

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

LINIA 900

B E M A R

**TYP: HVB.45
HVB.90**

*Wyrób dopuszczony do obrotu na terenie R.P.
przez Państwowy Zakład Higieny
nr atestu: HŻ/15224/99*

**Dotyczy wyrobów od numeru seryjnego: 001
do numeru seryjnego:**

SPIS TREŚCI

strona

1. CHARAKTERYSTYKA BEMARA	3
1.1. Zastosowanie	3
1.2. Charakterystyka techniczna	3
1.3. Ogólny opis bemara	3
2. INSTRUKCJA MONTAŻU	3
2.1. Ustawienie bemara	3
2.2. Podłączenie do instalacji	4
2.2.1. Podłączenie do instalacji elektrycznej	4
2.2.2. Podłączenie do instalacji wodnej	4
2.3. Montaż wyposażenia dodatkowego	4
3. INSTRUKCJA OBSŁUGI	5
3.1. Przygotowanie bemara do pracy	5
3.2. Próbny rozruch	5
3.3. Czynności podczas pracy bemara	5
3.4. Czynności po zakończeniu pracy	5
3.5. Uwagi eksploatacyjne	5
4. WSKAZANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	6
5. INSTRUKCJA KONSERWACJI I NAPRAWY	6
5.1. Konserwacja bieżąca	6
5.2. Konserwacja okresowa	6
5.3. Naprawy i remonty	6
5.4. Wykaz typowych uszkodzeń i zalecane sposoby naprawy	7
6. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I DODATKOWE	7
6.1. Wyposażenie standardowe	7
6.2. Wyposażenie dodatkowe	7
7. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH	9
8. OPISY ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW.	10

1. CHARAKTERYSTYKA BEMARA

1.1. Zastosowanie

Bemary typu HV.B.90 oraz HV.B.45 są nowoczesnymi urządzeniami gastronomicznymi przeznaczonymi do porcjowania, wydawania oraz utrzymywania w stanie gorącym uprzednio przygotowanych potraw.

1.2. Charakterystyka techniczna

DANE TECHNICZNE	Typ	
	HV.B.45	HV.B.90
Wysokość całkowita [mm]	1045	1045
Wysokość do blatu [mm]	850	850
Szerokość [mm]	450	900
Głębokość [mm]	900	900
Ilość modułów podstawowych GN1/1 + GN1/3	1	2
Pojemność [dm ³]	26	52
Moc znamionowa [kW]	1.8	3.6
Zakres regulacji temperatury	30°C÷90°C	
Zasilanie	230V ~ 50Hz	
Wymiary szafki [mm]	345 x 380 x 750	714 x 380 x 750
Przyłącze instalacji wodnej	G 1/2	
Masa [kg]	60	90

1.3. Ogólny opis bemara

W górnej części urządzenia znajduje się ogrzewany zbiornik, pod którym umieszczone są panele (panel) z grzałkami elektrycznymi przeznaczonymi do pracy w powietrzu.

Zbiornik w zależności od typu bemara może pomieścić następujące zestawy pojemników funkcjonalnych: GN1/1 + GN1/3 lub 2 x GN1/1 + GN1/3 lub ich pochodne o wysokości do 150 mm. Pojemniki funkcjonalne ogrzewane są za pośrednictwem wody znajdującej się w zbiorniku bemara. Regulowany układ grzewczy umożliwia utrzymanie w zbiorniku temperatury w zakresie od 30 do 90°C. W dolnej części bemara znajduje się szafka zamykana drzwiczkami. Możliwe jest również wykonanie szafki otwartej (bez drzwiczek). W zależności od potrzeb klienta szafka może być wyposażona w ramkę z prowadnicami do tac lub pojemników funkcjonalnych o module GN1/1 zamontowaną w jej wnętrzu.

2. INSTRUKCJA MONTAŻU

2.1. Ustawienie bemara

Bemary typu HV.B.90 lub HV.B.45 mogą być eksploatowane jako wolnostojące lub ustawione w blok z innymi urządzeniami linii gastronomicznej o module L900.

Pomieszczenie przeznaczone do eksploatacji bemarów powinno posiadać:

- instalację elektryczną oraz skuteczną instalację ochronną
- instalację wodociągową
- instalację kanalizacyjną
- skuteczną wentylację
- dobre oświetlenie

2.2. Podłączenie do instalacji

2.2.1. Podłączenie do instalacji elektrycznej

Bemary wyposażone są standardowo w przewód zasilający o długości ~3 m zakończony wtyczką 3x32A przy bemarze HV.B.90 bądź wtyczką jednofazową 3x10/16A przy bemarze HV.B.45.

Przed podłączeniem bemara do instalacji elektrycznej należy:

- sprawdzić zgodność parametrów instalacji elektrycznej z danymi znamionowymi bemara,
- dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej /zerowanie lub uziemienie/,
- W przypadku podłączania bemara bezpośrednio do instalacji elektrycznej pomieszczenia, należy dokonać odłączenia standardowego przewodu zasilającego a następnie podłączenia przewodu o potrzebnej długości do odpowiednich zacisków listwy zaciskowej.


Przewód zasilający powinien być giętkim przewodem o powłoce olejoodpornej o właściwościach nie gorszych niż przewody w powłoce polichloroprenowej (o symbolu 245 IEC57) -H05RN-F; dla bemara HV.B.90 powinien posiadać 3 żyły o przekroju $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ (w tym żyłę ochronną), natomiast do bemara HV.B.45 - $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$ (w tym żyłę ochronną).

