

GESTRA Systemy Parowe
Ogranicznik z CAN Bus
NRS 1-40.1
Opis ogólny

Urządzenie może być wykorzystane jako:

- **ogranicznik niskiego poziomu** (alarm minimalnego poziomu wody) lub system ograniczników niskiego poziomu w połączeniu z elektrodą lub elektrodami NRG 1x-40,
- **alarm wysokiego poziomu** w połączeniu z elektrodą poziomu NRG 1x-41.1 oraz
- **ogranicznik/regulator temperatury bezpieczeństwa** w połączeniu z przetwornikiem temperatury TRV5-40.

Możliwa jest kombinacja powyższych funkcji. NRS1-40.1 posiada cztery funkcje ogranicznika dla monitorowania MIN/MAKS poziomów wody (alarmy niskiego/wysokiego poziomu) i MAKS temperatury pary przegrzanej w kotła parowych lub wody gorącej w kotłach wodnych pracujących zgodnie z EN12952, EN12953 i TRD.

Dane o poziomie są przekazywane z elektrody do ogranicznika przez magistralę danych typu CAN bus przy wykorzystaniu protokołu CANopen.

Tylko jeden system ogranicznika NRS 1-40.1 może być użyty w sieci CAN.

Zastosowanie

W regularnych interwałach NRS1-40.1 przetwarza pakiety danych przychodzące z elektrod poziomu NRG 1x-40, NRG 1x-41.1 i przetwornika temperatury TRV 5-40. Te pakiety danych zawierają:

- Informacje o alarmach przekazywane z elektrod poziomu NRG 1x-40, NRG 1x-41.1 i przetwornika temperatury TRV 5-40
- Rezultaty rutynowych testów samokontroli poprawności działania
- Informacje na temat temperatury w skrzynce elektroniki zabudowanej na elektrodach lub w obudowie przetwornika temperatury.

Jeżeli wystąpi stan alarmowy poziomu lub temperatury to nastąpi przerwanie obwodu bezpieczeństwa palnika po wyłączeniu przekaźnika spod napięcia. NRS 1-40.1 nie ulegnie automatycznemu zablokowaniu, ta funkcja musi być zapewniona przez właściwe wykonanie obwodu bezpieczeństwa.

Rutynowy test samokontroli zapewnia kontrolę poprawności działania NRS 1-40.1, elektrod poziomu oraz przetwornika temperatury. Okresowa samokontrola przeprowadzana jest co 3 sekundy w ograniczniku NRS1-40.1 oraz co 10 sekund w pozostałych elementach systemu.

Dodatkowy test zapewnia rutynową samokontrolę przekaźników wyjścia ogranicznika NRS 1-40.1, co 6 godzin.

Informacje o błędach są aktualizowane podczas każdego rutynowego testu. W przypadku braku sygnalizacji błędu, wcześniejsza informacja o błędzie zostanie automatycznie usunięta, a obwód bezpieczeństwa zostanie zamknięty przez przekaźniki ogranicznika. Jeżeli natomiast błąd wciąż trwa, informacja o błędzie będzie pozostawała.

Alarmy i błędy są wyświetlane za pomocą diod LED i bezzwłoczną reakcją sygnału wyjściowego.

Konstrukcja

NRS1-40.1. Obudowa z materiału izolacyjnego z zewnątrz dostępnymi portami. Zatrząsk do standardowej szyny 35mm typ TH35 EN60715. Wymiary zewnętrzne 100x73x118mm

CAN-Bus

Wszystkie regulatory i odpowiadające im elektrody połączone są za pomocą CAN bus i wykorzystują protokół CANopen wg BS ISO 11898. Każde z urządzeń cechuje się elektronicznym adresem (Node ID). Cztery przewodowy kabel wykorzystywany jest do dostarczania zasilania i jako magistrala danych dla szybkiej wymiany danych. Adres CAN (Node ID) dla NRS1-40.1 jest wstępnie nastawiony fabrycznie tak, że urządzenie jest gotowe bez konieczności zmiany adresu do współpracy z innymi urządzeniami GESTRA.

Dane techniczne
Uznanie typu

TÜV SWB/SHWS 03-413
EC BAF-MUC 03 07 103881 004

Wejście/Wyjście

Przyłącze do magistrali CANbus wg ISO 11898.

Wyjście dla obwodu bezpieczeństwa

Napięcie zasilania 24V DC, warunkowo zabezpieczone przed zwarcie

Dwa beznapięciowe styki przekaźników, miejscowo połączone szeregowo. Maksymalne obciążenie styków dla napięć 24V AC/DC, 115VAC oraz 230V AC: opornościowo/indukcyjnie 4A.

Materiał styków: AgNi 0.15.

Należy zabezpieczyć kable za pomocą dławików RC zapewniających właściwe wytlumienie zakłóceń.

Wyjście sygnalizacyjne.

