

Skrócona instrukcja TR1200

zaktualizowano: 2022-12-22 / dr
z firmware: -03



Aby uzyskać więcej informacji i pomoc, należy zeskanować kod QR lub odwiedzić naszą stronę i wybrać [TR1200](#)

Instrukcja obsługi, Skrócona instrukcja, Karta produktu, Schemat połączeń, Dane CAD, Aktualizacje oprogramowania
FAQ, Wideo o instalacji i ustawieniach, Certyfikaty.



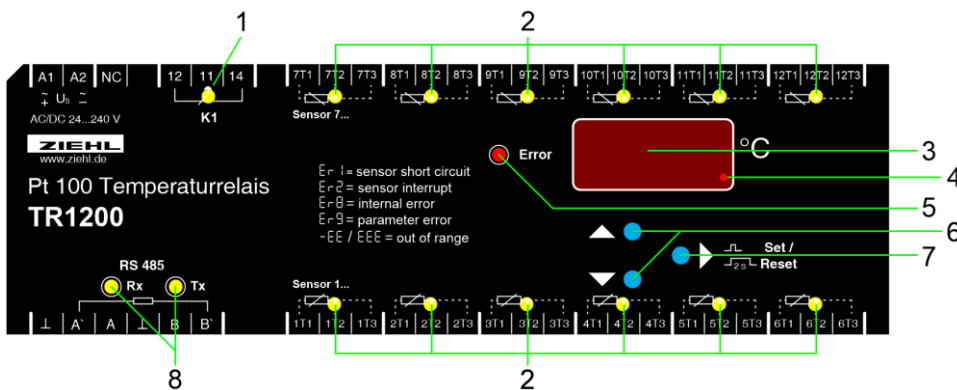
- Termostat Pt 100 z 12 portami czujników i interfejsem RS485

1 Uwagi ogólne

Przestrzeganie poniższych zaleceń jest konieczne dla zapewnienia funkcjonalności i bezpieczeństwa produktu. W razie nieprzestrzegania poniższych zaleceń, zwłaszcza dotyczących ogólnego bezpieczeństwa, transportu, przechowywania, montażu, warunków pracy, uruchomienia i utylizacji/recyklingu, produkt może nie działać bezpiecznie i powodować zagrożenie dla życia i zdrowia użytkowników oraz innych osób.

Odstępstwa od poniższych wymagań mogą więc prowadzić zarówno do utraty należnych praw wynikających z odpowiedzialności producenta za wady materiałów, jak i do poniesienia odpowiedzialności przez kupującego za produkt, który stał się niebezpieczny z powodu nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

2 Wyświetlacz i elementy sterujące



- | | |
|----------|--|
| 1 | Dioda LED stanu przełącznika (żółta)
wyłączona Przełącznik jest nieaktywny
zapalona Przełącznik jest aktywny |
| 2 | Dioda LED czujników (żółta)
zapalona Wskazuje wartość czujnika odpowiadającego diodzie LED na wyświetlaczu cyfrowym
migocze, Er1 or Er2 Błąd czujnika w odpowiednim obwodzie
Wszystkie zapalone Wskazuje wartość najcieplejszego czujnika na wyświetlaczu cyfrowym |
| 3 | Wyświetlacz cyfrowy 3 cyfry (czerwony)
Wskazanie wartości czujnika
Wskazanie kodów błędów np Er9 |
| 4 | Skrajne miejsce dziesiątne (czerwony) |