W celu zdjęcia panelu sterowania należy:

- otworzyć drzwiczki bemara
- odkręcić 2 wkręty M4 /rys.1 poz.10
- obracając dół panelu ku sobie wyciągnąć go spod blatu bemara (można oprzeć go na uchylonych uprzednio drzwiczkach). Przy wyciąganiu panelu zachować ostrożność aby nie uszkodzić znajdującego się na nim osprzętu elektrycznego.
- po przyłączeniu przewodu o wymaganej długości i parametrach założyć panel sterowania wykonując czynności w odwrotnej kolejności

Instalacja elektryczna, do której ma być podłączone urządzenie powinna być wyposażona w środki podłączania na wszystkich biegunach zgodnie z PN-EN 60335-1.

Przyłączenie wyrównawcze

Urządzenie wyposażone jest w zacisk do przyłączenia zewnętrznych żył wyrównawczych oznaczone symbolem . Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość wykonania i skuteczność działania połączeń wyrównawczych zgodnie z PN-IEC-60364-4-41.



Uruchomienie bemara może nastąpić po potwierdzeniu skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wynikami pomiarów.

2.2.2. Podłączenie do instalacji wodnej

Dokonać podłączenia instalacji wodociągowej do przyłącza G1/2 wody zimnej oznaczonego symbolem A na rys.1.

2.3. Montaż wyposażenia dodatkowego

Bemary mogą być dodatkowo wyposażone w specjalne ramki z prowadnicami do tac i pojemników funkcjonalnych montowane wewnątrz szafki przy pomocy śrub M5 i M6 dostarczanych razem z ramkami. Sposób zamocowania ramek w szafce pokazuje rysunek 4.

Wyposażenie dodatkowe grilli płytowych dostarczane na zamówienie za dodatkową opłatą:

Nazwa	Typ	Opis
Ramka	HVB.45.11	Zespół 4-poziomowych ramek z prowadnicami do tac lub pojemników funkcjonalnych montowany w szafce bemara. Umożliwia przechowywanie tac i pojemników o szerokości 325 mm i łącznej długości do 790 mm. Współpracuje z bemarem typu HVB.45.
Ramka	HVB.90.11	Podwójny zespół 4-poziomowych ramek z prowadnicami do tac lub pojemników funkcjonalnych montowany w szafce bemara. Umożliwia przechowywanie tac i pojemników o szerokości 325 mm i łącznej długości do 790 mm. Współpracuje z bemarem typu HVB.90.

3. INSTRUKCJA OBSŁUGI

3.1. Przygotowanie bębna do pracy

- a) Urządzenie odkonserwować, ustawić i wypoziomować.
- b) Pojemniki funkcjonalne wymyć ciepłą wodą z dodatkiem płynu do mycia naczyń oraz dokładnie wypłukać
- c) Sprawdzić czy kulowy zawór spustowy /rys.3, poz.2/ jest zamknięty.
- d) Napełnić zbiornik wodą do oznaczonego poziomu. Zbyt mała ilość wody może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, a zbyt duża wydłuży czas nagrzewania.
- e) Włączyć urządzenie do sieci elektrycznej.

3.2. Próbnny rozruch

- a) Pokręć włącznik główny /rys.1, poz.2/ załączając bęben ustawiając je w poz. "1". Powinna zaświecić się zielona lampka /rys.1, poz.3/ potwierdzająca załączenie zasilania.
- b) Pokręć regulator temperatury /rys.1, poz.1/ włączyć ogrzewanie zbiornika oraz ustawić nim żadaną temperaturę. Praca grzałek panelu grzewczego umieszczonego pod zbiornikiem sygnalizowana jest świeceniem pomarańczowej lampki sygnalizacyjnej /rys.1, poz.4/.
- c) Należy sprawdzić czy przy załączonym wyłączniku głównym, po powrocie pokręćła regulatora temperatury w położenie "0" nastąpi wyłączenie grzałek.
- d) Po ponownym załączeniu grzałek pokręćłem regulatora temperatury należy również sprawdzić, czy ustawienie pokręćła wyłącznika głównego w pozycji "0" spowoduje wyłączenie grzania, a jego ponowne przełączenie do pozycji "1" – załączenie elementów grzejnych.
- e) Po osiągnięciu nastawionej temperatury regulator powoduje wyłączenie grzałek (o czym świadczy zgaśnięcie lampki pomarańczowej).

3.3. Czynności podczas pracy bębna

1. Przed załączeniem bębna zaleca się uprzednie umieszczenie w jego zbiorniku odpowiednich pojemników funkcjonalnych. Dzięki temu skróci się czas nagrzewania zbiornika i znacznie zmniejszy wydzielanie pary. Dla lepszej wymiany ciepła oraz efektywniejszej pracy układu grzewczego pojemniki funkcjonalne z żywnością, znajdujące się w zbiornikach, powinny być nakryte pokrywkami. Jest to również zalecane ze względów sanitarno-higienicznych.
2. Uruchomić bęben zgodnie z punktem 3.2 a) – b)
3. Kiedy bęben osiągnie już nastawioną regulatorem temperaturę, należy włożyć pojemniki napełnione żywnością
4. Podczas normalnej pracy urządzenia, regulator temperatury okresowo załącza i wyłącza elementy grzejne (co sygnalizować będzie pomarańczowa lampka).

3.4. Czynności po zakończeniu pracy

- a) Pokręć regulatora temperatury ustawić w położenie "0",
- b) Wyłączyć bęben ustawiając pokręćłem wyłącznika głównego ustawić w położenie "0"
- c) Powierzchnie zewnętrzne umyć w ciepłej wodzie z dodatkiem płynu do mycia naczyń i wytrzeć do sucha.

