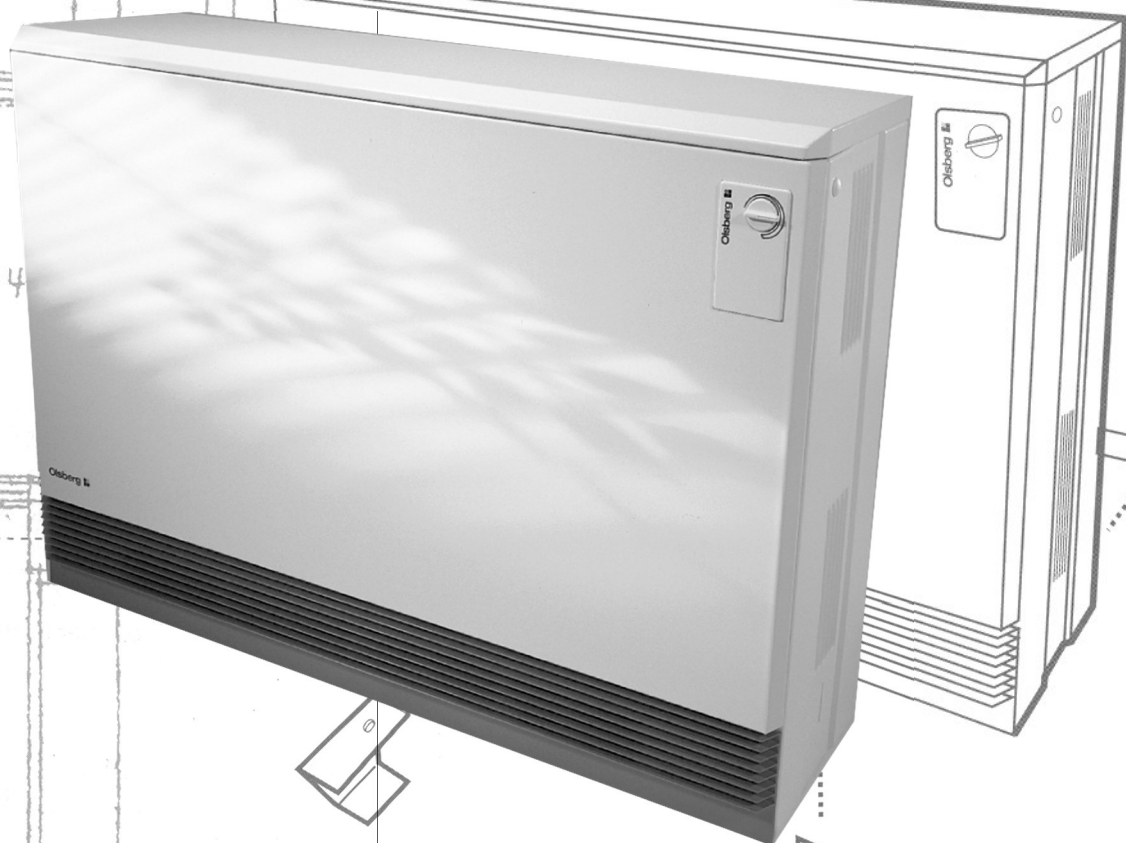


# CARAT 24

Ogrzewacz akumulacyjny  
z dynamicznym rozładowaniem  
Seria Standard





## Spis treści

• <b>Uwagi ogólne</b> .....	4
Stan dostawy, opakowanie, recykling	
• <b>Ustawienie i instalacja</b> .....	4
Obowiązujące normy	
Miejsce ustawienia	
Montaż	
- Minimalne odstępy	
- Zabezpieczenie przed przewróceniem, mocowanie do ściany, mocowanie do podłogi	
- Konsole podłogowe	
- Ogrzewacz akumulacyjny Carat 24	
Instalacja elektryczna	
Przyporządkowanie elementów grzejnych do bloków akumulacyjnych	
Schemat połączeń elektrycznych	
• <b>Wyposażenie</b> .....	12
Sterownik ładowania	
Regulator temperatury pomieszczenia	
Ogrzewanie dodatkowe	
Konsole podłogowe	
Listwa dystansowa tylnej ścianki ogrzewacza	
Osłona dekoracyjna tylnej ścianki ogrzewacza	
Dalsze elementy wyposażenia	
• <b>Uruchomienie</b> .....	13
• <b>Uruchomienie po ponownym montażu</b> .....	13
• <b>Wskazówki w przypadku zakłóceń</b> .....	13
• <b>Obsługa</b> .....	14
Czyszczenie i konserwacja	
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	
Zakłócenia	
• <b>Części zamienne</b> .....	15
• <b>Tabliczka znamionowa</b> .....	15
• <b>Dane techniczne</b> .....	16
• <b>Załącznik Nr 1</b> .....	17
Dodatkowe elementy grzejne do ogrzewaczy akumulacyjnych typu Carat24 14/412 do 14/417; 14/453, 14/454 i 14/456	
• <b>Załącznik Nr 2</b> .....	18
Listwy dystansowe tylnej ścianki ogrzewaczy akumulacyjnych typu Carat24 14/412 do 14/417; 14/402	

### Niniejszą instrukcję należy:

- przekazać użytkownikowi po zainstalowaniu ogrzewacza. Dodatkowo należy objaśnić użytkownikowi sposób działania elektrycznego ogrzewacza akumulacyjnego;
- starannie przechowywać, a przy zmianie właściciela przekazać nowemu nabywcy;
- udostępnić monterowi przy wykonywaniu prac serwisowych i naprawczych.

## Uwagi ogólne

Ogrzewacze akumulacyjne zostały zaprojektowane przez doświadczonych konstruktorów i wykonane przez specjalistów w produkcji seryjnej. Wyróżniają je zwłaszcza wzornictwo, łatwa obsługa oraz duża moc grzejna i niezawodność działania.

Prosimy o uważne przeczytanie informacji podanych w niniejszej instrukcji. Zawierają one ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, instalacji, użytkowania i konserwacji urządzeń.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w razie niestosowania się do poniższych wskazówek i instrukcji. Ogrzewacze nie mogą być użytkowane w sposób niewłaściwy, to znaczy niezgodny z przewidzianym zastosowaniem.

## Stan dostawy, opakowanie, recykling

Aby ułatwić transport obudowy ogrzewaczy akumulacyjnych i kształtki bloku akumulacyjnego zapakowane są oddzielnie.

Opakowanie ogrzewacza ograniczone jest do bezwzględnie koniecznego i składa się głównie z materiałów przeznaczonych do odzysku.

Części opakowania i ogrzewacza są w ramach istniejących przepisów odpowiednio oznakowane, dzięki czemu możliwe jest ich późniejsze sortowanie i utylizacja.

## Ustawienie i instalacja

- Podłączenie ogrzewacza akumulacyjnego musi być zatwierdzone przez właściwy zakład elektroenergetyczny.
- Podłączenie elektryczne powinno być wykonane przez uprawnionego instalatora.
- Należy stosować się do miejscowych przepisów bezpieczeństwa.
- W przypadku instalowania elektrycznych ogrzewaczy akumulacyjnych w pomieszczeniach usługowych i przeznaczonych do użytku publicznego, jak np. hotele, domy wczasowe, szkoły, budynki administracyjne i inne, należy na górnej powierzchni ogrzewacza umieścić specjalną nalepkę z uwagą ostrzegawczą.

## Obowiązujące normy

Przy projektowaniu instalacji należy uwzględnić normy:

- PN-IEC-60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-EN 60335-2-61 Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Wymagania szczegółowe dla akumulacyjnych ogrzewaczy pomieszczeń.

## Miejsce ustawienia

Ogrzewacz akumulacyjny może być ustawiony w pomieszczeniu w dowolnym miejscu. Najwłaściwsze jest jednak miejsce pod oknem. W ten sposób przedostające się do pomieszczenia zimne powietrze jest bezpośrednio ogrzewane. Podłoga wzgl. ściana musi być zdolna do przenoszenia masy urządzenia, dlatego należy zwrócić uwagę na masę ogrzewaczy podaną w rozdziale „Dane techniczne”. W razie wątpliwości co do nośności podłogi wzgl. ściany należy poradzić się specjalisty.

Na ogół elektryczne ogrzewacze akumulacyjne mogą być ustawiane na posadzce bez żadnych podkładek.

Powierzchnia posadzki powinna być gładka i płaska oraz odporna na działanie temperatury. W przypadku posadzek o małej odporności na nacisk płozy ogrzewacza mogą wgniatać się w powierzchnię, na której jest on ustawiony, powodując ograniczenie a nawet całkowite zamknięcie przepływu powietrza pod ogrzewaczem.

