



Mateusz Klaja
NIP 8392527917

ul. Warszawska 93
43-155 Bieruń

STERIMEDIC Prime Series M/G - Instrukcja techniczna



Model: Urządzenie do automatycznego bezdotykowego dawkowania mydła/żelu w płynie

Typ:

A) Prime Series M

Spis treści

1. Wstęp	4
1.1. Zakres	4
1.2. Dokumenty powiązane	4
2. Środki bezpieczeństwa	5
2.1. Wymagania	5
2.2. Środki bezpieczeństwa	6
3. Opis urządzenia	7
3.1. Zakres dostawy	7
3.2. Zasada działania	7
3.3. Dane techniczne urządzenia	8
3.4. Oznakowanie	11
3.5. Przeznaczenie urządzenia	11
3.6. Wskazówki dotyczące instalacji urządzenia	12
3.7. Materiały używane do produkcji urządzeń	13
3.8. Układ sterowania – płyta główna	13
3.8.1. Wymagania bezpieczeństwa	13
3.8.2. Gniazda i elementy płyty głównej	14
3.8.3. Zasilanie	16
3.8.3.1 Akumulator	16
3.8.3.2 Zasilacz sieciowy	17
3.8.3.3 Uruchomienie	18
3.8.3.4 Zasada działania	18
3.8.3.5 Dozowanie	19
3.8.3.6 Wykrywanie dłoni i kalibracja czujnika	20
3.8.3.7 Kalibracja pomiaru napięcia	20
3.9. Układ dozujący	20
3.10. Obsługa i konserwacja	21
3.10.1. Wymiana płynu	21
3.10.2. Ładowanie akumulatora	22
4. Karta ryzyka	23
5. Wskazówki bezpieczeństwa	24
5.1. Wskazówki dla klienta	24
5.2. Informację o niniejszej instrukcji	24
5.3. Sposoby zachowania przy pracy z urządzeniem	24

5.4. Zakaz stosowania środków łatwopalnych	25
5.5. Zakaz stosowania w wysokich temperaturach	25
5.6. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	25
6. Instrukcja obsługi	26
6.1. Zalecenia	26
6.2. Praca z urządzeniem	26
7. Instrukcja konserwacji	27
7.1. Zakres czynności konserwacyjnych	27

1. Wstęp

Dziękujemy za zakup urządzenia do dawkowania mydła STERIMEDIC PRIME SERIES M/G.

Witamy w rosnącym gronie użytkowników naszych produktów i gratulujemy wyboru! Jesteśmy przekonani, że połączenie elegancji i najnowocześniejszych rozwiązań technicznych z niezawodnością marki przyniesie Państwu wiele satysfakcji.

Instrukcja obsługi przedstawia zasady prawidłowej eksploatacji, wymogi bezpieczeństwa, harmonogramy przeglądów oraz inne wskazówki dotyczące codziennego użytkowania urządzenia. Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z Instrukcją, ponieważ może to w znacznym stopniu przyczynić się do podniesienia satysfakcji z jego eksploatacji.

Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące układów sterowania oraz wyposażenia, ułatwiające wygodne i bezpieczne użytkowanie urządzenia.

Zawiera również wytyczne dotyczące przeglądów okresowych i czynności obsługowych wpływających na bezpieczne użytkowanie urządzenia. Zalecamy, by wszelkie czynności kontrolne i obsługowe wykonywał Autoryzowany Serwis Firmowy. Zapewnia to najwyższy poziom czynności kontrolnych i obsługowych oraz innych usług, koniecznych podczas eksploatacji urządzenia.

Niniejsza Instrukcja obsługi stanowi integralną część Państwa urządzenia i powinna być dostępna dla jego użytkownika w dowolnym momencie. W przypadku odsprzedaży urządzenia Instrukcję obsługi należy przekazać nowemu Właścicielowi.

1.1. Zakres

Wszystkie informacje zawarte w niniejszej Instrukcji obsługi są aktualne na dzień jej wydania. Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dowolnym momencie, zgodnie z polityką ciągłego udoskonalania wytwarzanych produktów.

Instrukcja obsługi ma zastosowanie do wszystkich wersji urządzeń, dlatego zawiera opisy i objaśnienia wyposażenia standardowego oraz opcjonalnego. W Instrukcji mogą znajdować się fragmenty, które nie dotyczą konkretnego egzemplarza.

1.2. Dokumenty powiązane

Nazwa dokumentu	Uwagi
Deklaracja zgodności WE	Deklaracja zgodności zostanie dołączona w osobnym dokumencie.

Tabela 1: Dokumenty powiązane

2. Środki bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do użytkowania należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. W razie stwierdzenia wadliwej pracy bądź wystąpienia usterek, których nie można usunąć we własnym zakresie, zaleca się kontakt z producentem. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian technicznych.

2.1. Wymagania

- To urządzenie może być używane przez dzieci w wieku od 6 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane co do korzystania z urządzenia w bezpieczny sposób i rozumieją zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Dzieci bez nadzoru nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.
- Jeśli urządzenie jest używane przez dzieci lub w ich pobliżu, konieczny jest ścisły nadzór.
- Odłącz urządzenie z gniazdka i/lub od akumulatora, gdy nie jest używany przez dłuższy okres i przed czyszczeniem.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, jego przedstawiciela serwisowego lub podobnie wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
- To urządzenie jest przeznaczone do użytku w miejscach publicznych i podobnych zastosowaniach, takich jak:
 - pomieszczenia kuchenne dla personelu w sklepach,
 - biurach i innych miejscach pracy,
 - przez klientów w hotelach,
 - motelach i innych środowiskach mieszkaniowych.
- Istnieje potencjalne ryzyko wystąpienia obrażeń spowodowane niewłaściwym użyciem
- Nie używaj urządzenia, jeśli któraś z części lub osłona jest uszkodzona lub ma widoczne pęknięcia.

Podczas korzystania z urządzeń elektrycznych, aby zmniejszyć ryzyko pożaru, porażenia prądem i/lub obrażeń osób, należy zawsze przestrzegać podstawowych środków ostrożności.