3.5. Uwagi eksploatacyjne


Czynności eksploatacyjne sprowadzają się do okresowego uzupełniania wody w zbiorniku do oznaczonego poziomu za pomocą instalacji wodnej bębna /rys.1 i rys.3 poz.5, 6/. Co pewien czas należy zlać wodę ze zbiornika, umyć go i napełnić go świeżą wodą (wg punktu 5.2).

4. WSKAZANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Nieumiejętna obsługa, niestosowanie się do nw. zaleceń oraz nieprzestrzeganie przepisów BHP, może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub poparzenia.

W szczególności należy:

- przed pierwszym uruchomieniem oraz co najmniej raz w roku sprawdzać skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- nie dotykać metalowych powierzchni urządzenia, które mogą być gorące,
- nie włączać układu grzewczego jeśli w zbiorniku nie ma wody,
- nie dopuszczać osób nieupoważnionych do wykonywania napraw i regulacji urządzenia,
- w czasie napraw i konserwacji, bezwzględnie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej,
- w przypadku stwierdzenia uszkodzeń instalacji lub osprzętu elektrycznego, należy bezzwłocznie odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.

 **Zabrania się mycia i polewania urządzenia za pomocą strumienia bieżącej wody. Nieprzestrzeganie tej zasady grozi uszkodzeniem bębna i porażeniem prądem elektrycznym obsługi.**

5. INSTRUKCJA KONSERWACJI I NAPRAWY

5.1. Konserwacja bieżąca

- codziennie po zakończeniu pracy umyć urządzenie
- uzupełniać wodę w zbiorniku

5.2. Konserwacja okresowa

Dwa razy w tygodniu wymieniać wodę w zbiorniku bębna (w przypadku intensywnej eksploatacji należy częściej wymieniać wodę)

W tym celu należy :

- a) odłączyć bęben od sieci elektrycznej
- b) otworzyć kulowy zawór spustowy /rys.3, poz.2/, za pomocą elastycznego węża /rys.3, poz.3/ nałożonego na zawór zlać wodę ze zbiornika do kratki ściekowej lub podstawionego naczynia,
- c) usunąć pozostałości po produktach spożywczych, wewnątrz zbiornika umyć,
- d) zamknąć kulowy zawór spustowy,
- e) zbiornik napełnić ponownie wodą za pomocą instalacji wodnej bębna /rys.1 i rys.3 poz.5, 6/ do oznaczonego poziomu,

5.3. Naprawy i remonty

Producent bębnów – Łódzkie Zakłady Metalowe "LOZAMET", poprzez swoją służbę serwisową zapewnia naprawy u odbiorcy oraz przeprowadza remonty w siedzibie producenta.

5.4. Wykaz typowych uszkodzeń i zalecane sposoby naprawy

OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Nie można ustawić żądanej temperatury	Awaria regulatora temperatury	Wymienić regulator temperatury
Bemara nie grzeje	Awaria grzałek elektrycznych	Wymienić uszkodzone grzałki
Nie można uruchomić ogrzewania bemarka	Awaria regulatora temperatury	Wymienić regulator temperatury
	Zadziałanie bimetalicznego ogranicznika temperatury	Ogranicznik temperatury – działa w przypadku uszkodzenia regulatora temperatury. Rozłącza on obwód zasilający grzałkę elektryczną w celu zabezpieczenia jej przed przepaleniem. Ponowne załączenie ogrzewania możliwe jest dopiero po ostygnięciu urządzenia. Wymienić regulator temperatury i poczekać na ostygnięcie urządzenia, gdyż dopiero po jego schłodzeniu możliwe jest odblokowanie ogranicznika temperatury. W tym celu należy wcisnąć znajdującą się w tylnej części ogranicznika metalową kłapkę /rys.2 poz.5/. Dostęp do ogranicznika temperatury możliwy jest po odjęciu panelu sterowania w sposób przedstawiony w punkcie 2.2.1 d).
		Ogranicznik temperatury zadziała również w przypadku włączenia bemarka bez wody, bądź gdy woda całkowicie wyparuje podczas pracy urządzenia. Należy wówczas uzupełnić wodę w zbiorniku do oznaczonego poziomu. Po schłodzeniu urządzenia należy odblokować ogranicznik temperatury.
	Uszkodzenie w elementach sterowania zainstalowanych na panelu sterowniczym	Skontaktować się z serwisem ŁZM "LOZAMET"

6. WYPOSAŻENIE STANDARDOWE I DODATKOWE

6.1. Wyposażenie standardowe

Standardowe wyposażenie bemarków HV.B.45 lub HV.B.90 stanowią:

- wkładka perforowana ustawiana na dnie zbiornika bemarka, na której można bezpośrednio stawiać naczynia o nietypowych kształtach (np. garnki)
- przegroda zbiornika (dotyczy bemarka HV.B.90) służąca do przedzielenia zbiornika w celu umożliwiająca ustawienie dwóch zestawów pojemników funkcjonalnych GN1/1 + GN1/3 (lub ich pochodnych)