W przypadku miękkich wzgl. nieodpornych na nacisk oraz na działanie ciepła wykładzin podłogowych i dywanowych oraz w celu wyrównania nierówności posadzki zaleca się zastosowanie odpowiedniej podkładki o wielkości równej powierzchni podstawy ogrzewacza. W przypadku dywanów o długim względnie wysokim runie należy **zawsze** przewidzieć podkładkę albo zastosować konsolę podłogową.

W przypadku ogrzewaczy bez wbudowanego regulatora temperatury pomieszczenia regulator należy umieścić najlepiej na wewnętrznej ścianie ogrzewanego pomieszczenia w odległości minimum 2,5 m od ogrzewacza i na wysokości ok. 1,5 m.

#### Uwaga:

Jakakolwiek zmiana miejsca pierwotnego montażu ogrzewacza akumulacyjnego może być dokonana tylko i wyłącznie przez uprawnionego instalatora wyznaczonego przez producenta.

## Montaż

Ogrzewacz akumulacyjny należy wyjąć z opakowania dopiero na miejscu jego instalacji.

Niewielkie uszkodzenia kształtek bloku akumulacyjnego nie mają żadnego wpływu na pracę urządzenia.

### Minimalne odstęp

Ze względów bezpieczeństwa muszą być zachowane następujące minimalne odstęp:

- od tylnej ścianki 5 cm  
Z listwą dystansową albo przy montażu na konsolach podłogowych odległość od ściany wynosi 3 cm.
- od górnej pokrywy i ścianek bocznych 10 cm
- od kratki wylotowej powietrza 25 cm

### Zabezpieczenie przed przewróceniem,

mocowanie do ściany, mocowanie do podłogi

Ogrzewacze typu 14/412 i 14/413 muszą być zabezpieczone przed przewróceniem.

#### Uwaga:

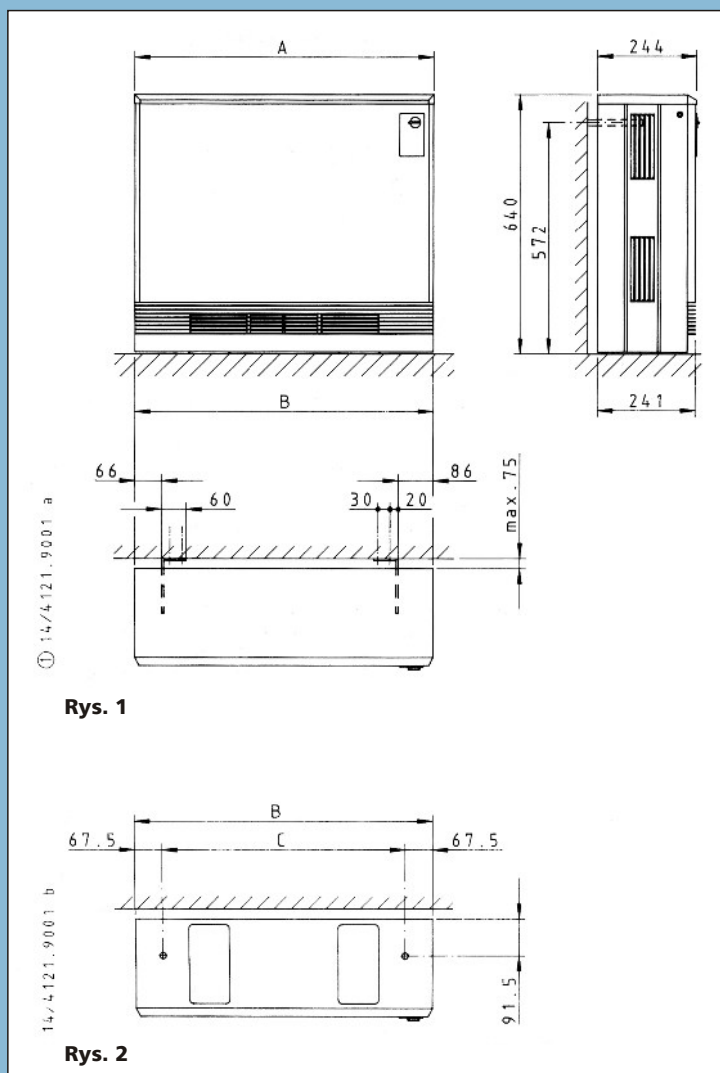
W przypadku bezpośredniego przyłączenia ogrzewacza do instalacji elektrycznej (bez puszkii łączeniowej) **wszystkie** typy ogrzewaczy powinny być zabezpieczone przed przewróceniem.

Do mocowania do ściany służy odpowiedni kątownik, który zgodnie z rys. 1 należy zamocować za pomocą dostarczonych śrub i kołków najpierw do ściany, a następnie do ogrzewacza.

Kątownik ten może być umieszczony po lewej lub prawej stronie na tylnej ściance ogrzewacza. Do wstawienia kątownika służą odpowiednie wycięcia przewidziane w tylnej ściance ogrzewacza, które należy wyłamać przed montażem.

Jeżeli montaż ścienny nie jest możliwy, to możliwe jest również alternatywne mocowanie ogrzewacza do podłogi. W tym celu w płycie podstawy ogrzewacza pod wentylatorem przewidziane są 2 otwory  $\varnothing$  8,5 mm (rys. 2). Żeby zamontować w ten sposób ogrzewacz konieczne jest zatem wymontowanie wentylatora(ów), jak to pokazano dalej na ilustracji 2b.

Do mocowania do podłogi muszą być użyte odpowiednie środki. Zalecane są śruby do drewna o łbach 6-kątnych z odpowiednimi podkładkami i kołkami.



Rys. 1

Rys. 2

Typ ogrzewacza	Wymiar A	Wymiar B	Wymiar C
14 / 412	565	560	425
14 / 413	740	735	600
14 / 414	915	910	775
14 / 415	1090	1085	950
14 / 416	1265	1260	1125
14 / 417	1265	1260	1125

Należy zachować wystarczający odstęp od ściany. Następnie należy zamontować z powrotem wentylator(y).

### Konsole podłogowe (wyposażenie dodatkowe)

W przypadku montażu ogrzewacza na konsolach podłogowych należy je najpierw przykręcić do podłogi i do ściany w odległości **D** (rys. 3) za pomocą odpowiednich środków mocujących (otwory przelotowe  $\varnothing 9$  mm w konsolach podłogowych).

Ogrzewacz należy ustawić tak, aby płyty opierały się pośrodku na konsolach. Wentylator(y) należy wymontować zgodnie z opisem do ilustracji 2b.

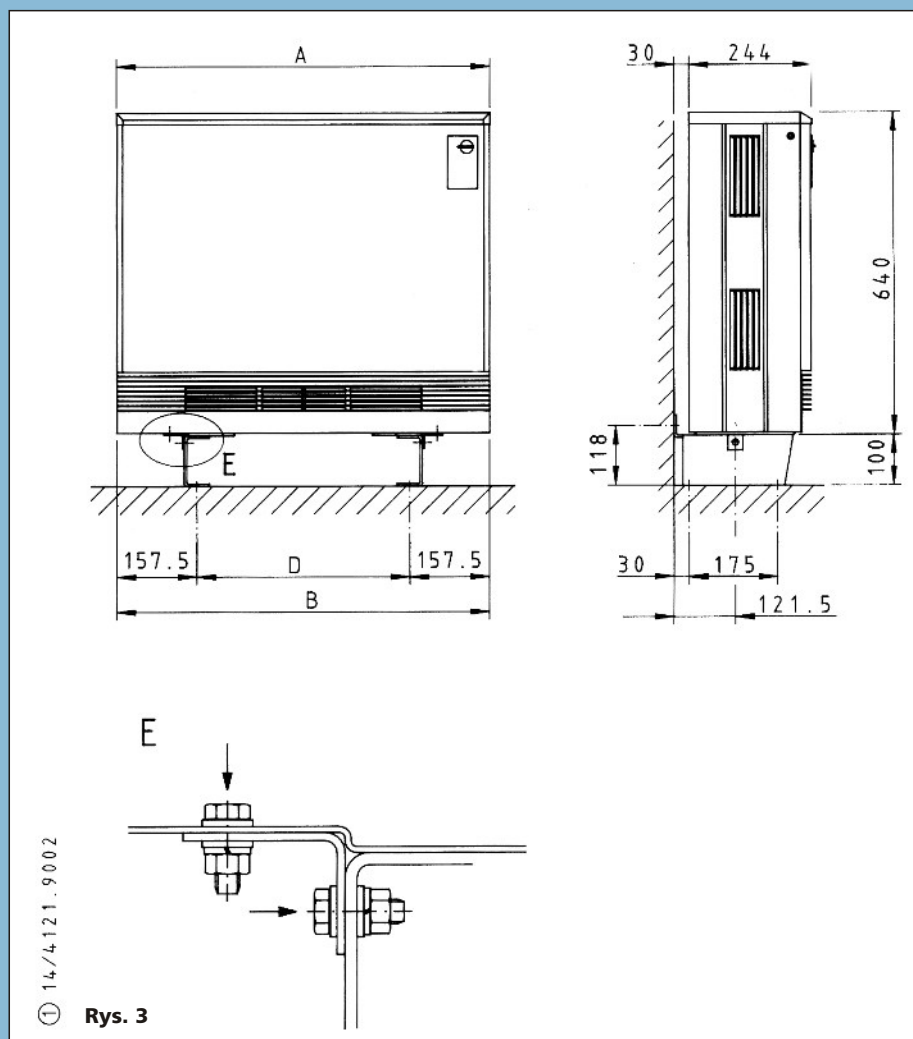
Ogrzewacz należy **starannie** przykręcić do konsoli podłogowych za pomocą załączonych kątowników L 40 x 30 oraz śrub z łbem 6-kątnym M6x16, podkładek sprężystych i nakrętek M6.

