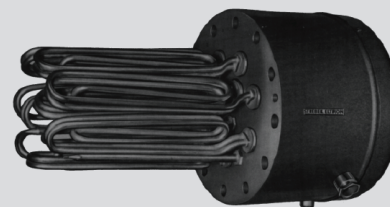
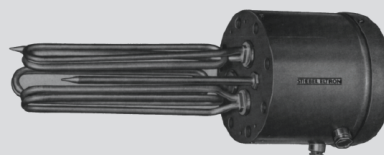


## Instrukcja obsługi i instalacji

### Kołnierz grzejny STE®

- » FCR 18
- » FCR 28



Montaż i uruchomienia kołnierza grzejnego FCR dokonać może jedynie uprawniony Instalator lub Serwisant. Kołnierz grzejny może być stosowany wyłącznie w ogrzewaczach wody produkcji Stiebel Eltron.

**STIEBEL ELTRON**

**INTEREX  
KATOWICE**

## Instrukcja obsługi

### Wskazówki dla użytkownika



**Z uwagi na wymogi ekonomiczne temperatura punktu wyłączenia ustawiana jest w standardowych kołnierzach grzejnych na 60°C (blokada).**

W niektórych kołnierzach grzejnych z wewnętrznym nastawem temperatury (patrz tabela rys. 2) na życzenie użytkownika instalator może, po usunięciu osłony z komory włącznikowej, nastawić temperaturę wyłączenia bezstopniowo od 35°C do 85°C.

Niektóre typy kołnierza grzejnego FCR wyposażone są w zewnętrznie umieszczony regulator temperatury. Umożliwia to nastawianie żądanej temperatury wody przy pomocy pokrętła doboru temperatury.

- I = ciepła
- II = średnia
- III = gorąca
- = zimna

Zaleca się jednak zachowanie stałego nastawienia punktu wyłączenia przy 60°C z uwagi na energooszczędność dzięki mniejszym stratom ciepła oraz mniejsze odkładanie się kamienia kotłowego.

W przypadku zapotrzebowania na wodę gorącą - III = gorąca = około 85°C, instalator może usunąć blokadę nastawu temperatury w następujący sposób:

1. Pokrętło doboru temperatury ustawić w pozycji • = WYŁ. Odłączyć podgrzewacz od napięcia.
2. Zdjąć pokrętło doboru temperatury wraz z osłoną.
3. Odkręcić dwie zewnętrzne śruby M4 x 10 i zdjąć blokadę z osi regulatora temperatury.
4. Przykręcić z powrotem regulator, osadzić na miejsce pokrętło oraz osłonę.



**Pozycja - WYŁ. • = zimna, oraz pozycja przeciwmrozowa, zabezpiecza zawartość zbiornika przed zamarzaniem poprzez automatyczne włączenie ogrzewania. Zabezpieczenie przed zamarzaniem nie obejmuje jednak ani armatury, ani przyłącza zimnej wody.**

Kołnierze grzejne wykonywane są w wersji jedno i dwutaryfowej.

**Kołnierz grzejny jednotaryfowy** podgrzewa zawartość zasobnika bezpośrednio po pobraniu dużej ilości wody.

**Kołnierze grzejne dwu-/jednotaryfowe** przewidziane są do pracy podczas taryfy zniżkowej i normalnej.

### Praca podczas taryfy zniżkowej

Jest to normalny tryb roboczy. Po nastawieniu pokrętłem doboru żądanej temperatury urządzenie podgrzewje automatycznie zawartość zbiornika podczas taryfy zniżkowej. W ciągu dnia ciepła woda będzie do dyspozycji użytkownika.

### Praca podczas taryfy zniżkowej z dodatkowym podgrzewaniem podczas taryfy normalnej

Przy pomocy pokrętła doboru ustawia się żądaną temperaturę wody. W przypadku wyczerpania ciepłej wody w ciągu dnia, można dodatkowo podgrzać wodę podczas taryfy normalnej uruchamiając w tym celu zewnętrznie instalowany przycisk. Po zakończeniu procesu podgrzewania, ogrzewanie nie włączy się ponownie samodzielnie.