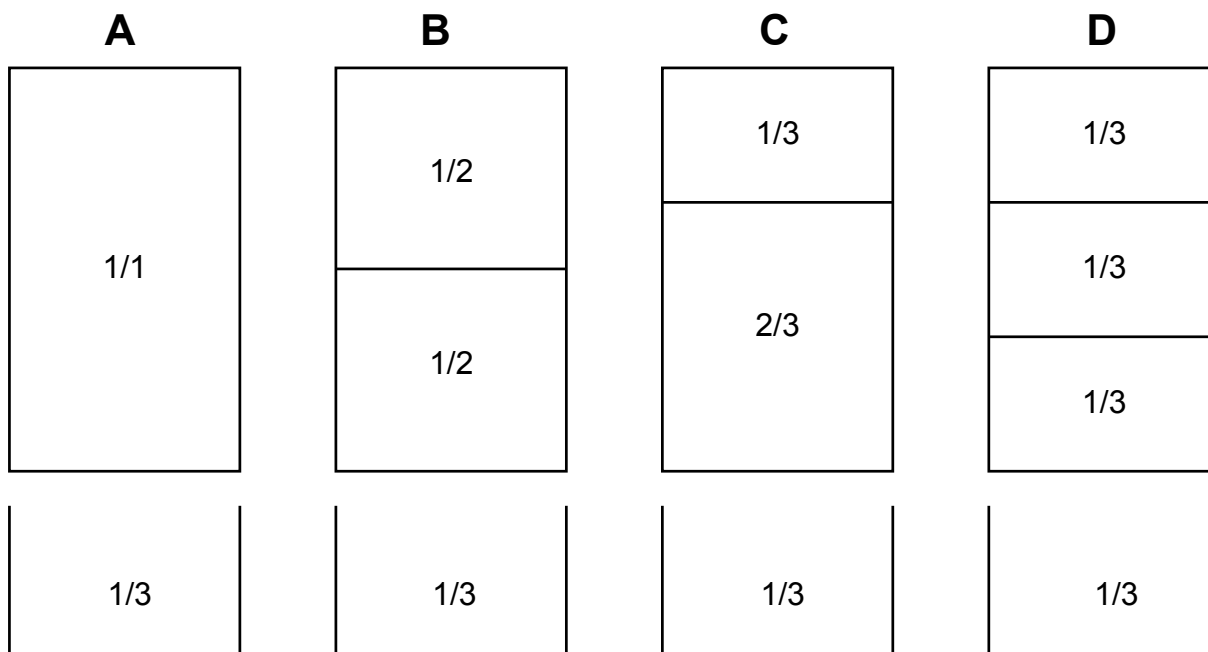
6.2. Wyposażenie dodatkowe

1. Ramki do pojemników funkcjonalnych i tac

Nazwa	Typ	Opis
Ramka	HVB.45.11	Zespół 4-poziomowych ramek z prowadnicami do tac lub pojemników GN montowany w szafce bemarka. Umożliwia przechowywanie tac i pojemników o szerokości 325 mm i łącznej długości do 790 mm. Współpracuje z bemarkem typu HVB.45.
Ramka	HVB.90.11	Podwójny zespół 4-poziomowych ramek z prowadnicami do tac lub pojemników GN montowany w szafce bemarka. Umożliwia przechowywanie tac i pojemników o szerokości 325 mm i łącznej długości do 790 mm. Współpracuje z bemarkem typu HVB.90.

2. Pojemniki funkcjonalne

Po ustaleniu jaki zestaw pojemników funkcjonalnych będzie najodpowiedniejszy, pojemniki te można kupić u producenta bemara. Poniżej ilustrujemy przykładowe układy pojemników funkcjonalnych wg GN tworzących układ GN1/1 + GN1/3 oraz ich wymiary.



MODUŁ	Długość / mm /	Szerokość / mm /	Wysokość / mm /	Pojemność /dm³/
1/1			65	9
			100	14
			150	21
2/3			65	5,5
			100	9
			150	13
1/2			65	4
			100	6,5
			150	9,5
1/3			65	2,5
			100	4
			150	5,7

Przy składaniu zamówienia na pojemniki należy podać moduł i wysokość pojemnika.

7. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Nazwa części	Nr rysunku lub normy	Rysunek	Pozycja
Panel z grzałką	HV.B.90.04.01.00.0	2	2
Grzałka kompletna 1.8 kW	HV.B.90.04.02.00.0	2	4
Regulator temperatury 30÷95°C	55.13219.330 (EGO)	1	1
Ogranicznik temperatury 120°C	162471 (Inter Control)	2	5
Pokrętło 0° - oś 6/4.6 mm	EH.A.10.05.01.00.0/0	1	1,2
Oznacznik pierścieniowy 0-1	EH.A.10.00.00.04.0	1	2
Oznacznik pierścieniowy 0-8	EH.A.10.00.00.05.0	1	1
Lampka sygnalizacyjna (zielona)	CO27500NAH	1	3
Lampka sygnalizacyjna (pomarańczowa)	CO27500NAF	1	4
Zawór kątowy Retro ½" x ¾" „COLD”	M 117 chrom, kat. K.Z.A.	1 3	5
Tuleja kompletna (króciec podłączenia instalacji wodnej)	HV.B.90.05.01.00.0	1 3	A 4
Wylewka Ø 18/135 (do baterii M377U, umywalkowa)	kat. K.Z.A.	1 3	6
Gniazdo G1/2	HV.B.90.05.00.01.0	1	7
Zawór kulowy z półrubunkiem (G1/2)	art. 098	3	2
Uszczelka pod baterię umywalkową stojącą 377U „Retro” Ø32xØ40x2	kat. K.Z.A.	3	8
Drzwi lewe kompletne	ER.A.90.15.01.00.0	1	8
Drzwi prawe kompletne	ER.A.90.15.02.00.0	1	9

8. OPISY ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW.

RYSUNEK 1: Bemar HV.B.90 i HV.B.45 - rozmieszczenie ważniejszych zespołów.