Śruby należy przy tym przełożyć od wewnątrz ogrzewacza na zewnątrz (szczegół E).

Należy zwrócić uwagę, aby kątowniki mocujące przylegały **ściśle** do spodu ogrzewacza i do konsoli podłogowych.

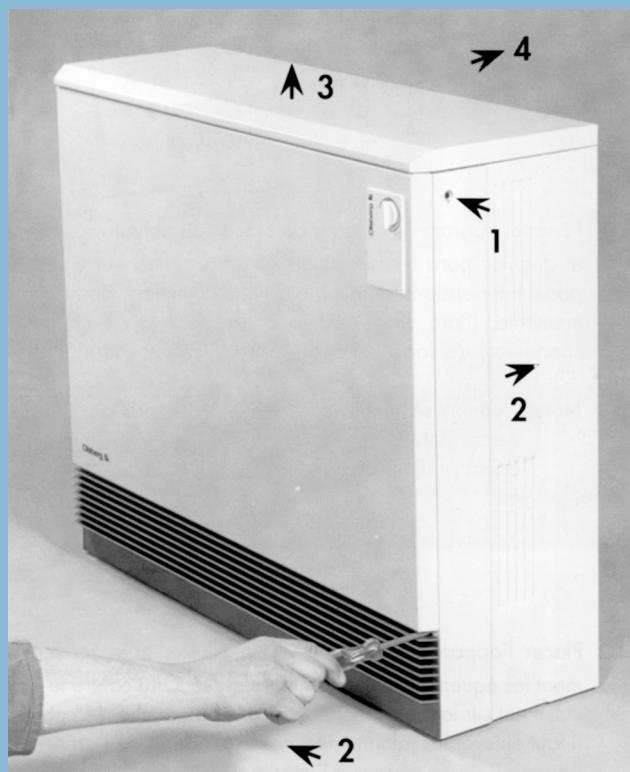
Ponownie zamontować wentylator(y).

Typ ogrzewacza	Wymiar A	Wymiar B	Wymiar D
14 / 412	565	560	245
14 / 413	740	735	420
14 / 414	915	910	595
14 / 415	1090	1085	770
14 / 416	1265	1260	945
14 / 417	1265	1260	945



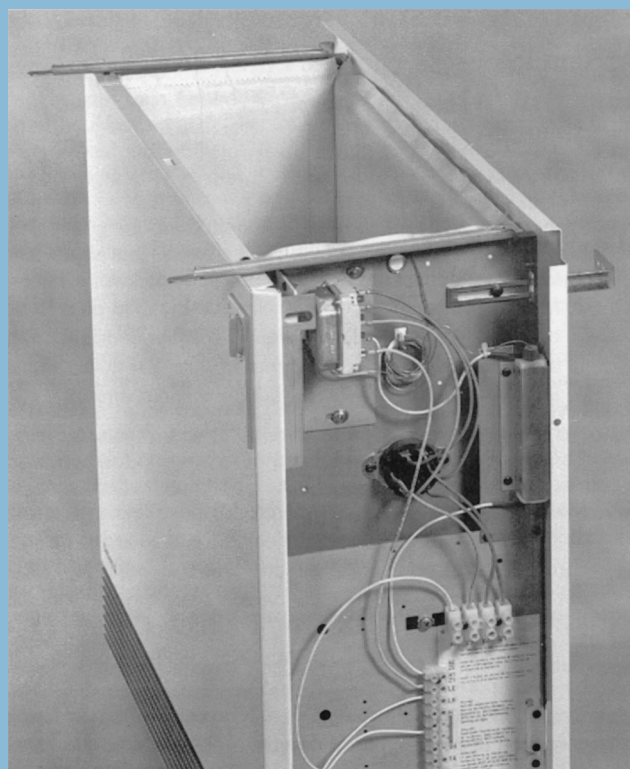
**Ogrzewacz akumulacyjny Carat 24**
**14/412 14/413 14/414 14/415 14/416 14/417**

(patrz tabela „Dane Techniczne”)


**Ilustracja 1**
**1 Otwieranie urządzenia:**

1. Usunąć zaślepki z tworzywa sztucznego, wykręcić śruby.
2. Wsunąć wkrętak nad kratką ozdobną na głębokość ok. 4-5 cm między dolną krawędź ścianki przedniej i ściankę boczną; wypchnąć ścianki boczne na zewnątrz i wyjąć je odchylając do tyłu.
3. Pokrywę unieść z przodu o ok. 10 mm.
4. Pokrywę zdjąć przesuwając ją do tyłu.

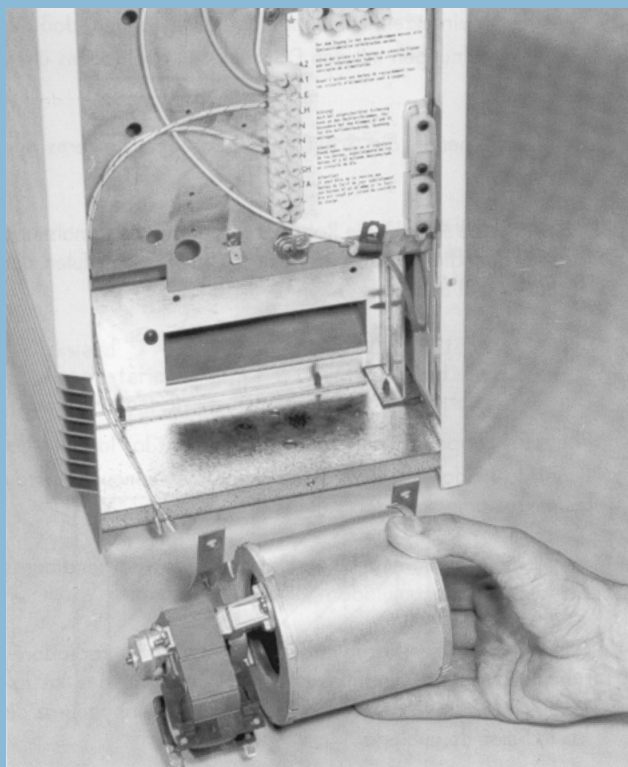
Wyjąć górne maty izolacyjne oraz materiał opakowaniowy i montażowy.


**Ilustracja 2a**

- 2a** Ogrzewacz ustawić w miejscu ostatecznego montażu. Do prawej lub lewej ścianki wewnętrznej ogrzewacza przykręcić kątownik mocujący ogrzewacz do ściany (zabezpieczenia przed przewróceniem). W tym celu wyłamać w kierunku od zewnątrz do wewnątrz odpowiednie wycięcie w tylnej ściance ogrzewacza!

**Uwaga:**

Montaż listwy dystansowej do tylnej ścianki wykonać zgodnie z załączoną instrukcją.



