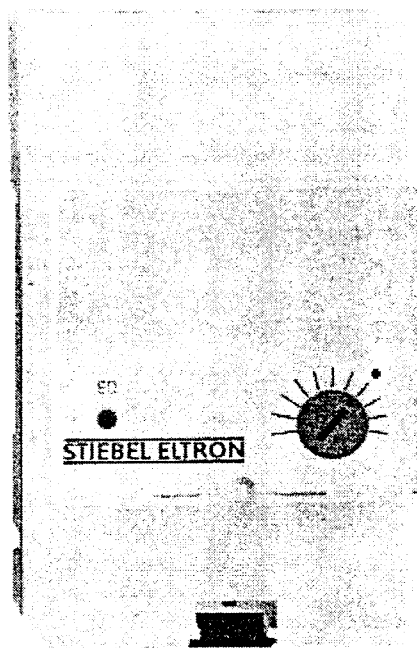
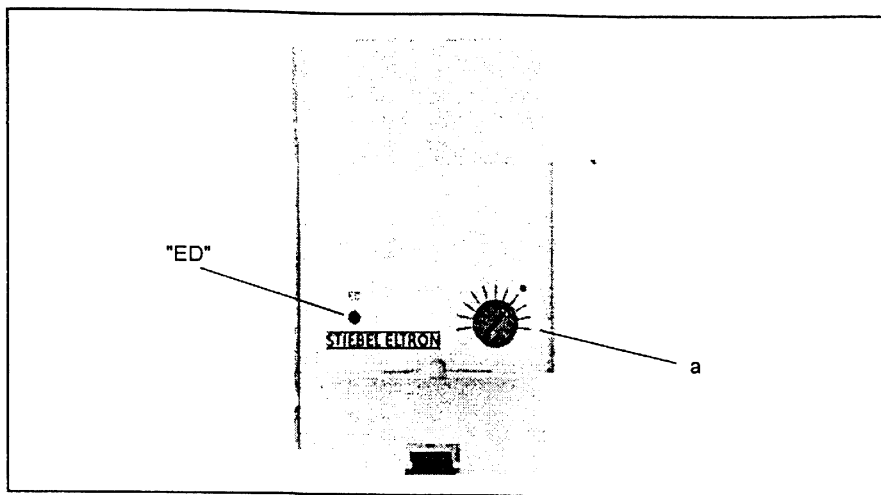


ZSE 3**Grupowe urządzenie sterownicze ELTHERMATIC®
Instrukcja obsługi i montażu**

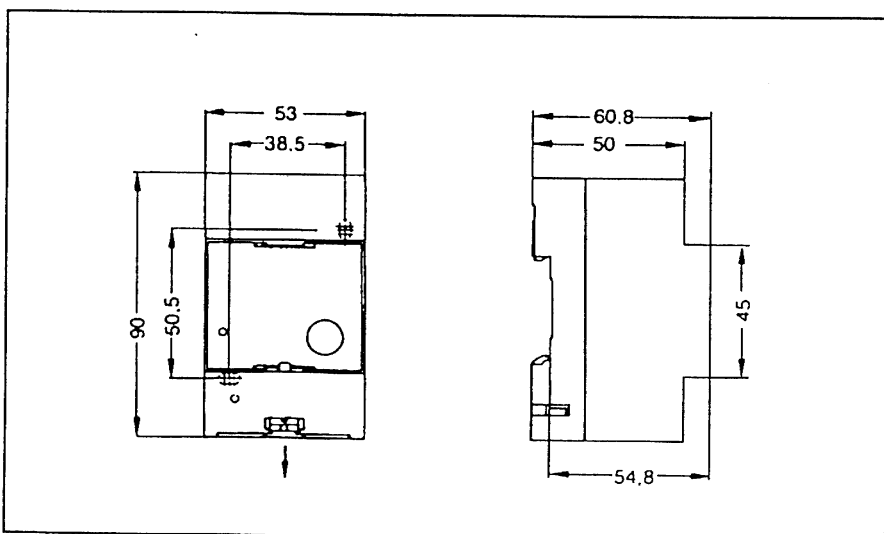


Rys.1 Widok z przodu grupowego urządzenia sterowniczego ZSE 3.

Dane techniczne

Rodzaj ochrony elektrycznej	IP-20
Klasa ochrony	II (izolacja ochronna)
Klasa badań	II
Napięcie zasilania	230V $\pm$ 10%, 50Hz
Pobór mocy	3 W
Przekrój końcówek zaciskowych	max 2,5 mm ²
Moc przełączania	do 200 W
Bezpiecznik	F 1,6/250 G
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0...+50°C
Wymiary	53x90x60,8 mm

Tablica 1.