A - G1/2 przyłącze wody zimnej wody

B - miejsce wyprowadzenia przewodu zasilającego

1. pokrętło regulatora temperatury
2. pokrętło wyłącznika głównego
3. lampka sygnalizacyjna zielona (zasilanie)
4. lampka sygnalizacyjna pomarańczowa (stan pracy grzałek)
5. zawór kątowy „Retro”
6. wylewka
7. blat bemara
8. drzwi lewe kompletne
9. drzwi prawe kompletne
10. wkręty M4 mocujące panel sterowania do ramy bemara
11. panel sterowania
12. ramka z prowadnicami do tac lub pojemników funkcjonalnych

RYSUNEK 2: Rozmieszczenie elementów układu grzewczego pod zbiornikiem.

1. konstrukcja nośna
2. panel z grzałką
3. zbiornik
4. grzałka
5. ogranicznik temperatury 120°C

RYSUNEK 3: Instalacja wodna bemara.

1. konstrukcja nośna
2. zawór kulowy
3. elastyczny wąż ułatwiający spuszczenie wody ze zbiornika
4. tuleja kompletna G1/2 (króciec doprowadzenia zimnej wody)
5. zawór kątowy „Retro”
6. wylewka
7. gniazdo G1/2
8. uszczelka $\varnothing 32 \times \varnothing 40 \times 2$

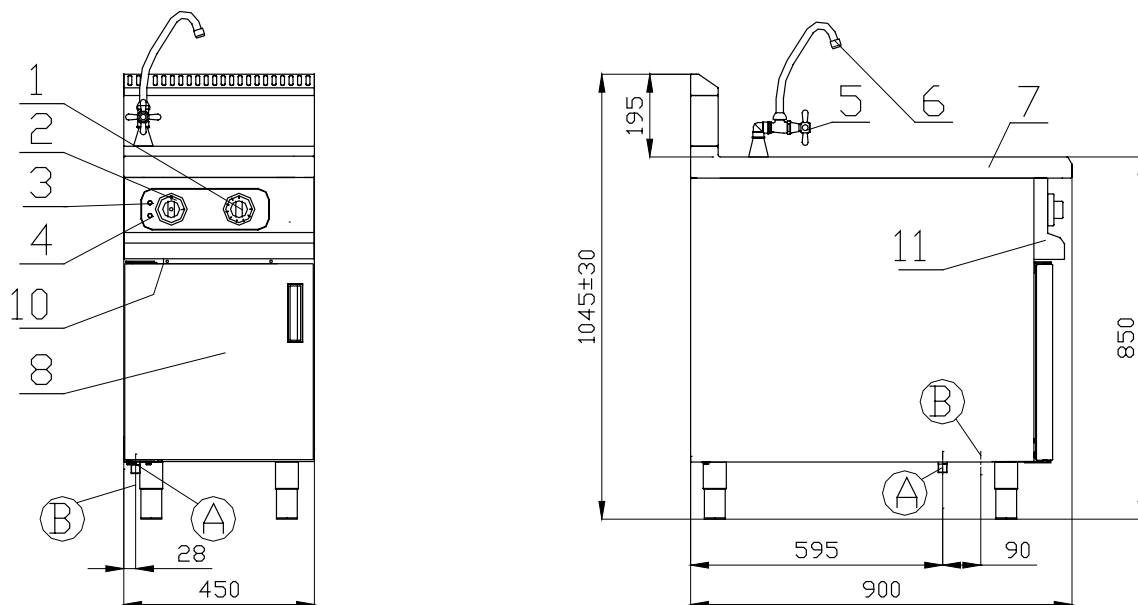
RYSUNEK 4 - Ramki z prowadnicami do tac

- a) widok z boku
 - b) widok z przodu ramki HVB.90
 - c) widok z przodu ramki HVB.45
1. ramka z prowadnicami do tac
 2. słupek kompletny
 3. wkręt M6x12
 4. wkręt M5x12.

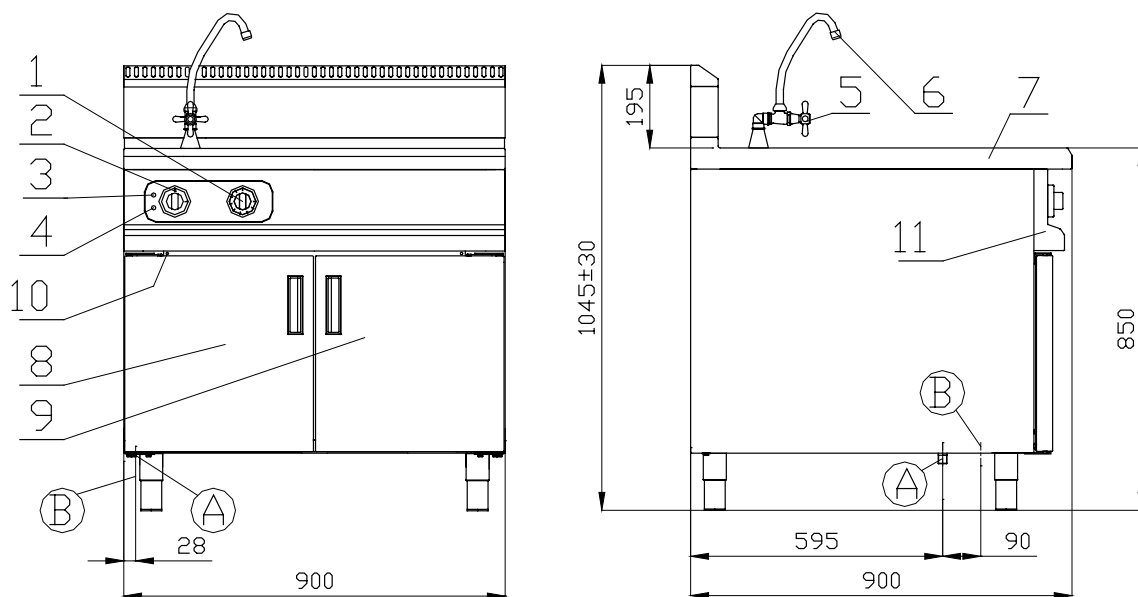
RYSUNEK 5: Schemat elektryczny bemara HV.B.45

