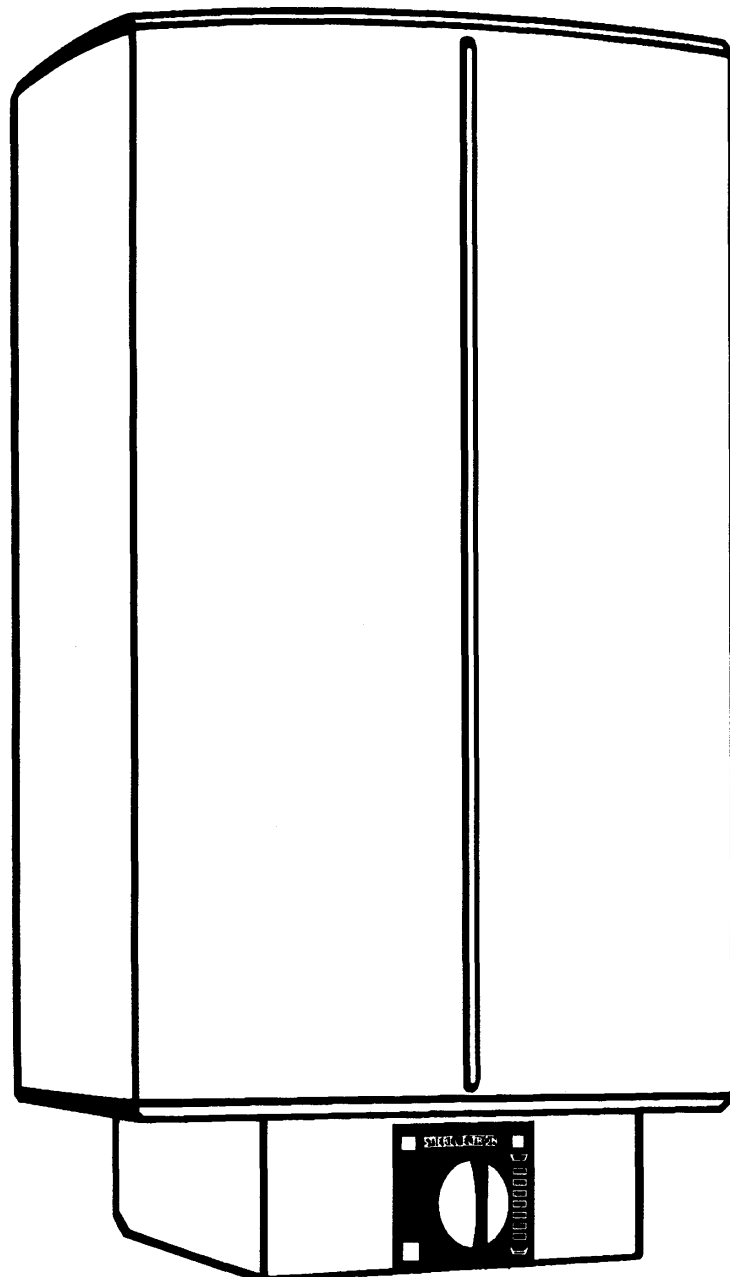


**Ciśnieniowe naściennne podgrzewacze wody  
SH 30 S, SH 50 S, SH 80 S, SH 100 S, SH 120 S, SH 150 S electronic  
SHZ 30 S, SHZ 50 S, SHZ 80 S, SHZ 100 S, SHZ 120 S, SHZ 150 S electronic  
Instrukcja montażu i użytkowania**



Montaż (instalacji wodnej i elektrycznej) oraz pierwsze uruchomienie, a także konserwacja urządzenia muszą być wykonywane przez autoryzowanego instalatora / konserwatora, zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji.

## Spis treści

Instrukcja użytkownika	2
Dane techniczne	4
Instrukcja montażu	5
Pierwsze uruchomienie	9
Konserwacja	9
Postępowanie reklamacyjne	11

## Instrukcja użytkownika

Dla użytkownika i konserwatora.

### Zasada działania

Naścienny ciśnieniowy podgrzewacz wody SH/SHZ 30 ÷ 150 S electronic może stosownie do zapotrzebowania podgrzewać wodę do temperatury ok. 85°C, zasilając stosownie do trybu pracy jeden lub kilka punktów poboru wody.

- Praca w systemie zamkniętym (ciśnieniowym) - przy zasilaniu kilku punktów poboru wody.
- Praca w systemie otwartym (bezcisnieniowym) - przy zasilaniu jednego punktu poboru wody. (patrz wskazówka na str. 6).

Płynne ustawianie temperatury w zakresie od ok. 35°C do ok. 85°C (ograniczenie temperatury patrz rys. 12). Podgrzewanie wody do ustawionej temperatury jest sterowane przez regulator (stosownie do rodzaju wybranego połączenia). Czas nagrzewania, w zależności od pojemności zbiornika i mocy grzejnej jest przedstawiony na rys. 2.

#### – System jednotaryfowy (SH).

Zależnie od zasilania elektrycznego następuje automatyczne dogrzewanie.

#### – System dwutaryfowy (SHZ).

Urządzenia te służą do nagrzewania podstawowego, polegającego na automatycznym nagrzeniu zawartości zbiornika w okresie zasilania niskotaryfowego. Szybkie nagrzewanie można w razie potrzeby włączyć naciskając przycisk (rys. 1, poz. 4). Po osiągnięciu ustawionej temperatury szybkie nagrzewanie wyłącza się i nie włącza się ponownie automatycznie.

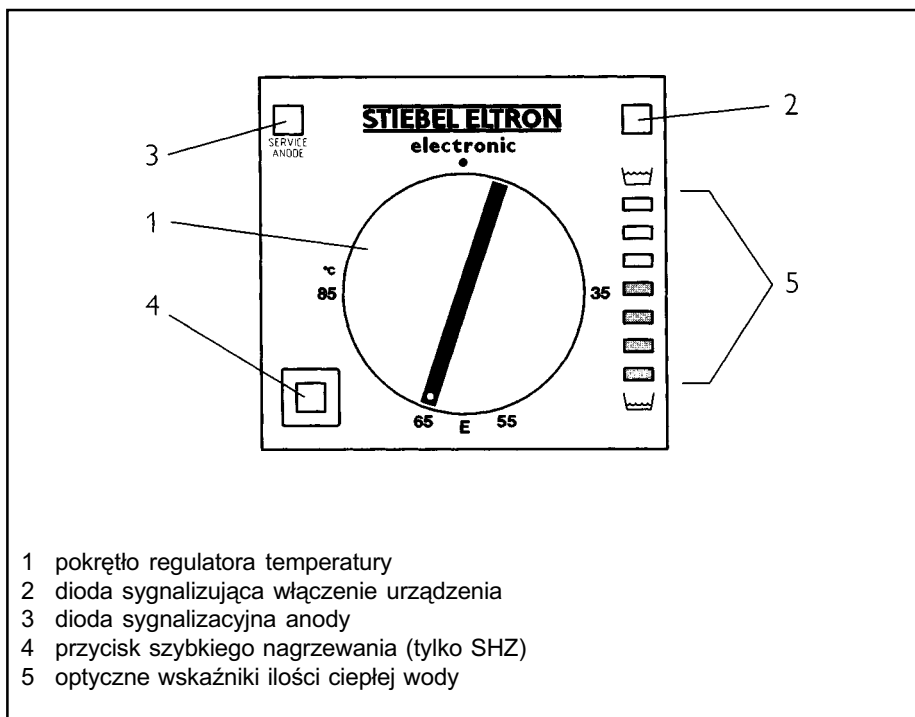
#### – Praca w trybie szybkiego nagrzewania (SHZ).

Pracując w tym trybie urządzenie nagrzewa po włączeniu jednorazowo zawartą w nim wodę. Każdy cykl nagrzewania musi być uruchomiony przez osobne naciśnięcie przycisku (rys. 1, poz. 4).