2.2. Środki bezpieczeństwa

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

- Przed pierwszym użyciem urządzenia upewnij się, że zasilanie elektryczne odpowiada wymaganiom prądu określonego na obudowie.
- Nie używaj urządzenia na zewnątrz chyba, że dana wersja na to pozwala.
- Nie umieszczaj urządzenia na rozgrzanej powierzchni.
- Używaj wyłącznie akcesoriów producenta.
- Nie pozwalaj dzieciom bawić się urządzeniem.
- Aby uniknąć porażenia prądem, nie zanurzaj urządzenia w wodzie lub innych płynach.
- Upewnij się, że przewód nie styka się z ostrymi krawędziami i gorącymi powierzchniami.
- Nie używaj urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony.
- Nie naprawiaj urządzenia samodzielnie. Jeśli w urządzeniu są jakieś uszkodzenia, skontaktuj się z autoryzowanym centrum serwisowym.
- Zawsze wyłączaj i odłączaj urządzenie, jeśli nie jest używane lub przed czyszczeniem.

3. Opis urządzenia

3.1. Zakres dostawy

Paczka zawiera gotowe, kompletne urządzenie. Zawartość może się różnić w zależności od wybrania opcji zamówieniowej. Standardowy zestaw to:

- Urządzenie SteriMedic Prime Series M/G 1 szt.
- Ładowarka 1 szt.
- Szablon montażowy 1 szt.
- Aktualna instrukcja obsługi dostępna na stronie <https://sterimedic.pl>

Wskazówki dotyczące opakowania

Jeżeli wyraźnie nie zaznaczono przeznaczenia opakowania, chodzi tutaj o typowe opakowanie transportowe. Jest ono ilościowo zredukowane do niezbędnego minimum, ażeby wysokowartościowe części można było transportować oraz rozładować nie uszkadzając ich.

Transport oraz przechowywanie

Jeżeli istnieją ograniczenia związane z transportem urządzenia w stanie zmontowanym zostanie ono dostarczone w podzespołach. Należy zwrócić uwagę na staranne wyładowanie oraz przechowywanie podzespołów do czasu montażu. Urządzenie wraz z dodatkowymi elementami, należy przechowywać w bezpiecznym i suchym miejscu. Ryzyko przechowywania podejmuje odbiorca towaru. Do rozpakowania nie należy używać ostrych przedmiotów tak aby zapobiec uszkodzeniom.

Reklamacje odnośnie brakujących części jak również uszkodzeń powstałych w trakcie transportu powinny być zgłaszane natychmiast. Reklamacje o uszkodzeniu lub o brakujących częściach, złożone z opóźnieniem nie będą uznawane.

3.2. Zasada działania

Podstawową funkcją urządzenia jest skuteczne a zarazem bezpieczne podawanie mydła. Dawkowanie następuje poprzez podłożenie dłoni na ustaloną odległość pod strzałką znajdującą się na obudowie, po czym następuje automatyczne wykrycie dłoni oraz podanie odpowiedniej ilości płynu. Ilość podawanego płynu jest określana na etapie instalacji urządzenia i zależy od rodzaju zastosowanego płynu. W razie potrzeby czynność podłożenia dłoni można powtarzać do uzyskania satysfakcjonującego rezultatu.

