

7E-C, 7E-G

Timago

AUTORYZOWANY
DYSTRYBUTOR

yuwell

INSTRUKCJA OBSŁUGI USER MANUAL

SSAK ELEKTRYCZNY PRZENOŚNY
SSAK ELEKTRYCZNY PRZENOŚNY AC/DC
PORTABLE SUCTION APPARATUS
PORTABLE SUCTION APPARATUS AC/DC



PL, EN

HARMONIA ŻYCIA

DROGI UŻYTKOWNIKU

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Mamy nadzieję, że wybrany sprzęt spełni Państwa oczekiwania. W związku z tym przedstawiamy kilka istotnych informacji.

Timago International Group to polska firma dystrybuująca produkty medyczne, rehabilitacyjne i ortopedyczne do aptek i sklepów medycznych. Na co dzień dbamy o Państwa komfort, oferując produkty wysokiej jakości, funkcjonalne i bezpieczne. Mamy wieloletnie doświadczenie w branży. Nasze produkty za sprawą dystrybutorów trafiają do szerokiego grona użytkowników w Polsce i Europie. Jako firma otwieramy się na Państwa potrzeby.

Zależy nam, aby świadomie i umiejętnie wykorzystywali Państwo nasze produkty w leczeniu i rehabilitacji, poprawiając własny komfort i jakość życia.

Zapytaj o produkt - info@timago.com

Zadzwoń +48 33 499 50 00

Dowiedz się więcej - timago.com

TIMAGO.COM

1. WSTĘP

Przed przystąpieniem do użytkowania produktu należy sprawdzić, czy sprzęt nie zawiera ewentualnych uszkodzeń, które mogły się pojawić w trakcie transportu. Jeżeli taka sytuacja wystąpiła, prosimy o kontakt z punktem sprzedaży.

Następnie ważne jest zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji, która zawiera istotne dla użytkownika informacje.

2. PRZEZNACZENIE

Ssak elektryczny przenośny to sprzęt przeznaczony do oczyszczania dróg oddechowych poprzez usunięcie gromadzących się lub zalegających w nich wydzielin. Wykorzystywany jest również do aspiracji ropy lub krwi podczas leczenia klinicznego.

Ssak elektryczny jest skuteczny i nieinwazyjny. Wytworzenie potrzebnego podciśnienia odbywa się w bardzo szybkim tempie. Wyposażony jest w pompę próżniową napędzaną tłokiem, co eliminuje powstawanie pary i wilgoci oraz zapobiega gromadzeniu się bakterii.

Niewielki rozmiar ssaka przenośnego pozwala na postawienie sprzętu na podłodze, stole czy umieszczeniu np. pod wózkiem. Wykorzystywany może być

W przypadku pytań dotyczących korzystania ze sprzętu prosimy o kontakt. Nasi pracownicy niezwłocznie udzieli Państwu niezbędnych informacji.

Chcielibyśmy jednocześnie zwrócić uwagę, że jeżeli mają Państwo pytania w zakresie innym niż użytkowanie produktów, prosimy o skontaktowanie się z lekarzem, pielęgniarką lub fizjoterapeutą.

w przychodniach, szpitalach, w tym salach operacyjnych, domach opieki, a także w warunkach domowych w miejscach, a także wszędzie tam, gdzie nie ma dostępu do gniazdka elektrycznego (model 7E-G). Ssak charakteryzuje się cichą pracą.

Zalety wykorzystania ssaków elektrycznych:

- precyzyjne i bezpieczne odsysanie wydzielin,
- ochrona przed zakażeniem wewnętrznym,
- pomoc w opiece nad chorymi z trudnościami w samodzielnym odkrztuszaniu. Ssak elektryczny przenośny 7E-G jest zasilany prądem zmiennym lub stałym (AC/DC).

3. KONSTRUKCJA I FUNKCJE

3.1. Podstawowe funkcje

- Bezolejowa pompa o budowie zapobiegającej zanieczyszczeniu mgłami olejowymi.
- Niski poziom hałasu.
- Manometr podciśnienia, obudowa z tworzywa sztucznego.
- W trakcie działania nie jest wytwarzane nadciśnienie, co zapewnia niezawodne i bezpieczne działanie.
- Płynna regulacja podciśnienia.
- Urządzenie niewielkich rozmiarów, lekkie i łatwe do przenoszenia.

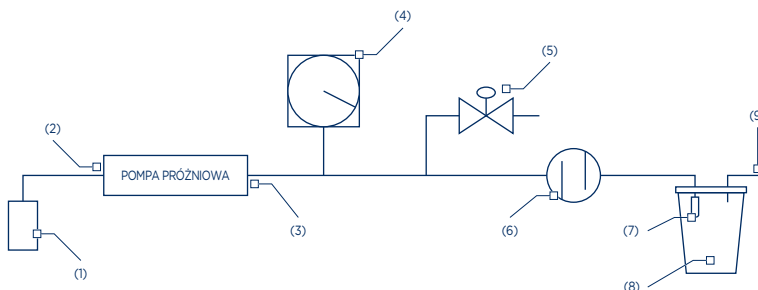
Dodatkowe funkcje modelu 7E-G

- Urządzenie można zasilac na trzy sposoby: prądem zmiennym (gniazdka elektryczne), zewnętrżnie dostarczo

nym prądem stałym (zapalniczka samochodowa DC 12V) oraz poprzez wbudowany akumulator.

- Przy pełnym naładowaniu akumulatora, czas działania ciągłego wynosi 30 min. Akumulator przeznaczony jest do wielokrotnego ładowania.
- Możliwe jest przewodowe podłączenie zasilania do zapalniczki samochodowej (DC 12V), tak aby możliwe było korzystanie z urządzenia w pojazdach (np. w karetce).
- W przypadku podłączenia do zasilania prądem zmiennym (gniazdka elektryczne), system kontroli wbudowanej baterii spowoduje, że zaświeci się zielona lampka oznaczająca pełne naładowanie baterii.

3.2. Schemat działania ssaka



(1) TŁUMIK, (2) WYLOT POWIETRZA, (3) WLOT POWIETRZA, (4) MANOMETR PRÓŻNIOWY, (5) ZAWÓR REGULACJI PODCIŚNIENIA, (6) FILTR POWIETRZA, (7) ZAWÓR PRZELÉWOWY, (8) POJEMNIK NA WYDZIELINÉ, (9) ODPROWADZENIE DO CEWNIKA ODSYSAJĄCEGO WYDZIELINÉ

3.3. Elementy wyposażenia

Przewód ssący (długość 2 m, Φ 7 x Φ 12)	1 sztuka	
Cewnik do odsysania	1 sztuka odpowiednio dla dziecka i dorosłego	
Bezpiecznik	F1,5 AL 250 V, Φ 5x20 F2 AL 250 V, Φ 5x20 F4 AL 250 V, Φ 5 x 20	2 sztuki 2 sztuki 2 sztuki (model 7E-G)
Filtr powietrza		2 sztuki
Instrukcja obsługi		1 sztuka

57

4. PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

PRZED ZAINSTALOWANIEM I URUCHOMIENIEM SSAKA UŻYTKOWNIK POWINIEN DOKŁADNIE SPRAWDZIĆ, CZY SSAK JEST W DOBRYM STANIE, A TAKŻE CZY WYPOSAŻENIE JEST ZGODNE Z ZAŁĄCZONYM WYKAZEM. W RAZIE ZAUWAŻONYCH USZKODZEŃ LUB BRAKÓW NALEŻY NIEWŁOČNIE POWIADOMIĆ DOSTAWCĘ.



- Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, gdzie nie występują gazy powodujące korozję. Nie należy potrząsać urządzeniem.
- Jeżeli temperatura przechowywania jest niższa niż 5°C, należy pozostawić ssak w normalnych warunkach pracy na co najmniej 4 godziny przed jego użyciem.
- Ssak nie jest przeznaczony do stosowania w miejscu narażonym na ogień lub działanie wybuchowych gazów.

5. KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA

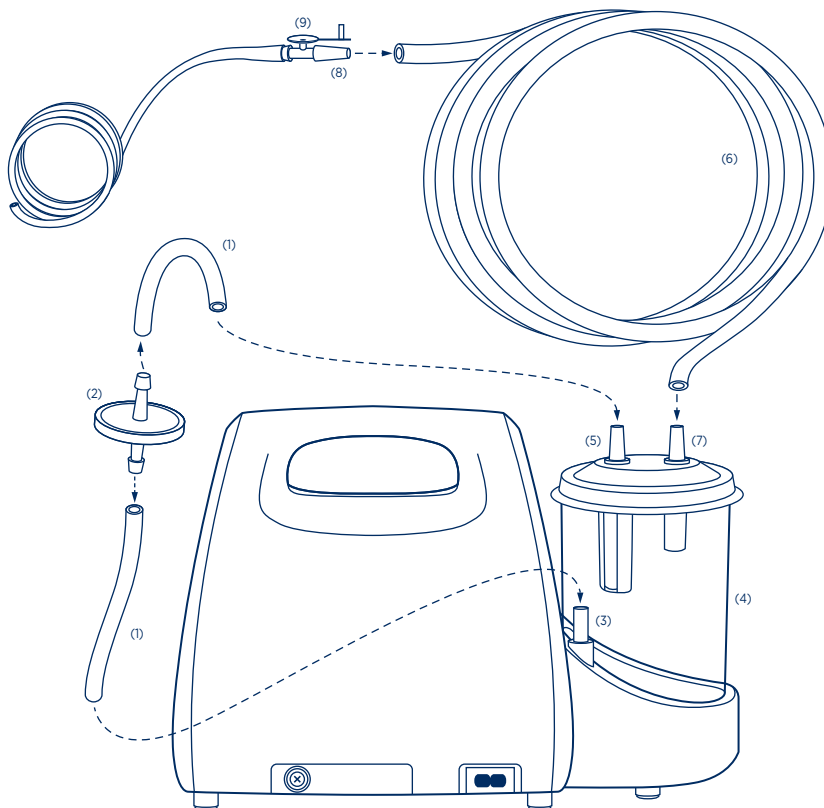
5.1. Łączenie elementów ssaka

- 1** W pierwszej kolejności należy połączyć dwa krótkie dreny łączące z przeciwbakteryjnym filtrem powietrza.
- 2** Należy podłączyć jeden koniec tak przygotowanego zestawu drenów do wlotu ssącego zwracając uwagę, by niebieska kropka na filtrze była skierowana ku górze. Drugi koniec podłączyć do końcówki na pokrywie pojemnika na płyny z oznaczeniem „OUT”.
- 3** Następnie należy podłączyć przewód ssący do końcówki na pokrywie pojemnika na płyny oznaczonej „IN”.
- 4** Drugi koniec przewodu ssącego należy połączyć z łącznikiem cewnika odsysającego.



W CZASIE INSTALACJI POSZCZEGÓLNE PODŁĄCZANE I WPROWADZANE DO OTWORÓW CZĘŚCI NALEŻY ZWILŻYĆ NIEWIELKĄ ILOŚCIĄ DESTYLOWANEJ WODY. UŁATWI TO DOCIŚNIĘCIE WPROWADZANEJ DO OTWORU CZĘŚCI I POPRAWI SZCZELNOŚĆ POŁĄCZENIA.

6



(1) DRENY ŁĄCZĄCE, (2) FILTR POWIETRZA, (3) WLÓT SSĄCY,
(4) POJEMNIK NA WYDZIELINIE, (5) KONCÓWKĄ „OUT” POKRYWA POJEMNIKA, (6) PRZEWÓD SSĄCY,
(7) KONCÓWKĄ „IN” POKRYWA POJEMNIKA, (8) ŁĄCZNIK CEWNIKA, (9) CEWNIK DO ODSYSANIA

5.2. Podłączanie kabla zasilającego

Model 7E-G

- 1 W pierwszej kolejności należy podłączyć bezpiecznik (typ: F4A/Φ 5 x 20), aby możliwe było ładowanie wbudowanego akumulatora.
- 2 Należy podłączyć wtyczkę do źródła zasilania elektrycznego.
- 3 Następnie należy włączyć zasilanie. Zaświeci się lampka - wskaźnik zasilania.

Model 7E-C

- 1 Należy podłączyć wtyczkę do źródła zasilania elektrycznego.
- 2 Następnie należy włączyć zasilanie. Zaświeci się lampka - wskaźnik zasilania.

W OBU MODELACH WTYCZKA KABLA ZASILANIA JEST STOSOWANA DO ODCIĘCIA ZASILANIA. KONIECZNE JEST PRAWIDŁOWE UZIEMIENIE GNIAZDKA ZASILAJĄCEGO.



5.3. Kontrola podłączeń

- 1 W pierwszej kolejności należy przekręcić zawór regulacji podciśnienia zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, zablokować wlot zasysanego powietrza palcem lub zagiąć i przytrzymać rurkę ssącą.
- 2 Następnie należy włączyć ssak i sprawdzić, czy nie wydaje nietypowych dźwięków. Wskaźnik manometru podciśnienia powinien szybko dojść do wartości podciśnienia granicznego. Po udrożnieniu wlotu rurki ssącej wskaźnik powinien powrócić do wartości poniżej 0,02 MPa. Jeżeli wskaźnik nie budzi wątpliwości, podłączenie jest prawidłowe.
- 3 Należy podłączyć cewnik odsysający wydzielinę. Podciśnienie w układzie podciśnienia powinno być:
 - mniejsze niż 0,06 MPa w momencie podłączania cewnika odsysającego F6
 - mniejsze niż 0,04 MPa w przypadku cewnika F8
 - mniejsze niż 0,03 MPa w przypadku cewnika F12

5.4. Regulacja podciśnienia

- 1 Należy zatkać wlot ssący, włączyć ssak i wyregulować podciśnienie zaworem regulacyjnym tak, aby odczyt na manometrze mieścił się między 0,02 MPa i podciśnieniem granicznym.
- 2 Następnie należy wyregulować wartość podciśnienia zgodnie z potrzebą: podciśnienie można zwiększyć obracając pokrętko zaworu regulacyjnego w prawo (zgodnie z kierunkiem ruchu zegara); Podciśnienie można zmniejszyć obracając pokrętko zaworu regulacyjnego w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).
- 3 Przed wyłączeniem przyrządu należy zmniejszyć podciśnienie do wartości poniżej 0,02 MPa.