- wygaszona Tryb wyświetlania
zapalona Tryb menu
migocze Tryb parametrów
- 5 Dioda LED błędów** (czerwona)
wygaszona normalny tryb pracy
Zapalona **Er1** , **Er2** , **Er8** lub Błąd czujnika, nieprawidłowe działanie, nieprawidłowy parametr
Er9
- 6 Przycisk góra/dół** (tryb wyświetlania, normalna praca)
Krótkie naciśnięcie Przejście do trybu menu (Instrukcja obsługi punkt 8.4)
Wyświetla zapisaną wartość MAX (w górę)/wartość MIN (w dół) -
Naciśnięcie > 2s naciśnij również przycisk Set przez ≥ 2s, aby skasować zapisaną wartość
- 7 Przycisk Set/Reset** (tryb wyświetlania, normalna praca)
Krótkie naciśnięcie Wyświetla wartość następnego czujnika (dioda LED czujnika jest zapalona)
Naciśnięcie > 2s Reset, powrót do trybu wyświetlania
Naciśnięcie > 10s Wyświetla wersję oprogramowania (np. **000**)
- 8 Dioda LED interfejsu RS485** (żółta)
Rx krótko migocze Urządzenie odbiera dane przez interfejs RS485
Tx krótko migocze Urządzenie przesyła dane przez interfejs RS485

3 Ustawienia fabryczne i wersja oprogramowania

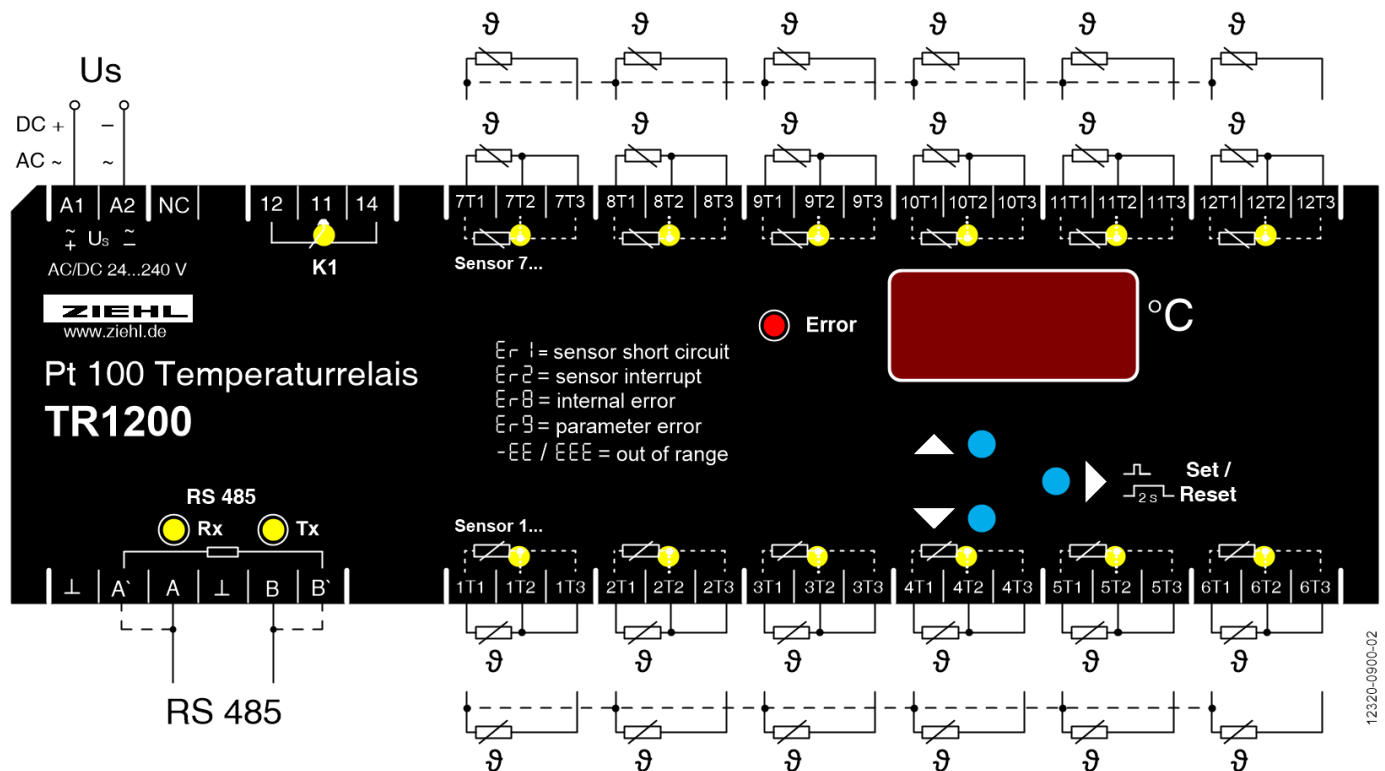
Przy włączeniu zasilania, nacisnąć przycisk "SET" przez 10 s, aby przywrócić ustawienia fabryczne.