### Obsługa

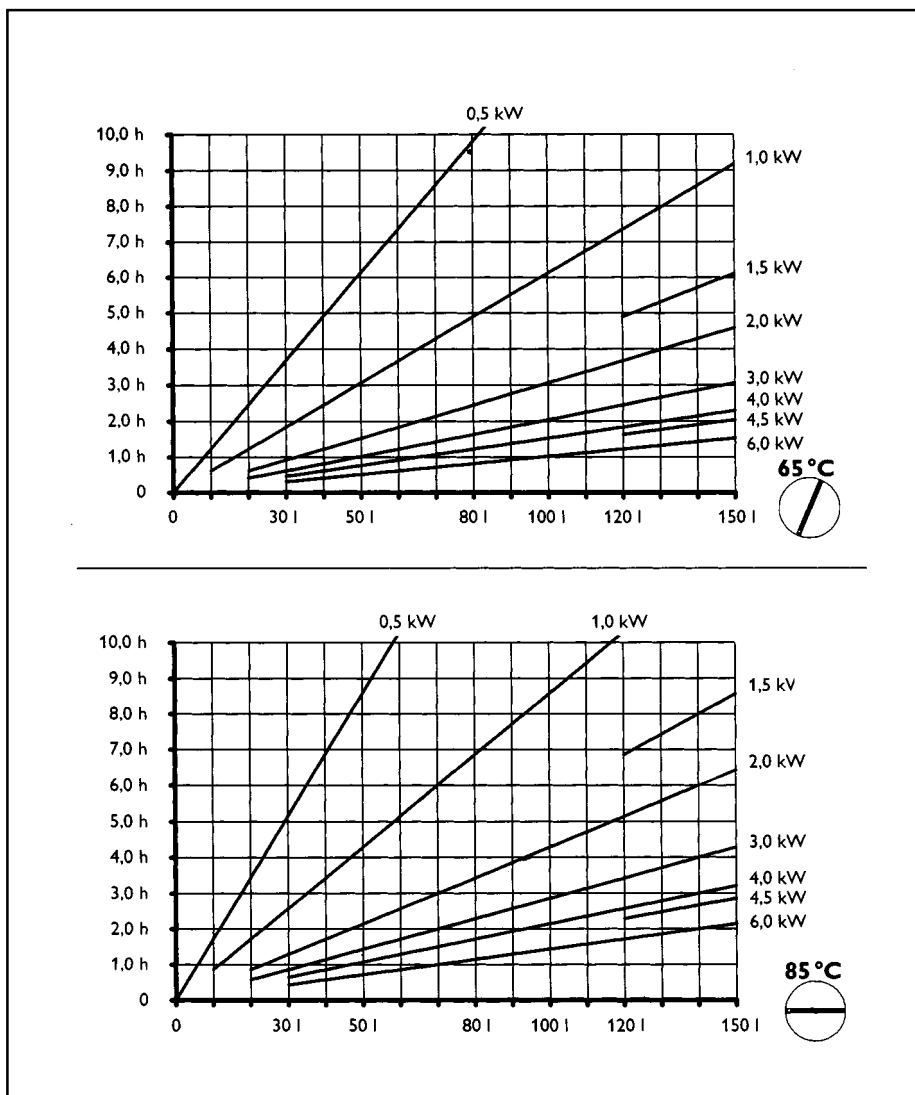
Pokrętko regulatora temperatury (rys. 1, poz. 1).

- = zimna (patrz też wskazówka Zabezpieczenie przeciwmrozo-we" str. 3
- E = (60°C) zalecana pozycja ekonomiczna, minimalny osad kamienia kotłowego.
- 85°C = temperatura maksymalna



- 1 pokrętko regulatora temperatury
- 2 dioda sygnalizująca włączenie urządzenia
- 3 dioda sygnalizacyjna anody
- 4 przycisk szybkiego nagrzewania (tylko SHZ)
- 5 optyczne wskaźniki ilości ciepłej wody

Rys. 1



Rys. 2

SH/SHZ 30 S	10 l	20 l	30 l	40 l	50 l	60 l	75 l
SH/SHZ 50 S	13 l	30 l	45 l	65 l	80 l	100 l	125 l
SH/SHZ 80 S	20 l	50 l	75 l	100 l	130 l	160 l	200 l
SH/SHZ 100 S	25 l	60 l	90 l	130 l	160 l	200 l	250 l
SH/SHZ 120 S	30 l	70 l	110 l	155 l	195 l	235 l	300 l
SH/SHZ 150 S	40 l	90 l	135 l	190 l	240 l	295 l	370 l
	▲ 120–150 l			▲ 30–50 l			▲ 2–5 l

Rys. 3

40°C Woda ciepła	Kąpiel	Natrysk
300 l		lub
200 l		i lub
160 l		lub
120 l	-	
80 l	-	
40 l	-	
25 l	-	-
	Mycie rąk	

Rys. 4

Zależnie od systemu temperatury te mogą odbiegać od wartości zadanych. Lampka sygnalizacyjna na panelu sterowniczym (rys. 1, poz. 2) zapala się w urządzeniach SH 30 ÷ 150 S podczas nagrzewania, a w urządzeniach SHZ 30 ÷ 150 S przy wybranym szybkim nagrzewaniu.

### Wskaźnik ilości ciepłej wody (rys. 3)

Elektroniczny wskaźnik ilości ciepłej wody złożony z siedmiu lampek na panelu sterowniczym (7 diod LED, rys. 1, poz. 5) wskazuje aktualną ilość ciepłej wody w zbiorniku..

Przez wybór temperatury użytkownik wybiera użyteczną ilość ciepłej wody. Schemat na rys. 3 przedstawia ilość wody do dyspozycji jako wody ciepłej (zmieszanej) o temperaturze 40°C (przy temperaturze wody zimnej na zasilaniu 15°C). Liczba świecących diod odpowiada minimalnej dostępnej ilości ciepłej (zmieszanej) wody o temperaturze ok. 40°C - do kąpieli lub natrysku. Ilości wody zmieszanej zależą od wielkości zbiornika, ustawionej temperatury zbiornika (od 40°C) i temperatury wody zimnej na zasilaniu.

### Przykład (patrz rys. 3):

Jeżeli w urządzeniu SH 80 S świeci 6 diod LED, oznacza to, że jest do dyspozycji ok. 160 l wody o temperaturze 40°C co wystarcza do napełnienia wanny wodą do kąpieli.

Średnie zapotrzebowanie ciepłej wody do kąpieli/natrysku (rys. 4).

### Nagrzewanie w okresie zasilania niskotaryfowego:

Jeżeli np. w SH 80 S świecą 2 diody, oznacza to, że do dyspozycji pozostało jeszcze ok. 50 l wody zmieszanej o temperaturze 40°C. Nie wystarczy więc wody do napełnienia wanny do kąpieli. W urządzeniu SHZ można włączyć przyciskiem (rys. 1, poz. 4) na krótkookresowe dogrzewanie i uzupełnić ilość wody potrzebnej do kąpieli.

### Podgrzewanie po każdym poborze (SH):

Diody LED wskazują bezpośrednio, czy zawartość zbiornika wystarczy na kąpiel lub natrysk czy też trzeba poczekać aż zakończy się cykl nagrzewania.

### Ważne wskazówki

#### Uwaga!

**Za wysoka temperatura wody grozi oparzeniem!**

- Naścienny podgrzewacz wody i zespół zabezpieczeń należy poddawać regularnie kontroli przez autoryzowanego specjalistę.
- Należy regularnie kontrolować stan armatury. Osady wapienne na wylewkach armatury usuwać przy pomocy dostępnych w handlu preparatów do odprowadzania.

#### Uwaga!

Urządzenia pracujące w systemie zamkniętym są poddane działaniu ciśnienia panującego w sieci wodociągowej. Podczas podgrzewania ze względów bezpieczeństwa następuje wykraplanie wody z zaworu bezpieczeństwa. Jeżeli wykraplanie następuje również po podgrzaniu, należy skontaktować się z konserwatorem. Jeżeli zaświeci lampka sygnalizacyjna "Serwis anody" na panelu sterowniczym, należy skontaktować się z konserwatorem. Przy pracy w systemie otwartym - patrz "Wskazówka dot. anody sygnalizacyjnej" na str. 6.