1 Photo MOS, dla alarmu bezzwłoczne, dla błędów sygnał przetworzony czasowo, maksymalne obciążenie styków dla napięć 24V AC, 115VAC oraz 230V AC: 100mA, normalnie otwarty

Zwłoka przesterowania przekaźników

Wyjście „alarm niskiego poziomu”, zwłoka ustawiona na 3 sekundy (opcjonalnie do 25sekund), nastawa tylko fabryczna

Wskaźniki i przyciski

- 4 przyciski „Parametryzacja/TEST”
- diody LED dla sygnalizacji alarmów i błędów
- 1 dioda LED „BUS status”
- 1 dioda LED „Zasilanie”
- 1 dziesięciopolowy przełącznik kodujący, 7 pól dla nastawy adresu, 3 pola dla nastawy szybkości transmisji
- 1 sześciopolowy przełącznik konfiguracji

Wewnętrzna procedura samokontroli

co 3 sekundy.

Okresowy test styków przekaźników

wyjścia co 6 godzin.

Zasilanie

230V +/- 10%, 50/60 Hz
115V +/- 10%, 50/60 Hz (opcja)

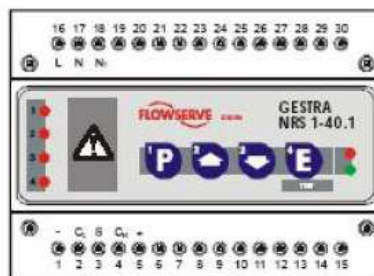
Zużycie mocy 10VA.

Czułość ≥ 0,5 mS/cm przy 25°C

Zabezpieczenie

Obudowa IP40 wg 60529
Listwa zaciskowa IP20 wg EN60529

Temperatura otoczenia 0-55°C


Grupa Produktów B
NRS 1-40.1

Ogranicznik z CAN Bus

NRS 1-40.1

Dane Techniczne (kontynuacja)

Obudowa

Panel czołowy: poliwęglan, szary
 Obudowa: poliwęglan, czarny
 Przekrój poprzeczny kabla: 1x4,0mm² pełny lub 1x2,5mm² pleciony w osłonie izolacyjnej wg DIN46228 lub 2x1,4mm² pleciony w osłonie izolacyjnej wg DIN46228.
 Porty przyłączy oddzielnie odłączalne.
 Mocowanie obudowy: zatrzask montażowy do szyny TH35 EN60715

Masa ok. 0,8 kg

Ważne uwagi

Należy używać ekranowanego wielożyłowego sparowanego kabla, najlepiej: UNITRONIC BUS CAN 2x2x...mm² lub RE-2YCYV-fi 2x2x...mm². Maksymalna długość 125m dla 250kBitów/s. Sieć BUS musi być szeregową. Nie jest dopuszczalne łączenie gwiazdowe.

Przybliżone wartości długości kabla między dwoma skrajnymi urządzeniami CANbus i średnicy kabla (za specyfikacją ISO 11898)

Długość sieci [m]	Ilość par i wielkość kabla [mm ²]
do 250	2x2x0,34
250 do 335	2x2x0,5
335 do 1000	2x2x0,75

Dla zabezpieczenia styków przekaźników należy zabezpieczyć obwód za pomocą bezpiecznika 2.5 A lub zgodnie z przepisami TRD 1.0 A dla 72h pracy.

W przypadku wykorzystania NRS1-40.1 dla więcej niż dwóch funkcji ogranicznika magistrala CANbus musi być zasilana 24VDC za pomocą bezpiecznego zasilacza, który musi być zgodny z DIN VDE 0106 (bezpieczna separacja) i zabezpieczony przed nadmiernym natężeniem za pomocą urządzenia zgodnego z EN61010 / VDE0411. W przypadku zewnętrznego zasilacza sieci CANbus nie należy podłączać kabli zasilania do portów 1 i 5 NRS 1-40.1.

Specyfikacja zamówienia

Ogranicznik poziomu NRS 1-40.1 CANopen
 ZasilanieV

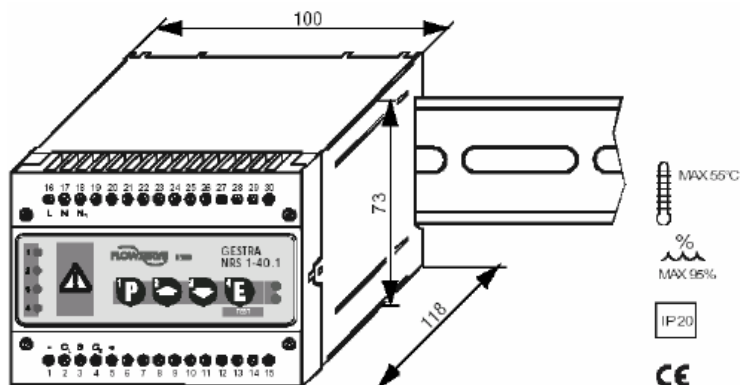
Wyposażenie towarzyszące

- Elektroda poziomu typu NRG 1x-40
- Elektroda poziomu typu NRG 1x-41.1
- Przetwornik temperatury TRV5-40
- Bezpieczny zasilacz (np. Siemens SITOP Power 05)

Zmiany techniczne zastrzeżone

Wydanie 01/2007

Wymiary



Schemat okablowania