3.3. Dane techniczne urządzenia

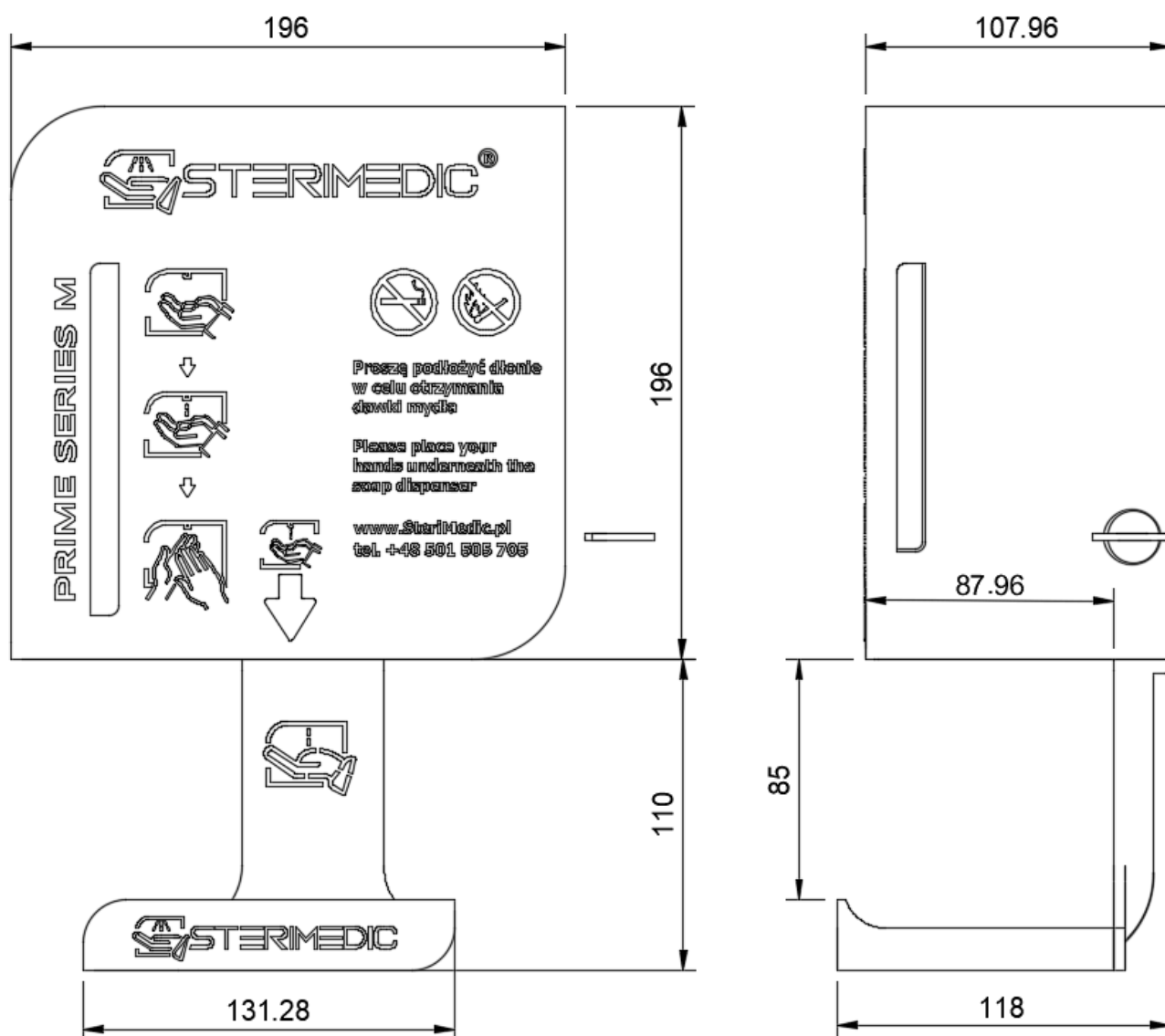


Figura 1: Wymiary urządzenia

Parametr	Minimalnie	Typowo	Maksymalnie
Napięcie zasilania sieciowego	~ 230 V, 50 Hz		
Napięcie zasilacza zewnętrznego, stabilizowanego	12 V =	14 V =	14 V = (z aku.) 24 V = (bez aku.)
Napięcie zasilania podzespołów	7 V =	12 V =	14 V = (z aku.) 24 V = (bez aku.)
Prąd w stanie spoczynku	5 mA	10 mA	20 mA
Prąd podczas dawkowania	0.1 A	0,17 A	0.25 A
Pobór mocy w stanie spoczynku	0.1 W	0.12 W	0.24 W
Pobór mocy w czasie dawkowania	1.2W	2W	2.5W
Temperatura pracy	5 °C	20 °C	60 °C
Wydajność układu dozującego	0,5ml	2,5ml	7ml
Pojemność	1L		
Waga urządzenia	2 kg		
Wymiary	196x306x118		

Tabela 2: Dane techniczne

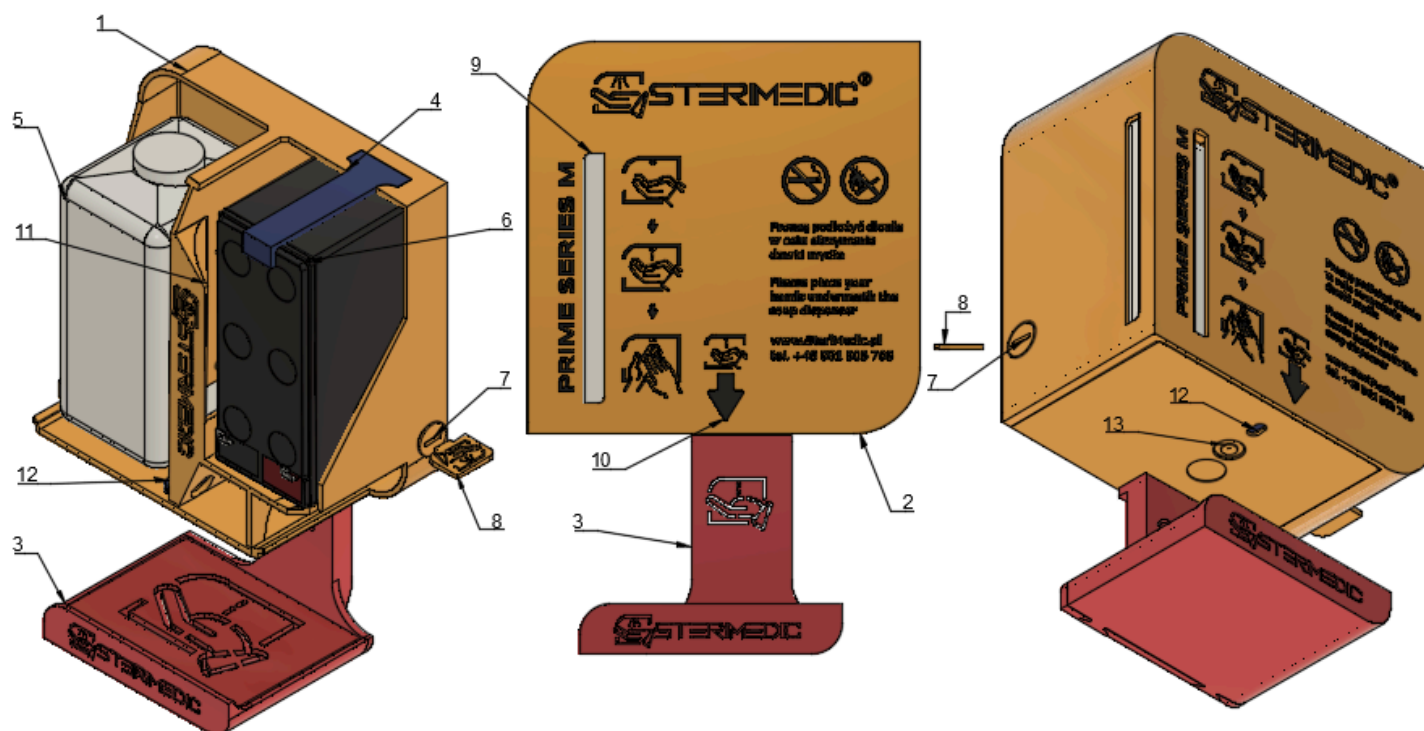


Figura 2: Schemat z opisem

1. Obudowa tył
2. Obudowa przód
3. Podstawa, okapnik, pojemnik na zużyte mydło
4. Zamek akumulatora
5. Zasobnik, pojemnik na mydło 1l
6. Akumulator
7. Śruby obudowy 2 szt.
8. Klucz do śrub
9. Szczelina kontroli poziomu płynu
10. Wskaźnik miejsca podawania płynu
11. Osłona płytki sterującej
12. Czujnik laserowy obecności dłoni
13. Wylot dyszy podajnika mydła

3.4. Oznakowanie

Urządzenie dezynfekujące oznakowane jest trwałą tabliczką lub naklejką znamionową o treści pokazanej poniżej. Oznakowanie powinno być widoczne po instalacji urządzenia.