### Niebezpieczeństwo zamarzania.

W urządzeniach typu SH przy ustawieniu temperatury w pozycji I (= zimna) urządzenie jest zabezpieczone przed mrozem, nie jest natomiast zabezpieczony zespół zabezpieczeń i rurociąg.

W urządzeniach typu SHZ zabezpieczenie przed mrozem funkcjonuje tylko w okresie zasilania niskotaryfowego.

Przy pracy w trybie szybkiego nagrzewania nie ma zabezpieczenia przeciwmroźowego.

## Pielęgnacja

Do pielęgnacji obudowy wystarczy wilgotna szmatka. Nie używać preparatów o ściernym lub rozpuszczającym działaniu.

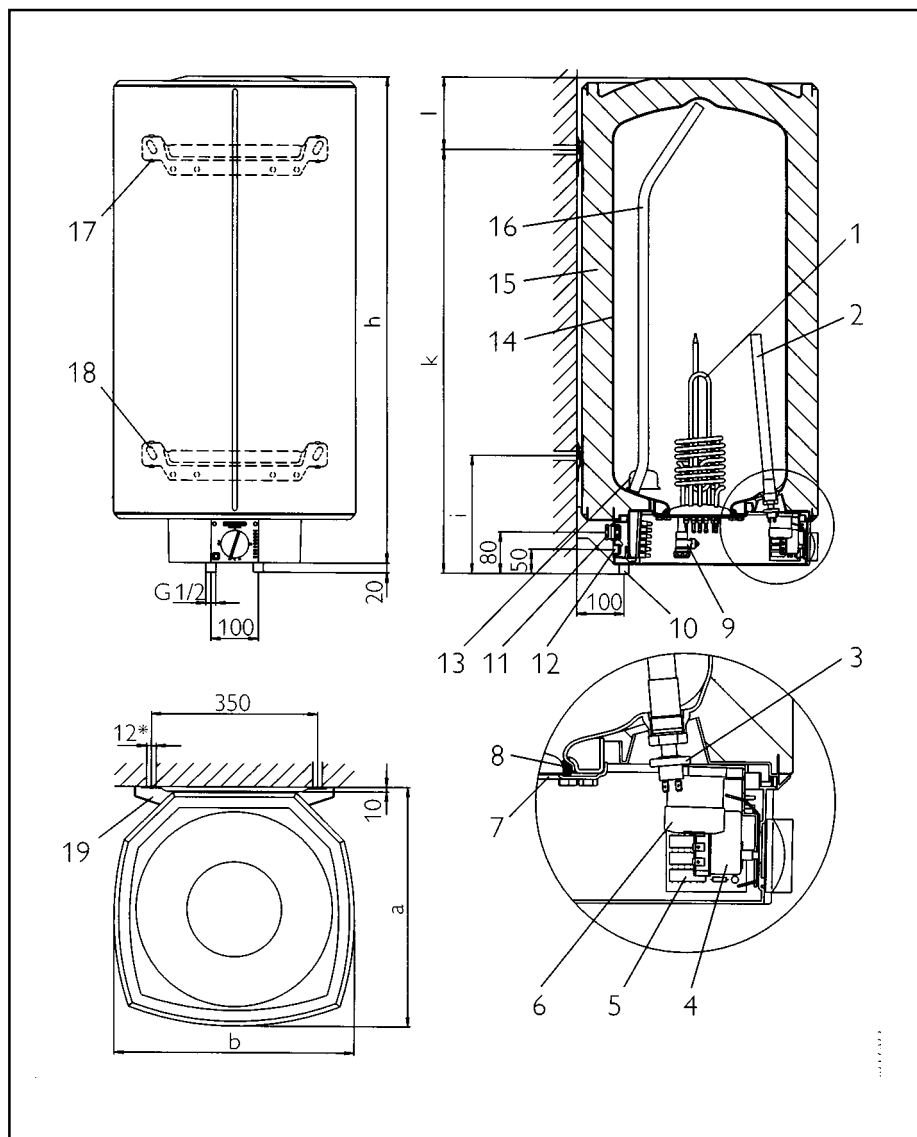
## Dane techniczne

### Opis rys. 5

- 1 Kołnierz grzejny
- 2 Anoda sygnałacyjna
- 3 Wyłącznik ciśnieniowy anody sygnał.
- 4 Zespół regulator + ogranicznik
- 5 Elektroniczny wskaźnik poj. cieplnej
- 6 Stycznik (tylko SHZ 30 + 150 S)
- 7 Izolacja kołnierza
- 8 Uszczelka pierścieniowa
- 9 Zawór spustowy z przyłączem do węża G 3/4 (tylko w SH/SHZ 50 + 150 S)
- 10 Króciec przyłączeniowy
- 11 Przepusty kablowe
- 12 przepusty kablowe do zainstalowania zdalnego włączania szybkiego nagrzewania
- 13 Dopływ
- 14 Zbiornik
- 15 Izolacja cieplna
- 16 Rura wypływowa
- 17 Dolna listwa do zawieszania (tylko w SH/SHZ 120/150 S)
- 18 Górna listwa do zawieszania
- 19 Osłony kołpakowe

Urządzenie jest wykonane w klasie ochronności IP 25 D (wykonanie strugoszczelne).

\* Średnica śruby



Rys. 5

Typ/Model	SH 30 S SHZ 30 S	SH 50 S SHZ 50 S	SH 80 S SHZ 80 S	SH 100 S SHZ 100 S	SH 120 S SHZ 120 S	SH 150 S SHZ 150 S
Pojemność l	30	50	80	100	120	150
Masa w kg pustego urządzenia	23,5	30	44	45	50	62,5
Wymiary						
a mm	420	510	510	510	510	510
b mm	410	510	510	510	510	510
h mm	750	720	1030	1030	1190	1425
i mm	-	-	-	-	300	300
k mm	700	600	900	900	900	1100
l mm	70	140	150	150	310	345

Tab. 1

## Instrukcja montażu

dla instalatora

### Przepisy i normy

- Przepisy lokalnego zakładu wodociągowego.
- Przepisy lokalnego zakładu energetycznego.
- Tabliczka znamionowa.

### Miejsca do montażu

- Montować pionowo jak na rys. 5.
- W pomieszczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
- Montować jak najbliżej punktu poboru wody.

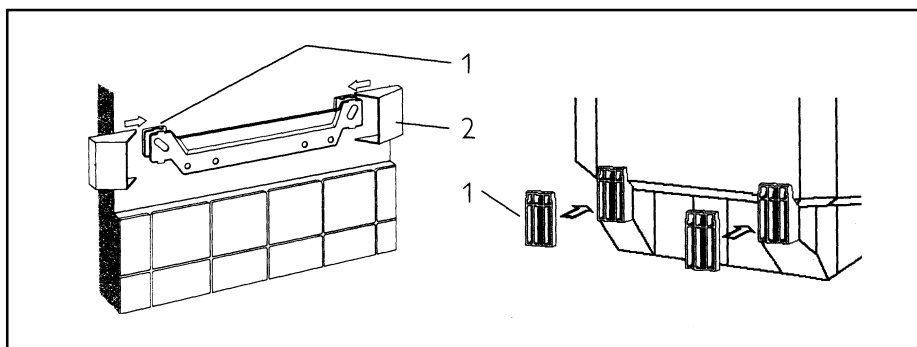
### Montaż urządzenia

- Zamontować listwę do zawieszania. Użyć szablonu montażowego. Materiały do mocowania dopasować do wytrzymałości ściany. Do urządzeń o pojemności 120 - 150 l potrzebne są dwie listwy do zawieszania. Nierówności ściany skompensować przy pomocy dostarczonych w komplecie elementów dystansowych (gr. 5 mm, rys. 6, poz. 1).
- Na listwy do zawieszania nasunąć osłony kołpakowe (rys. 6, poz. 2).