RYSUNEK 6: Schemat elektryczny bemara HV.B.90

- K1 - stycznik
- S1 - wyłącznik krzywkowy
- B1 - regulator temperatury 30 - 95°C
- B2 – B3 - ogranicznik temperatury 120°C
- E1 – E2 - grzałka

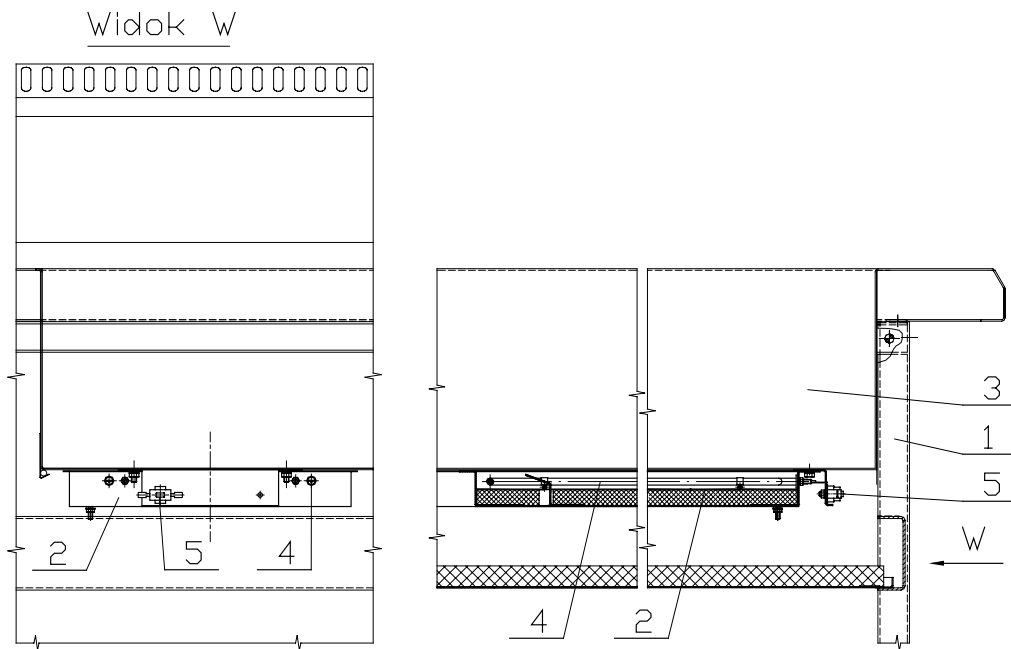


HV.B.45

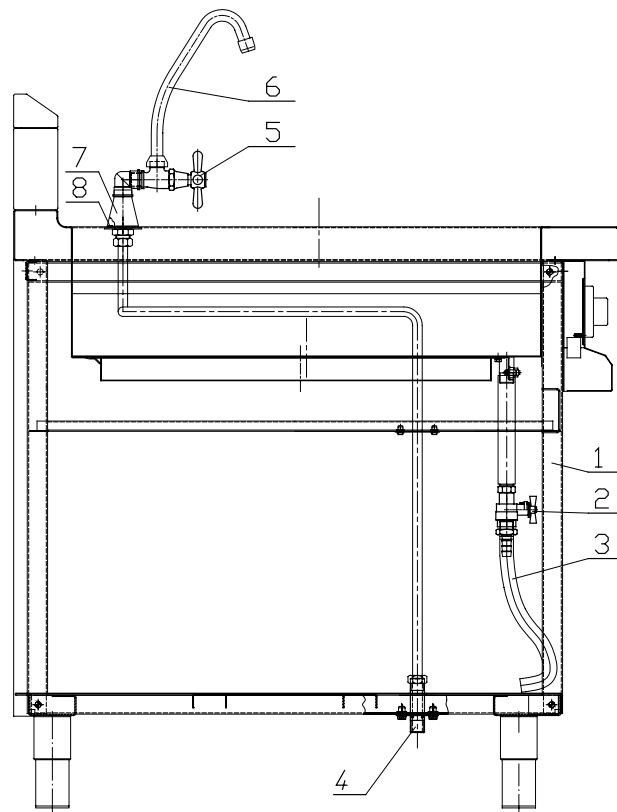


HV.B.90

