

# YpsoPump

## Podręcznik użytkownika

Pompa insulinowa



DiabetesCare

Swiss made 



# Spis treści

|          |                                         |           |            |                                                  |           |
|----------|-----------------------------------------|-----------|------------|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Wprowadzenie</b>                     | <b>8</b>  | <b>2.4</b> | <b>Tryby działania i zatrzymania</b>             | <b>33</b> |
| 1.1      | Uwaga dotycząca podręcznika użytkownika | 8         |            | Tryb działania                                   | 33        |
| 1.2      | Postanowienia gwarancyjne               | 8         |            | Ekran stanu w trybie działania                   | 37        |
| 1.3      | Wskazania i przeciwwskazania            | 10        |            | Ekran stanu w trybie zatrzymania                 | 38        |
| 1.4      | Potencjalne korzyści                    | 13        | <b>2.5</b> | <b>Przygotowanie do działania</b>                | <b>39</b> |
| 1.5      | Potencjalne zagrożenia                  | 13        |            | Wkładanie baterii                                | 39        |
| 1.6      | Utylizacja                              | 15        |            | Autotest                                         | 40        |
| 1.7      | Ostrzeżenia dotyczące systemu           | 16        |            | Ustawianie godziny                               | 43        |
| 1.8      | Przestrogi dotyczące systemu            | 18        |            | Ustawianie daty                                  | 44        |
| <b>2</b> | <b>Obsługa</b>                          | <b>20</b> | <b>3</b>   | <b>Dawka podstawowa</b>                          | <b>45</b> |
| 2.1      | Omówienie systemu                       | 22        | 3.1        | Programowanie profilu A dawki podstawowej        | 46        |
| 2.2      | Nawigacja                               | 23        | 3.2        | Programowanie profilu B dawki podstawowej        | 50        |
|          | Ekran dotykowy                          | 23        | 3.3        | Przełączanie profilu dawki podstawowej           | 54        |
|          | Przycisk funkcyjny                      | 25        | 3.4        | Zmiana profilu dawki podstawowej                 | 56        |
|          | Ikony                                   | 26        | 3.5        | Funkcja tymczasowej dawki podstawowej            | 58        |
|          | Ikony aktywne i nieaktywne              | 27        |            | Włączanie funkcji tymczasowej dawki podstawowej  | 58        |
|          | Potwierdzanie i anulowanie              | 28        |            | Anulowanie funkcji tymczasowej dawki podstawowej | 61        |
|          | Funkcja cofania wyboru                  | 29        | <b>3.6</b> | <b>Ustawianie limitu dawki podstawowej</b>       | <b>63</b> |
| 2.3      | Interfejs użytkownika                   | 30        |            |                                                  |           |
|          | Odblokowanie ekranu                     | 30        |            |                                                  |           |
|          | Omówienie menu głównego                 | 32        |            |                                                  |           |

|            |                                                       |            |            |                                                 |            |
|------------|-------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------|------------|
| <b>4</b>   | <b>Bolus</b>                                          | <b>65</b>  | <b>5.5</b> | <b>Napełnianie drenu zestawu infuzyjnego</b>    | <b>106</b> |
| <b>4.1</b> | <b>Ustawianie przyrostu bolusa</b>                    | <b>67</b>  | <b>5.6</b> | <b>Podłączanie zestawu infuzyjnego do ciała</b> | <b>110</b> |
| <b>4.2</b> | <b>Włączanie bolusa ślepego (szybkiego)</b>           | <b>70</b>  | <b>5.7</b> | <b>Napełnianie kaniuli</b>                      | <b>117</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Wyłączanie bolusa ślepego (szybkiego)</b>          | <b>72</b>  |            |                                                 |            |
| <b>4.4</b> | <b>Typy bolusa</b>                                    | <b>74</b>  | <b>6</b>   | <b>Dane/historia</b>                            | <b>119</b> |
|            | Bolus standardowy                                     | 75         | <b>6.1</b> | <b>Dane leczenia</b>                            | <b>120</b> |
|            | Bolus przedłużony                                     | 77         |            | Przykład: bolus złożony                         | 121        |
|            | Bolus złożony                                         | 79         |            | Możliwe zdarzenia w danych leczenia             | 123        |
|            | Bolus ślepy                                           | 82         | <b>6.2</b> | <b>Historia alarmów</b>                         | <b>125</b> |
|            | Programowanie bolusa ślepego w skrócie                | 87         |            |                                                 |            |
| <b>4.5</b> | <b>Ekran ostatnio podanego bolusa</b>                 | <b>88</b>  | <b>7</b>   | <b>Funkcje i ustawienia</b>                     | <b>127</b> |
| <b>4.6</b> | <b>Ustawianie limitu bolusa</b>                       | <b>90</b>  | <b>7.1</b> | <b>Zmiana godziny</b>                           | <b>128</b> |
|            |                                                       |            | <b>7.2</b> | <b>Zmiana daty</b>                              | <b>129</b> |
| <b>5</b>   | <b>Wymiana zestawu infuzyjnego i wkładu/zbiornika</b> | <b>92</b>  | <b>7.3</b> | <b>Blokada dostępu</b>                          | <b>130</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Zbiornik</b>                                       | <b>94</b>  |            | Włączanie blokady dostępu                       | 131        |
|            | Napełnianie zbiornika                                 | 95         |            | Wyłączanie blokady dostępu                      | 133        |
| <b>5.2</b> | <b>Odlączanie zestawu infuzyjnego</b>                 | <b>100</b> | <b>7.4</b> | <b>Obracanie ekranu o 180°</b>                  | <b>135</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Wymiana zestawu infuzyjnego</b>                    | <b>101</b> | <b>7.5</b> | <b>Bluetooth®</b>                               | <b>137</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Wymiana wkładu/zbiornika</b>                       | <b>102</b> |            | Włączanie funkcji Bluetooth®                    | 137        |
|            | Wyjmowanie wkładu/zbiornika                           | 102        |            | Wyłączanie funkcji Bluetooth®                   | 139        |
|            | Wkładanie wkładu/zbiornika                            | 105        |            | Parowanie urządzeń Bluetooth®                   | 141        |
|            |                                                       |            | <b>7.6</b> | <b>Przygotowanie do przechowywania</b>          | <b>144</b> |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>7.7 Akumulator wewnętrzny</b> | <b>146</b> |
| <b>7.8 Wymiana baterii</b>       | <b>147</b> |