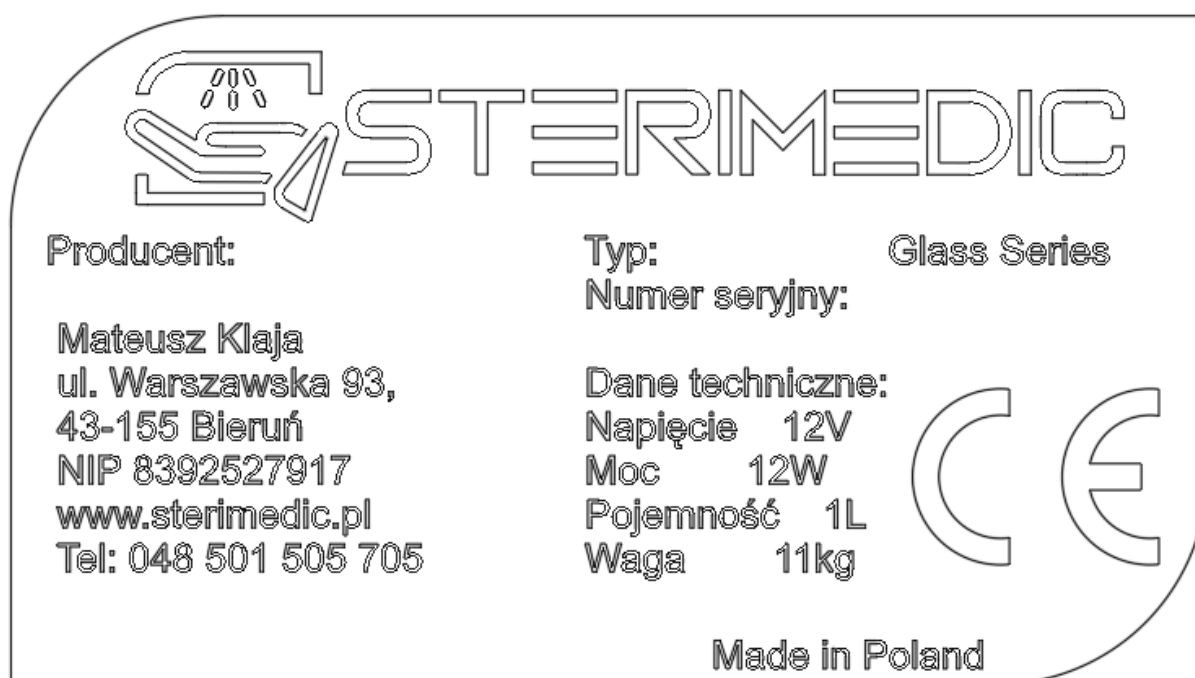


Figura 3: Wzór tabliczki znamionowej

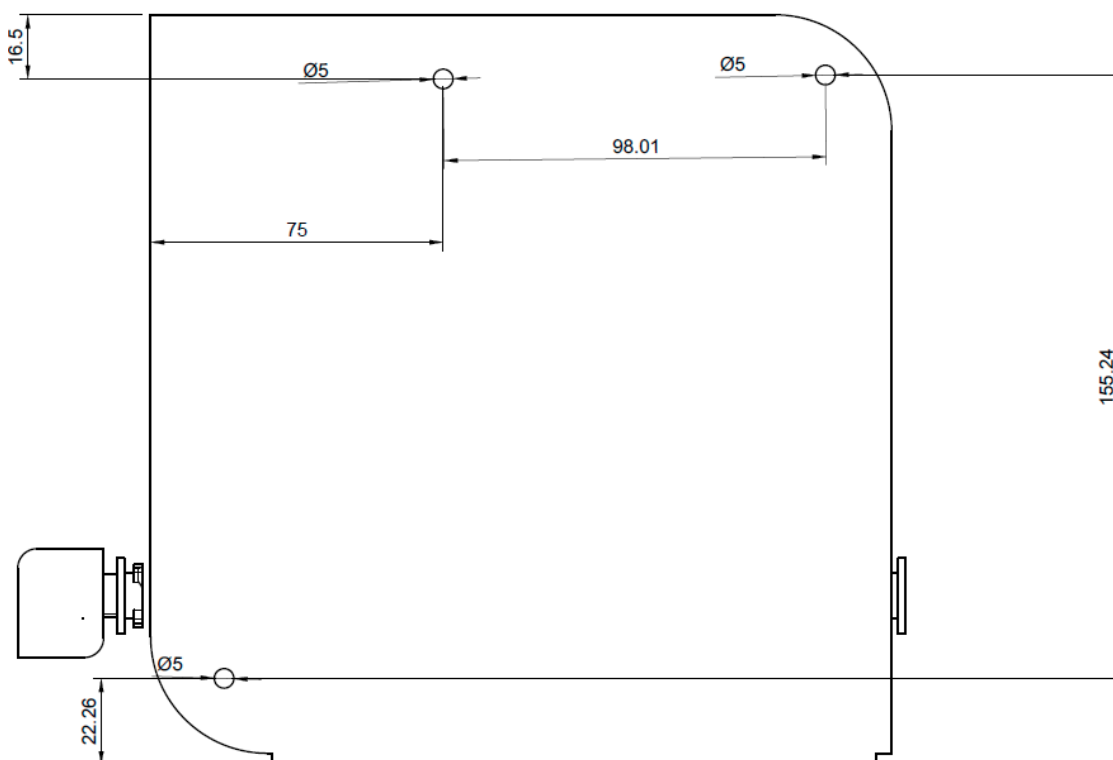
3.5. Przeznaczenie urządzenia

Urządzenie jest przystosowane do podawania (ustalonej wcześniej dawki) mydła w postaci gęstego roztworu wodą. Urządzenie zostało wykonane zgodnie z zasadami techniki i obowiązującymi przepisami.