### Automatyczne włączenie szybkiego podgrzewania w kołnierzu grzejnym FCR 28/...

W przypadku konieczności częstego dogrzewania podczas taryfy normalnej zalecane jest zainstalowanie regulatora temperatury typu RWF 1 N-A (nr kat. 058990). Regulator ten montowany jest w króćcu cyrkulacyjnym. W zależności od zużycia ciepłej wody i nastawionej temperatury włącza on automatycznie szybkie podgrzewanie poprzez zacisk 1 i 4. (schemat połączeń FCR 28/... dwutaryfowy, rys. 5).

## Kołnierze grzejne

**FCR 18**

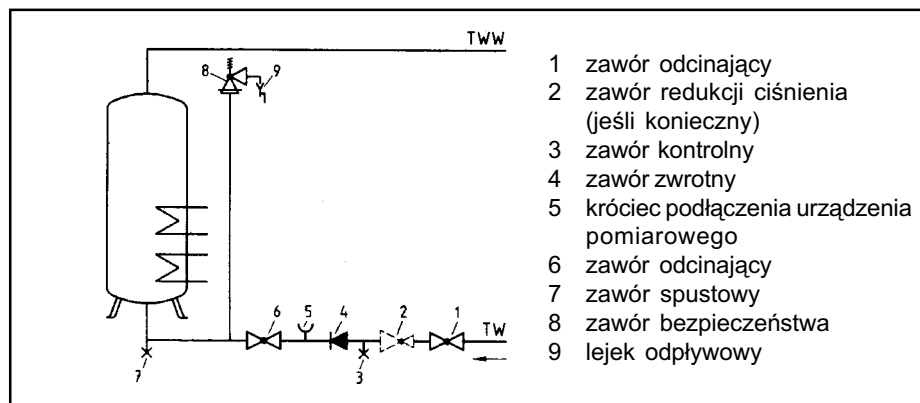
**FCR 28**

Typ	moc w kW	wersja**	nastaw temp.	głębokość zanurzenia	kołnierz $\varnothing$ w mm	przeciw-kołnierz	
FCR 28/120*	12	3/PE~400V	E	wewnątrz	320	280	GF 28
FCR 28/120*	6/12	3/N/PE~400V 12/12 3/N/PE~400V	U, Z	zewnątrz	450	280	GF 28
FCR 28/180*	18	3/PE~400V	E	wewnątrz	320	280	GF28
FCR 28/180*	9/18	3/N/PE~400V 18/18 3/N/PE~400V	U, Z	zewnątrz	450	280	GF 28
FCR 28/270*	27	3/PE~400V	E	wewnątrz	320	280	GF 28
FCR 28/360*	36	3/PE~400V	E	wewnątrz	450	280	GF 28

\* do montażu w podgrzewaczach firmy Stiebel Eltron SB 602 i 1002 AC, SHO AC 600 i 1000

\*\* wersja: E = jednotaryfowa  
Z = dwu-/jednotaryfowa  
U = uniwersalny kołnierz grzewczy (warianty mocy do podłączenia)

Rys. 1



Rys. 2

## Instrukcja montażu.

### Wskazówki dla instalatora

Montażu i uruchomienia kołnierza grzejnego dokonać może jedynie uprawniony Instalator lub Serwisant zgodnie ze wskazówkami niniejszej instrukcji.

### Montaż kołnierza grzejnego

Ważne jest postępowanie zgodne ze wskazówkami producenta oraz przestrzeganie Polskich Norm.

**Kołnierz grzejny montowany jest poziomo** w zamkniętych instalacjach podgrzewania c.w.u. (stojące ogrzewacze pojemnościowe). Dopuszczalne nadciśnienie robocze 10 bar.

Położenie montażowe kołnierza grzejnego ustalane jest za pomocą bolca ustalającego przy otworze (patrz rys. 1).

Zbiornik stalowy musi być połączony elektrycznie z przewodem ochronnym kołnierza grzejnego. W tym celu posłużyć się należy załączonymi śrubami metalowymi oraz podkładką sprężystą. Króćce podłączeniowe dopływu i odpływu wody zasobnika muszą być połączone z systemem uziemienia.

Podczas zakładania izolacji cieplnej zasobnika należy uważać, aby nie zostały zasłonięte otwory spustowe znajdujące się w dolnej części obudowy kołnierza, co zakłóciło by skapywanie gromadzącego się kondensatu.