Rys.2 Wymiary grupowego urządzenia sterowniczego ZSE 3
(dla zdjęcia obudowy należy w szczelinę wsunąć wkrętak i przesunąć za czep w kierunku strzałki).

Niniejsza instrukcja dotycząca grupowego urządzenia sterowniczego ZSE 3 (elthermatic) przeznaczona jest dla użytkownika i personelu serwisowego.

Oparta została na instrukcji tego urządzenia sterującego w języku niemieckim pt. "ZSE 3 Gruppensteuerggerät elthermatic, Gebrauchs- und Montageanweisung".

Grupowe urządzenie sterownicze ZSE 3 przeznaczone jest do współpracy z piecami akumulacyjnymi ETS-S (elthermat) z wbudowanymi elementami grzewczymi (ogrzewanie elektryczne).

Niniejszą instrukcję należy przechowywać starannie a w razie zmiany użytkownika przekazać następcy. Przy ewentualnych pracach naprawczych udostępnić do wglądu personelowi serwisowemu.

1. INSTRUKCJA OBSŁUGI (DLA UŻYTKOWNIKA I PERSONELU SERWISOWEGO)

1.1. Zastosowanie i użytkowanie

Grupowe urządzenie sterownicze ZSE 3 umożliwia elektryczne oddzielenie pomiędzy wejściowym a wyjściowym sygnałem sterowania. Umożliwia ono indywidualne regulowanie stopnia ładowania pieców akumulacyjnych do potrzeb każdej jednostki mieszkaniowej oraz wzmocnienie sygnału w większych obiektach ogrzewanych.

W połączeniu z centralnym zespołem sterowniczym niniejsze urządzenie sterownicze ZSE 3 może być wykorzystane przy wszystkich piecach akumulacyjnych sterowanych impulsami równomiernymi (sterowanie taktowe) a także w starych urządzeniach z sterowaniem jednoprzewodowym.

1.2. Krótki opis urządzenia

Dioda świetlna "ED" (patrz rys.1) sygnalizuje nam wysyłanie impulsu sterowniczego jako sygnału taktującego proporcjonalnie do czasu trwania włączenia (ED).

Przy nastawieniu podstawowym należy pokrętkę "ładowanie" ustawić w pozycję oznaczoną kropką. W razie potrzeby, w przypadku pojedynczego mieszkania, można zadaną wartość z centralnego zespołu sterowniczego podnieść w grupowym urządzeniu sterowniczym ZSE 3 do 10% (większe naładowanie) lub obniżyć do 35% (zmniejszone naładowanie).

Na skali wokół pokrętki naniesione są wartości -35%, kropka, +10% (patrz rys.1 poz.a).

2. DANE TECHNICZNE

Ważniejsze dane techniczne grupowego urządzenia sterowniczego ZSE 3 zebrano w tablicy 1, a na rys.2 przedstawiono wymiary urządzenia.

3. INSTRUKCJA MONTAŻU (DLA PERSONELU SERWISOWEGO)

3.1. Zawartość dostawy w opakowaniu

- grupowe urządzenie sterownicze ZSE 3,
- instrukcja obsługi i montażu,
- przezroczysta osłona,
- zapasowy bezpiecznik umieszczony w podstawie.

3.2. Montaż

Zabezpieczenie elektryczne przed dotykiem jest zrealizowane wg. II klasy ochrony przez zabudowanie:

- instalacyjnego małego rozdzielnicy wg. DIN,
- instalacyjnego rozdzielnicy wg. DIN.

Zgodnie z normą DIN 44574 urządzenie ZSE 3 należy ustawić w najniższym rzędzie rozdzielaczy prądowych przewidując przy tym boczny odstęp o wymiarze odpowiadającym jednemu bezpiecznikowi automatycznemu. Urządzenie ZSE 3 składa się z podstawy z listwą zaciskową przewodów elektrycznych i zakładanej obudowy, w której umieszczony jest układ elektroniczny posiadający rozłączne wielobiegowe połączenie elektryczne z podstawą. Podczas umieszczania obudowy w podstawie powinno być odłączone napięcie.

3.3. Przyłącze elektryczne

Grupowe urządzenie sterownicze ZSE 3 podłącza się zgodnie ze schematem elektrycznym pokazanym na rys.3.