Użytkownik powinien zastosować się do obowiązującego prawa. Każdy przedsiębiorca jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

3.6. Wskazówki dotyczące instalacji urządzenia

Montaż urządzenia powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanych fachowców według wytycznych na równym, stabilnym podłożu. W przypadku montażu urządzenia na ścianie należy skorzystać z szablonu załączonego do urządzenia. Umożliwia on wytrasowanie otworów. Zaleca się montaż urządzenia 90 cm od posadzki lub 70 cm od posadzki jeśli użytkownikami będą dzieci. Szablon montażu na ścianie jest dołączony w osobnym dokumencie. Wymiarowanie otworów widoczne jest na poniższym rysunku technicznym.



Uwaga. W przypadku urządzeń, których obudowy wykonane są z tworzywa sztucznego należy zachować ostrożność przy montażu przedniej części obudowy. Urządzenie nie jest wandaloodporne. Zastosowane śruby boczne zostały zaprojektowane tylko i wyłącznie w celu zabezpieczenia obudowy przed samoczynnym wypadnięciem. Nie należy używać nadmiernej siły przy dokręcaniu śrub bocznych urządzenia.

3.7. Materiały używane do produkcji urządzeń

Obudowa i większość elementów konstrukcyjnych wykonana jest z tworzyw sztucznych, najczęściej z materiału PLA. Wybieramy PLA z kilku powodów:

Polilaktyd (PLA) to popularny biodegradowalny polimer wykorzystywany w technologii druku 3D. Oto kilka powodów, dla których PLA jest często wybierany:

1. **Biodegradowalność:** PLA jest wykonane z surowców odnawialnych, takich jak skrobia kukurydziana lub trzcina cukrowa, co sprawia, że jest biodegradowalne. To oznacza, że może ulec rozkładowi w naturalny sposób, co jest korzystne dla środowiska.
2. **Bezwonność:** W porównaniu do niektórych tworzyw sztucznych często stosowanych w urządzeniach, PLA jest znany z tego, że podczas produkcji nie wydziela nieprzyjemnych zapachów co przekłada się również na jego bezwonność już w środowisku, w którym jest zastosowany.
3. **Wielokolorowość:** PLA jest dostępne w wielu kolorach, zarówno matowych, jak i transparentnych, co daje użytkownikowi duże możliwości wyboru.

3.8. Układ sterowania – płyta główna

Płyta główna zawiera komponenty sterujące wszystkimi podzespołami urządzenia. Mikroprocesorowa jednostka sterująca pozwala na komunikację z urządzeniem, jego konfigurację i kontrolę stanu pracy.

3.8.1. Wymagania bezpieczeństwa

UWAGA! Płyta główna zawiera delikatne elementy elektroniczne, z którymi należy obchodzić się z należytą ostrożnością. W szczególności należy zwrócić uwagę na odstające elementy, które mogą łatwo ulec uszkodzeniu. W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek elementu płyty sterującej należy skontaktować się z serwisem w celu wymiany płyty sterującej, urządzenie wyłączyć, odłączyć akumulator i zaprzestać korzystania do czasu naprawy.