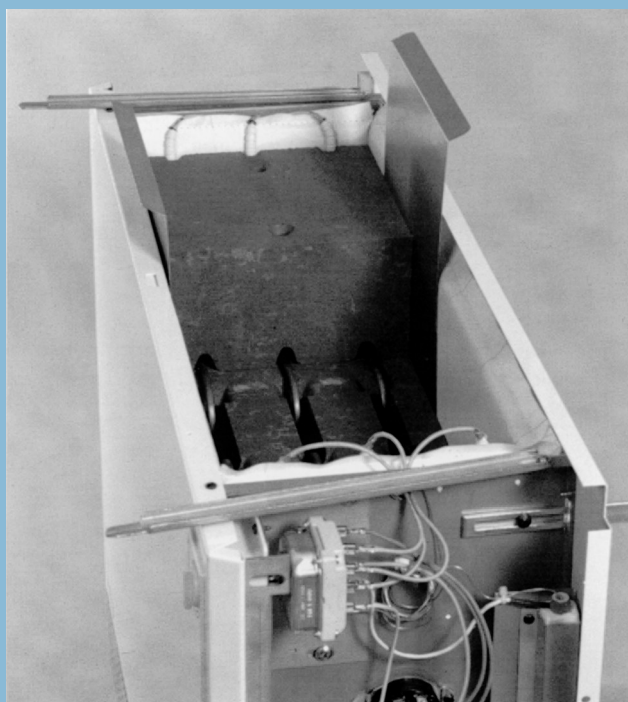
**Ilustracja 2b**

- 2b** W celu zamocowania ogrzewacza do podłogi lub do montażu na konsolach podłogowych należy wymontować wentylator(y). W tym celu należy odłączyć od silnika wentylatora przewody przyłączeniowe. Odkręcić śruby po lewej i prawej stronie wentylatora. Wyjąć wentylator łącznie z listwami mocującymi. Zamocować ogrzewacz do podłogi lub zamontować na konsolach podłogowych.

Wentylator(y) zamontować z powrotem.

**Zwrócić uwagę na dobre zamocowanie wszystkich elementów!** Z powrotem podłączyć przewody przyłączeniowe silnika wentylatora.

**Należy zwrócić uwagę, aby żaden z wewnętrznych przewodów nie był dostępny od zewnątrz przez boczne szczeliny wentylacyjne.**



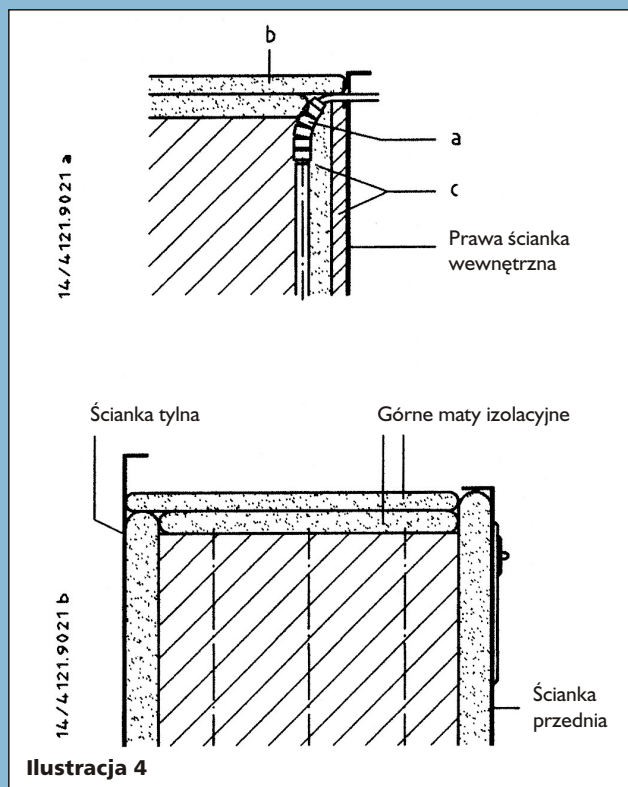
**Ilustracja 3**

- 3** Wstawić blachy prowadzące i wsunąć kształtki bloku akumulacyjnego tak, aby ich otwory pokrywały się z otworami w dolnej płycie izolacyjnej z wermikulitu.

Rurkowe elementy grzejne wprowadzić w szeregi rowków bloku akumulacyjnego.

Ostatnią warstwę kształtek (kształtki przykrywające) należy nakładać na poprzednią warstwę kształtek, nakrywając rurkowe elementy grzejne w taki sposób, aby końce elementów grzejnych znalazły się w rowkach przykrywających.

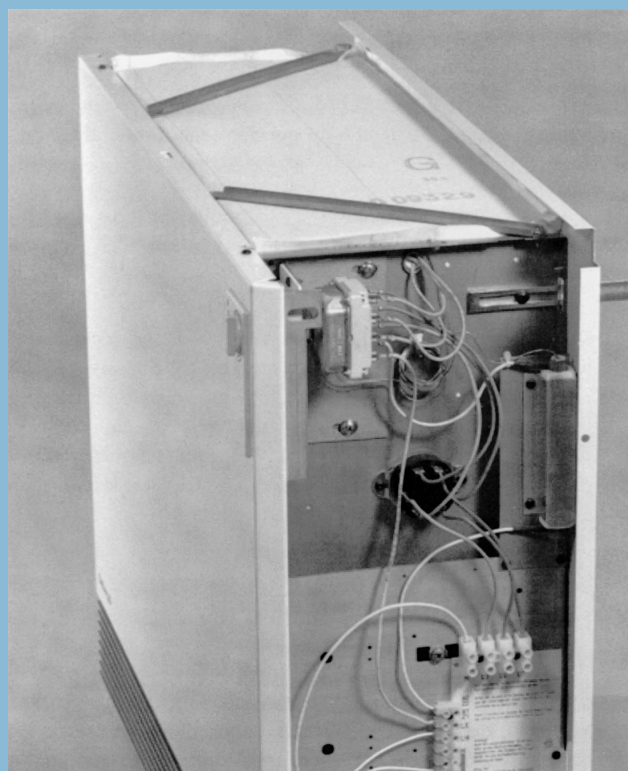




- 4** Przewody przyłączeniowe elementów grzejnych przeciągnąć przez przewidziane do tego otwory w ściankach wewnętrznych, ostrożnie zginając je w miejscu nałożonych koralików izolacyjnych (a), tak aby górna mata izolacyjna (b) ściśle przylegała do maty bocznej (c).

**Należy zwrócić uwagę, aby czujnik regulatora ładowania nie został wyciągnięty z gniazda.**

**Ułożyć dokładnie** górne maty izolacyjne.

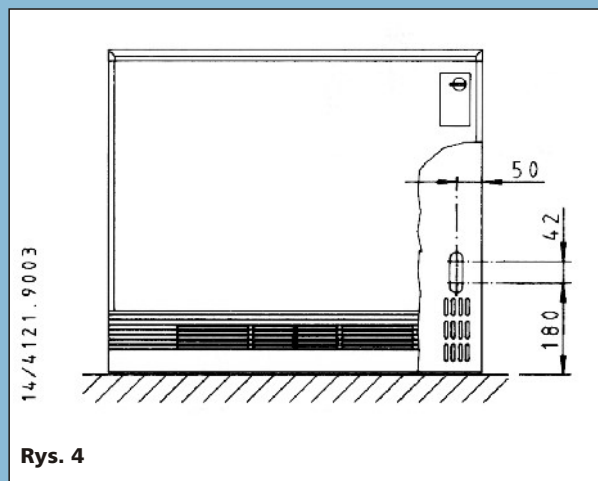


- 5** Rurkowe elementy grzejne podłączyć zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych do zacisku na lewej ściance wewnętrznej i do regulatora ładowania na prawej ściance wewnętrznej.

**Należy przy tym zwrócić uwagę, aby rurki kapilarne regulatora ładowania nie stykały się z żadnymi elementami pod napięciem i aby żadne przewody wewnętrzne nie były dostępne od zewnątrz poprzez boczne szczeliny wentylacyjne.**

Podłączyć przewody zasilające obwody ładowania, rozładowania i sterowania ładowaniem (patrz rozdział „Instalacja elektryczna”).

Zamontować ścianki boczne i pokrywę górną ogrzewacza.



### Instalacja elektryczna

Zgodnie z przepisami, każdy obwód elektryczny musi być odłączalny, np. za pomocą bezpieczników samoczynnych, na wszystkich biegunach. Rozwarście styków musi przy tym wynosić co najmniej 3 mm.