Należy przy tym zwrócić szczególną uwagę:

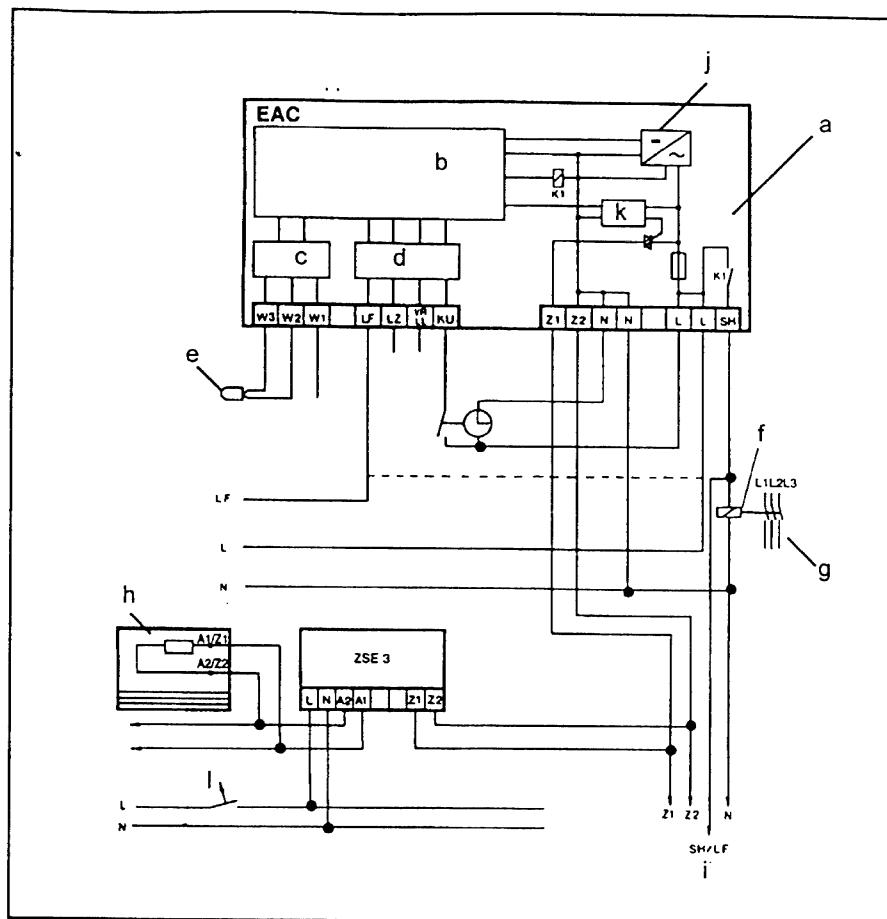
1. Jeśli temperatura zewnętrzna osiąga wartość odpowiadającą wartości nastawionej na pokrętle E1, to impuls ED odpowiada 0% przy sterowaniu centralnym.
2. Styki A1/A2 są obciążalne max do 200 W.
3. Centralne zespoły sterownicze oraz grupowe urządzenie sterujące są z zasady także przystosowane do sterowania jednoprzewodowego.
Przewód zewnętrzny sterowania taktowego podłączony jest do zacisku Z1/A1.
4. Nie jest wymagane jednakowe podłączenie faz do styków L i LF jak również do przewodów zewnętrznych centralnych zespołów sterowniczych ani określona kolejność faz.

3.4. Wstępne sprawdzenie

Uwaga!

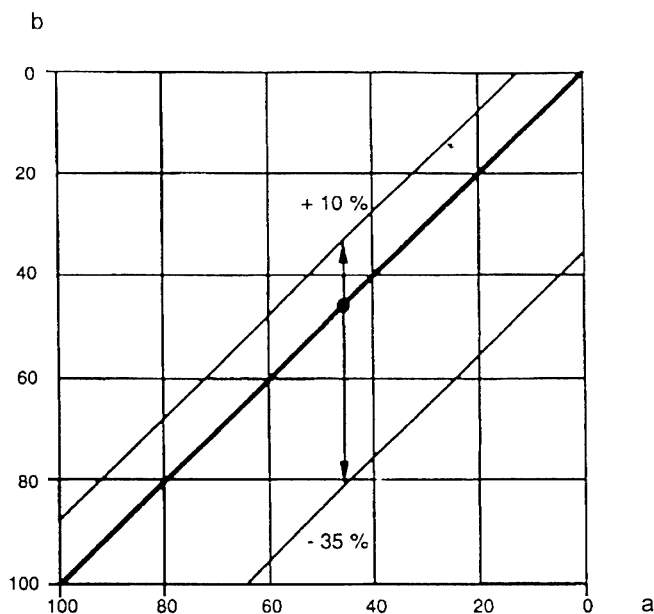
Przed podłączeniem napięcia sieciowego należy przeprowadzić sprawdzenie prawidłowości przyłączy do listwy zaciskowej podstawy (obudowa z układem elektrycznym jest odłączona):

