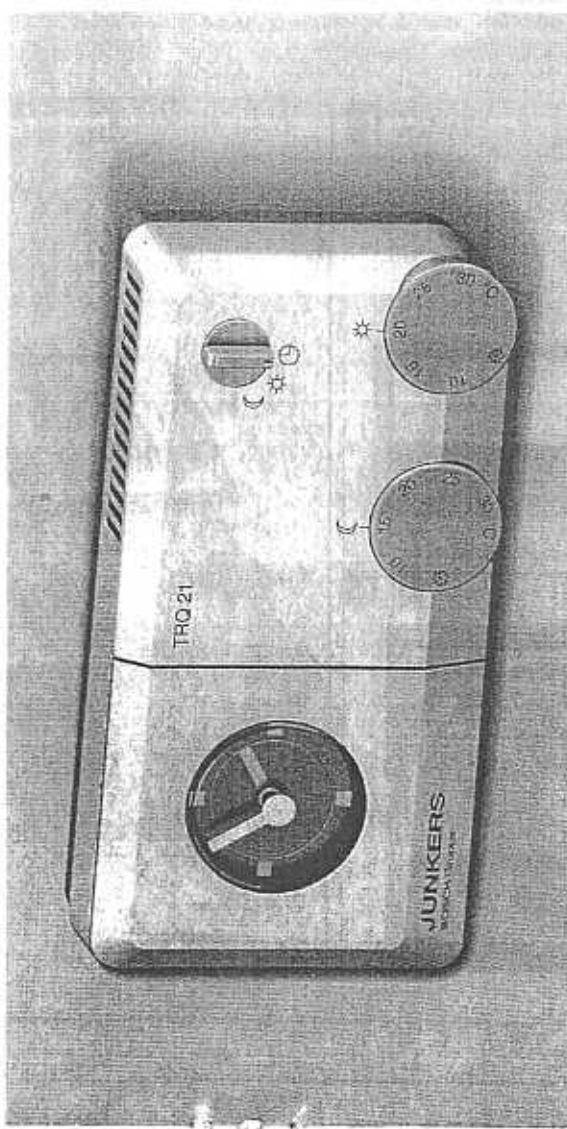


# Regulator TRQ 21 T/W

7 744 901 054



Instrukcja obsługi Ju 1054



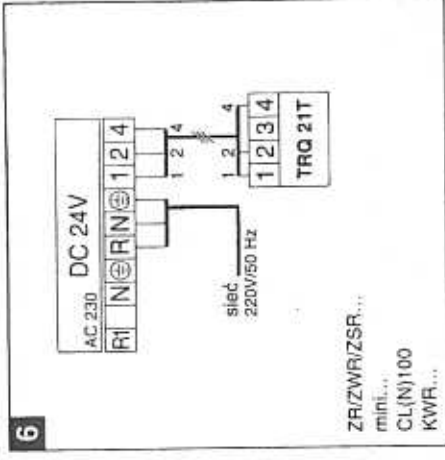
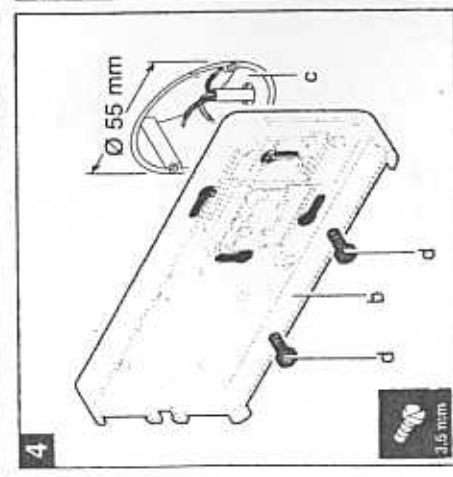
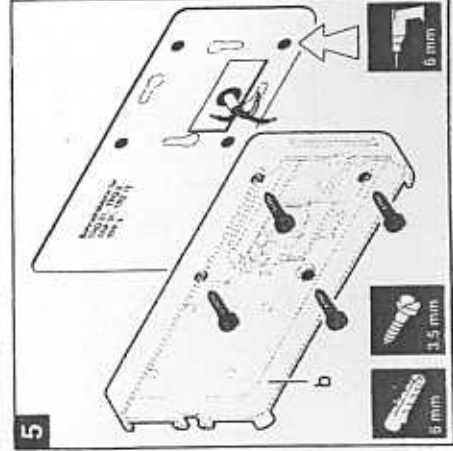