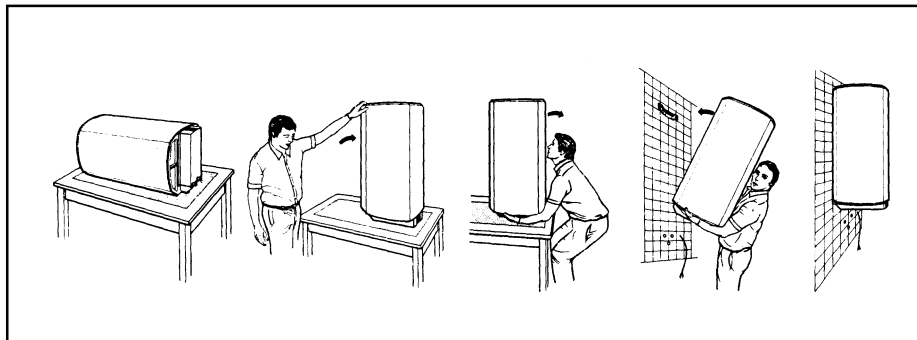
### Podłączenie do instalacji wodnej

#### System zamknięty (ciśnieniowe) do zasilania kilku punktów poboru

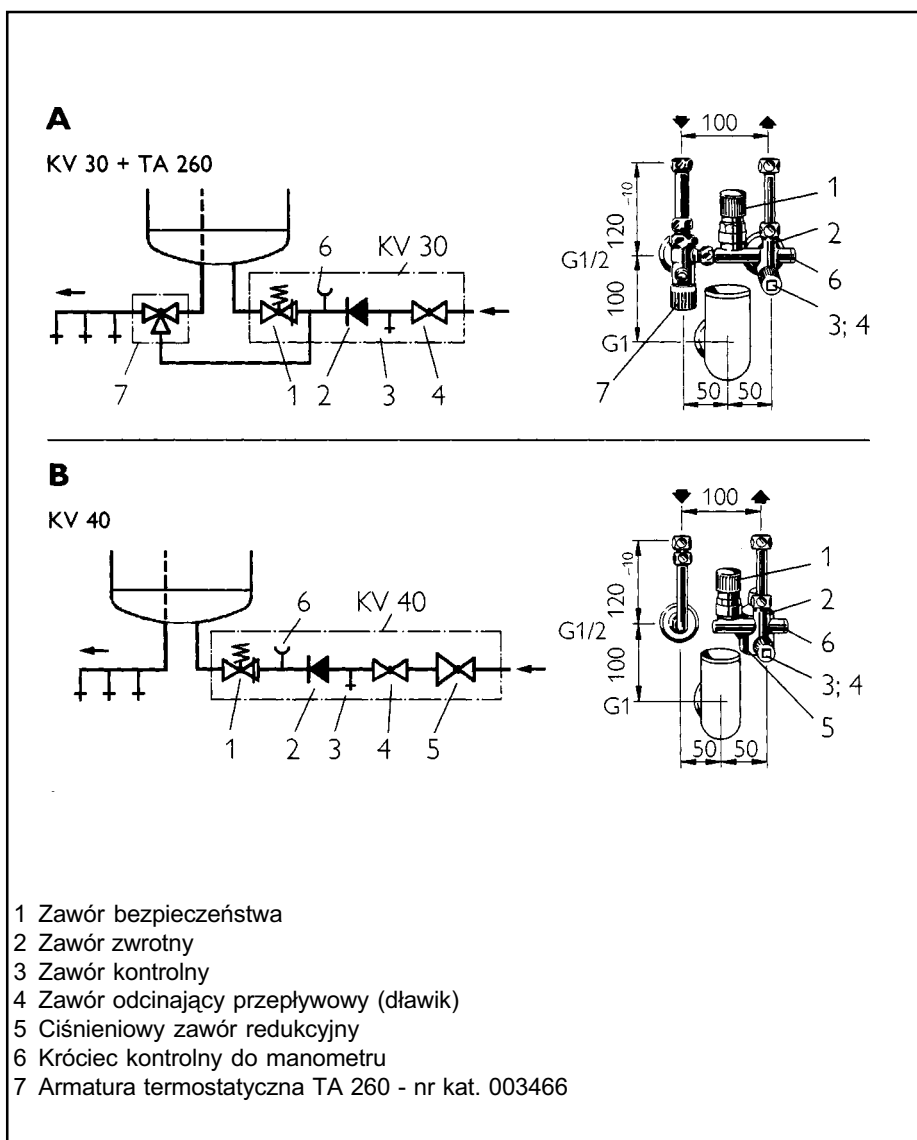
- Dop. nadciśnienie robocze 6 bar.
- Instalować tylko homologowane zespoły zabezpieczeń:  
**KV 30, nr kat. 000826, do 4,8 bar**  
ciśnienie w sieci rurociąkowej rys. 8A  
**KV 40, nr kat. 000828, do 10 bar**  
ciśnienie w sieci rurociąkowej rys. 8B
- Przy ciśnieniu sieciowym przekraczającym 10 bar konieczne jest zainstalowanie dodatkowego ciśnieniowego zaworu redukcyjnego.
- Przewód odpływowy zmierzać na całkowite otwarcie zaworu bezpieczeństwa. Rura odpływowa musi być stale otwarta po stronie upustu do atmosfery.
- Przewód upustowy zespołu zabezpieczeń należy instalować ze stałym spadkiem. Konieczne jest regularne konserwowanie i uruchamianie urządzeń zabezpieczających - należy też przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji montażu zespołu zabezpieczeń.
- Na dławiku zespołu zabezpieczeń ustawić maksymalny przepływ 18 l/min.
- W fazie podgrzewania występuje widoczne kapanie wody z zaworu bezpieczeństwa. Należy zwrócić na to uwagę użytkownika.
- Jeżeli z zaworu bezpieczeństwa kapie woda przy wyłączonym nagrzewaniu, wskazuje to na zbyt wysokie ciśnienie lub zabrudzenie gniazda zaworu.



Rys. 6



Rys. 7



Rys. 8

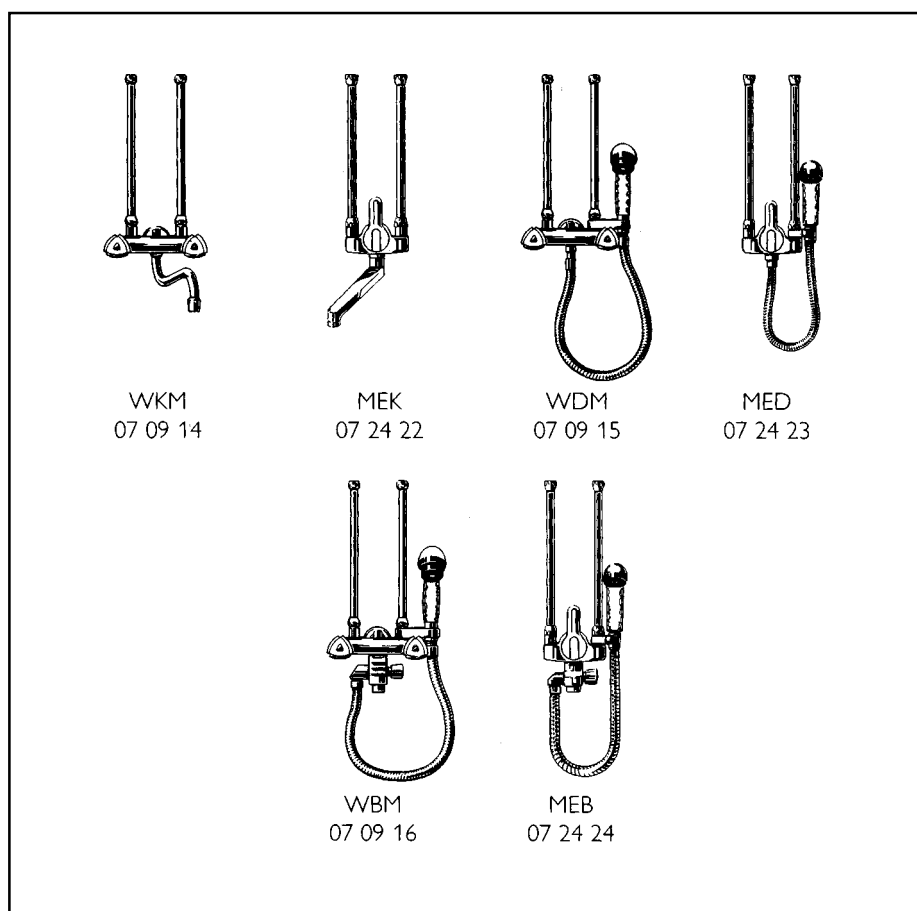
## System otwarty (bezcisnieniowy) do zasilania jednego punktu poboru

### Uwaga!

Urządzenia nie mogą znajdować się pod ciśnieniem sieciowym!