5.5. Kontrola i testy zespołu przelewowego

- 1 W pierwszej kolejności należy otworzyć pokrywę pojemnika, wyczyścić wlot zaworu i gumową kłapkę zaworową na pływaku. Kłapka zaworu nie może być zagięta ani złamana. Musi być dobrze połączona z pływakiem. Pływak musi mieć możliwość swobodnego poruszania się w elemencie go podtrzymującym. Należy podnieść ręką pokrywę pojemnika i ustawić pływak prostopadłe do powierzchni wody, a następnie stopniowo zamykać pokrywę, aby pływak się wynurzył. Należy docisnąć pokrywę pojemnika, podłączyć przewód ssący do wlotu, przekręcić zawór regulacji podciśnienia, a następnie uruchomić ssak.
- 2 Należy umieścić przewód ssący w pojemniku z czystą wodą lub spróbować zasymulować rzeczywiste użytkowanie. W wyniku tego pływak będzie się podnosił w miarę, jak poziom wody będzie rósł, do momentu zamknięcia zaworu i automatycznego wyłączenia ssania. Ostateczny poziom płynu zależy od przyjętej techniki ssania.

- 3 Należy przekręcić zawór regulacji podciśnienia, wyłączyć ssak, otworzyć pokrywę pojemnika i usunąć z niego płyn. Pływak powinien znajdować się na dnie elementu podtrzymującego, a zawór powinien być w pozycji otwartej w momencie ponownego zamykania pokrywki zbiornika. Jeżeli kontrola i testy nie budzą wątpliwości, ustawienia są prawidłowe i można stosować urządzenie.

Aby wyłączyć urządzenie należy przekręcić wyłącznik ssaka i wyciągnąć wtyczkę z gniazdka, odcinając zasilanie.

NIE WOLNO KORZYSTAĆ Z URZĄDZENIA, JEŻELI ZESPÓŁ PRZELEWOWY NIE JEST ZMONTOWANY W CAŁOŚCI!



5.6. Sytuacje budzące wątpliwość w działaniu zespołu przelewowego

- **Poziom płynu nadal stopniowo się podnosi po zamknięciu się zaworu przelewowego.**

Prawdopodobne przyczyny:

1. W zbiorniku panuje niewielkie podciśnienie.
2. Wlot zaworu nie jest dokładnie zamknięty.

W przypadku nr 1 poziom płynu w pojemniku nie będzie się podnosił, jeżeli przewód ssący zostanie ponownie umieszczony w zassanym płynie.

W przypadku nr 2 poziom płynu będzie nadal rosnać. Należy dokładnie obserwować urządzenie i jeżeli pojemnik jest już prawie pełny - niezwłocznie wyciągnąć przewód ssący z zassanego płynu. Następnie należy wyłączyć urządzenie, aby zatrzymać ssanie i zbadać ewentualną przyczynę nieprawidłowego działania zaworu.

- **Pływak nadal przylega do wlotu zaworu, który już został zamknięty.**

Prawdopodobne przyczyny:

1. W przewodzie pozostało podciśnienie.

Aby zlikwidować podciśnienie w przewodzie, należy zmniejszyć podciśnienia zaworem regulacji lub wyłączyć ssak. Pływak obniży się w stosunku do wlotu zaworu pod wpływem grawitacji. Po wyłączeniu urządzenia należy przywrócić normalne ciśnienie, a następnie otworzyć pokrywę pojemnika.

Uwaga! Nie wolno odciążać pływaka ręcznie, aby uniknąć odłączenia gumowej kłapki zaworu od pływaka.

5.7. Korzystanie z akumulatora (model 7E-G)

1 Należy podłączyć przewód zasilający do odpowiednio uziemionego gniazdka elektrycznego. Zaświeci się wskaźnik zasilania i rozpocznie się ładowanie akumulatora wewnętrznego. Wskaźnik naładowania zaświeci się, kiedy akumulator zostanie całkowicie naładowany.

2 Po odłączeniu od źródła zasilania można korzystać z urządzenia zasilanego akumulatorem wewnętrznym.

Czas pełnego ładowania akumulatora wewnętrznego wynosi ok. 4 godz. po całkowitym wyczerpaniu mocy (świeci się czerwona dioda). Akumulator jest ładowany odpowiednio do pozostałej mocy, do momentu całkowitego naładowania.

Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, akumulator wewnętrzny powinien zostać naładowany i rozładowany raz w miesiącu, aby zapewnić jego długotrwałe użytkowanie.



PRZED UŻYCIEM NALEŻY SPRAWDZIĆ, CZY AKUMULATOR WEWNĘTRZNY JEST W PEŁNI NAŁADOWANY.

URZĄDZENIE JEST WYPOSAŻONE W WEWNĘTRZNĄ ŁADOWARKĘ I DLATEGO NIE WOLNO STOSOWAĆ W NIM AKUMULATORA O INNYCH PARAMETRACH. PO NAŁADOWANIU AKUMULATORA, URZĄDZENIE MOŻE DZIAŁAĆ NIEPRZERWANIE NIE DŁUŻEJ NIŻ 30 MIN.

5.8. Zasilanie z zapalniczki samochodowej DC 12V (model 7E-G)

Należy podłączyć przewód do gniazda z tyłu urządzenia, a następnie podłączyć wtyczkę do gniazda zapalniczki w samochodzie. Zaświeci się dioda zasilania prądem stałym (zasilanie z gniazda zapalniczki w samochodzie). Zasilanie z zapalniczki samochodowej umożliwia korzystanie z urządzenia w czasie transportu użytkownika.

6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

6.1. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

- Z urządzenia należy korzystać wyłącznie zgodnie z zaleceniami lekarza i niniejszą instrukcją.
- Podłączonego do sieci elektrycznej urządzenia nie wolno pozostawiać bez nadzoru.
- Korzystanie z urządzenia przez dzieci lub osoby niepełnosprawne wymaga ścisłego nadzoru.
- Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i w sposób opisany w niniejszej instrukcji.
- Wolno używać wyłącznie części, akcesoriów i łączników dopuszczonych do użytku przez producenta.
- Należy przechowywać urządzenie w suchym i czystym miejscu i okresowo go uruchamiać (minimum raz na pół roku).