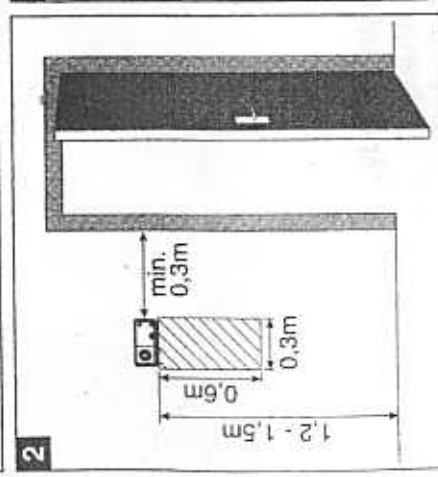
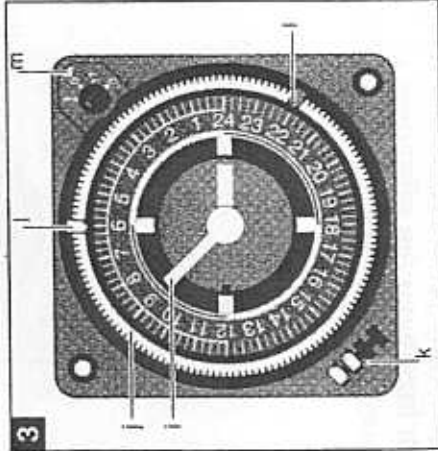
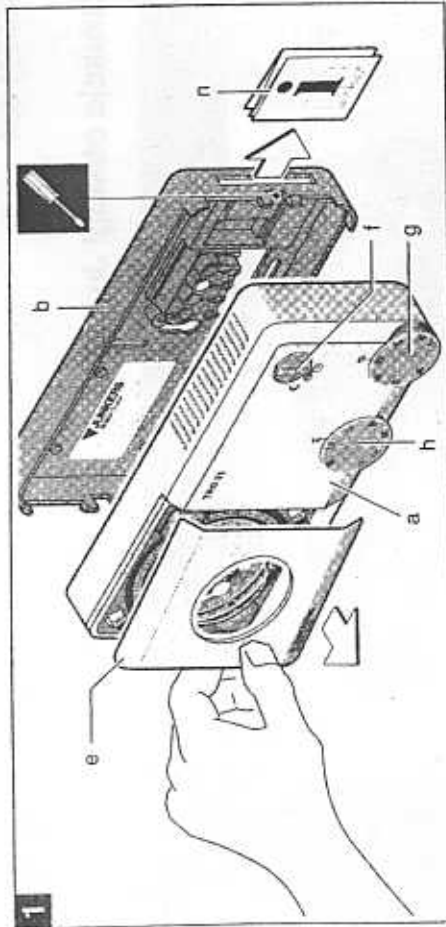
Prawidłowe działanie zapewnione jest wtedy,  
kiedy przestrzega się niniejszej instrukcji.  
Prosimy o wręczenie tej instrukcji klientowi.