- sprawdzić oporność izolacji wszystkich przewodów (bez odbiorników),
 - zmierzyć oporność (pokrętle na urządzeniach grzewczych ustawić całkowicie w kierunku na prawo do oporu).
 1. Między zaciskami Z1 i Z2 listwy w podstawie centralnego zespołu sterującego oporność winna wynosić $R = 240 \Omega \pm \infty \Omega$.
Zmierzona oporność nie może być mniejsza od 240Ω .
 2. Między zaciskami A1 i A2 listwy w podstawie urządzenia ZSE 3 opór winien wynosić $R = 240 \Omega \dots 100 \text{ k}\Omega$.
 - załączyć napięcie sieciowe i zmierzyć je między stykami L i N.
 - zmierzyć impuls taktowania między stykami Z1 i Z2.
 - wyłączyć napięcie sieciowe i obudowę urządzenia ZSE 3 założyć na podstawę.
- Wstępne sprawdzenie zostało zakończone.



Rys.3 Schemat podłączeń elektrycznych

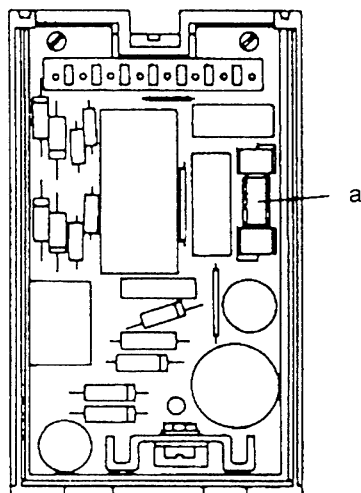
a-centralny zespół sterowniczy, b-urządzenie przeliczające, c-przetworzenie danych z czujników, d-przetwarzanie sygnałów sterowniczych, e-czujnik pogody, f-ochrona ładowania, g-obwód prądowy mocy dla pieca akumulacyjnego, h-piec akumulacyjny, i-podłączenie do dalszych pieców akumulacyjnych, j-część sieciowa (przetwornik), k-powielanie, l-licznik mieszkaniowy.



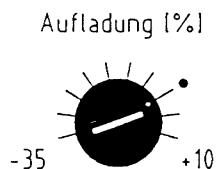
Rys.4 Wykres korekcyjny

a - stopień ładowania w % sygnału wyjściowego centralnego zespołu sterującego na stykach Z1/Z2,

b- stopień ładowania w % sygnału wyjściowego grupowego urządzenia sterowniczego na stykach A1/A2.



Rys.5 Usytuowanie bezpiecznika;
a - bezpiecznik F 1,6 A/G.



Rys.6. Skala pokrętła "ładowanie" (korekcja stopnia ładowania w %).

3.5. Nastawienie podstawowe

W celu realizacji nastawienia podstawowego pokrętło "ładowanie" urządzenia ZSE 3 ustawić w pozycję "kropka". W razie potrzeby wprowadzić korektę (rys.4).

3.6. Uruchomienie

- Podłączyć napięcie sieciowe.
- Sygnał wyjściowy do pieca akumulacyjnego jest wyświetlony przez diodę świetlną "ED" znajdującą się na przedniej ścianie ZSE 3 (rys.1).

Jeśli dioda świetlna wykazuje długie czasy włączenia i krótkie wyłączenia to oznacza słabe naładowanie. Krótkie czasy włączenia i długie wyłączenia oznaczają większe naładowanie. Jeśli dioda świetlna jest trwale wyłączona to nastąpiło pełne naładowanie.

W przypadku braku impulsu wyjściowego przez ok. 1 minutę należy po wyłączeniu napięcia zdjąć urządzenie ZSE 3 z podstawy i sprawdzić bezpiecznik umieszczony w miejscu pokazanym na rys.5. Zapasowy bezpiecznik jest zamocowany w podstawie.

3.7. Korekcja nastawienia

Grupowe urządzenie sterownicze ZSE 3 posiada na przedniej ścianie obudowy pokrętło "ładowanie" pozwalające dopasować działanie do potrzeb użytkownika. Jeśli, np. użytkownik życzy sobie mniejsze naładowanie to, należy pokrętło przekręcić w obszar skali minusowej (patrz rys.6).