Nie dopuszczalne jest zakładanie izolacji cieplnej na obudowę kołnierza grzejnego. Mogłoby to spowodować powstanie niedozwolonych wysokich temperatur załączeniowych.

### Podłączenie wody

Należy przestrzegać zaleceń producenta i Polskich Norm.

Zamknięte zbiorniki wodne muszą być wyposażone w zawory bezpieczeństwa zapobiegające przekroczeniu nadciśnienia znamionowego podanego na tabliczce znamionowej urządzenia. Armatura zabezpieczająca powinna być w instalacjach grzewczych c.w.u. montowana na dopływie zimnej wody zgodnie z rys. 2. Stosować przy tym należy jedynie posiadające dopuszczenie UDT zawory bezpieczeństwa.

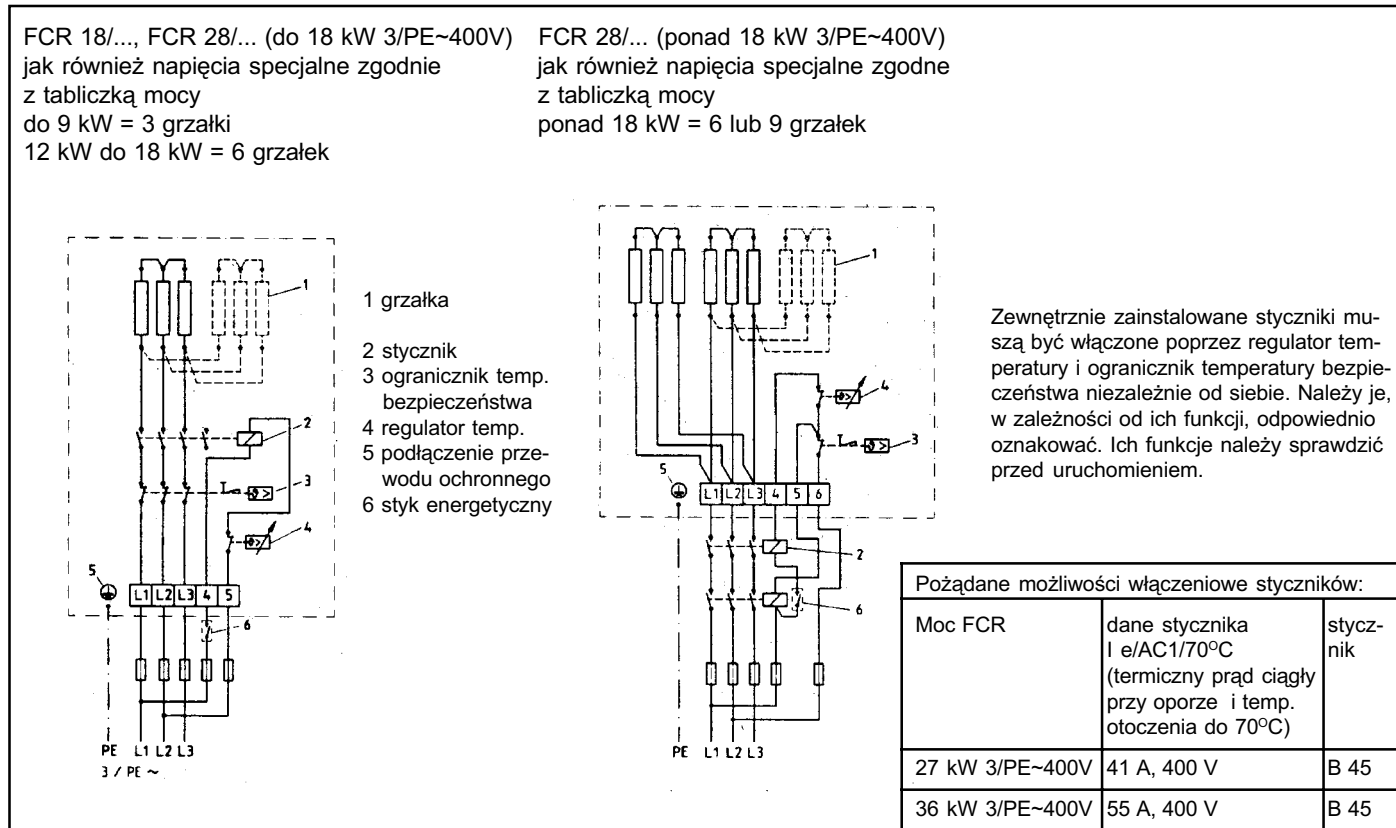