6720870509

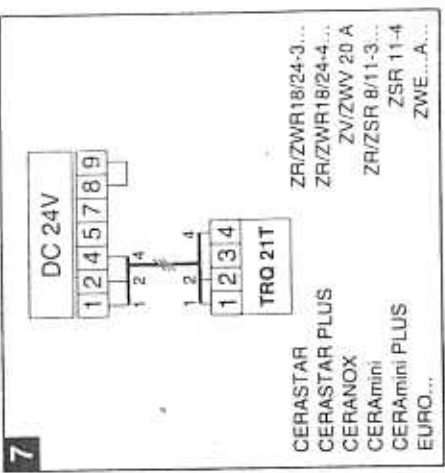
**JUNKERS**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Dział Termotechniki Junkers  
ul. Politechniki 3  
02-833 Warszawa

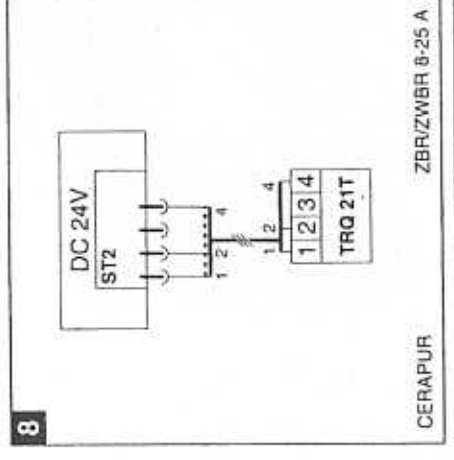
**JUNKERS**  
Bosch Thermotechnik



ZR/ZWR/ZSR...  
mini...  
CL(N)100  
KWR...

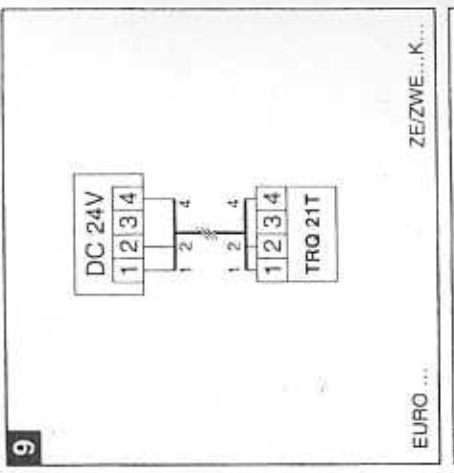


CERASTAR  
CERASTAR PLUS  
CERANOX  
CERAmini  
CERAmini PLUS  
EURO...  
ZR/ZWR18/24-3...  
ZR/ZWR18/24-4...  
ZV/ZWV 20 A  
ZR/ZSR 8/11-3...  
ZSR 11-4  
ZWE...A...

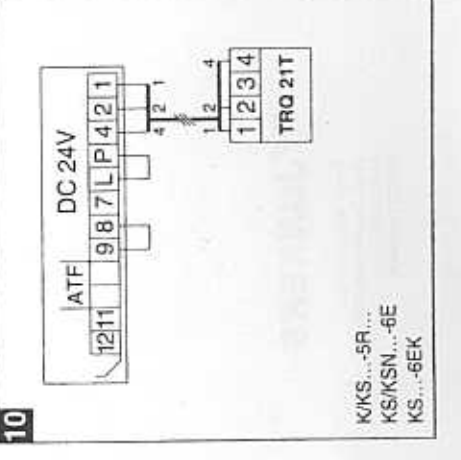


CERAPUR

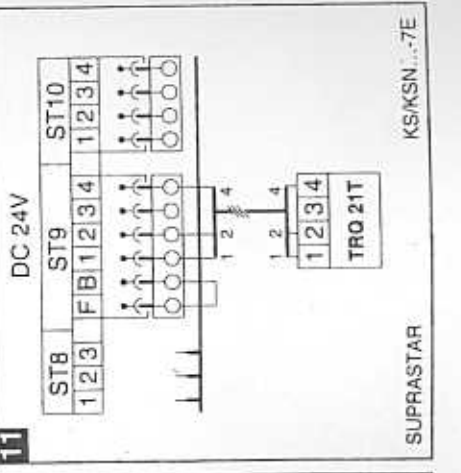
ZBR/ZWR 8-25 A



ZEZWE...K...