Tryb menu	Parametry	Ustawienie fabryczne	Własna konfiguracja
Sen.	S 1 (Sensor 1)	3-L	
	S 2 (Sensor 2)	3-L	
	S 3 (Sensor 3)	3-L	
	S 4 (Sensor 4)	3-L	
	S 5 (Sensor 5)	3-L	
	S 6 (Sensor 6)	3-L	
	S 7 (Sensor 7)	nc	
	S 8 (Sensor 8)	nc	
	S 9 (Sensor 9)	nc	
	S10 (Sensor 10)	nc	
	S11 (Sensor 11)	nc	
	S12 (Sensor 12)	nc	
rel.	Rel (Funkcja przekaźnika)	r	
Bus.	Prt (Protokół)	485	
	Adr (Adres urządzenia)	0	
	Bdr (Szybkość transmisji)	96	
	Par (bit parzystości)	EvE	
	stp (Bity stopu)	1	
Si	S 1 (Sensor 1)	850	
	...		

	S12 (Sensor 12)	850	
Code	On / off	off	
	Pin (kod PIN)	504	

Wyswietlanie wersji oprogramowania: W trybie wyświetlania, nacisnąć "SET" przez 10 s

4 Schemat połączeń



5 Ważne informacje



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczne napięcie

Ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń. Przed rozpoczęciem prac Obsługowych należy wyłączyć i zablokować zasilanie urządzenia.

Prawidłowa i zgodna z instrukcjami instalacja i obsługa urządzenia zapewnia jego bezproblemową i bezpieczną pracę.

Do obsługi urządzenia należy dopuszczać tylko osoby, które są zaznajomione z jego instalacją, uruchomieniem i użytkowaniem, oraz które posiadają odpowiednie kwalifikacje. Podczas konfiguracji i użytkowania urządzeń elektrycznych należy przestrzegać zaleceń instrukcji obsługi, informacji umieszczonych na urządzeniu oraz odpowiednich wymogów bezpieczeństwa.

Urządzenia są wykonywane zgodnie z normami DIN/EN, sprawdzane przed wysyłką pod kątem bezpieczeństwa i nienagannego stanu. Aby zachować ten stan, należy przestrzegać wskazówek oznaczonych hasłem "Uwaga" w instrukcji obsługi. Zignorowanie zaleceń bezpieczeństwa może prowadzić do śmierci, obrażeń osób i uszkodzenia produktu lub innych urządzeń i materiałów.

W przypadku, kiedy informacje zawarte w instrukcji nie są wystarczające, prosimy o kontakt z producentem lub odpowiednim przedstawicielem producenta.

W przypadku użytkowania urządzenia w innym regionie, w miejsce norm i przepisów przemysłowych podanych w niniejszej instrukcji, które obowiązują w Europie, należy przestrzegać odpowiednich przepisów danego kraju.



UWAGA!

Jeśli wszystkie przekaźniki są zaprogramowane do działania w trybie prądowym (= aktywacja przy alarmie), utrata napięcia zasilania lub awaria urządzenia może nie zostać wykryta. Jeśli przekaźnik jest używany jako przyrząd sterujący, operator musi zapewnić, że błąd ten będzie rozpoznawany poprzez regularne kontrole. Zalecamy, aby zaprogramować i odpowiednio oceniać przynajmniej jeden przekaźnik w trybie prądowym w obwodzie zamkniętym.