6.2. Wytyczne dotyczące środowiska elektrycznego i magnetycznego w trakcie użytkowania urządzenia

Urządzenie wykorzystuje częstotliwości radiowe wyłącznie do wewnętrznego działania. Dlatego promieniowanie radiowe jest bardzo niskie i nie powinno powodować zakłóceń urządzeń elektronicznych znajdujących się obok.

Urządzenie jest odpowiednie do stosowania w każdej sieci elektrycznej, zarówno domowej jak i publicznej sieci niskiego napięcia, która zasila budynki do celów mieszkalnych. Ponieważ urządzenie nie zawiera obwodów sterowania elektrycznego, uznaje się, iż spełnia odpowiednie wymogi odporności na zakłócenia bez konieczności przeprowadzania testów.

Urządzenie nie zostało przetestowane pod kątem odporności na zakłócenia elektromagnetyczne.

G

7. KONSERWACJA I UTRZYMANIE

7.1. Czyszczenie

- Aby wyczyścić ścianki wewnętrzne przewodu ssącego należy zassać przez przewód ssący niewielką ilość czystej wody.
- Po użyciu należy opróżnić oraz wyczyścić pojemnik i pokrywą miękką szczotką lub ściereczką, przepłukać je wodą i przeprowadzić sterylizację (dotyczy to także zespołu przelewowego, pierścienia uszczelniającego i poszczególnych rurek). Należy odkręcić zawór przelewowy i oddzielić pływak od elementu podtrzymującego w celu dokładnego wyczyszczenia.

Uwaga: Gumowa klapka nie powinna być odłączana od pływaka.

- Aby usunąć pozostałości wydzielin z rurki należy po zakończonym używaniu zastosować roztwór soli fizjologicznej. Należy wymienić cewnik odsysający. Zaleca się stosowanie cewników jednorazowych.
- Należy umieścić pojemnik, pokrywą i wszystkie rurki w środku dezynfekującym, będącym roztworem o stężeniu 1:500 i pozostawić na 1 godzinę do odmoczenia.

Uwaga: Aby uniknąć pęknięcia pojemnika w trakcie czyszczenia i użytkowania należy chronić go przed kontaktem z ostrymi narzędziami.

- Zewnętrzne powierzchnie obudowy należy wytrzeć delikatnie wilgotną ściereczką zamoczoną w środku dezynfekującym, przy czym należy uważać, aby płyn nie dostał się do pompy. Nie należy wycierać miejsc oznaczonych literami lub symbolami.

Uwaga: Przed ponownym użytkowaniem należy podłączyć zespół przelewowy i pozostałe rurki zgodnie z zasadami podłączania.

7.2. Wymiana filtra



DLA PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA URZĄDZENIA KONIECZNA JEST CZĘSTA WYMIANA FILTRA POWIETRZA I JEGO UTYLIZACJA ZGODNIE Z PRZEPISAMI.

- Należy wymienić filtr powietrza, jeżeli w filtrze zebrała się piana lub pył, co prowadzi do stopniowego ściemnienia membrany filtra i ograniczenia lub całkowitego zablokowania ssania u wlotu rurki, przy równoczesnym wzroście podciśnienia do 0,04 MPa lub więcej.

Uwaga: Siła ssania zmniejszy się lub ssanie całkowicie ustanie, a podciśnienie wzrośnie, jeżeli zawór przelewowy będzie zamknięty, a rurka zablokuje się w trakcie użytkowania. W takiej sytuacji należy zapoznać się z częścią zatytułowaną „Rozwiązywanie problemów”.

7.3. Wymiana bezpiecznika

Bezpiecznik został zamontowany w tylnej części podstawy urządzenia. Aby go wymienić należy wyłączyć zasilanie, otworzyć zaślepkę chroniącą bezpiecznik, wymienić bezpiecznik a następnie zamknąć zaślepkę bezpiecznika.

8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

10

OBJAW	POTENCJALNE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE	UWAGA
Podciśnienie graniczne < 0,075 MPa	Nieszczelność na wejściu do pojemnika	Usunąć zanieczyszczenia, docisnąć lub zmienić pokrywę pojemnika, pierścien uszczelniający i łącznik	Wymienić uszkodzony cewnik odsysający
	Przeciek w miejscach połączenia	Docisnąć każdy punkt połączenia	
	Luźny lub otwarty zawór regulacji podciśnienia	Mocno zamknąć zawór regulacji podciśnienia	
	Atmosfera otoczenia niezgodna z wymogami	Przenieść urządzenie do wymaganego otoczenia	
Podciśnienie > 0,04 MPa, przy znacznym spadku siły ssącej lub jej zanikiem na wylocie rurki	Zadziałał zespół przelewowy	Odkręcić zawór regulacji podciśnienia, aby zredukować ciśnienie w rurce, a następnie ponownie go przekręcić	Opróżnić zbiornik, zanim napełni się do końca; Końcówka (w miejscu niebieskiego oznaczenia) filtra powietrza jest wlotem powietrza
	Zator w przewodach	Udrożnić, wyczyścić lub wymienić rurkę	
	Niedrożny filtr powietrza	Wymienić filtr powietrza na nowy oryginalny filtr	
Przyrząd podłączono do źródła napięcia, lecz lampka zasilania nie zapala się	Poluzowane gniazdko elektryczne	Naprawić lub wymienić gniazdko	Konieczne jest skorzystanie z pomocy specjalisty (zob. <i>Specyfikacja techniczna</i>)
	Przepalony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik	
	Awaria wskaźnika	Wymienić wskaźnik	
Bezpiecznik przepalił się	Zbyt wysokie napięcie	Podłączyć do właściwego źródła zasilania	Konieczne jest skorzystanie z pomocy specjalisty (zob. <i>Specyfikacja techniczna</i>)
	Awaria wewnętrznego okablowania	Sprawdzić i urządzenie i usunąć usterkę	
	Zablokowana pompa, wzrasta prąd	Sprawdzić korpus pompy i silnik	

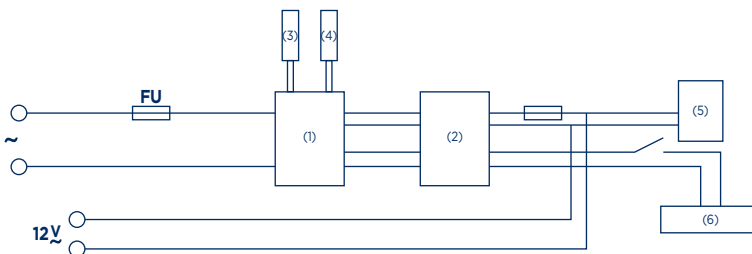


NAPRAWA USZKODZONEJ POMPY POWINNA BYĆ PRZEPROWADZONA PRZEZ SPECJALISTĘ. W RAZIE KONIECZNOŚCI NALEŻY SIĘ KONTAKTOWAĆ Z PRODUCENTEM LUB DYSTRYBUTOREM.

9. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

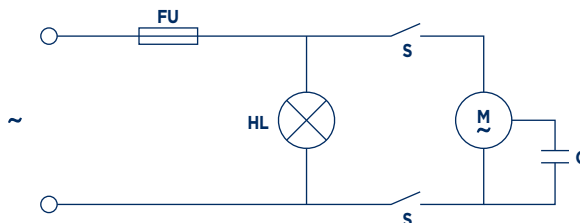
Zasilanie	7E-C, 7E-G – pr. zm. 120 V±10%, pr. zm. 220 V±10%, pr. zm. 230 V±10%, 50 Hz, 60Hz; Model 7E-G – pr. st. 12V
Moc pobierana	7E-C, 7E-G – 90 VA
Podciśnienie graniczne	7E-C, 7E-G – $\geq 0,075$ MPa (760 mmHg)
Zakres regulacji podciśnienia	7E-C, 7E-G – od 0,02 MPa do wartości podciśnienia granicznego
Prędkość odsysania	7E-G ≥ 20 l/min (760 mmHg) 7E-C ≥ 15 l/min (760 mmHg)
Pojemnik na wydzielinę	7E-C, 7E-G – 1000 ml/szt, 1 szt
Hałas	7E-C, 7E-G – ≤ 65 dB(A)
Wymiary	7E-C, 7E-G – 370 x 180 x 280 (mm)
Masa	7E-G – 5,8 kg 7E-C – 4,4 kg
Warunki przechowywania	7E-C, 7E-G – Przedział temperatur: -40°C ~ +55°C 7E-C, 7E-G – Wilgotność względna: 10% ~ 93% 7E-C, 7E-G – Ciśnienie atmosferyczne: 700 hPa ~ 1060 hPa

Schemat elektryczny 7E-G



(1) TRANSFORMATOR, (2) UKŁAD SCALONY,
(3) WSKAŹNIK ŁADOWANIA, (4) WSKAŹNIK NAŁADOWANIA,
(5) AKUMULATOR, (6) WSKAŹNIK PRĄDU STAŁEGO

Schemat elektryczny 7E-C



























WSZELKIE NAPRAWY UKŁADU ELEKTRYCZNEGO MUSI WYKONYWAĆ SPECJALISTA.



10. OZNACZENIA

Wyjaśnienia dotyczące oznaczeń pojawiających się wraz z wyrobami.

	NUMER REFERENCYJNY		WYTWÓRCA
	NUMER PARTII		DATA PRODUKCJI
	NUMER SERYJNY		REPREZENTANT W UNII EUROPEJSKIEJ
	UWAGA		ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ
	WYTWÓRCA DOKONAŁ OCENY ZGODNOŚCI Z WYMOGAMI ZASADNICZYMI DOTYCZĄCYMI WYROBÓW MEDYCZNYCH		
	PRĄD ZMIENNY		SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO NIE NALEŻY ŁĄCZYĆ Z ODPADAMI Z GOSPODARSTW DOMOWYCH
	URZĄDZENIE KLASY II OCHRONNOŚCI		CZEŚĆ APLIKACYJNA TYPU BF
	ZAKAZ PALENIA		NIE PRZEWRACAĆ
	ŁADUNEK DELIKATNY		PRZECHOWYWAĆ W SUCHYM MIEJSCU
	DOPUSZCZALNA ILOŚĆ WARSTW PIĘTRZENIA		PRZESTRZEGAĆ ZAKRESU TEMPERATUR
	WŁĄCZENIE (zasilania - podłączenie do sieci)		WYŁĄCZENIE (zasilania - odłączenie od sieci)
	WŁĄCZENIE (części urządzenia)		WYŁĄCZENIE (części urządzenia)
	KLASA WODOSZCZELNOŚCI URZĄDZENIA (0 OKREŚLA NAJNIŻSZA WODOODPORNOŚĆ, A 8 NAJWYŻSZA)		

11. DANE DOTYCZĄCE GWARANCJI

Wszystkie produkty dystrybuowane przez naszą firmę objęte są gwarancją, a jej warunki zostały opisane w karcie gwarancyjnej, którą otrzymali Państwo w momencie zakupu. Chcielibyśmy jednocześnie zwrócić uwagę, że do celów gwarancyjnych należy zachować dowód zakupu (paragon lub fakturę).

Jako firma przyjazna użytkownikom dostarczamy wyłącznie produkty sprawdzone pod względem materiałowym, jakościowym i funkcjonalnym.

Jeżeli mają Państwo pytania dotyczące procedury serwisowej, prosimy o kontakt.

12. POLECANE PRODUKTY

W ofercie Timago International Group znajdują Państwo m.in.:

- ortezy i stabilizatory stawów,
- wózki inwalidzkie ręczne i specjalne,
- balkoniki i podpórki do chodzenia,
- kule i laski,
- łóżka rehabilitacyjne,
- sprzęt pomocniczy i sanitarny,
- sprzęt i akcesoria przeciwoleżynowe,
- pasy stabilizujące i unieruchamiające,
- sprzęt elektromedyczny,
- jednorazowy sprzęt medyczny.

Całość oferty dostępna jest dla Państwa u naszych dystrybutorów. Dowiedz się więcej na: timago.com

LIFE'S HARMONY

DEAR USERS

Thank you for buying our product. We hope the device will meet your expectation. Please, read the following information carefully.

Timago International Group is a Polish company distributing medical, rehabilitation and orthopaedic products to pharmacies and medical shops. We care for your comfort every day by offering you high-quality, functional and safe products. We have the experience of several-year-long operation in this branch of industry. Through our distributors, our products are supplied to a wide group of users, both in Poland and in the entire Europe. We are open to your needs.

We are interested in your conscious and skilful use of our products for therapy and rehabilitation to improve your comfort and life quality.

Ask about products - info@timago.com
Call us +48 33 499 50 00
Find out more - timago.com

TIMAGO.COM

1. INTRODUCTION

Before the first use please, check the device for signs of damage from transport. In case any damage is observed please contact the seller. Then, familiarize yourself with the content of this manual which contains important information for users. If you have any questions concerning the use of the device please contact us. Our personnel will pro-

vide you with necessary information immediately. If you have any questions other than related to our products, please consult your physician or physiotherapist.

2. PURPOSE

Portable suction apparatus is designed for cleaning respiratory track by removing accumulated or already present phlegm. It is also used for the aspiration of pus or blood in clinical treatment.

The suction apparatus is an effective and non-invasive medical device. Required negative pressure is generated at a very fast pace. The device is equipped with a piston-driven vacuum pump which eliminates the formation of steam and moisture as well as prevents from accumulation of bacteria. Small dimensions allow to put the device on the floor, table or under the wheelchair. The suction appara-

tus can be applied in clinics, hospitals - including operating rooms, nursing homes, and in home conditions as well as anywhere else without access to power outlet (model 7E-G). Its characteristic feature is quiet operation.