K/KS...5R...  
KS/KSN...6E  
KS...6EK



SUPRASTAR

KS/KSN...7E

### 4.3 Podłączenie elektryczne

Regulator TRQ 21 T/W jest zasilany napięciem 24 V, które pobiera z układu transformatorowego znajdującego się w kotle, a do którego przyłączony jest trzyżyłowy przewodem. Sygnał sterujący z regulatora do kotła przekazywany jest również tym przewodem.

W celu wyeliminowania niekorzystnych oddziaływań indukcyjnych, przewód regulatory należy prowadzić w oddaleniu od kabli zasilających (220 V lub 380 V). W przypadku gdy można spodziewać się dodatkowych zewnętrznych zakłóceń indukcyjnych przewody powinny się zaekranować.

Na podstawie poniższej tabeli można ustalić przekrój przewodu łączącego regulator z kotłem.

| Długość przewodu | Przekrój poprzeczny          |
|------------------|------------------------------|
| do 20 m          | $0.75 \div 1.5 \text{ mm}^2$ |
| do 30 m          | $1 \div 1.5 \text{ mm}^2$    |
| więcej niż 30 m  | $1.5 \text{ mm}^2$           |

Upewnij się czy montowany przewód jest odłączony od napięcia oraz czy kolejność podłączeń żył w przewodzie zgodna jest z odpowiednim schematem zatłączonym do instrukcji [rys. 6 ÷ 11].

### 4.4 Zakończenie montażu

Po podłączeniu elektrycznym regulatora do kotła, wciśnij górną część (a) w podstawkę (b) i następnie uruchom kocioł centralnego ogrzewania.

## 5 Obsługa


W celu zaprogramowania zegara regulatora zdejmiij pokrywę (e) zegara [rys. 1]. Regulator TRQ 21 T/W składa się z następujących elementów regulacyjno-manipulacyjnych:


- (e) - pokrywa zegara
- (f) - przełącznik trybu pracy regulatora


- (g) - pokrętło temperatury „dziennej” (normalnej)
- (h) - pokrętło temperatury „nocnej” (obniżonej)
- (i) - plastikowa tarcza z nadrukowanymi wskazówkami zegarowymi
- (j) - pierścień, z wyskalowaniem 24-godzinnym
- (k) - zasobnik na rezerwowe wsuwki nastawcze
- (l) - wsuwki nastawcze w kolorze czerwonym i niebieskim
- (m) - wskaźnik przełączenia trybu pracy

### 5.1 Przełączniki trybu pracy regulatora

Możliwe są następujące tryby pracy regulatora:

 Tryb automatycznego przełączania pomiędzy okresami temperatury „dziennej” (normalnej), a okresami temperatury „nocnej” (obniżonej) wg. programu nastawionego na zegarze.

 Tryb pracy ciągłej - temperatura „dzienna” bez względu na realizowany program, regulator obsługuje pomieszczenie na podstawie nastaw na pokrętle temperatury „dziennej” (normalnej).

 Tryb pracy ciągłej - temperatura „nocna” bez względu na realizowany program, regulator obsługuje pomieszczenie na podstawie nastaw na pokrętle temperatury „nocnej” (obniżonej).

### 5.2 Pokrętła nastawcze temperatury (g) i (h)

Oba pokrętła pozwalają ustawić temperaturę pracy regulatora dla okresów temperatury „dziennej” - pokrętło (g), jak również dla okresów temperatury „nocnej” - pokrętło (h). Zakres nastawy temperatury wynosi  $6^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$ .

### 5.3 Zegar

W przypadku wyboru trybu pracy automatycznego przełączania, zegar odmierza okresy grzewcze temperatury „dziennej” oraz „nocnej”. Najkrótszy oznaczony interwał czasowy (odległość pomiędzy dwiema kreskami na pierścieniu programującym) wynosi 15 min. Najmniejsza możliwa nastawa programatora (odległość pomiędzy dwoma wsuwkami) wynosi 7.5 min.