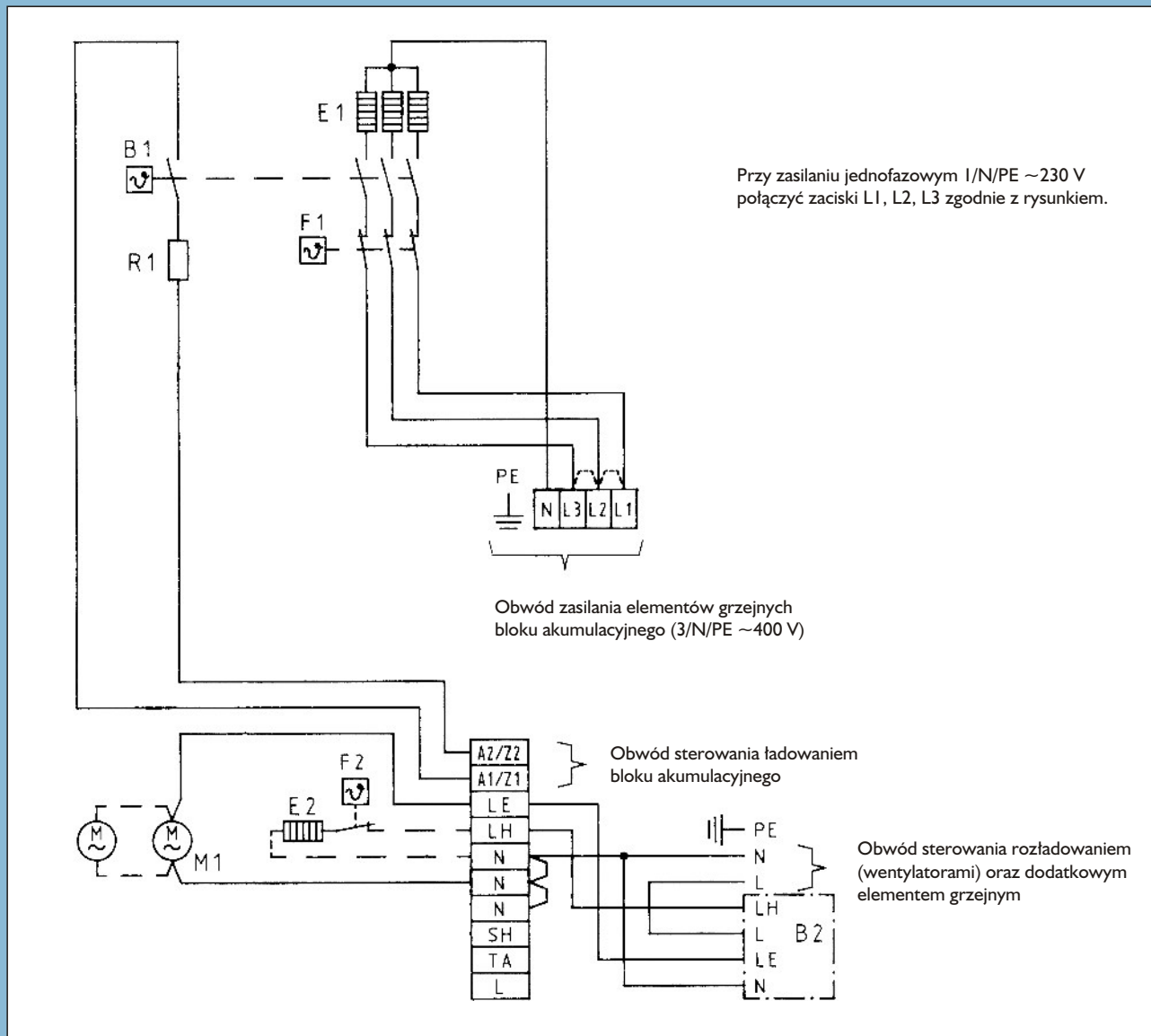
Cała instalacja ogrzewania akumulacyjnego musi mieć stopień ochrony przeciwzakłóceń N. Ma to z reguły miejsce, jeżeli wszystkie elementy składowe układu (np. regulator temperatury pomieszczenia) mają znak ochrony przeciwzakłóceń.

Ogrzewacze akumulacyjne Olsberg wyposażone są w dwa przepusty dla przewodów obwodów zasilania i sterowania. Położenie przepustów na tylnej ścianie pokazano na rys. 4.

### Przyporządkowanie elementów grzejnych do bloków akumulacyjnych

Typ ogrzewacza	Rodzaj elementów grzejnych
14 / 412-2	1600 W (3 x 535 W)
14 / 412-1	2000 W (3 x 670 W)
14 / 413-3	2000 W (3 x 670 W)
14 - 413-2	2400 W (3 x 800 W)
14 / 413-1	3000 W (3 x 1000 W)
14 / 414-3	2800 W (3 x 935 W)
14 / 141-2	3200 W (3 x 1070 W)
14 / 414-1	4000 W (3 x 1335 W)

Typ ogrzewacza	Rodzaj elementów grzejnych
14 / 415-3	3600 W (3 x 1200 W)
14 / 415-2	4000 W (3 x 1335 W)
14 / 415-1	5000 W (3 x 1670 W)
14 / 416-3	4300 W (3 x 1435 W)
14 / 416-2	4800 W (3 x 1600 W)
14 / 416-1	6000 W (3 x 2000 W)
14 / 417 -1	7000 W (3 x 2335 W)

**Schemat połączeń elektrycznych**
**Nr 78 / 4514.4121**


- B1 Regulator ładowania
- B2 Termostat regulacji temperatury pomieszczenia
- E1 Elementy grzejne rurkowe bloku akumulacyjnego
- E2 Dodatkowy element grzejny (wyposażenie dodatkowe)
- F1 Ogranicznik temperatury bloku akumulacyjnego
- F2 Ogranicznik temperatury dodatkowego elementu grzejnego
- M1 Wentylator(y)
- R1 Rezystor sterowania ładowaniem

**Uwaga:** Nawet przy wyłączonych bezpiecznikach obwodu zasilania elementów grzejnych może wystąpić napięcie na zaciskach A1/Z1 i A2/Z2 obwodu sterowania ładowaniem. Napięcie to pochodzi z obwodów taryfy dziennej.

## Wyposażenie

### Sterownik ładowania (sterownik centralny)

Sterownik ładowania rejestruje temperaturę zewnętrzną za pomocą czujnika o rezystancji zależnej od temperatury (czujnik zewnętrzny „pogodowy”) i przetwarza ją na napięcie sterujące. To napięcie doprowadzane jest przewodami obwodu sterowania (A1/Z1 i A2/Z2) do regulatora ładowania każdego ogrzewacza akumulacyjnego. Proces ładowania jest jednocześnie sterowany również przez czujnik temperatury bloku akumulacyjnego.

W ten sposób, dzięki ładowaniu uwzględniającemu temperaturę zewnętrzną i pozostałość ciepłą w ogrzewaczu, osiąga się oszczędność energii.

1. Pokrętko regulatora ładowania należy obrócić w prawo do oporu.
2. Przewody obwodu sterowania ładowaniem doprowadzone od sterownika centralnego albo sterownika grupowego (A1/Z1 i A2/Z2) należy podłączyć do odpowiednich zacisków na tablicy łączeniowej ogrzewacza. Przewody sterowania mogą być prowadzone wspólnie z przewodami obwodu zasilania wg taryfy dziennej (L, N, PE).
3. Należy stosować się do instrukcji montażu dołączonej do sterownika centralnego.

### Regulator temperatury pomieszczenia

Rozładowanie ogrzewacza akumulacyjnego i regulowanie w ten sposób temperatury w pomieszczeniu sterowane jest przez regulator temperatury pomieszczenia. Rodzaj i wyposażenie regulatora temperatury pomieszczenia zależą od warunków instalacyjnych i od życzenia użytkownika.

#### Zintegrowany regulator temperatury pomieszczenia

Jest to regulator temperatury pomieszczenia przeznaczony do bezpośredniego zamontowania w ogrzewaczu akumulacyjnym i występuje w dwóch wersjach:

- Elektromechaniczny regulator temperatury pomieszczenia:  
W przypadku typu elektromechanicznego wentylator jest WŁĄCZANY i WYŁĄCZANY w zależności od temperatury (praca dwustanowa).
- Elektroniczny regulator temperatury pomieszczenia:  
W przypadku typu elektronicznego prędkość obrotowa wentylatora jest płynnie regulowana.

### Naścienny regulator temperatury pomieszczenia

Dostarczane są następujące modele:

- Model podstawowy - z podświetlanym wyłącznikiem WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE
- Model komfortowy
  - z włącznikiem ogrzewania dodatkowego
  - i z wyłącznikiem WŁĄCZONE/WYŁĄCZONE

### Ogrzewanie dodatkowe

Aby możliwe było natychmiastowe pobieranie ciepła również z nienaładowanego ogrzewacza, zaleca się zamontowanie dodatkowego elementu grzejnego, gotowego do działania w każdej chwili. Ten rurkowy element grzejny zasilany jest z obwodu taryfy dziennej. Jest on sterowany przez regulator temperatury pomieszczenia, który musi być przystosowany do tej funkcji.

### Konsole podłogowe

Ogrzewacze akumulacyjne Carat 24 mogą być montowane na konsolach podłogowych. Konsole podłogowe mają 100 mm wysokości.

### Listwa dystansowa tylnej ścianki ogrzewacza

Ogrzewacze akumulacyjne Carat 24 są wyposażone w listwy dystansowe montowane na tylnej ściance ogrzewacza. Odstęp od ściany wynosi 3 cm.

### Ośłona dekoracyjna

Ogrzewacze akumulacyjne Carat 24 mogą być wyposażone w osłonę dekoracyjną tylnej ścianki (np. przy montażu wolno stojącym lub przed oknem).