Advantages of suction apparatus usage:

- Precise and safe suction of phlegm,
- Protection against inner infection,
- A help in care of patients who have problems with expectoration.

3. DESIGN AND FUNCTIONS

3.1. General functions

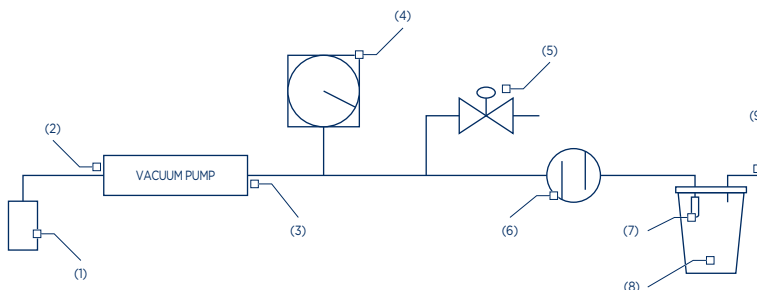
- Oil free pump which prevents oil mist pollutions.
- Low noise.
- Negative pressure manometer, plastic housing.
- No positive pressure is generated while device operation which ensures reliable and safe operation.
- Stepless pressure adjustment.
- Small dimensions, lightweight and portable.

Additional functions of 7E-G

- The device can be powered in three ways: AC (power outlet), external DC (car lighter DC 12V), built-in battery.

- When the battery is fully charged, the time of continuous work is 30 min. The battery is rechargeable.
- It is possible to plug the device into the car lighter (DC 12V) owing to which it is possible to use the device in vehicles (e.g. in an ambulance).
- In case of plugging the device into the power outlet, the built-in battery will start to charge and the battery control system will light up the green light when the battery is fully charged.

3.2. Suction apparatus operation diagram



(1) SILENCER, (2) AIR OUTLET, (3) AIR INLET, (4) VACUUM MANOMETER, (5) NEGATIVE PRESSURE REGULATING VALVE, (6) AIR FILTER, (7) OVERFLOW VALVE, (8) PHEGGM CONTAINER, (9) DRAINAGE TO PHEGGM SUCTION CATHETER

3.3. Accessories

Suction conductor (length 2 m, Φ 7 x Φ 12)	1 piece
Suction catheter	1 piece respectively for child and adult
Fuse F1,5 AL 250 V, Φ 5x20 F2 AL 250 V, Φ 5x20 F4 AL 250 V, Φ 5 x 20	2 pieces 2 pieces 2 pieces (model 7E-G)
Air filter	2 pieces
User's manual	1 piece

4. BEFORE FIRST USE

BEFORE INSTALLATION AND SWITCHING THE DEVICE ON, THE USER SHOULD CHECK WHETHER THE SUCTION APPARATUS IS IN GOOD CONDITION AND THE ACCESSORIES COMPLIES WITH THE ATTACHED LIST. IN CASE OF DAMAGE OR DEFICIENCY, PROMPTLY CONTACT WITH THE SUPPLIER.



- Store the device in well-ventilated room where gases causing corrosion do not occur. Avoid shaking the device during operation.
- When the storage temperature is below 5°C, keep the device in normal working conditions for at least 4 hours before use.
- The suction apparatus is not indented for use in places exposed to fire or explosive gases.

5. USING

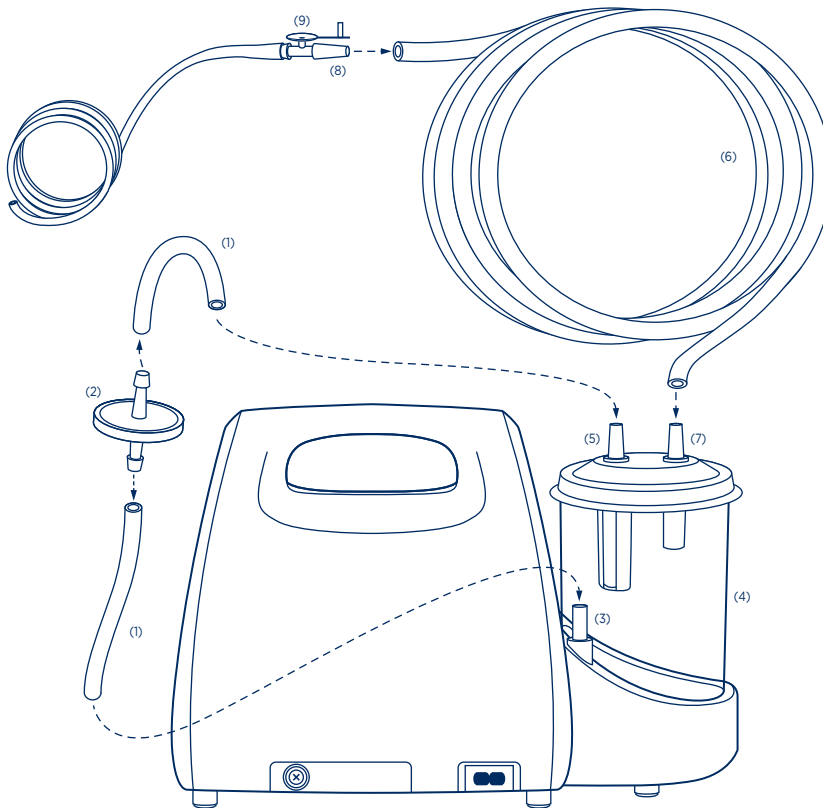
5.1. Connecting elements of the device

- 1 Connect two short suction tubes to antibacterial air filter.
- 2 Connect one end of the suction tube to the suction inlet. Pay attention to the blue dot on the filter so that it is directed upwards. Connect the other end to the tip on the lid of phlegm container with "OUT" mark.
- 3 Connect the suction conductor to the tip on the lid of phlegm container with "IN" mark.
- 4 Connect the other end of the suction conductor to the connector of the suction catheter.



MOISTEN THE PARTS WHICH ARE PLUGGED INTO THE HOLES WITH A SMALL AMOUNT OF DISTILLED WATER DURING INSTALLATION. THIS WILL FACILITATE PRESSING THE PART INSERTED TO THE HOLE AND WILL IMPROVE TIGHTNESS OF THE CONNECTION.

18



(1) CONNECTING TUBES, (2) AIR FILTER, (3) SUCTION INLET,
(4) PHEGM CONTAINER, (5) "OUT" TIP ON THE LID, (6) SUCTION CONDUCTOR,
(7) "IN" TIP ON THE LID, (8) CATHETER CONNECTOR, (9) SUCTION CATHETER

5.2. Connecting power cable

Model 7E-G

- 1 Firstly, connect the fuse (type: F4A/Φ 5 x 20) to charge the built-in battery.
- 2 Plug in to power outlet.
- 3 Turn on the power supply. Power indicator will switch on.

Model 7E-C

- 1 Plug in to power outlet.
- 2 Turn on the power supply. Power indicator will switch on.

