC $\pm 20\%$

Czas zwłoki przekaźnika wyjściowego

- Ustawiony fabrycznie na 3 s.
- Opcjonalnie 10 s i 15 s

Wskaźniki i elementy obsługi

- 4 x przycisk do obsługi/aktywacji funkcji testowej w czujniku
- 4 x zielona dioda LED do wskazywania aktywnych kanałów
- 4 x czerwona dioda LED do wskazywania usterki/alarmu
- 3 x żółta dioda LED do wskazywania błędów wewnętrznych i zewnętrznych błędów czujnika
- 1 x 10-biegunowy przełącznik kodowy do ustawiania liczby ograniczników, zwłoki i szybkości transmisji

Klasa ochronności

- II izolacja podwójna

Stopień ochrony według normy EN 60529

- Korpus: IP 40
- Listwa zaciskowa: IP 20

Dopuszczalne warunki otoczenia

- Temperatura robocza: 0°C – 55°C
montaż w szafie rozdzielczej
- Temperatura przechowywania: -40°C – 80°C
- Temperatura podczas transportu: -40°C – 80°C
- Wilgotność powietrza: 10% – 95%
(względna wilgotność powietrza, nie wytwarza się kondensat)
- Wysokość nad poziomem morza: do 2000 m

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 litégo 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)
- Wymagany montaż w szafie rozdzielczej (IP54)

Masa

- Ok. 0,4 kg

Zastosowane dyrektywy:

Ogranicznik bezpieczeństwa URS 60, URS 61 jest przetestowany i dopuszczony do zastosowania w zakresie obowiązywania następujących dyrektyw i norm:

- Dyrektywa 2014/68/UE Dyrektywa UE Urządzenia ciśnieniowe
- 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

Zachowanie w przypadku komunikatów o błędzie

Funkcje zabezpieczające urządzeń są sprawdzane w ograniczniku bezpieczeństwa i w czujnikach za pomocą cyklicznych autotestów. Komunikaty o błędzie są aktualizowane przy każdym teście. Jeśli błędy nie występują, komunikat jest automatycznie usuwany, a styki wyjściowe ponownie się zamykają. Komunikaty alarmowe i komunikaty o błędzie są wskazywane za pomocą diod LED lub panelu obsługi.

Ponadto alarmy mogą być wysyłane – ze zwłoką lub bez zwłoki – poprzez wyjścia sygnalizacyjne za pośrednictwem zewnętrznego urządzenia sygnalizacyjnego. Błędy są natomiast zawsze sygnalizowane bezzwłocznie.

Symulacja alarmów

Alarmy można symulować przez naciśnięcie przycisku lub przez zewnętrzne sygnały 24 V DC.

Bezpieczeństwo funkcjonalne – systemy zabezpieczające (SIL)

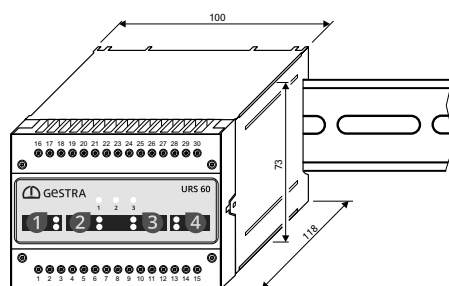
Ogranicznik bezpieczeństwa URS 60, URS 61 może być stosowany dla funkcji zabezpieczających do poziomu SIL 3. Jest on elementem obwodu bezpieczeństwa do poziomu SIL 3 zgodnie z normą EN 61508 w systemie SPECTOR*connect* i może przetwarzać informacje alarmowe z maksymalnie 4 czujników bezpieczeństwa.

Dopuszczalny osprzęt, w zależności od wymaganego poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa

Na podstawie dyrektywy UE Urządzenia ciśnieniowe 2014/68/UE, norm EN12952, EN12953, EN14597, EN 61508 oraz przepisów technicznych biuletynu VdTÜV W100, WÜ100 ogranicznik bezpieczeństwa URS 60, URS 61, w zależności od wymaganego poziomu nienaruszalności bezpieczeństwa, może być stosowany z następującym osprzętem, patrz tabela obok.