## Podłączenie elektryczne

Należy przestrzegać Polskich Norm oraz za-  
leceń lokalnego Zakładu Energetycznego.  
Kołnierz grzejny przeznaczony jest do pod-  
łączenia stałego. Podłączenia elektrycz-  
ne muszą być wykonane zgodnie ze

schematami wg. rys. 3, 4 i 5. Przewody  
elektryczne przeprowadzić prowadnicami  
do komory włączeniowej kołnierza grzej-  
nego i podłączone do odpowiednich zaci-  
sków. Należy przy tym przestrzegać danych  
zawartych na tabliczce znamionowej i

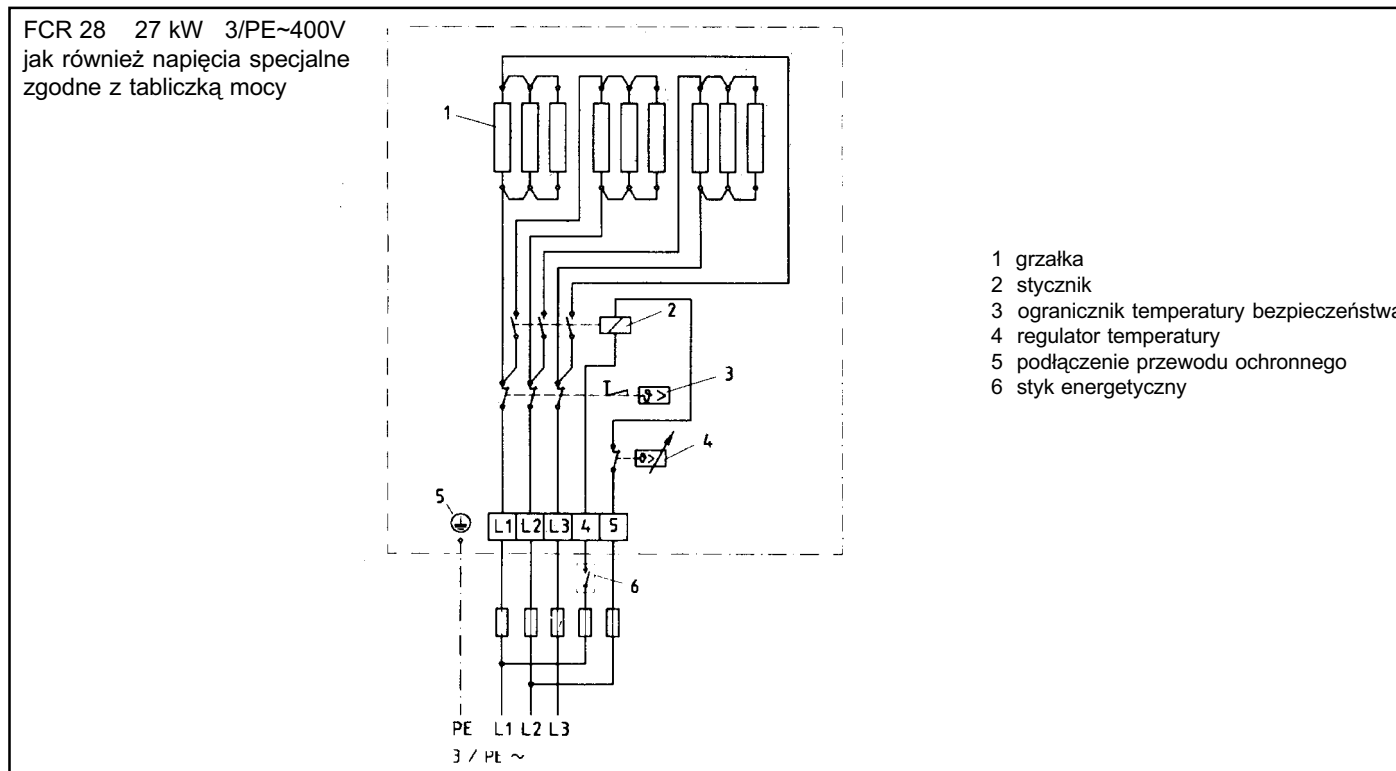
stosować przewody o odpowiednich prze-  
krojach. Urządzenie musi być biegunowo  
oddzielone od sieci na min 3 mm. W tym  
celu zainstalować można np. bezpieczniki.