#### 5.3.1 Nastawienie aktualnego czasu

Przekręć plastikową tarczę z nadrukowaną wskazówką minutową (i) w położenie odpowiadające aktualnej godzinie. Przesuwaj tarczę tylko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Zauważ, że wskazówka godzinowa przesuwa się automatycznie w miarę przekręcania plastikowej tarczy. Nie próbuj poruszać pierścieniem zegarowym (j). Wskazania zegara są podawane w układzie 12-godzinnym (przedpołudnie/popołudnie). Aby dokonać odczytu w układzie 24-godzinnym należy zaobserwować jaką godzinę wskazuje wskaźnik przełączenia (m) na pierścieniu zegarowym (j).

#### 5.3.2 Ustawienie okresów grzewczych

- czerwona wsuwka - temperatura „dzienna” (normalna)
- niebieska wsuwka - temperatura „nocna” (obniżona)

Dla właściwej pracy zegara wsuwki programujące muszą być umieszczone na przemienne w sekwencji czerwony/niebieski. W celu zaprogramowania godziny złączenia temperatury „dziennej” lub „nocnej”, umieść czerwoną lub niebieską wsuwkę na pierścieniu zegarowym, w miejscu odpowiadającym żądanej godzinie. Wsuwki, które nie zostaną wykorzystane, odłóż do zasobnika (k).

### 5.3.3 Automacyjne podtrzymanie pracy regulatora

Po trzech dniach od chwili podłączenia regulatora pod układ zasilania w kotle, automatycznie naładują się baterie podtrzymujące pracę regulatora w przypadku zaniku energii elektrycznej. Baterie wystarczają na około 50 godzin pracy. Zwróć szczególną uwagę aby, regulator nie pozostawał bez zasilania dłużej niż 50 godzin (dotyczy to także okresów gdy kocioł jest wyłączony). Długie przestoje w dopływie prądu do regulatora, skracając czas podtrzymywania zasilania rezerwowego i powodując szybkie rozładowanie się baterii.

## 6. Porady oszczędzenia energii

Zmniejszyć wartość nastawy temperatury na regulatorze, za każdy razem, gdy wietrzysz pomieszczenia.

Wietrzenie powinno przebiegać krótko lecz intensywnie. Unikaj wietrzeń w sposób ciągły (uchylone łuciki, niedomknięte okna itp.).

Obniżenie temperatury pomieszczenia o  $1^{\circ}\text{C}$  powoduje ograniczenia w zużyciu energii o 5%. Nie wyzłączaj pomieszczeń poniżej  $15^{\circ}\text{C}$ , nagle i mocne ogrzewanie pochłania więcej energii niż sukcesywne i jednolite ogrzewanie pomieszczeń. W przypadku dobrej izolacji cieplnej budynku, możliwe jest, że temperatura „nocna” nastawiona na regulatorze nie zostanie osiągnięta, gdyż będzie ona zbyt niska w stosunku do głębokości schładzania się pomieszczeń. Umożliwi to znaczną oszczędność energii, gdyż kocioł przez ten czas będzie wyłączony. W przypadku wcześniejszego zainstalowania zaworów z głowicami termostaticznymi w pomieszczeniu, w którym obecnie znajduje się regulator, należy zawory te otworzyć na pełny przepływ lub zdemontować głowice termostaticzne.

## 7. Zakończenia w działaniu regulatora

| Opis zakończenia   | Przyczyna  | Usunięcie zakończenia   |
|--|--|---|
| temperatura w pomieszczeniu nie może osiągnąć nastawionej na regulatorze wartości. | termostat w kotle nastawiony jest na zbyt niską temperaturę zasilania układu c.o. albo w pomieszczeniu w którym zamontowano regulator zostały zainstalowane zawory z głowicami termostatycznymi. | termostat w kotle należy ustawić na wyższą temperaturę zasilania układu c.o. albo ustawić głowice termostatyczne na pełny przepływ lub całkowicie zdemontować je z zaworów. |
| temperatura w pomieszczeniu przekracza nastawioną na regulatorze wartość.          | niewłaściwie dobrane miejsce montażu regulatora (ściana zewnętrzna, bliskość okna itp.)  | wybrać lepsze miejsce zamontowania regulatora   |
| zbyt duże wahania temperatury w pomieszczeniu                                      | chwilowe oddziaływanie zewnętrznych źródeł ciepła na regulator (promieniowanie słoneczne, ciepło pochodzące z oświetlenia pomieszczenia, ciepło z urządzeń RTV, oddziaływanie ściany kominowej)  | wybrać lepsze miejsce zamontowania regulatora   |