Nie odcinać wylewki ani ramienia obrotowego armatury!

- W instalacji tego typu należy stosować armatury Stiebel Eltron przeznaczone do otwartych zbiorników ciepłej wody (rys. 9).
- Przed podłączeniem armatury należy dobrze przepłukać przewód rurociągowy.
- W razie stosowania baterii mieszającej z ręcznym prysznicem konieczne jest okresowe odwapnianie (usuwanie pozostałości osadów wapiennych).
- Rura wylewki musi mieć stale zapewniony wolny przepływ. Nie stosować perlatorów i podobnych końcówek.
- W czasie każdego cyklu nagrzewania z wylewki kapie woda, co jest związane z rozszerzalnością cieplną wody w zbiorniku.
- W zakresie użytkowania, montażu, pierwszego uruchomienia i konserwacji obowiązują te same zasady co w przypadku eksploatacji urządzeń jako zbiorników zamkniętych (ciśnieniowych).



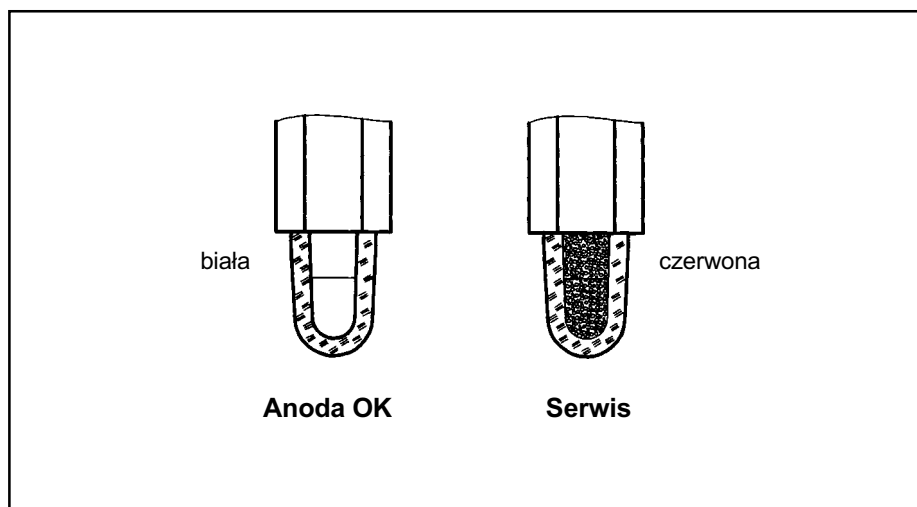
Rys. 9

### Wskazówki dotyczące anody sygnalizacyjnej

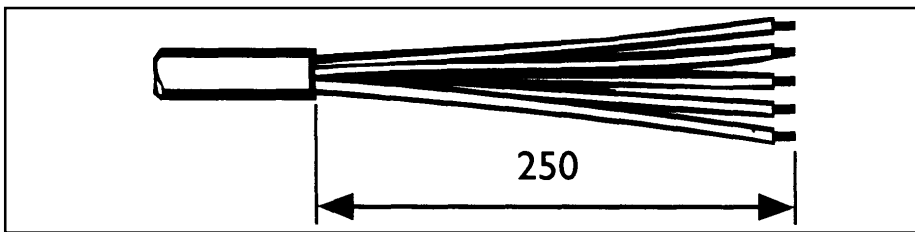
Znajdujący się w panelu sterowniczym wskaźnik montowanej w zbiornikach ciśnieniowych seryjnie anody sygnalizacyjnej nie ma żadnej funkcji przy pracy w systemie otwartym.

Zalecamy zastosowanie w skrzynce rozdzielczej zestawu adaptacyjnego z wkładem sygnalizacyjnym jako elementem wskaźnikowym - nr kat. 152268.

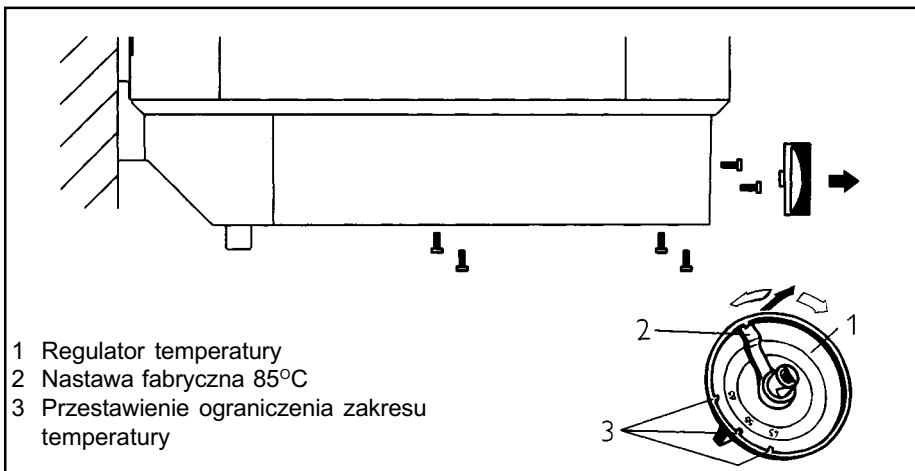
Po otwarciu skrzynki rozdzielczej element wskaźnikowy anody sygnalizacyjnej (rys. 10) może zostać skontrolowany przez konserwatora.



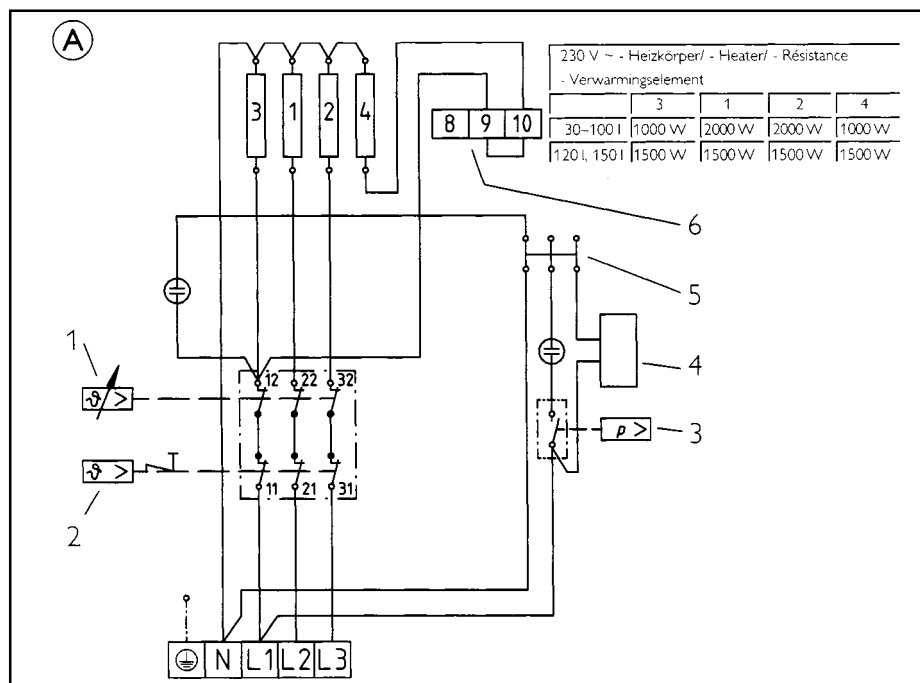
Rys. 10



Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13

### Podłączenie do instalacji elektrycznej

- Zdjąć pokrętko regulatora temperatury.
- Wykręcić wkręty.
- Zdjąć dolny kołpak.
- Urządzenie jest przeznaczone tylko do stałego podłączenia, z wymiowanym przepustem kablowym, do sieci prądu zmiennego jedno- lub trójfazowego.
- Musi być zapewniona możliwość odłączenia urządzenia od wszystkich biegunów sieci elektrycznej np. przy pomocy bezpieczników o co najmniej 3-milimetrowej przerwie.
- Pożądaną moc należy wybrać stosownie do podanych przykładów instalacyjnych. W urządzeniach typoszeregu SH należy odpowiednio przełożyć zworę (rys. 14, zaciski 8-10), a w urządzeniach typoszeregu SHZ - ustawić przełącznik mocy (rys. 5, poz. 4) w pozycji I lub II.
- Przygotować przewód przyłączeniowy, patrz rys. 11.
- Po wykonaniu podłączenia nakleić na przewidziane w tym celu pole tabliczki znamionowej odpowiednią naklejkę z danymi dotyczącymi mocy i napięcia, znajdującą się w pokrywie obudowy.