IN BOTH MODELS THE POWER PLUG IS USED TO CUT OFF THE POWER. IT IS NECESSARY TO GROUND THE POWER OUTLET CORRECTLY.



5.3. Connection control

- 1 Turn the negative pressure regulating valve clockwise, block air suction inlet with a finger or bent the suction conductor and hold.
- 2 Switch the suction apparatus on and check whether it emits untypical sounds. The indicator of negative pressure manometer should quickly reach the limit value of negative pressure. After releasing the inlet of suction conductor, the indicator should return to the value below 0,02 MPa. If the indicator does not raise any doubts, the connection is correct.
- 3 Connect the phlegm suction catheter. The negative pressure in the negative pressure system should be:
 - less than 0,06 MPa while attaching F6 suction catheter
 - less than 0,04 MPa while attaching F8 suction catheter
 - less than 0,03 MPa while attaching F12 suction catheter

5.4. Negative pressure regulation

- 1 Block the suction inlet and regulate the negative pressure with the use of the regulating valve so that the reading on the manometer is within 0,02 MPa and the limit value of negative pressure.
- 2 Adjust the value of negative pressure according to your needs: you can increase negative pressure by turning the regulating valve knob to the right (clockwise) or reduce by turning the regulating valve knob to the left (counter clockwise).
- 3 Before switching the device off, reduce the negative pressure to 0,02 MPa.

5.5. Control and tests of overflow system

- 1 Open the lid of the container, clean the valve inlet and rubber valve clack on the float. The valve clack shall not be bent or broken and it has to be tightly connected to the float. The float shall be able to move freely in the supporting element. Lift the lid of the container and place the float perpendicularly to the surface of the water and gradually lower the lid so the float emerges. Tighten the lid, attach suction conductor, turn negative pressure regulating valve to the left and switch the device on.
- 2 Put the suction conductor into the container with clean water or try to simulate actual usage. As a result, the float will rise as the water level increases until the closing of valve and the device switches off automatically. The final liquid level depends on the applied suction technique.
- 3 Turn negative pressure regulating valve, switch the suction apparatus off, open the lid of the container and remove the liquid. The float should be at the bottom of the supporting element while the valve should be in open position at the moment of re-closing the lid. If the control and tests do not raise any doubts, the setting is correct and you can use the device.

To switch the device off, turn the power switch off and unplug the device.

DO NOT USE THE DEVICE WHEN OVERFLOW SYSTEM IS NOT FULLY INSTALLED!



5.6. Situations which raise doubts in correct working of overflow system

- The level of liquid is still rising after closing of overflow valve.

Probable causes:

1. There is small negative pressure in the container.
2. Valve inlet is not closed precisely.

When 1: The level of liquid in the container will not rise if the suction conductor is re-placed in the sucked liquid.

When 2: The level of liquid is rising. Observe the device carefully and when the container is almost full, promptly take out the suction conductor from sucked liquid. Switch the device off to stop suction and examine possible cause of the valve malfunction.

- The float still adheres to valve inlet which has been already closed.

Probable causes:

1. There is negative pressure in the suction conductor.

To eliminate negative pressure in the suction conductor, reduce the negative pressure with negative pressure regulating valve or switch the device off. The float will go down under gravitation in relation to valve inlet. After switching the device off, restore normal pressure and open the lid of the container.

Note! Do not detach the float manually to avoid disconnection between valve clack and the float.

5.7. Using the battery (model 7E-G)

- 1 Connect the power cord to properly grounded power outlet. Power indicator turns on and the battery starts charging. Power indicator will light up when the battery is fully charged.

- 2 After disconnecting from power source you can use the device powered by built-in battery.

The total time of charging battery is 4 hours after total exhaustion (red diode is on). The battery is charging relatively to the rest of the power until the battery is fully charged.

If the device is not going to be used for some time, the built-in battery should be charged and discharged once a month to provide its long-term usage.



CHECK IF THE BUILT-IN BATTERY IS FULLY CHARGED BEFORE USE.

THE DEVICE IS EQUIPPED WITH AN INTERNAL CHARGER AND THEREFORE YOU SHALL NOT USE ANY OTHER BATTERY. WHEN THE BATTERY IS FULLY CHARGED, THE DEVICE CAN OPERATE CONTINUOUSLY FOR NO LONGER THAN 30 MINUTES.

5.8. Car lighter power supply DC 12V (model 7E-G)

Connect the power cord to the socket at the back of the device and connect the plug to car lighter. The DC power diode lights up. Owing to the power supply from the car lighter it is possible to use the device while transporting the user.

6. SAFETY RELATED INFORMATION

6.1. Safety considerations

- Only use the device as instructed by the doctor and in this manual.
- Never leave the device connected to power source unattended.
- Never allow unsupervised use of the device by children or disabled persons.
- Only use the device to designated purpose and in the manner as described in this manual.
- Only use parts, accessories and connectors admitted to operation by the manufacturer.
- Storage the device in dry and clean place and activate the device periodically (at least once every six months).

6.2. Guidance concerning electric and magnetic environment while use

The device uses radio frequencies only for internal operation. Therefore, the radio radiation is very low and should not cause interference to electronic devices located nearby.

The device is suitable for use in any electric home network as well as in a public low voltage network which supplies residential properties.

As the device does not contain electric control circuits, it is acknowledged meeting the relevant interference resistance requirements without the need for testing.

The device has not been tested for electromagnetic interference resistance.

7. SERVICING AND MAINTENANCE

7.1. Cleaning

- To clean the inside of the suction conductor, suck the small amount of water through the suction conductor.
- After use, empty and clean the container and the lid with soft brush or cloth, rinse them with water and sterilize (including overflow system, seal ring and particular tubes). Unscrew overflow valve and detach the float from supporting element in order to clean it thoroughly.

Note: Rubber valve clack should not be detached from the float.

- To remove the remains of the phlegm from the tube, use the physiological saline solution. Replace the suction catheter. It is recommended to use disposable catheters.
- Place the container, the lid and all tubes into the disinfectant solution in 1:500 concentration for 1 hour.

Note: To avoid crack of the container while cleaning and using, keep it away from sharp tools.

- Wipe the outer surfaces of the housing with damp cloth soaked in disinfectant. Make sure the liquid will not reach the pump. Do not wipe places marked with letters or symbols.

Note: Before re-use, install the overflow system and remaining tubes according to the installing rules.

7.2. Changing the filter



FOR PROPER OPERATION OF THE DEVICE IT IS NECESSARY TO FREQUENTLY CHANGE AND UTILIZE THE AIR FILTER ACCORDING TO THE RULES.

- Change the air filter if there is foam or dust in the filter leading to gradual darkening of the filter diaphragm and limiting or total suction blockage in the tube inlet while simultaneous increase of negative pressure to 0,04 MPa or higher.

Note: If the overflow valve is closed and the tube is blocked while using, the suction force will reduce or the suction will stop entirely while the negative pressure will increase. In this case see “Troubleshooting”.