## 1 Zastosowanie

Regulator TRQ 21 T/W jest pokojowym regulatorem temperatury o działaniu ciągłym, przystosowanym do kotłów c.o. JUNKERS z płynną regulacją płomienia. Lista kotłów, do których można zastosować TRQ 21 T/W jako wyposażenie dodatkowe, została załączona do instrukcji [rys. 6 ÷ 11].

Regulator ten ma wbudowany zegar sterujący zaopatrzonej w tarczę dobową (24-godzinną)


TRQ 21 T/W nie poleca się jako pokojowe go regulatora temperatury do systemów z ogrzewaniem podłogowym i klimatyzacją.

## 2 Dane techniczne

|  |                            |
|--|----------------------------|
| Wysokość                                 | 82 mm                      |
| Długość                                  | 165 mm                     |
| Głębokość                                | 42 mm                      |
| Napięcie znamionowe                      | prąd stały 24 V            |
| Prąd znamionowy                          | 0,01 A                     |
| Zakres regulacji temperatury             | 6 °C ÷ 30 °C               |
| Minimalna szkodliwość zmiany temperatury | 0,05 K/min.                |
| Sygnal na wyjściu regulatora             | regulacja ciąгла 2,5 ÷ 24V |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia       | 0 °C ÷ 35 °C               |
| Okres podtrzymywania pracy regulatora    | 50 godzin                  |

## 3 Zasady bezpiecznej instalacji

Regulator TRQ 21 T/W podłączony jest bezpośrednio do kotła centralnego ogrzewania. Nie wolno podłączać regulatora bezpośrednio do sieci 220V.

 Przyłączenie regulatora do kotła powinno się odbywać zgodnie z schematami załączonymi do instrukcji [rys. 6 ÷ 11].

## 4 Instalacja

### 4.1 Zasady ogólne

Ważnym elementem skutecznej pracy regulatora jest wybór odpowiedniego miejsca montażu. Pomieszczenie, w którym zamontowany będzie regulator, powinno być reprezentatywne (pod względem temperatury) dla całego systemu centralnego ogrzewania.

Zainstalowane w tym pomieszczeniu grzejniki nie powinny być wyposażone w zawory z głowicami termostatycznymi. Zaleca się użycie w tym miejscu zaworów sterowanych ręcznie.

Jako miejsce montażu najlepiej wybrać ścianę wewnętrzną - nigdy szczytową, pozbawioną dodatkowych czynników fałszujących odczyt temperatury przez regulator (nagrzewanie przez promienie słoneczne, kumulacja ciepła pochodzącego z grzejników; wychłodzenie ściany przez przebiegi itp.). Poniżej regulatora należy pozostawić wystarczająco dużo miejsca, tak aby cyrkulacja powietrza nie była ograniczona, a samo powietrze mogło swobodnie przedostać się przez otwory znajdujące się w obudowie urządzenia.

### 4.2 Montaż regulatora

Zdejmij górną część (a) regulatora od podstawki (b) poprzez lekkie jej podjęcie sru-bokrętem w otworze zatrzaskowym [rys. 1].

Podstawę (b) można zamontować za pomocą dwóch wkrętów (d) do typowej pu-szki (c) - [rys. 4] lub bezpośrednio na ścianę, wierząc cztery otwory wg. załączonego do regulatora szablonu montażowego i przymocować kołkami rozporowymi (6 mm) oraz wkrętami (3,5 mm z płaską główką) - [rys. 5].