Przewody przyłączeniowe są wówczas doprowadzane od dołu.

Głębokość ogrzewacza powiększa się wówczas o 22 mm.

### Dalsze elementy wyposażenia

Dalsze elementy wyposażenia, takie jak dekoracyjna lub ceramiczna obudowa ogrzewacza są dostępne na specjalne zamówienie.

## Uruchomienie

### Przed uruchomieniem

#### należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Próba stanu izolacji przy napięciu co najmniej 500 V. Rezystancja izolacji musi wynosić co najmniej 0,5 MW.
- Instalator-elektryk powinien zmierzyć również moc pobieraną przez ogrzewacz (np. za pomocą licznika kWh i czasomierza). Zastępczo dopuszczalny jest również pomiar rezystancji elementów grzejnych w stanie zimnym. Zmierzoną w ten sposób wartość należy porównać z danymi na tabliczce znamionowej ogrzewacza wzgl. podanymi w punkcie „Dane techniczne”.
- Sprawdzić działanie wentylatora wzgl. wentylatorów.

#### Uwaga:

Pierwsze naładowanie ogrzewacza nie musi być nadzorowane przez instalatora.

## Uruchomienie po ponownym montażu

Ogrzewacze, które już były używane albo były rozmontowane i zostały zamontowane w innym miejscu należy, po ich zainstalowaniu, uruchomić zgodnie z wyżej podanymi wskazówkami, przy czym konieczne jest ponowne przeprowadzenie kontroli wymaganych przed uruchomieniem.

Po ponownym zainstalowaniu ogrzewacza pierwszy cykl ładowania musi być nadzorowany przez monter. Należy odczekać do pierwszego zadziałania regulatora ładowania.

Należy wymienić części izolacji cieplnej wykazujące uszkodzenia lub zmiany mogące pogorszyć bezpieczeństwo.

## Wskazówki w przypadku zakłóceń

Ogrzewacze akumulacyjne Olsberg wyposażone są w bezstopniowy regulator ładowania i w ogranicznik ładowania. Jeżeli podczas procesu nagrzewania nie nastąpi wyłączenie urządzenia przez regulator ładowania, to obwód zasilania zostanie przerwany przez ogranicznik ładowania. Ewentualne zakłócenia powinny być usuwane wyłącznie przez uprawnionego monter. Patrz wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.

W przypadku zakłóceń w działaniu ogrzewacza należy wykonać następujące kontrole:

### 1. Ogrzewacz nie ładuje się

Sprawdzić bezpieczniki i styczniki na zasilaniu. Zmierzyć napięcie sterowania na zaciskach A1/Z1 w ogrzewaczu. Sprawdzić czy regulator ładowania lub ogranicznik ładowania nie wyłączył ogrzewacza. Sprawdzić działanie w/w urządzeń i ewentualnie wymienić.

### 2. Ogrzewacz ładuje się zawsze całkowicie

W przypadku sterowania przez sterownik centralny należy sprawdzić, czy czujnik regulatora ładowania osadzony jest prawidłowo w gnieździe rezystora sterującego. Uszkodzony może być też sterownik centralny i w takim przypadku brak będzie napięcia na rezystorze sterującym. Sprawdzić rezystor sterujący R1.

### 3. Ogrzewacz nie daje dostatecznej ilości ciepła

Dobry został za mały ogrzewacz. Uszkodzone są wentylatory albo regulator temperatury pomieszczenia. Sprawdzić czy prawidłowo zaprogramowany jest sterownik centralny (patrz instrukcja obsługi sterownika centralnego).

## Obsługa

### Gromadzenie ciepła

w bloku akumulacyjnym odbywa się w pełni automatycznie. Przy ładowaniu uwzględniane jest ciepło pozostałe w ogrzewaczu z dnia poprzedniego.

### Sterownik centralny

Do ładowania normalnego pokrętko regulatora ładowania musi być obrócone w prawo do oporu. Do ładowania zmniejszonego, np. w pokoju sypialnym, pokrętko regulatora można nieco cofnąć.

Akumulacja ciepła w całej instalacji jest sterowana przez sterownik centralny umieszczony na tablicy rozdzielczej. Możliwości nastaw regulacyjnych podane są w instrukcji sterownika.

### Sterowanie ręczne

Jeżeli ogrzewacz akumulacyjny nie jest podłączony do sterownika centralnego, to akumulowana ilość ciepła może być regulowana ręcznie za pomocą pokrętki regulatora ładowania umieszczonego po prawej stronie ogrzewacza:

- Wyłączone ładowanie bloku akumulacyjnego - pokrętko regulatora ładowania obrócone w lewo do oporu
- Maksymalne ładowanie bloku akumulacyjnego - pokrętko regulatora ładowania obrócone w prawo do oporu.

Możliwe są również położenia pośrednie pokrętki regulatora ładowania.

Po zakumulowaniu nastawionej ilości ciepła regulator ładowania wyłącza się samoczynnie.

### Sterowanie rozładowaniem bloku akumulacyjnego

Oddawanie ciepła sterowane jest przez regulator temperatury pomieszczenia. Kiedy temperatura w pomieszczeniu obniży się poniżej temperatury nastawionej, włączony zostaje wentylator w ogrzewaczu akumulacyjnym i do pomieszczenia doprowadzane jest ciepłe powietrze do chwili, aż osiągnięta zostanie temperatura nastawiona.

## Czyszczenie i konserwacja

- Ogrzewacze akumulacyjne Olsberg nie wymagają szczególnych czynności konserwacyjnych.
- Wentylatory wyposażone są w samosmarowne łożyska ślizgowe. Zalecamy, aby od czasu do czasu ogrzewacz został otwarty przez instalatora w celu usunięcia ewentualnych osadów pyłu z wentylatora i komory mieszania powietrza.
- Cykle konserwacji i czyszczenia zależą od warunków eksploatacji. Zalecamy dokonanie pierwszej kontroli najpóźniej przed drugim sezonem ogrzewczym. Dalsze cykle konserwacyjne mogą być ustalone indywidualnie.
- W ramach cykli czyszczenia zalecamy dokonywanie regularnych kontroli elementów sterowania. Najpóźniej po 10 latach od pierwszego uruchomienia wszystkie elementy zabezpieczające, kontrolne i regulacyjne oraz cały układ sterowania ładowaniem i rozładowaniem powinien być sprawdzony przez specjalistę, aby zapobiec niepotrzebnemu zużyciu energii.
- Nie należy czyścić zewnętrznych powierzchni ogrzewacza ostrymi środkami czyszczącymi zawierającymi piasek. Należy stosować dostępne w handlu środki czyszczące używane w gospodarstwie domowym.

## Wskazówki

### dotyczące bezpieczeństwa

- Ze względu na nagrzewanie się powierzchni obudowy, w pobliżu ogrzewacza ani na nim samym nie wolno umieszczać materiałów i przedmiotów łatwopalnych. Dlatego na ogrzewaczu lub nad nim nie wolno umieszczać żadnych przedmiotów drewnianych, części bielizny i ubrania, czasopism, przykryć itp. Również żadnych mebli lub elementów wyposażenia z materiałów palnych, a także opakowań aerozolowych lub podobnych przedmiotów nie wolno ustawiać bliżej niż 25 cm przed, nad lub przy ogrzewaczu a zwłaszcza przed otworami wylotowymi ciepłego powietrza.
- Nie wolno zapominać, że powierzchnie obudowy pracującego ogrzewacza akumulacyjnego są gorące! **Temperatura na powierzchni ogrzewacza może przekraczać 80°C.**
- Elektryczne ogrzewacze akumulacyjne mogą być używane tylko do ogrzewania takich pomieszczeń, w których nie występują wybuchowe gazy ani palny pył. W przypadku prac remontowych, przy których występuje duże zapylenie, ogrzewacze akumulacyjne mogą działać tylko z wyłączonym wentylatorem albo powinny być przejściowo całkowicie wyłączone.

- Urządzenia elektryczne podlegają odnośnym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy i czynności obsługi serwisowej urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez uprawnionych specjalistów. Nieumiejętne naprawy mogą spowodować poważne zagrożenie dla użytkownika.

## Zakłócenia

W przypadku gdy ogrzewacz nie działa należy sprawdzić:

- bezpieczniki na tablicy rozdzielczej,
- położenie pokrętła regulatora ładowania ogrzewacza,
- czy cała instalacja grzejna nie jest wyłączona np. przez regulator ładowania lub wyłącznik główny,
- jeżeli obudowa ogrzewacza jest ciepła ale wentylator nie działa: sprawdzić, czy regulator temperatury pomieszczenia jest prawidłowo nastawiony oraz sprawdzić bezpieczniki obwodu zasilania wentylatora.