## **8 Rozwiązywanie problemów 151**

### **8.1 Zdarzenia 152**

### **8.2 Wyświetlane ostrzeżenia 157**

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Niski poziom we wkładzie/zbiorniku              | 158 |
| Niski poziom naładowania baterii                | 159 |
| Niezakończony powrót gwintowanego pręta         | 160 |
| Niezakończone napełnianie                       | 161 |
| Anulowano bolus                                 | 162 |
| Anulowana funkcja tymczasowej dawki podstawowej | 163 |
| Zatrzymana pompa insuliniowa                    | 164 |
| Niepowodzenie komunikacji Bluetooth®            | 165 |

### **8.3 Alarmy 166**

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Brak baterii                  | 168 |
| Bateria wyczerpana            | 169 |
| Nieodpowiednia bateria        | 170 |
| Naładuj akumulator wewnętrzny | 171 |
| Okluzja                       | 172 |
| Brak insuliny                 | 174 |
| Pusty wkład/zbiornik          | 175 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Automatyczne zatrzymanie    | 176 |
| Błąd układu elektronicznego | 177 |

## **9 Warunki codziennego użytkowania 178**

### **9.1 Informacje ogólne 179**

### **9.2 Wodoszczelność 180**

### **9.3 Podróżowanie 181**

### **9.4 Źródła zakłóceń 182**

### **9.5 Ćwiczenia fizyczne 183**

## **10 Dodatek 184**

### **10.1 Dane techniczne produktu 184**

### **10.2 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) 186**

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| Funkcjonowanie zasadnicze                                        | 186 |
| Komunikacja bezprzewodowa                                        | 186 |
| Środki ostrożności dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej | 188 |
| Odległości między urządzeniami wg wymogów EMC                    | 189 |
| Wytyczne i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne     | 191 |
| Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna  | 192 |



Przeciągnięcie w górę/w dół  
lub wybranie większej/mniejszej  
wartości



Wybranie pola lub ikony  
działania



Odniesienie do elementu  
opisanego w tekście



Uwaga lub informacje  
dodatkowe

## **PRZESTROGA**

Oznacza zagrożenie, które w razie  
niepodjęcia środków zapobiegawczych,  
może skutkować lekkimi lub  
umiarkowanymi obrażeniami ciała

## **OSTRZEŻENIE**

Oznacza zagrożenie, które w razie  
niepodjęcia środków zapobiegawczych,  
może skutkować poważnymi  
obrażeniami ciała lub zgonem