### Ograniczenie zakresu wyboru temperatury (rys. 12)

W celu zapewnienia:

- lepszego zabezpieczenia przed oparzeniem
  - minimalizacji zużycia energii
  - minimalizacji osadów wapiennych
- można ograniczyć zakres wyboru temperatury.

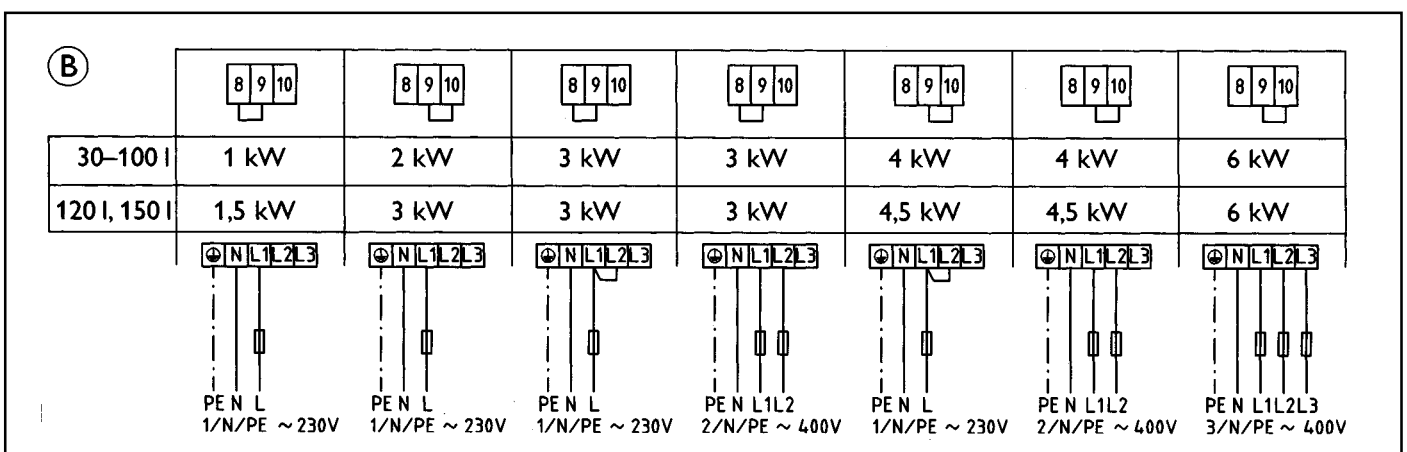
### SH 30 ÷ 150 S

### Instalacja jednotaryfowa

#### Schemat A, rys. 13

- 1 Regulator temperatury
- 2 Awaryjny ogranicznik temperatury
- 3 Wyłącznik ciśnieniowy anody sygnał.
- 4 Wskaźnik pojemności cieplnej
- 5 rozdzielacz przewodu "o"
- 6 zacisk zmiany mocy

#### Przykłady instalacyjne B, rys. 14



Rys. 14

# SHZ 30 ÷ 150 S

## Instalacja dwutyryfowa

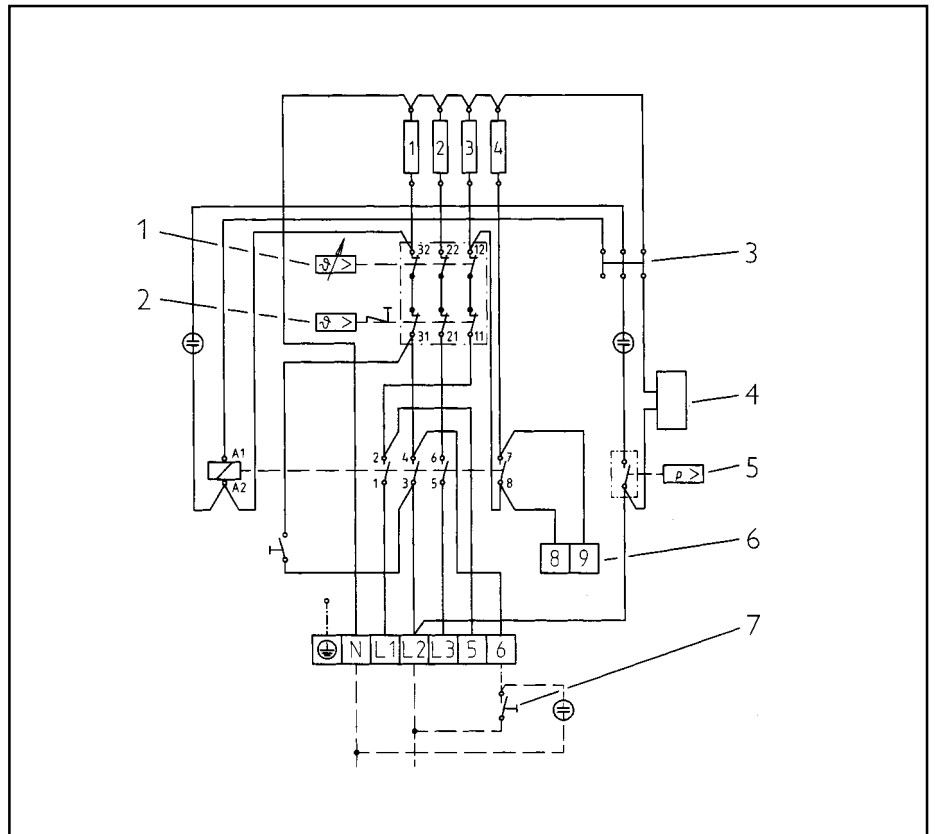
### Schemat C, rys. 15

- 1 Regulator temperatury
- 2 Ogranicznik temp. bezpieczeństwa
- 3 Rozdzielacz przewodu "o"
- 4 Wskaźnik pojemności cieplnej
- 5 Wyłącznik ciśnieniowy anody sygnał
- 6 Zacisk zmiany mocy
- 7 Zdalny włącznik szybkiego podgrzewania