Uwaga! Zaciski czujników temperatury

Połączenia pinów sensorów 1...6 (poniżej) nie są kompatybilne z sensorami 7...12 (powyżej). Jeśli czujnik w technice 3-przewodowej podłączony poniżej ma być podłączony wyżej, oba zewnętrzne połączenia muszą być zamienione.

Sensory temperatury muszą być podłączone do zacisków wtykowych T11, T12, T13, itd. Aby zapewnić prawidłowe działanie, zaciski wtykowe posiadają połączone styki. Nie należy używać tych wtyczek do innych zacisków.

Uwaga!

Wejścia czujników i interfejs RS485 posiadają ten sam potencjał elektryczny, ale są galwanicznie odizolowane (2kV) od napięcia zasilania. Należy to uwzględnić podczas konfiguracji.

Połączenie RS485:

Interfejsu RS485 należy używać tylko z przewodami ekranowanymi.

Dłuższe kable mogą zmieniać potencjał, powodując zakłócenia transmisji.

Środkiem zaradczym może być separacja galwaniczna lub dodatkowy przewód uziemiający.

Maksymalna dopuszczalna długość kabla wynosi 1000m.

Należy przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury podczas instalacji w szafie rozdzielczej. Upewnić się, że produkt jest odpowiednio oddalony od innych urządzeń lub źródeł ciepła. Jeśli chłodzenie jest utrudnione, np. z powodu bliskości aparatury o podwyższonej temperaturze powierzchni lub utrudnionego dopływu powietrza chłodzącego, tolerowana temperatura otoczenia ulega zostaje zredukowana.



Przed włączeniem upewnić się, że napięcie robocze U_s typu płyty i napięcie sieciowe są takie same.



Wyłącznik automatyczny lub manualny musi być umieszczony w pobliżu urządzenia i zabezpieczony. Zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe instalacji powinno wynosić ≤ 10 A.