3.8.2. Gniazda i elementy płyty głównej

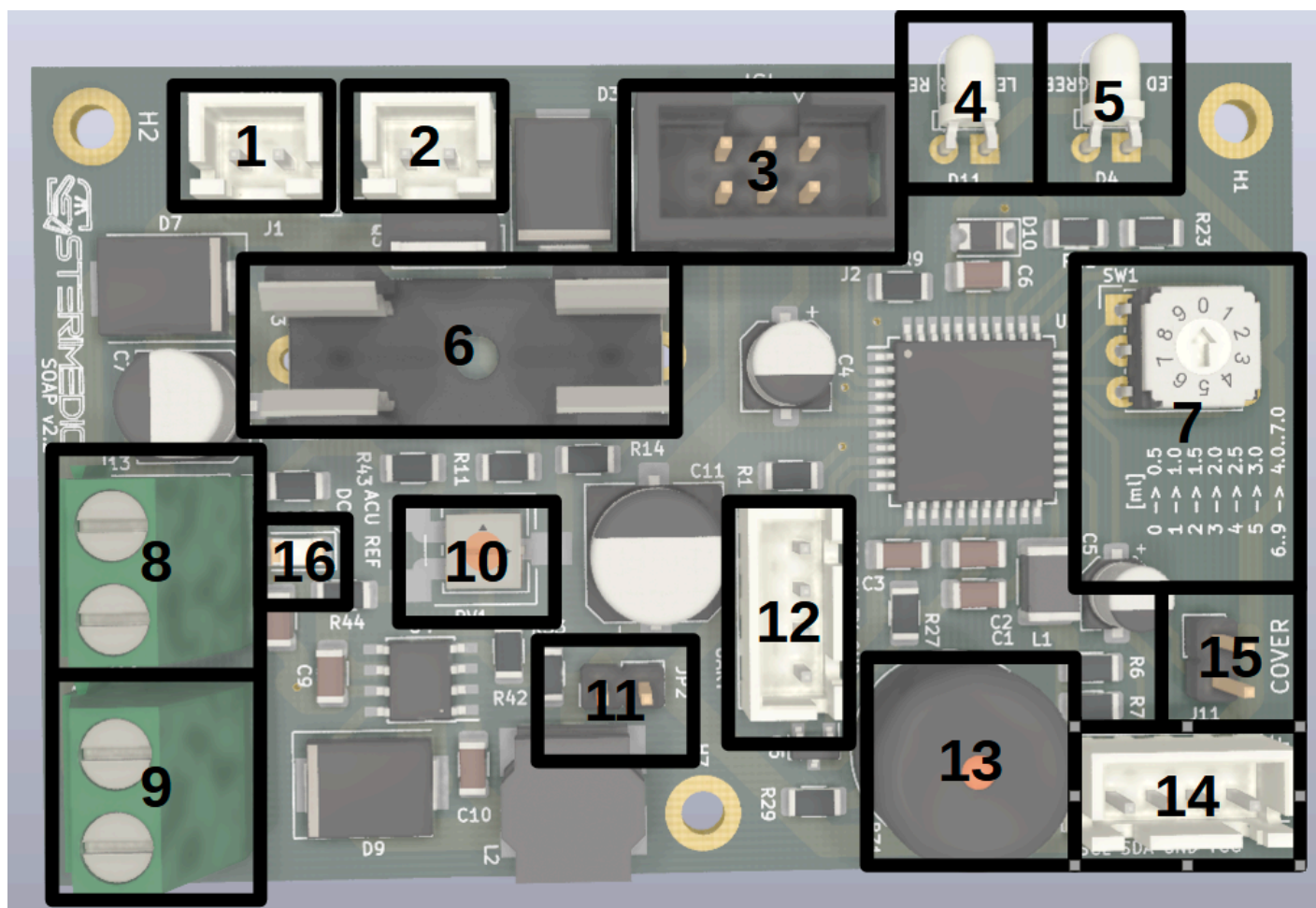


Figura 5: Rozmieszczenie elementów płyty głównej

1. Gniazdo podłączenia lampy UV
2. Gniazdo podłączenia pompy dozownika
3. Gniazdo programowania ISP
4. Dioda czerwona sygnalizacji błędu
5. Dioda zielona sygnalizacji prawidłowej pracy
6. Gniazdo bezpiecznika pompy płynu
7. PRzełącznik nastawy dawki
8. Gniazdo zasilania DC z zasilacza

- 9. Gniazdo akumulatora
- 10. Regulacja przetwornika odczytu napięcia akumulatora
- 11. Zworka zasilania układu sterowania (5V)
- 12. Gniazdo portu szeregowego RS232 UART
- 13. Sygnalizator akustyczny błędu
- 14. Gniazdo czujnika laserowego ToF obecności dłoni
- 15. Gniazdo przyłączenia czujnika obudowy
- 16. Dioda sygnalizacji złej polaryzacji zasilania (czerwona)

3.8.3. Zasilanie

Urządzenie może być zasilane w kilku konfiguracjach w zależności od potrzeb danej instalacji.

- Zasilanie sieciowe z akumulatorem buforowym, pracującym jako podtrzymanie zasilania w przypadku zaniku zasilania sieciowego. Zasilanie poprzez zewnętrzny zasilacz sieciowy 14V.
- Zasilanie akumulatorowe. Akumulator ładowany w razie potrzeby za pomocą zewnętrznego zasilacza sieciowego 14V.

UWAGA! Należy przed podłączeniem zasilania zweryfikować biegunowość. Układ jest zabezpieczony przed podłączeniem zasilania o złej polaryzacji co sygnalizuje czerwoną diodą na płycie głównej jednak podłączenie zasilacza sieciowego w złej polaryzacji do akumulatora spowoduje uszkodzenie zasilacza lub/i akumulatora.

3.8.3.1 Akumulator

Parametr	Opis
Rodzaj produktu	Akumulator ołowiowy
Rodzaj ogniwa	AGM
Napięcie	12 V
Pojemność	7.2 Ah
Właściwości baterii	certyfikat VDS, Bezobsługowy, Małe samorozładowanie
Połączenie akumulatora	Płaska wtyczka 4,8 mm
Waga	2470 g
Numer części producenta	LC-R127R2PG

Rodzaj (typ producenta)	12 V 7,2 Ah
Możliwość ponownego ładowania	tak
Wym.	(S x W x G) 151 x 94 x 65 mm

Tabela 3: Dane techniczne akumulatora

3.8.3.2 Zasilacz sieciowy

Parametr	Opis
Rodzaj produktu	Zasilacz sieciowy stabilizowany
Napięcie wejściowe	~ 230V AC 50Hz
Napięcie wyjściowe	14V DC
Prąd wyjściowy	3A (dla wersji urządzenia z akumulatorem) min. 7A (dla wersji urządzenia bez akumulatora)

Tabela 4: Dane techniczne zasilacza sieciowego

3.8.3.3 Uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić stan techniczny płyty głównej zwracając uwagę na ewentualne uszkodzenia mechaniczne, które mogły powstać podczas ewentualnego transportu. Wszystkie wstępne regulacje i ustawienia konfiguracyjne są wykonane przez producenta. W niektórych przypadkach okaże się konieczne wykonanie korekt regulacji. Układ został tak zaprojektowany aby żadna z regulacji w żadnym z ustawień nie spowodowała uszkodzenia urządzenia.

1. Zworka [1] musi być zamontowana.
2. W gnieździe [6] powinien być zamontowany odpowiedni wkład bezpiecznikowy.
3. Do gniazda [1] podłączamy opcjonalną lampę UV.
4. Do gniazda [2] podłączamy pompę dozownika.
5. Do gniazda [14] należy podłączyć czujnik laserowy obecności dłoni.
6. Układ płyty głównej podłączamy do zasilania za pomocą gniazda [8]. Należy zwrócić uwagę na diodę [16]. Jeśli zaświeci należy zmienić polaryzację zasilania.
7. Do gniazda [9] podłączamy opcjonalny akumulator. Należy zwrócić uwagę na polaryzację podłączenia "+" do "+" i "-" do "-". Akumulator może stanowić też jedyne źródło zasilania układu. Błędne podłączenie biegunów akumulatora może spowodować uszkodzenie podłączonego zasilacza lub i akumulatora.

Tak podłączona płyta główna jest gotowa do pracy. Należy włączyć zasilanie. Po fazie inicjalizacji urządzenie się uruchomi i rozpocznie pracę. Będzie migać zielona dioda pracy.

3.8.3.4 Zasada działania

Cykl pracy urządzenia składa się z jednego głównego procesu sterującego, w którego skład wchodzi:

- Kontrola czujników parametrów pracy:
- napięcie zasilania/akumulatora,
- laserowy czujnik obecności dłoni.