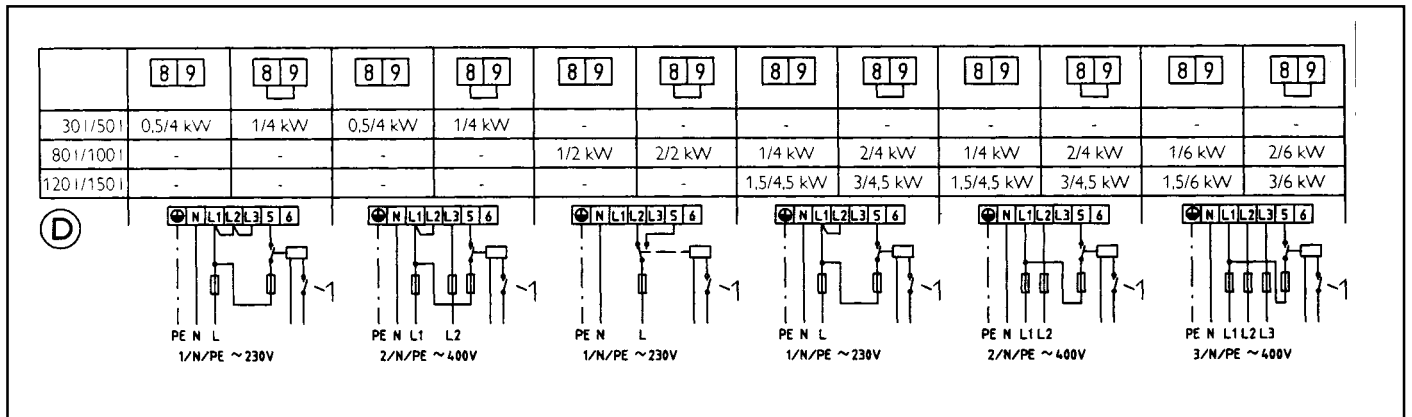
### Przykłady instalacyjne

#### Instalacja dwutyryfowa

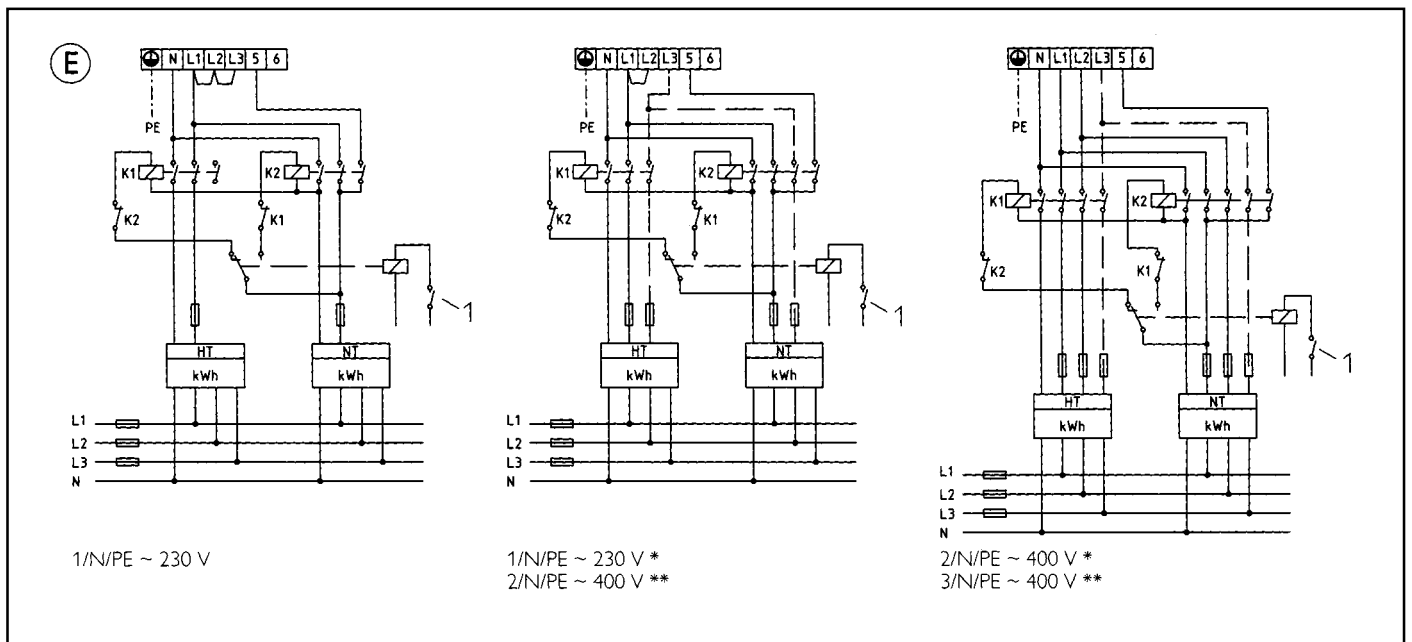
- D Pomiar I-taryfowy, rys. 16
  - I zestyk pomiarowy zakładu energ.
- E Pomiar 2-taryfowy, rys. 17
  - \* Bez linii przerywanych
  - \*\* Z liniami przerywanymi
  - I zestyk pomiarowy zakładu energ.
- F Instalacja jednoobwodowa, rys. 18
- G Instalacja dwuobwodowa, rys. 19