7.3. Changing the fuse

The fuse was installed on the back base of the device. In order to replace it, switch off the power supply, open the stopper protecting the fuse, replace the fuse and close the fuse stopper.

8. TROUBLESHOOTING

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION	REMARK
Negative pressure limit value < 0,075 MPa	Leakage in the container inlet	Remove dirt, tighten or change the container lid, seal ring and connector	Change damaged suction catheter
	Leak in connecting points	Tighten each connection point	
	Loose or open negative pressure regulating valve	Close tightly the negative pressure regulating valve	
	Surrounding atmosphere is incompatible with the requirements	Move the device to required surrounding	
Negative pressure > 0,04 MPa with significant decrease of suction force	Activity of overflow system	Turn on the negative pressure regulating valve to reduce the pressure in the tube and re-screw it	Empty the container before it is fully filled; The tip of the air filter (blue spot) is air inlet
	Blockage in tubes	Release, clean or change the tube	
	Blockage in air filter	Replace the air filter with the new original one	
The device was plugged in but the power indicator does not light up	Loose power outlet	Fix or change power outlet	It is necessary to seek professional assistance (see <i>Technical specification</i>)
	Fuse blown	Replace the fuse	
	Indicator failure	Replace indicator	
Fuse blown	Too high voltage	Connect to the correct power source	It is necessary to seek professional assistance (see <i>Technical specification</i>)
	Internal wiring failure	Check the device and eliminate the defect	
	The pump is blocked, the current is increasing	Check the body pump and engine	

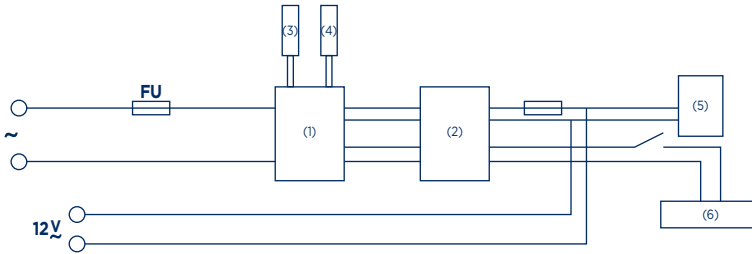


REPAIR OF THE DAMAGED PUMP SHOULD BE CARRIED OUT BY THE SPECIALIST. IF NECESSARY CONTACT WITH THE MANUFACTURER OR DISTRIBUTOR.

9. TECHNICAL SPECIFICATION

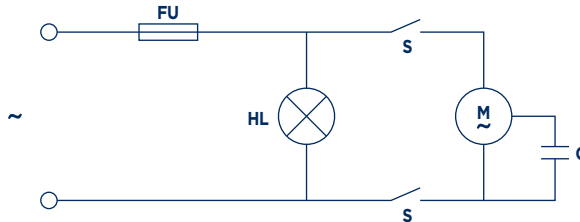
Power supply	7E-C, 7E-G – AC 120 V±10%, AC 220 V±10%, AC 230 V±10%, 50 Hz, 60Hz; Model 7E-G – DC 12V
Input power	7E-C, 7E-G – 90 VA
Limit value of the negative pressure	7E-C, 7E-G – $\geq 0,075$ MPa (760 mmHg)
Negative pressure regulating range	7E-C, 7E-G – from 0,02 MPa to the limit of the negative pressure
Suction rate	7E-G ≥ 20 l/min (760 mmHg) 7E-C ≥ 15 l/min (760 mmHg)
Phlegm container	7E-C, 7E-G – 1000 ml/pc, 1 pc
Noise	7E-C, 7E-G – ≤ 65 dB(A)
Dimensions	7E-C, 7E-G – 370 x 180 x 280 (mm)
Weight	7E-G - 5,8 kg 7E-C - 4,4 kg
Storage conditions	7E-C, 7E-G – Ambient temperature: -40°C ~ +55°C 7E-C, 7E-G – Relative humidity: 10% ~ 93% 7E-C, 7E-G – Atmospheric pressure: 700 hPa ~ 1060 hPa

Electric diagram 7E-G



(1) TRANSFORMER, (2) INTEGRATED CIRCUIT,
(3) CHARGING INDICATOR, (4) REFILL INDICATOR,
(5) BATTERY, (6) DC MONITOR

Electric diagram 7E-C



























**ANY REPAIRS OF ELECTRIC SYSTEM MUST BE PERFORMED
BY THE SPECIALIST.**



10. DENOTATIONS

Denotations of the signs appearing along with the products.

	REFERENCE NUMBER		MANUFACTURER
	LOT NUMBER		DATE OF MANUFACTURE
	SERIAL NUMBER		EU REPRESENTATIVE
	CAUTION		READ THE INSTRUCTIONS
	THE MANUFACTURER ASSESSED COMPLIANCE WITH THE BASIC REQUIREMENTS FOR MEDICAL PRODUCTS		
	ALTERNATING CURRENT		ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT DO NOT BE DISPOSED OF IN HOUSEHOLD WASTE
	CLASS II EQUIPMENT		TYPE BF APPLICATION PART
	NO SMOKING		THIS WAY UP
	FRAGILE		KEEP DRY
	STACKING LIMIT BY NUMBER		TEMPERATURE LIMIT
	ON (power - connection to the mains)		OFF (power - disconnection to the mains)
	ON (for a part of equipment)		OFF (for a part of equipment)
	WATERPROOF SPECIFICATIONS (0 - no protection, 8 - maximum protection)		

11. GUARANTEE DATA

All products distributed by us are under guarantee. Its conditions are described in the guarantee card you received at purchase. Please remember to keep the purchase receipt (till receipt or invoice) for the guarantee purposes.

As a user-friendly company, we deliver only those products which are checked for materials used, quality and functions.

In case you have any questions on the service procedure, do not hesitate to contact us.

12. RECOMMENDED PRODUCTS

Products offered by Timago International Group include:

- Orthopaedic orthosis and braces,
- Manual and special-use wheelchairs,
- Rollators and walkers,
- Crutches and canes,
- Rehabilitation beds,
- Rehabilitation and bathroom aids,
- Anti-decubitus equipment and accessories,
- Stabilizing and immobilizing belts,
- Electro-medical products,
- Disposable medical equipment.

The whole offer is available at our distributors. Learn more at: timago.com

NOTATKI / NOTES

NOTATKI / NOTES

EN



JIANGSU YUYUE MEDICAL
EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.
Yunyang Industrial Park
2120300 DanYang, Jiangsu
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



Shanghai International Holding
Corporation GmbH
Eiffestraße 80
20537 Hamburg, Niemcy



IMPORTER:

Timago International Group
Spółka z o.o. i Spółka komandytowa
ul. Karpacka 24/12,
43-316 Bielsko-Biała, Polska

T.: +48 (33) 499 50 00
F.: +48 (33) 499 50 11
E.: info@timago.com

TIMAGO.COM