## Schemat podłączenia elektrycznego FCR 18, FCR 28 - wersja jednotaryfowa



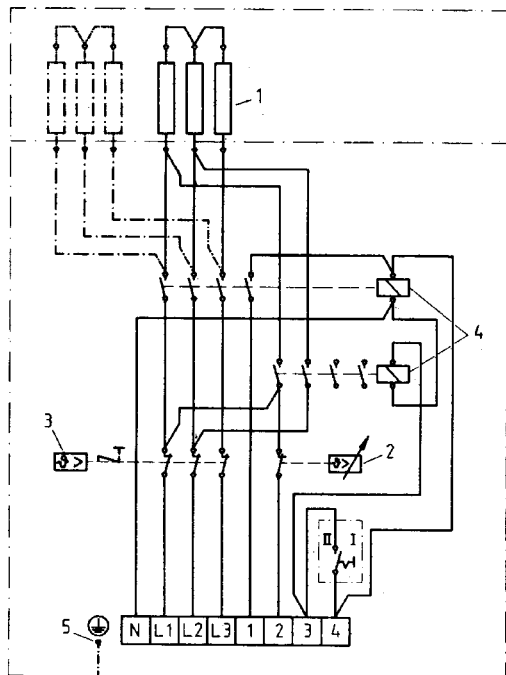
Rys. 3

## Schemat podłączenia elektrycznego FCR 28/270 - wersja jednotaryfowa (jedynie dla urządzenia z przełączaniem Δ)



Rys. 4

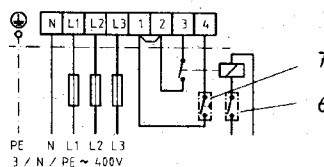
# Schemat podłączenia elektrycznego FCR 28 - wersja dwu-/jednotaryfowa



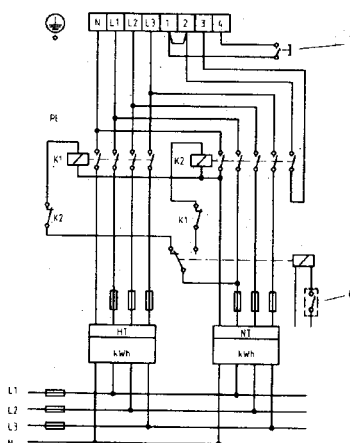
- 1 grzałka
- 2 regulator temperatury
- 3 ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
- 4 stycznik
- 5 podłączenie przewodu ochronnego
- 6 styk energetyczny
- 7 przycisk zdalnego sterowania ogrzewania szybkiego

Przykłady podłączeń  
 FCR 28/120 6/12 kW, 12/12 kW  
 FCR 28/180 9/18 kW, 18/18 kW

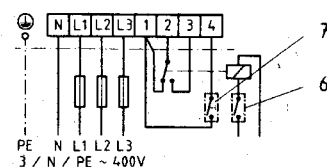
**Podłączenie dwutaryfowe**  
 Przy ogrzewaniu podstawowym I (8 h) i II (4 h) dogrzewanie podczas taryfy niżkowej nie jest możliwe



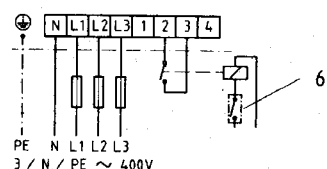
### Pomiar dwulicznikowy



**Podłączenie dwutaryfowe**  
 Przy ogrzewaniu podstawowym II (4 h) możliwe jest dogrzewanie podczas taryfy niżkowej.  
 Przy ogrzewaniu podstawowym I (8 h) dogrzewanie podczas taryfy niżkowej nie jest możliwe.