**Wskazówki dla instalatora patrz w rozdziale „Wskazówki w przypadku zakłóceń”.**

Oczywiście w razie zakłóceń nasz serwis jest do Państwa dyspozycji.

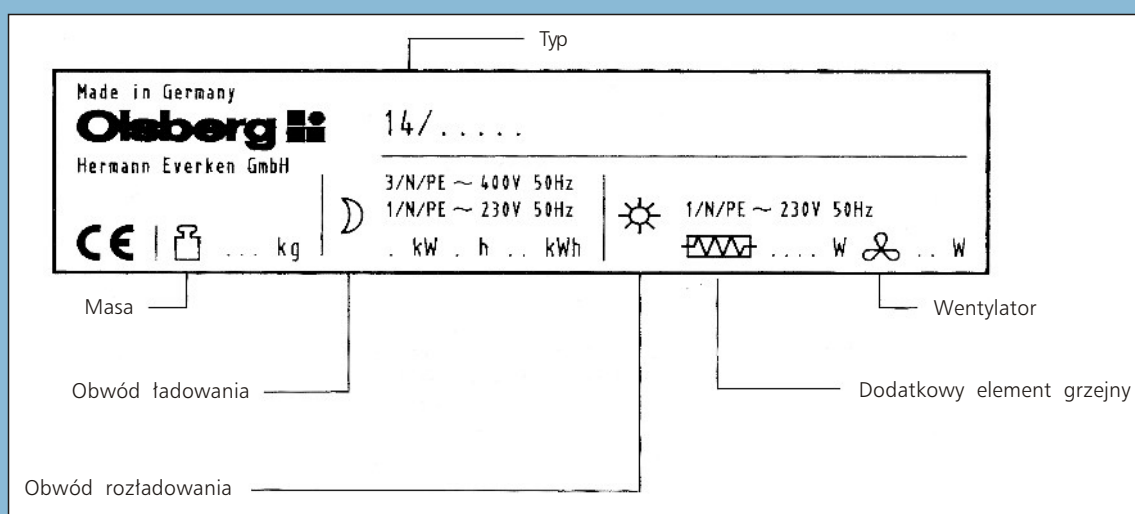
## Części zamienne

Przy wszelkich zapytaniach w sprawie części zamiennych konieczne jest zawsze podanie numeru typu i numeru produkcyjnego umieszczonego na tabliczce znamionowej ogrzewacza.

Numer produkcyjny podany jest na tabliczce znamionowej albo na oddzielnej naklejce w dolnej części podstawy ogrzewacza (zdjąć kratkę wylotową powietrza!) albo na tylnej stronie kratki dolotowej powietrza.

## Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są standardowe dane techniczne ogrzewacza. Tabliczka znamionowa znajduje się na dole na prawej ścianie bocznej albo po prawej stronie w dolnej części kratki wylotowej powietrza.



## Dane techniczne

Seria ogrzewacza	Typ ogrzewacza	Moc znamionowa elementów grzejnych kW	Pojemność ciepła kWh	Dopuszczalne naładowanie maksymalne kWh	Napięcie	Wymiary wys. x szer. x głęb. mm	Masa ok. kg	Moc znamionowa dodatkowych elementów grzejnych** kW	Pakiety kształtek magnetytowych (oznaczenia)
<b>Ogrzewacz akumulacyjny Carat 24</b>	14/412-2	1,6	16	17,6		640 x 560 x 240	96	0,5	2xSp19/2xSp20
	14/412-1	<b>2,0*</b>	16	17,6		640 x 560 x 240	96	0,5	2xSp19/2xSp20
	14/413-3	2,0	24	26,4		640 x 735 x 240	136	1,0	3xSp19/3xSp20
	14/413-2	2,4	24	26,4		640 x 735 x 240	136	1,0	3xSp19/3xSp20
	14/413-1	<b>3,0*</b>	24	26,4		640 x 735 x 240	136	1,0	3xSp19/3xSp20
	14/414-3	2,8	32	35,2	3/N/PE~400 V 1/N/PE~230 V	640 x 910 x 240	177	1,0	4xSp19/4xSp20
	14/414-2	3,2	32	35,2		640 x 910 x 240	177	1,0	4xSp19/4xSp20
	14/414-1	<b>4,0*</b>	32	35,2		640 x 910 x 240	177	1,0	4xSp19/4xSp20
	14/415-3	3,6	40	42,0		640 x 1085 x 240	218	1,5	5xSp19/5xSp20
	14/415-2	4,0	40	42,0		640 x 1085 x 240	218	1,5	5xSp19/5xSp20
	14/415-1	<b>5,0*</b>	40	42,0		640 x 1085 x 240	218	1,5	5xSp19/5xSp20
	14/416-3	4,3	48	50,4		640 x 1260 x 240	258	1,5	6xSp19/6xSp20
14/416-2	4,8	48	50,4	640 x 1260 x 240		258	1,5	6xSp19/6xSp20	
14/416-1	<b>6,0*</b>	48	50,4	640 x 1260 x 240		258	1,5	6xSp19/6xSp20	
14/417-1		<b>7,0*</b>	56	58,8		640 x 1260 x 240	343	1,5	6xSp29/6xSp30

\*) ciągła oferta      \*\*) wyposażenie dodatkowe

Zwracamy uwagę, że również po upływie gwarancji nasz serwis jest w każdej chwili i na normalnych warunkach do Państwa dyspozycji. Zastrzegamy sobie prawo do zmian.



## Załącznik Nr 1

### Dodatkowe elementy grzejne do ogrzewaczy akumulacyjnych typu Carat 24

14/412 do 14/417; 14/453, 14/454 i 14/456

(Instrukcja montażu)

#### Ogrzewanie dodatkowe

Dzięki układowi ogrzewania dodatkowego możliwa jest natychmiastowa emisja ciepła przez nie naładowany elektryczny ogrzewacz akumulacyjny. Jest to korzystne np. w chłodne wieczory letnie, kiedy niepotrzebne jest uruchamianie całego systemu elektrycznego ogrzewania akumulacyjnego. Zasilanie ogrzewania dodatkowego jest realizowane według taryfy dziennej.

Do obsługi tego układu konieczne jest zastosowanie albo odpowiedniego ściennego regulatora temperatury pomieszczenia z wyłącznikiem dla ogrzewania dodatkowego albo specjalnie opracowanego przez firmę OLSBERG zintegrowanego regulatora temperatury pomieszczenia.

#### Przygotowanie montażu

Elektryczne ogrzewacze akumulacyjne OLSBERG spełniają wymagania odnośnych przepisów bezpieczeństwa. Elektryczny układ ogrzewania dodatkowego może być zamontowany wyłącznie przez uprawnionego specjalistę.

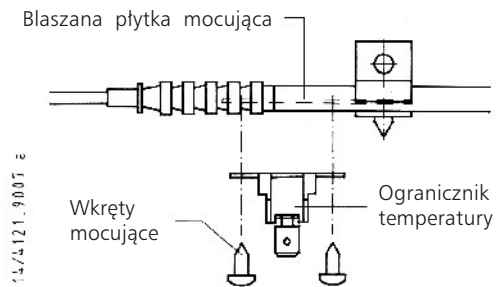
- Przerwać zasilanie obwodu ładowania i rozładowania.
- Odkręcić kratkę wylotową powietrza i prawą ściankę boczną.

#### Montaż dodatkowego elementu grzejnego i ogranicznika temperatury

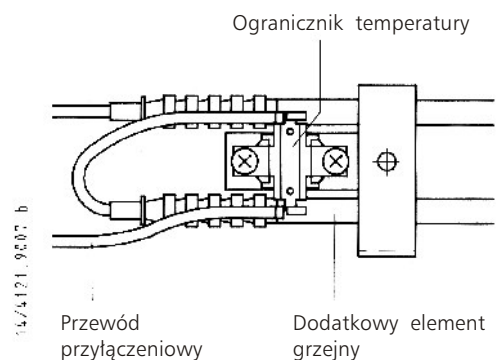
Ogranicznik temperatury jest elementem zabezpieczającym, który uniemożliwia włączenie ogrzewania dodatkowego przy całkowicie naładowanym ogrzewaczu akumulacyjnym.

Do zamocowania ogranicznika służy płytka blaszana zamontowana na rurkowym, dodatkowym elemencie grzejnym.