6 Montaż

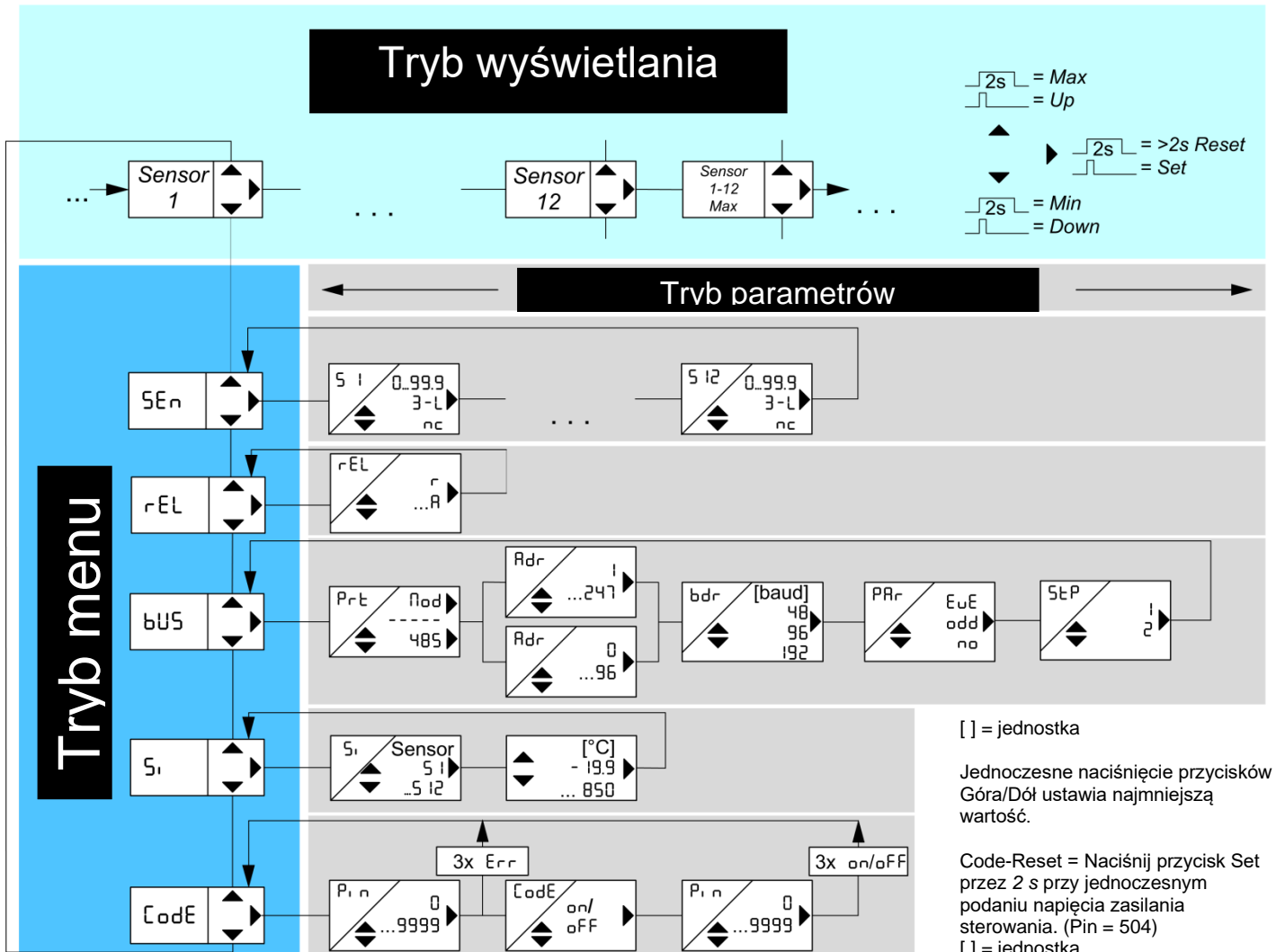
Urządzenie można zamontować w następujący sposób:

- W szafie rozdzielczej na szynie 35 mm zgodnie z EN 60715
- Za pomocą śrub M4 do montażu na ścianie lub panelu (dodatkowy zatrzask nie jest zawarty w dostawie).

Połączenie zgodnie z planem połączeń lub tabliczką znamionową.

7 Uruchomienie

7.1 Schemat sterowania



[] = jednostka

Jednoczesne naciśnięcie przycisków Góra/Dół ustawia najmniejszą wartość.

Code-Reset = Naciśnij przycisk Set przez 2 s przy jednoczesnym podaniu napięcia zasilania sterowania. (Pin = 504)
 [] = jednostka

Kody błędów:

- EE = poniżej zakresu
- EEE = powyżej zakresu
- Er1 = czujnik zwarcia
- Er2 = czujnik przerwania
- Er8 = wewnętrzny błąd urządzenia
- Er9 = nieprawidłowy parametr

7.2 Możliwe wskazania na wyświetlaczu

Tryb wyświetlania

Er1 ... er9	Komunikaty błędów (zob. 7 Rozwiązywanie problemów)
---------------------------	--

Tryb menu / Tryb konfiguracji

Sen.	Opcja menu konfiguracji sensorów
S 1 ... S12	Sensory 1...12
3-L	Połączenie 3-przewodowe
nc	Brak podłączonego sensora
rel	Funkcja przekaźnika
bus.	Opcja menu do konfiguracji interfejsu RS485
Prt.	Protokół interfejsu RS485
485	Protokół RS485
Mod	Protokół Modbus
Adr	Adres urządzenia interfejsu RS485
bdr	Szybkość transmisji interfejsu RS485
par	Kontrola parzystości interfejsu RS485
stp	Bity stopu interfejsu RS485
Si	Symulacja
Cod	Kod blokady
Pin	Kod PIN (ustawienie fabryczne 504)