Cykl ten jest stały a poszczególne jego elementy uruchamiane są w oparciu o algorytmy zarządzania zadaniami w celu zapewnienia maksymalnej wydajności i szybkości działania całego układu.

W przypadku wystąpienia konkretnego zdarzenia uruchamiane są odpowiednie procedury reagowania na zdarzenie z uwzględnieniem aktualnego stanu czujników.

3.8.3.5 Dozowanie

Procedura inicjowana jest zadziałaniem czujnika obecności dłoni w komorze. Występowanie czujnika każdorazowo powoduje zaświecenie wewnątrz komory lampy UV i uruchomienie pompy dozownika.

- Jeśli od ostatniej dezynfekcji upłynął odpowiedni czas zwłoki uruchamiany jest zawór i pompa na z góry określony czas (objętość dawki) i z określoną mocą. Objętość dawki może być ustawiona za pomocą przełącznika [7] a moc działania pompy jest ustawiona fabrycznie,
- Pompa i zawór są wyłączane, zaświecona pozostaje lampa UV a urządzenie czeka na wyjęcie dłoni z komory i odblokowanie czujnika.
- Czas pomiędzy kolejnymi dawkowaniami jest ograniczony do ok 2 sekund. Ponowne podłożenie dłoni w krótszym czasie nie wywoła dozowania.

3.8.3.6 Wykrywanie dłoni i kalibracja czujnika

Wykrywanie dłoni oparte jest na precyzyjnym czujniku laserowym. Proces wykrywania polega na pomiarze odległości do obiektu (ToF).

Podczas uruchamiania urządzenia oprogramowanie układowe kalibruje pomiary mierząc średnią wartość odległości czujnika od dna komory spryskiwacza i tą wartość zapamiętuje.

Czujnik ten nie wymaga ręcznej kalibracji.

Podczas pracy urządzenie ciągle monitoruje odległość czujnikiem laserowym i jeśli spadnie poniżej wartości z kalibracji uruchamia proces dezynfekcji.

Uruchomienie urządzenia z “zakrytym” czujnikiem laserowym spowoduje brak możliwości wykrycia podłożenia dłoni przez okres kilku minut do czasu ponownej, automatycznej kalibracji.

3.8.3.7 Kalibracja pomiaru napięcia

Urządzenie jest wstępnie skalibrowane i z pewną dokładnością odczytuje wartość napięcia zasilania urządzenia. Domyślnie jest to wartość napięcia akumulatora i określa poziom jego naładowania. Jeśli z jakiś powodów konieczne okaże się skorygowanie tych wskazań to można tego dokonać regulując nastawę potencjometru [10] na płycie głównej.

3.9. Układ dozujący

Układ dozujący to pompa Perystaltyczna. Wszystkie elementy układu posiadające kontakt z płynem dezynfekującym zostały wykonane z obojętnego materiału nie wchodzącym w reakcję z substancją.



Figura 12: Rysunek schematyczny pompki

Pompa składa się z silnika oraz układu rurowego z obrotowym tłokiem wykonanym z tworzywa sztucznego.

Rozmiar jednorazowej dawki środka myjącego można ustawić za pomocą specjalnego przełącznika [7] umieszczonego na płycie sterującej. Obok przełącznika na płycie zapisana jest orientacyjna lista stanów przełącznika i odpowiadające im pojemności dawki. Przełącznik należy ustawić w odpowiedniej pozycji przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem i korygować w przyszłości w zależności od gęstości i wydajności stosowanego środka myjącego.

3.10. Obsługa i konserwacja

Z uwagi na fakt, iż urządzenie korzysta z czynników, których ilość lub żywotność jest ograniczona konieczne jest okresowe weryfikowanie stanu urządzenia. Kontrole należy przeprowadzać na tyle często, aby możliwa była nieprzerwana praca urządzenia.

3.10.1. Wymiana płynu

Objętość pojemnika z dozowanym płynem jest ograniczona. Aby urządzenie mogło pracować należy płyn okresowo uzupełniać w zależności od stopnia i tempa jego zużycia.

Ilość płynu w zasobniku można sprawdzić poprzez otwór wziernika [9] znajdujący się na

obudowie.



Uwaga. Wymiana lub uzupełnienie płynu wymaga ingerencji w urządzenie. Zaleca się więc, aby podstawowych prac konserwacyjnych dokonywała osoba, która ma odpowiednie przeszkolenie i wiedzę.

1. Wymianę płynu należy rozpocząć od zdemontowania przedniej części obudowy [2]. Aby tego dokonać należy lekko przekręcić boczne śruby zabezpieczające [7] przy użyciu dołączonego do urządzenia klucza [8].
2. Należy wyjąć butelkę z płynem [5], znajdującą się po lewej stronie urządzenia jednocześnie przytrzymując i wyjmując korek z rurką doprowadzającą płyn do pompy. Należy uważać, aby płynem ściekającym z rurki nie zalać dolnej części obudowy co może spowodować problemy w działaniu urządzenia.
3. Uzupełnić płyn w butelce środkiem do tego przeznaczonym w zależności od zastosowania.
4. Zamontować butelkę wraz z korkiem i rurką doprowadzającą płyn do pompy w urządzeniu poprzez jej wstawienie do komory urządzenia.
5. Zamontować przednią część obudowy [2] i zabezpieczyć ją bocznymi śrubami zabezpieczającymi [7].

3.10.2. Ładowanie akumulatora

Urządzenie do pracy potrzebuje energii elektrycznej a często wykorzystywanie urządzenia powoduje szybsze zużycie akumulatora. W przypadku wykorzystywania urządzenia w trybie pracy z akumulatorem bez stałego dostępu do zasilania należy dbać o naładowanie akumulatora. W tym celu należy albo na stałe zamontować zasilanie urządzenia odpowiednio zabezpieczając przewód zasilający albo okresowo podłączać urządzenie do ładowania.

Urządzenie sygnalizuje rozładowanie akumulatora za pomocą diod zamontowanych na płycie urządzenia lub sygnałem dźwiękowym gdy konieczne jest natychmiastowe ładowanie.