### Podłączenie przewodu jednotaryfowego



Tryb pracy bez sterowania energetycznego, mostek pomiędzy 2 a 3.

### Warianty mocy

Typ	Moc grzewcza	Grzałka 230 V	Podłączenie dwutaryfowe			Podłączenie jednotaryfowe	
			Podgrzewanie podstawowe		Podgrzewanie szybkie	Moc grzewcza	
			przy I (8 h)	przy II (4 h)		przy I (8 h)	przy II (4 h)
FCR 28/120	12 kW	3x4 kW	6 kW	12 kW	12 kW	6 kW	12 kW
FCR 28/180	18 kW	6x3 kW	9 kW	18 kW	18 kW	9 kW	18 kW

Rys. 5

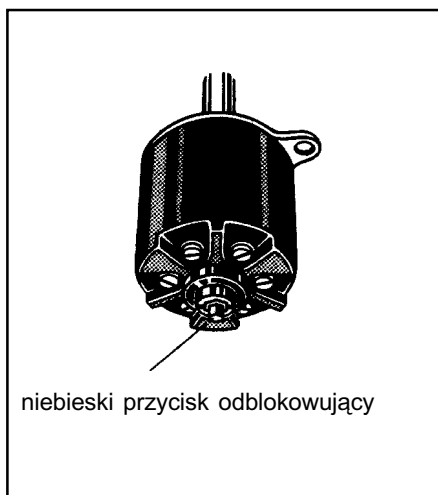
## Działanie

Przed włączeniem ogrzewania należy napełnić zbiornik wodą, co zapobiega przepaleniu się grzałki.

Pierwsze podgrzanie powinno być kontrolowane przez instalatora. Należy przy tym zwracać uwagę na czas podgrzewania, temperaturę wyłączenia regulatora temperatury oraz na zawór bezpieczeństwa.

**Zawór bezpieczeństwa** zapobiega nadmiernemu wzrostowi nadciśnienia. Woda wzbiorcza powstająca podczas nagrzewania odprowadzana jest poprzez zawór bezpieczeństwa.

**Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa AI 3** (rys. 6) zainstalowany w kołnierzu grzejnym wyłącza ogrzewanie przy każdej awarii. Po usunięciu przyczyny awarii przez instalatora należy wcisnąć niebieski przycisk odblokowujący działanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa.



Rys. 6

## Konserwacja

Prawie każdy rodzaj wody powoduje wytrącanie przy wysokiej temperaturze osadu wapiennego. Osad ten gromadzi się w zbiorniku oraz na powierzchni grzałek, dlatego też niezwykle ważne jest okresowe przeprowadzanie kontroli kołnierza grzejnego i zasobnika i w razie konieczności usuwanie osadu wapiennego. Czynności powyższych dokonać może jedynie instalator.

W celu usunięcia osadu wapiennego specjalnym środkiem, kołnierz grzejny powinien zostać wymontowany ze zbiornika.

Zalecane jest użycie dostępnego w handlu środka usuwającego osad wapienny.

## Ochrona środowiska

- Wszystkie elementy kartonowe są wykonane z makulatury i mogą być wykorzystane jako surowiec wtórny.
- Wszystkie elementy z drewna nie są pokrywane żadnymi środkami konserwującymi i mogą być ponownie użyte lub służyć do dalszej obróbki.
- Folie wykonane są z polietylenu (PE), taśmy mocujące z polipropylenu (PP). Oba materiały mogą służyć jako surowce wtórne.

## Gwarancja

Gwarancja obejmuje tylko obszar Kraju w którym urządzenie zostało zakupione.

Warunki gwarancji umieszczone są na oryginale karty gwarancyjnej wydanej przez Stiebel Eltron Polska Sp. z o.o. Naprawy gwarancyjne należy zgłaszać do Zakładu Serwisowego wymienionego w karcie gwarancyjnej.

Montaż, podłączenie elektryczne lub/i wodne, pierwsze uruchomienie oraz przeglądy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego Instalatora lub Zakład Serwisowy.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za usterki i uszkodzenia urządzeń wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji montażu i obsługi.

Uruchomienie i eksploatacja niezgodne z warunkami niniejszej instrukcji powodują utratę gwarancji.