8 Rozwiązywanie problemów

Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
-EE	Poniżej zakresu $15 \Omega < R < 18,39 \Omega$	sprawdzić czujnik i kompensację rezystancji liniowej
EEE	Powyżej zakresu $390,26 \Omega < R < 400 \Omega$	sprawdzić czujnik i kompensację rezystancji liniowej
Er1	Zwarcie czujnika lub linii Zapalona dioda LED błędu, pulsuje dioda LED odpowiedniego czujnika	sprawdzić sensory/przewody/zaciski
Er2	Zapalona dioda LED błędu sensora lub linii, pulsuje dioda LED odpowiedniego czujnika	sprawdzić sensory/przewody/zaciski
Er8	Wewnętrzny błąd urządzenia Nieprawidłowe działanie urządzenia	Wyłączyć urządzenie i włączyć je ponownie. Jeśli błąd nadal występuje, urządzenie należy odesłać w celu naprawy.
Er9	Nieprawidłowy parametr	Przy włączeniu zasilania, nacisnąć przycisk "SET" przez 10 s, aby przywrócić ustawienia fabryczne.
Nieprawidłowe wartości temperatury	Zamienione czujniki w układzie 3-przewodowym .	Sprawdzić czujniki z podłączeniem 3- przewodowym. Zaciski czujnika 1...6 nie są kompatybilne z zaciskami czujnika 7...12
Niedozwolona konfiguracja parametrów	Aktywny kod blokady	Kod blokady może być aktywowany jako zabezpieczenie przed zmianą ustawień. Użytkownik może zmienić kod PIN. <u>Zapomniany kod PIN? -> Zresetuj kod:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Przy włączeniu zasilania, nacisnąć przycisk "SET" przez 2 s ⇒ zmiany wyświetlania 888 – Cod – off – 888 ⇒ Zwolnij przycisk "SET" Kod = OFF, PIN = 504

9 Dane techniczne

Znamionowe napięcie zasilania U_s :

Tolerancja

Pobór energii

AC/DC 24 – 240 V, 0/50/60 Hz

DC 20, 4 - 297 V AC 20 - 264 V

< 3 W

< 10 VA

Obudowa

Wymiary (W x H x D)

Wysokość montażu/szerokość

Podłączenie przewodów, pojedynczy

Przewód linkowy z izolowanymi tulejkami

Moment dokręcenia śrub

Stopień ochrony obudowy / zacisków

Pozycja montażu

Instalacja Montaż zatrzaskowy na szynie montażowej 35 mm wg

Wykonanie V8, montaż w szafie rozdzielczej

140 x 90 x 58 mm

55 mm / 8 TE

1 x 1,5 mm²

1 x 1,0 mm²

0,5 Nm (3,6 lb.in)

IP 30 / IP 20

dowolna

EN 60 715 lub

za pomocą śrub M4 (2 dodatkowe listwy, nie są zawarte w dostawie)

Ciężar

ok. 350g

Zastrzega się możliwość zmian technicznych

10 Załącznik Konfiguracja SIPROTEC

10.1 Konfiguracja TR1200 dla urządzeń SIEMENS SIPROTEC 4

Poniżej opisano połączenia czujników i konfigurację TR 1200 do urządzenia zabezpieczającego Siemens SIPROTEC 4. Podczas wykonywania tych czynności wyróżniony zostaje tryb Thermo box.