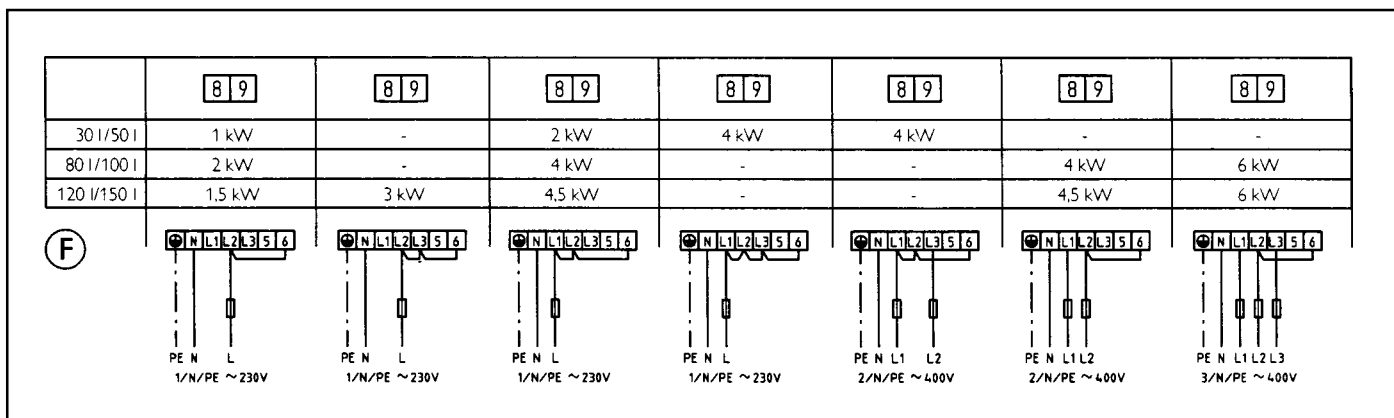
Rys. 15



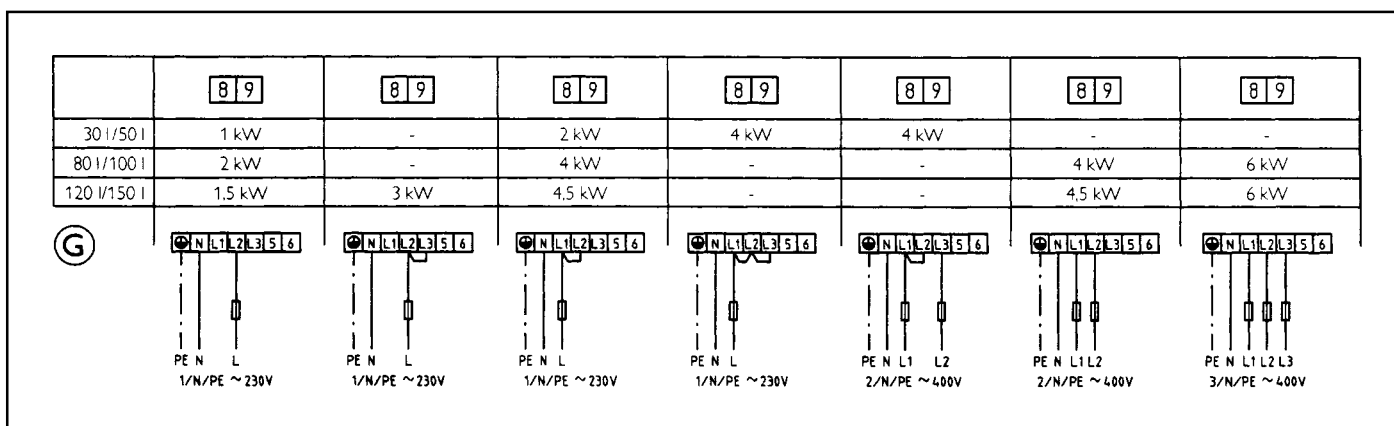
Rys. 16



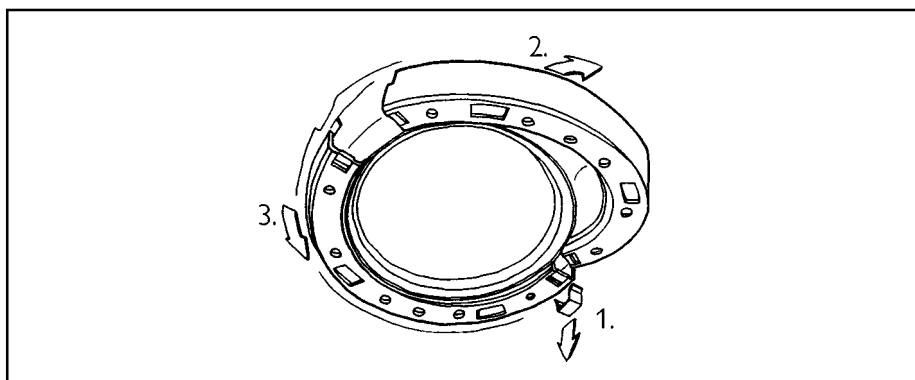
Rys. 17



Rys. 18



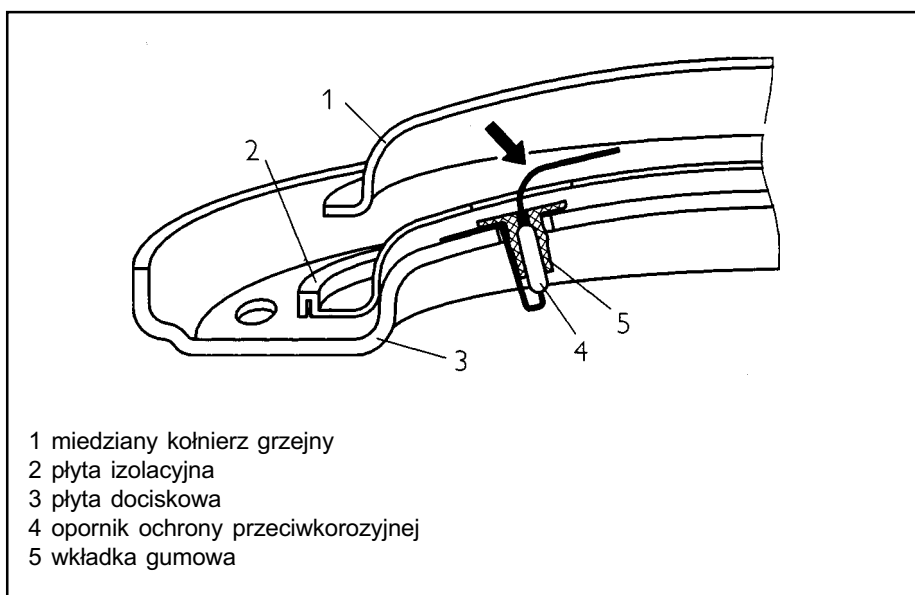
Rys. 19



Rys. 20

### Pierwsze uruchomienie

- Przed włączeniem napędzić urządzenie otwierając zawór ciepłej wody i gruntownie przepłukać.
- Obrócić pokrętko wybieraka temperatury do oporu w prawo.
- Pierwszy cykl podgrzewania wykonać pod kontrolą, obserwując moment wyłączenia grzałki przez regulator temperatury.
- Skontrolować sprawność zespołu zabezpieczeń.



Rys. 21

### Konserwacja

- Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych odłączyć zasilanie elektryczne urządzenia na wszystkich biegunach!
- Kontrolować anodę sygnalizacyjną i wymieniać (rozwartość klucza: 30 I - SW 13; 50÷150 I - SW 27), gdy zaświeci lampka wskaźnikowa "Serwis anody" na panelu sterowniczym. Przy wymianie anody należy szczelnie wkręcić wyłącznik ciśnieniowy. Przy pracy w systemie otwartym należy kontrolować wkład sygnalizacyjny (patrz "Wskazówka dotycząca anody sygnalizacyjnej" na str. 6). Jeżeli wkład jest zabarwiony na czerwono, należy sprawdzić i ewentualnie wymienić anodę. Moment dokręcania:  $1^{+0.5}$  Nm (ręcznie do oporu).

- Oporność przejścia między anodą i króćcem przyłączeniowym zbiornika maks. 0,1 W.
- Wymienić pierścień kołnierzy - patrz rys. 20.
- Do odwapniania kołnierz musi być zdemonstrowany. Na powierzchni zbiornika i anody nie stosować preparatów odwapniających.
- Podczas czynności serwisowych nie wolno uszkodzić ani usuwać rezystora antykorozyjnego (rys. 21, poz. 4) znajdującego się na płytce izolacyjnej. Po wymianie tego rezystora należy prawidłowo zmontować wszystkie zdemonstrowane części.
- W razie zadziałania awaryjnego ogranicznika temperatury (brak przejścia) wymienić zespół regulator + ogranicznik. Podane odległości L1 i L2 (rys. 22) muszą być bezwzględnie zachowane.
- Regularnie kontrolować stan zespołu zabezpieczeń.

### Opróżnianie zbiornika

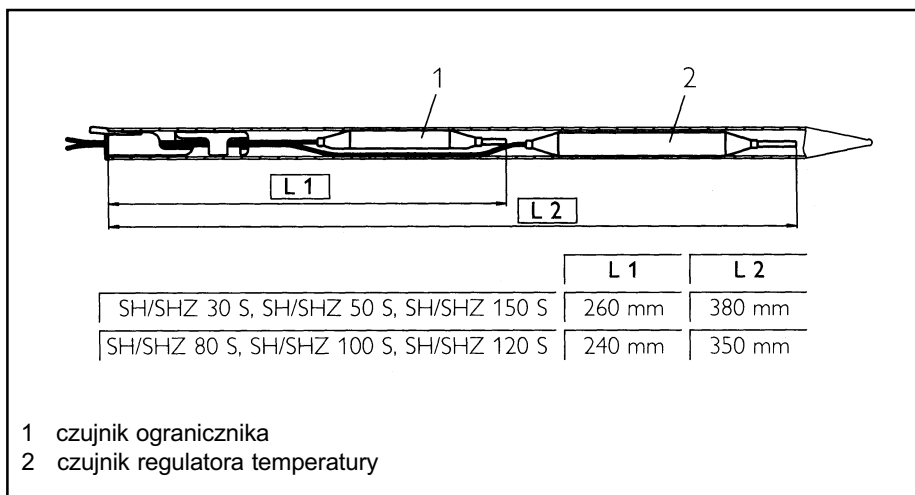
#### Uwaga!

**Przed rozpoczęciem opróżniania odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej!**

- Zamknąć zawór odcinający zaspołu zabezpieczeń.
- Całkowicie otworzyć zawory ciepłej wody wszystkich punktów poboru.
- Na zawór spustowy (w dolnym kołpaku urządzenia rys. 5, poz. 11) nakręcić wąż ze złączką G 3/4 i otworzyć zawór.

#### Uwaga!

**Spuszczana woda może być gorąca!**



Rys. 22

## Części zamienne

### Wyszczególnienie

	Nr kat.
Kołnierz grzejny SHZ...S	
4 kW 30/50 l	152344
6 kW 80/100 l	152347
6 kW 120/150 l	152348
Kołnierz grzejny SH...S	
6 kW 30÷100 l	152347
6 kW 120/150 l	152348
Uszczelka kołnierza	145738
Śruba z łbem sześciokątnym	005909
Anoda sygn. na 30 l (M 8)	129114
Anoda sygn. na 50÷150 l (G3/4)	143896
Wyłącznik ciśnieniowy do anody	141576
Zespół regulator + ogranicznik	150410
Stycznik	148891
Jarzeniówka	151709
Jarzeniówka wył. ciśnieniowego	141572

## Postępowanie reklamacyjne

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub niesprawnego działania urządzenia nabywca zgłasza reklamację do punktu, w którym nabył towar lub wskazanego serwisu.