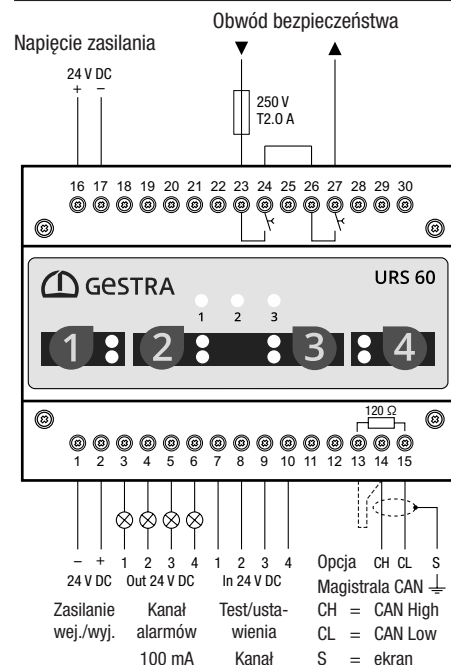
	Ogranicznik poziomu wody	Zabezpieczenie przed zbyt wysokim poziomem wody	Ogranicznik przewodności	Ogranicznik temperatury	Panel obsługi	Sterownik logiczny
SIL 3 zgodnie z EN 61508	NRG 16-60 NRG 17-60 NRG 19-60 NRG 111-60	NRG 16-61 NRG 17-61 NRG 19-61 NRG 111-61	–	TRV 5-60	URB 60 SPECTOR control	SRL 6-60
SIL 2 zgodnie z EN 61508	NRG 26-61 NRG 16-60 NRG 17-60 NRG 19-60 NRG 111-60	NRG 26-61 NRG 16-61 NRG 17-61 NRG 19-61 NRG 111-61	LRG 16-60 LRG 16-61 LRG 17-60	TRV 5-60	URB 60 SPECTOR control	SRL 6-60

Wymiary



Rys. 1

Schemat połączeń (obowiązuje dla obu urządzeń)



Rys. 2

Ważne uwagi

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 rekomendowane 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.

Do zasilania systemu SPECTORconnect należy stosować osobny zasilacz SELV 24 V DC, który jest odłączony od włączonych obciążeń.

Interfejs I/O może być zasilany albo napięciem zasilania ogranicznika bezpieczeństwa, albo osobnym napięciem 24 V DC.

Aby zabezpieczyć styki przełączające, zabezpieczyć obwód prądowy bezpiecznikiem T 2 A lub T 1 A (TRD 604), praca 72-godzinna.

Specyfikacja do zamówień i zapytań ofertowych:

Ogranicznik bezpieczeństwa

Typ:

■ URS 60

■ URS 61

Nr katalogowy:

3356041

3356141

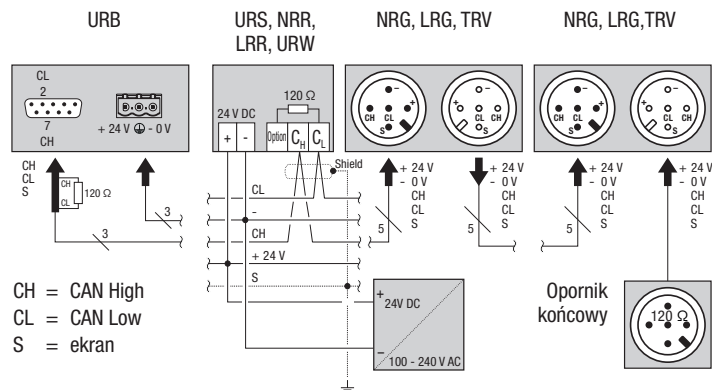
Dodatkowe moduły:

■ Panel obsługi i wizualizacji URB 60 lub SPECTORcontrol

■ Sterownik logiczny SRL 6-60

■ Elektrody NRG, LRG lub przetwornik TRV

Schemat połączeń systemu magistrali CAN



Rys. 3