RS485-Bus Ustawienia

- ⇒ Protokół RS485 **bus.** → **prt.** → **485**
- ⇒ Ustawić adres urządzenia w opcji menu **bus.** → **adr** na **0**
- ⇒ Ustawić liczbę bitów stopu w opcji menu **bus.** → **stp** na **1**
- ⇒ Szybkość transmisji i parzystość **bus.** → **bdr** 96 → **par** na **EuE** (ustawienia domyślne 9600 Bd, 8E1)

6 Tryb pracy RTD Simplex (1x TR 1200 działa jak 1x TR 600) = ustawienie fabryczne

TR 1200 przesyła dane z sensorów 1...6 cyklicznie co 3 s.

- ⇒ Podłączyć sensory 1... 6
- ⇒ Skonfigurować sensory 1...6 w opcji menu **SEN.** w zależności od połączenia (skonfigurować sensory, które nie są podłączone jako **nc**)
- ⇒ Skonfigurować sensory 7...12 w opcji menu **SEN.** jako **nc**
- ⇒ Ustawić adres urządzenia w opcji menu **bus.** → **adr** na **0**

6 Tryb pracy RTD półdupleks (1x TR 1200 działa jak 1x TR 600)

TR 1200 przesyła dane z sensorów 1... 6 na żądanie z adresem 1.

- ⇒ Podłączyć sensory 1... 6
- ⇒ Skonfigurować sensory 1...6 w opcji menu **SEN.** w zależności od połączenia (skonfigurować sensory, które nie są podłączone jako **nc**)
- ⇒ Skonfigurować sensory 7...12 w opcji menu **SEN.** jako **nc**
- ⇒ Ustawić adres urządzenia w opcji menu **bus.** → **adr** na **1**

12 Tryb pracy RTD półdupleks (1x TR 1200 działa jak 2x TR 600)

TR 1200 przesyła dane z sensorów 1. 6 na żądanie z adresem 1, oraz z sensorów 7..12 na żądanie z adresem 2.

- ⇒ Podłączyć sensory 1... 12
- ⇒ Skonfigurować sensory 1...12 w opcji menu **SEN.** w zależności od połączenia (skonfigurować sensory, które nie są podłączone jako **nc**)
- ⇒ Ustawić adres urządzenia w opcji menu **bus** → **adr** na **1**

10.2 Konfiguracja TR1200 dla urządzeń SIEMENS SIPROTEC 5

Poniżej opisano połączenia czujników i konfigurację TR 1200 do urządzenia zabezpieczającego Siemens SIPROTEC 5. Można podłączyć do 4 TR1200. Komunikacja odbywa się za pomocą "**protokołu Modbus**" (w SIPROTEC 5 "**Protokół SUP Serial**").

TR 1200 przesyła dane z sensorów 1. 12 na żądanie z adresem SIPROTEC 5.

- ⇒ Podłączyć sensory 1... 12
- ⇒ Skonfigurować sensory 1...12 w opcji menu **SEN.** w zależności od połączenia (skonfigurować sensory, które nie są podłączone jako **nc**)
- ⇒ Protokół RS485-Bus **bus.** → **prt.** → **mod (Modbus)**
- ⇒ Ustawić adres urządzenia w opcji menu **bus.** → **adr** jak w urządzeniu SIPROTEC 5 (np. 1-4)
- ⇒ Ustawić liczbę bitów stopu w opcji menu **bus.** → **stp** na **1**
- ⇒ Szybkość transmisji i parzystość **zmieniają bus.** → **bdr** 96 → **par** na **no** (domyślnie 9600 Bd, 8E1)

Uwaga: Szybkość transmisji i format danych mogą być alternatywnie dostosowane do wartości domyślnych TR1200 również w urządzeniu SIPROTEC 5. Podłączenie i parametryzacja urządzeń opisane są w instrukcji SIPROTEC 5 "Urządzenia analogowe z typem grupy funkcyjnej".

11 Utylizacja



Utylizacja powinna być przeprowadzona właściwie i w sposób przyjazny dla środowiska, zgodnie z przepisami prawa.

Firma ZIEHL jest zarejestrowana w Fundacji EAR pod numerem WEEE : DE 49 698 543.