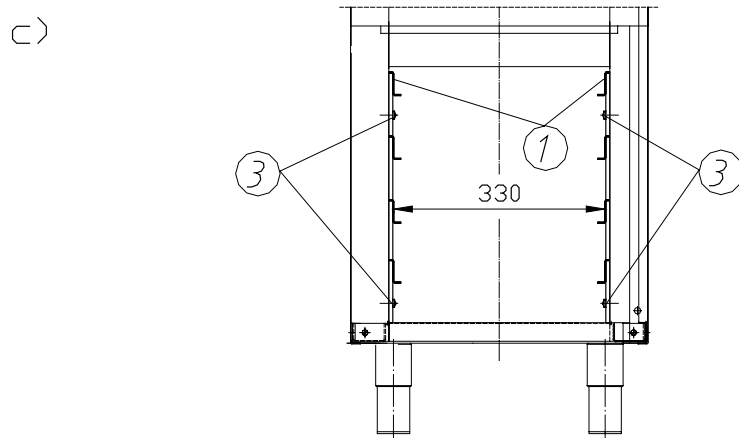
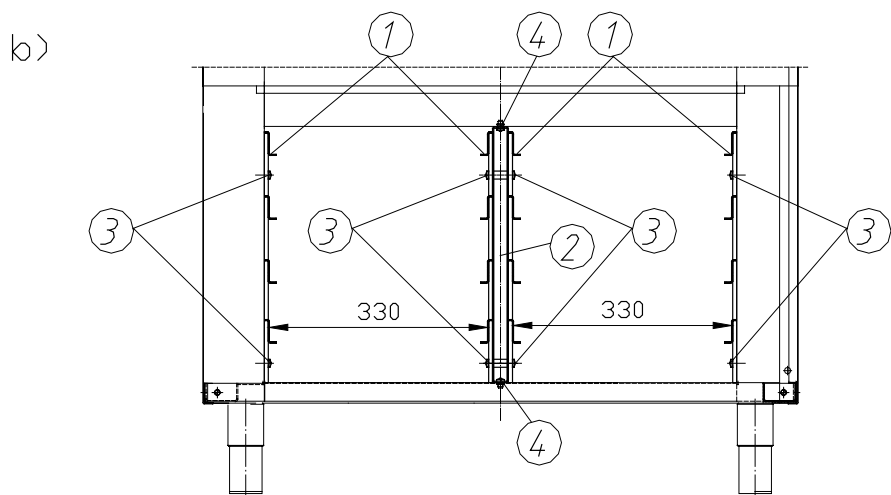
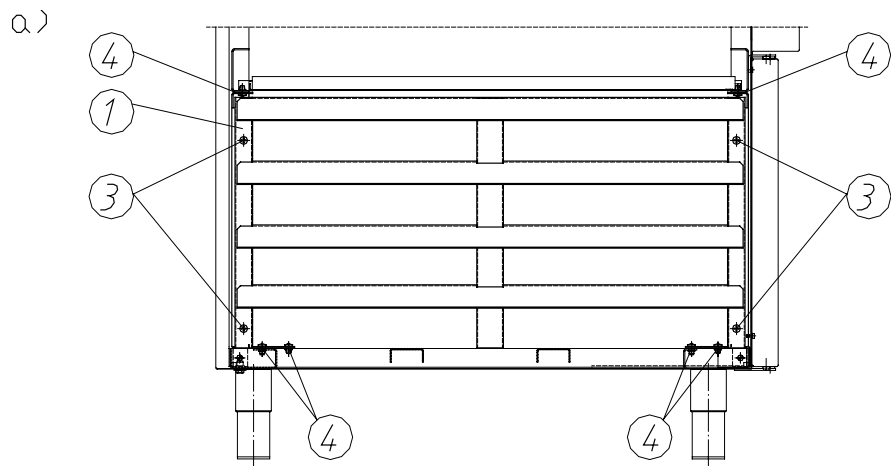
RYSUNEK 1 - Bemar HV.B.45 i HV.B.90 - rozmieszczenie ważniejszych zespołów.



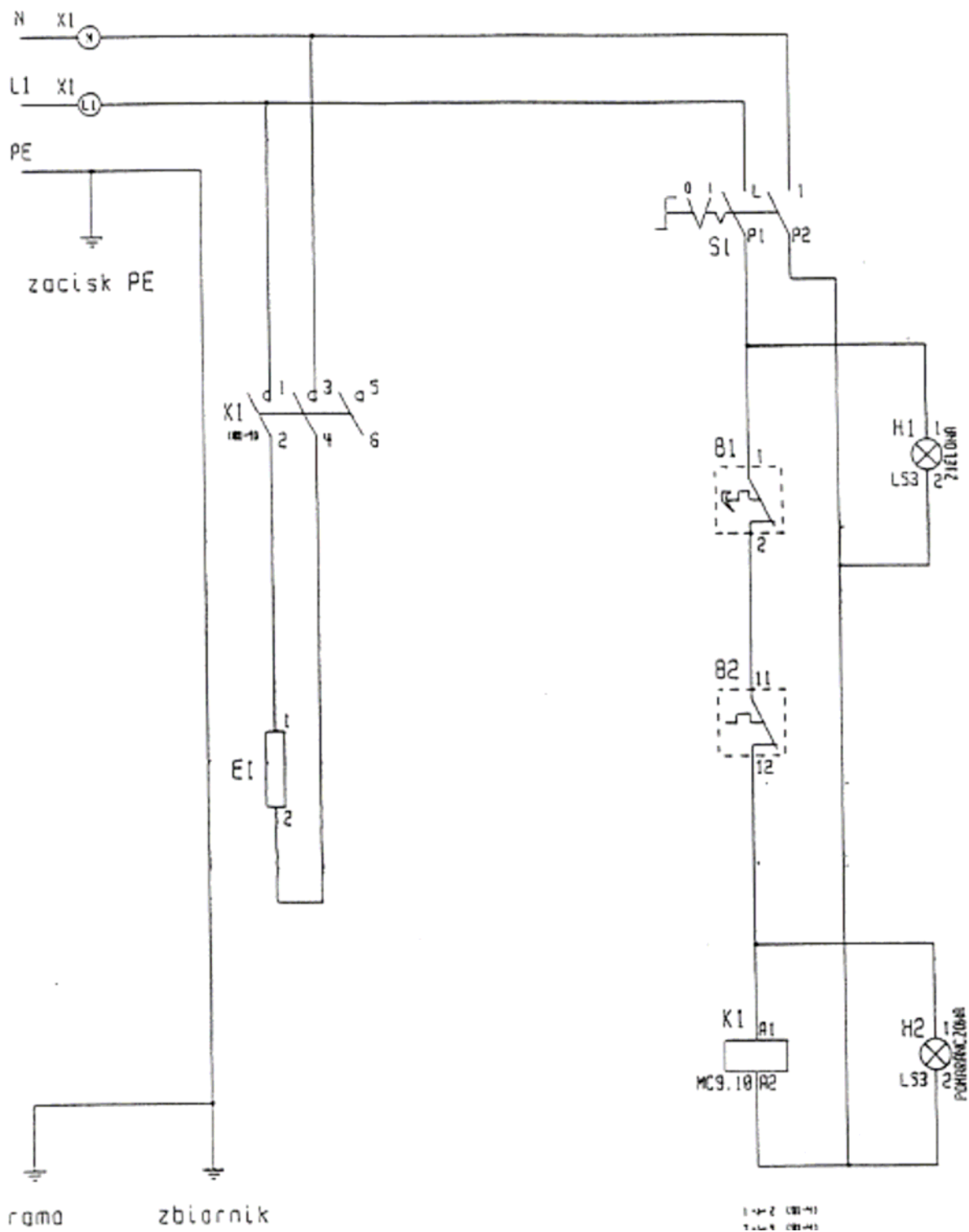
RYСУNEK 2 - Rozmieszczenie elementów układu grzewczego pod zbiornikiem.