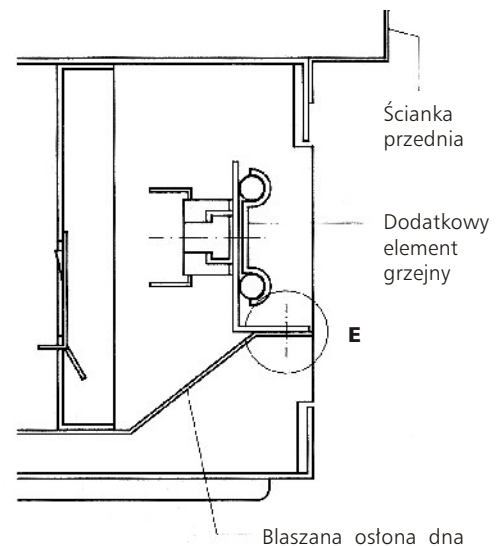
- Ogranicznik temperatury zamocować do płytki blaszanej za pomocą załączonych wkrętów 3,5 x 6,5 (rys. 1).
- Dołączony luzem przewód przyłączeniowy oraz przewidzianą do tego końcówkę przyłączową układu ogrzewania dodatkowego nasunąć na ogranicznik temperatury (rys. 2).
- Dodatkowy element grzejny **mocno** przykręcić do blaszanej osłony dna (rys. 3) za pomocą śrub z łbem 6-kątnym M4x10, podkładek okrągłych, podkładek sprężystych i nakrętek M4 (szczegół E).



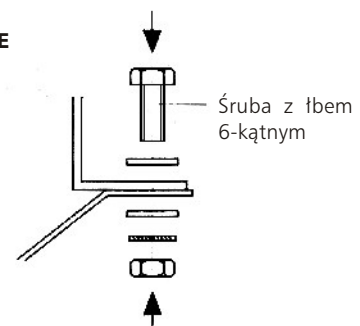
Rys. 1



Rys. 2



#### Szczegół E



Rys. 3

- Przewody przyłączeniowe poprowadzić przez przewidziane w tym celu otwory, doprowadzić je do komory łączeniowej i tam podłączyć do zacisków **N** i **LH** zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych.

Należy zwrócić uwagę, aby przewody nie mogły zakłócać swobodnego ruchu kłapy mieszania powietrza i aby nie stykały się z żadnymi ostrymi krawędziami. **Odpowiednio ułożyć odcinki przewodu giętkiego w osłonie z tkaniny szklanej.**

- Przykręcić z powrotem kratkę wylotową powietrza i prawą ściankę boczną.
- Podłączyć z powrotem zasilanie obwodu ładowania i rozładowania. Na zakończenie sprawdzić działanie ogrzewania dodatkowego.

**Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian technicznych.**

## Załącznik Nr 2

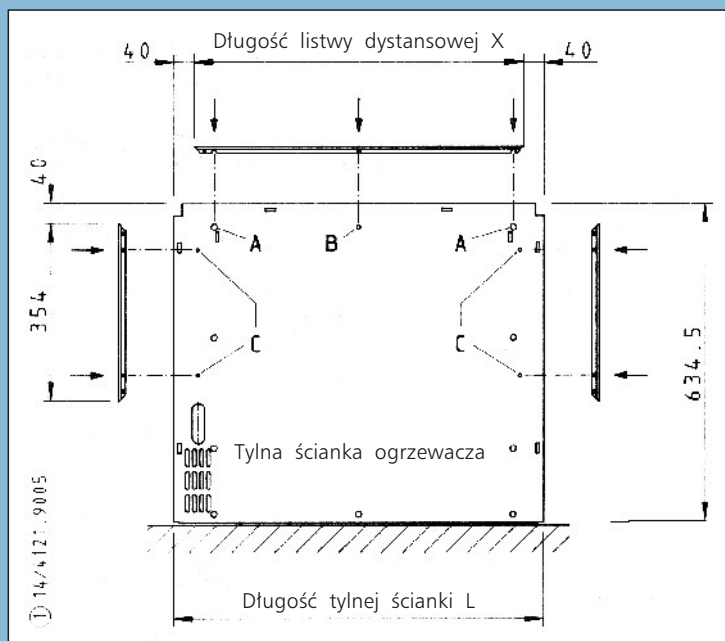
### Listwy dystansowe tylnej ścianki ogrzewaczy akumulacyjnych typu Carat 24 14/412 do 14/417; 14/402

(Instrukcja montażu)

#### Montaż

- Odkręcić wkręty „**A**” na górze po lewej i prawej stronie tylnej ścianki i wykroić o ok. 3 mm.
- Umieścić górną listwę dystansową (ze szczelinami) i śruby „**A**” mocno dokręcić z powrotem.
- W zależności od typu urządzenia górną listwę dystansową dodatkowo zamocować w „**B**” za pomocą dołączonych śrub.
- Boczne listwy dystansowe (bez szczelin) zamocować w „**C**”.

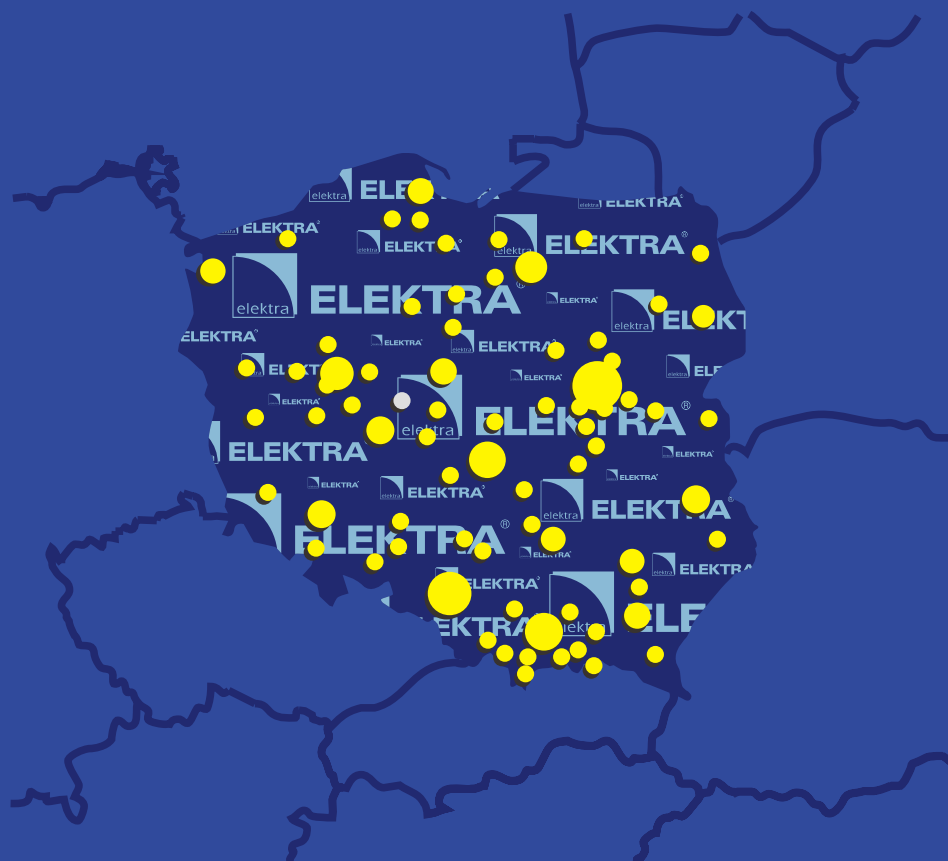
**Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania zmian technicznych.**



Typ ogrzewacza	Wymiar L	Wymiar X	Liczba dodatkowych otworów mocujących „B”
14 / 412	558	478	-
14 / 413	733	653	1
14 / 414	908	828	1
14 / 415	1083	1003	1
14 / 416	1258	1178	2
14 / 417	1258	1178	2

14 / 402	558	478	-
----------	-----	-----	---

# Sieć dealerów i instalatorów na terenie całego kraju



## ELEKTRA

ul. Kamińskiego 4,  
05-850 Ożarów Mazowiecki  
tel. 22 843 32 82  
fax 22 843 47 52  
e-mail: info@elektra.pl

## KRAKÓW - BIURO HANDLOWE

ul. Klimeckiego 14, bud. K,  
30-705 Kraków  
tel. 12 652 71 08  
fax 12 652 77 16  
e-mail: krakow@elektra.pl

Adresy i telefony Regionalnych  
Partnerów Handlowych  
uzyskanie Państwo  
w wymienionych wyżej Biurach.



SREBRNY AS '93



BRAZOWY KASK '97



SREBRNY KASK '98



ZLOTY KASK '97



ZLOTY MEDAL  
MTP '01



GAZELE  
BIZNESU '06



GAZELE  
BIZNESU '07



GAZELE  
BIZNESU '08



GAZELE  
BIZNESU '12



FIRMA ROKU  
2008



ZLOTY LAUR  
KONSUMENTA '09



ZLOTY LAUR  
KONSUMENTA '10



ZLOTY LAUR  
KONSUMENTA '11



SREBRNY LAUR  
KONSUMENTA '13

PRZEDSTAWICIEL  
REGIONALNY