Uwaga. Do ładowania akumulatora i zasilania urządzenia należy stosować tylko i wyłącznie załączoną do urządzenia ładowarką.

4. Karta ryzyka

Poniżej podano zagrożenia (ryzyko resztkowe), które mimo to mogą wystąpić w trakcie niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem. Wyszczególniono również pozostałe ryzyka.

- Pozostałe ryzyko ze strony mechanizmu oraz elektryczności:

Niebezpieczeństwo okaleczenia przez maszynę podczas serwisowania, oraz niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas ładowania akumulatora, jeżeli zostały usunięte części obudowy lub zabezpieczenia, których demontaż jest możliwy wyłącznie przy pomocy narzędzi.

- Pozostałe ryzyko ze strony pożaru oraz wybuchu

Niedopuszczalne mieszanie oraz rozpylanie materiałów łatwopalnych, jak również użycie ognia oraz palenie papierosów w obrębie urządzenia może doprowadzić do samozapłonu oraz wybuchu w przypadku zastosowania łatwopalnego środka myjącego (np z dodatkiem alkoholi). Jeżeli instalacja elektryczna nie zostanie zainstalowana według obowiązujących reguł technicznych, oraz urządzenie zostanie nieodpowiednio zainstalowane, nie jest wykluczone powstanie pożaru oraz wybuchu.

5. Wskazówki bezpieczeństwa

5.1. Wskazówki dla klienta

Podstawowym warunkiem bezpiecznej obsługi i bezawaryjnej pracy urządzenia jest znajomość podstawowych zasad BHP. Przed rozruchem urządzenia konieczne jest zwrócenie uwagi na następujące punkty:

- Przed ustawieniem i rozruchem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi w całości.
- Zwrócić szczególną uwagę na wskazówki BHP.
- Pytać nas, jeśli opis poszczególnych czynności obsługi lub konserwacji nie są zrozumiałe.
- Przechowywać instrukcję obsługi w takim miejscu, by każdy pracownik mógł z niej w każdej chwili skorzystać.
- Na podstawie niniejszej instrukcji należy opracować przepisy postępowania w zakładzie. Muszą one brać pod uwagę warunki pracy w zakładzie i konkretną sytuację w miejscu użytkowania urządzenia.
- Czynności serwisowe mogą być dokonywane tylko przez przeszkolony personel.
- W przypadku awarii należy powiadomić nasz serwis

5.2. Informację o niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja została zredagowana między innymi dla następujących użytkowników:

- Personelu obsługi
- Techników odpowiedzialnych za prace konserwacyjne i naprawcze.

5.3. Sposoby zachowania przy pracy z urządzeniem



Palenie, otwarty ogień i tym podobne źródła zapłonu są wzbronione.



UWAGA! Należy korzystać z urządzenia w sposób opisany w instrukcji. Nie zaleca się wywierania dużych sił na obudowę urządzenia. Mimo zastosowania zaawansowanych technik konstrukcyjnych struktura obudowy może być podatna na pękanie przy zginaniu.

5.4. Zakaz stosowania Środków łatwopalnych

Zabrania się stosowania środków łatwopalnych.

5.5. Zakaz stosowania w wysokich temperaturach

Zastosowane materiały konstrukcyjne nie pozwalają na stosowanie urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 60°C.

5.6. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



Urządzenie wolno użytkować jedynie zgodnie z jego przeznaczeniem. Użytkowanie urządzenia dopuszczalne jest jedynie przy jego nienagannym stanie technicznym oraz będąc świadomym istniejących zagrożeń i ich unikania przy zachowaniu wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.



Jeżeli urządzenie do dezynfekcji dłoni nie jest stosowane zgodnie z tym przeznaczeniem - nie jest zapewniona bezpieczna praca urządzenia. Za wszelkie szkody poniesione przez osoby lub za uszkodzenia przedmiotów, które wynikają z nieprawidłowego i niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia, nie ponosi odpowiedzialności producent lecz użytkownik.

Awarie mogące wpływać na bezpieczeństwo należy niezwłocznie usuwać. Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje również:

- przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi,
- zachowanie okresów inspekcji i konserwacji,
- obsługę względnie konserwację urządzenia jedynie przez przeszkolony personel.

6. Instrukcja obsługi

6.1. Zalecenia

Przerwać dopływ prądu przed otwarciem urządzenia np. wyciągnąć ładowarkę. Aby zapobiec uszkodzeniom kabla proszę ciągnąć za ładowarkę a nie za kabel. Stosować tylko oryginalną ładowarkę. Nigdy nie podłączać uszkodzonych ładowarek. Zużyty akumulator należy oddać do punktu utylizującego akumulatory.

6.2. Praca z urządzeniem

Włożyć obie dłonie wewnętrzną stroną do góry w otwór.

Końce palców powinny wskazywać do góry.



Na dłonie spłynie środek myjący

Wyjąć dłonie i rozsmarować środek myjący w celu zwiększenia jego skuteczności.

Na koniec środek myjący należy spłukać pod bieżącą wodą.

7. Instrukcja konserwacji

7.1. Zakres czynności konserwacyjnych

Konserwacja przy części technicznej i elektronicznej może być przeprowadzona tylko przez wykwalifikowany personel. Używać tylko części oryginalne. Nie zmieniać nic przy urządzeniu.

- Trzymać urządzenie w czystości. Czyścić urządzenie delikatną ściereczką i środkiem czystości. Urządzenie ze stali szlachetnej czyścić odpowiednim środkiem.
- Nie spryskiwać wodą, nie używać powietrza pod ciśnieniem i nie używać środków rozpuszczających aby wyczyścić urządzenie.
- Przed dłuższym nieużytkowaniem przepłukać system alkoholem. ładować akumulator 24 godz. i odłączyć plus akumulatora.
- Zachować szczególną ostrożność podczas otwierania frontu urządzenia, po zwolnieniu zamka zabezpieczającego należy podtrzymywać pokrywę

Nie jest napisane , że jak się ściąga klapę, jak otwiera zamek? że klapę trzeba trzymać aby nie spadła.