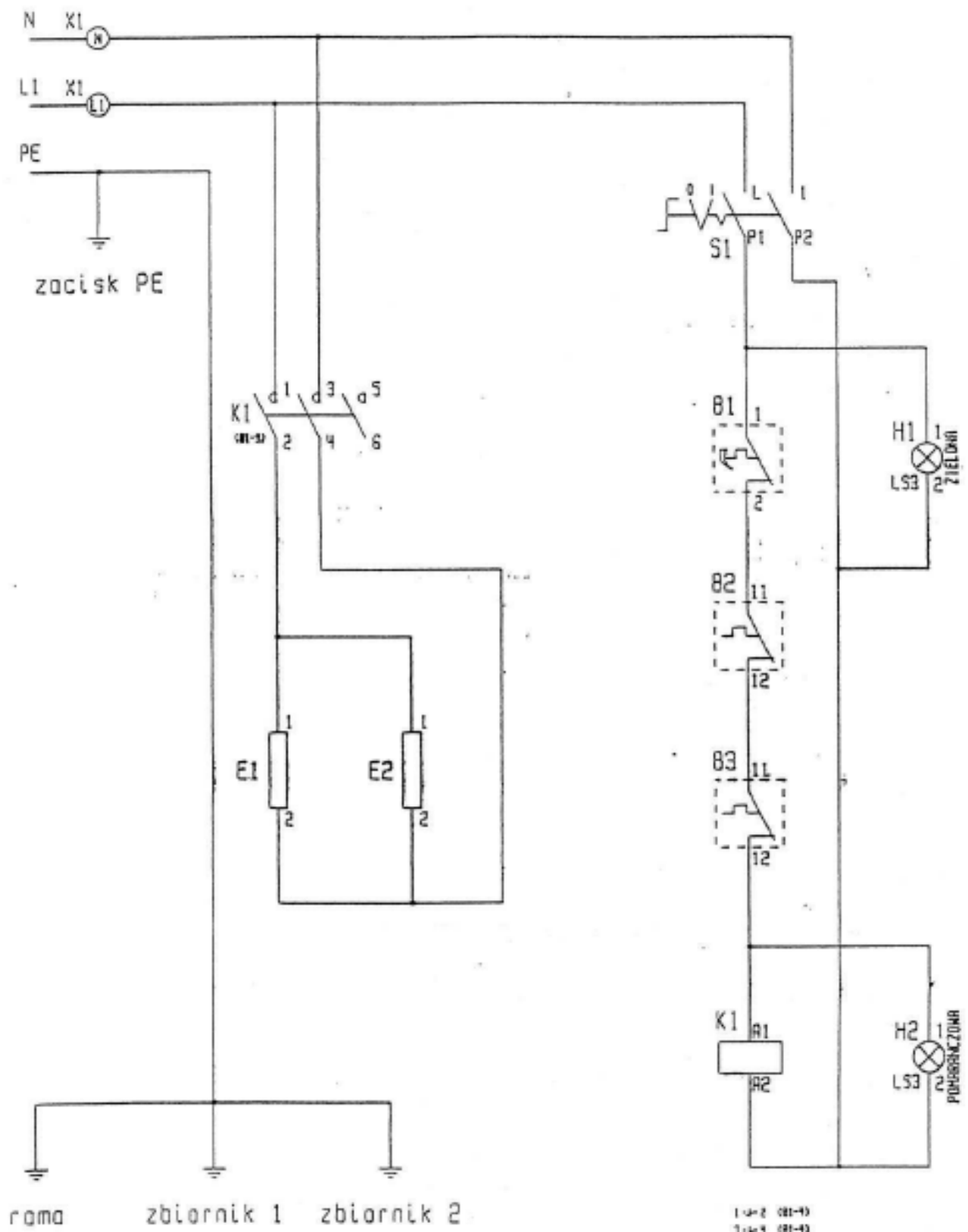
RYСУNEK 3: Instalacja wodna bębna.



RYSUNEK 4 - Ramki z prowadnicami do tac



RYSUNEK 5 - Schemat elektryczny bema HV.B.45



RYSUNEK 6 - Schemat elektryczny bębna HV.B.90



WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz polską Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym symbolem przekreślonego kontenera na odpady.

Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.

Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.