Zapoznać się z podręcznikiem  
użytkownika i inną załączoną  
dokumentacją

## **10.3 Dokładność podaży zgodnie z normą**

### **EN 60601-2-24**

**198**

Krzywa rozbiegowa

198

Krzywa trąbkowa

199

## **10.4 Schemat menu**

**200**

## **10.5 Omówienie ikon**

**202**

Symbole nawigacyjne

202

Ikony ogólne

202

Ikony w menu głównym i podmenu

203

Ikony alarmów

205

Ikony ostrzeżeń

206

## **10.6 Objasnienie symboli**

**207**

Symbole pompy YpsoPump

207

## **10.7 Słownik**

**208**

## **10.8 Ustawienia mojej pompy**

**214**



mylife Diabetes Care AG

Lyssachstrasse 40 • 3400 Burgdorf • Switzerland

[www.mylife-diabetescare.com](http://www.mylife-diabetescare.com)

## **OSTRZEŻENIE**

W przypadku podejrzenia występowania hipoglikemii lub hiperglikemii należy zwiększyć częstotliwość pomiarów stężenia glukozy we krwi w ciągu kilku następnych godzin według zaleceń lekarza prowadzącego lub diabetologa oraz dostosować ustawienia podaży insuliny do zmienionych warunków. W przypadku wątpliwości należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem. Stężenie glukozy we krwi należy sprawdzać z częstotliwością zalecaną przez lekarza prowadzącego lub diabetologa. Jeśli stężenie glukozy we krwi nie będzie regularnie sprawdzane, wahania tego stężenia nie zostaną wykryte, a użytkownik nie będzie mógł dostosować podaży insuliny przez pompę.

Jeśli w systemie pompy zostanie wyświetlone ostrzeżenie lub alarm, na które użytkownik nie wie lub nie ma pewności, jak zareagować, a także w przypadku gdy nie ma możliwości usunięcia przyczyny alarmu, należy się skontaktować z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

# 1 Wprowadzenie

## 1.1 Uwaga dotycząca podręcznika użytkownika

Niniejszy podręcznik użytkownika zawiera wszystkie informacje wymagane do prowadzenia bezpiecznego i skutecznego leczenia z użyciem pompy insulinowej YpsoPump. Należy uważnie zapoznać się z całą zawartością podręcznika użytkownika.

W przypadku jakichkolwiek problemów lub pytań dotyczących funkcji lub procedur kontroli stosowanych podczas leczenia z użyciem pompy insulinowej należy najpierw zapoznać się z podręcznikiem użytkownika. Jeśli zapoznanie się z podręcznikiem użytkownika nie rozwiąże problemów lub w dalszym ciągu nie uda się uzyskać odpowiedzi na pytania, należy niezwłocznie skontaktować się z naszym działem obsługi klienta. Dane kontaktowe

znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

Jeśli dla zwiększenia czytelności w tekście użyto formy męskiej lub żeńskiej, treść dotyczy obu płci.

## 1.2 Postanowienia gwarancyjne

### Gwarancja

Firma mylife Diabetes Care udziela użytkownikowi pompy YpsoPump gwarancji na tę pompę, obejmującej wady produkcyjne i materiałowe, na okres 4 lat od daty zakupu.

Gwarancja jest ograniczona do bezpłatnej naprawy lub wymiany potencjalnie wadliwych urządzeń według uznania firmy mylife Diabetes Care. Po dokonaniu naprawy lub wymiany pompy YpsoPump okres gwarancji nie zostanie przedłużony.



Instrukcja użycia zawarta w tym podręczniku użytkownika dotyczy wyłącznie pompy YpsoPump o następującym numerze katalogowym:  
REF 700009433.

Numer katalogowy pompy YpsoPump znajduje się na urządzeniu oraz na opakowaniu.

Gwarancja ma zastosowanie wyłącznie, jeśli pompa YpsoPump jest użytkowana zgodnie z przeznaczeniem. Gwarancja nie dotyczy wad wynikających z niewłaściwego lub niedbałego użytkowania, obsługi lub czyszczenia, działania niezgodnego z niniejszym podręcznikiem użytkownika lub stosowania pompy YpsoPump z akcesoriami lub materiałami eksploatacyjnymi innymi niż zalecane przez firmę mylife Diabetes Care.

Gwarancja nie ma zastosowania, jeśli pompa YpsoPump:

- została zmieniona lub zmodyfikowana przez jakąkolwiek inną osobę niż pracownik firmy mylife Diabetes Care;
- była serwisowana lub naprawiana przez jakąkolwiek inną osobę niż pracownik firmy mylife Diabetes Care lub
- została uszkodzona w wyniku naturalnego zużycia, niewłaściwego użytkowania lub z innych przyczyn niezwiązanych z wadą produkcyjną lub materiałową.

Prawa gwarancyjne tracą ważność, jeśli pompa insulinowa zostanie uszkodzona w wyniku upuszczenia, uderzenia, działania siły, kontaktu z płynami podanymi w rozdziale 9.1 (strona 179), niewłaściwego czyszczenia lub w innych przypadkach wystawienia na działanie szkodliwych czynników lub zużycia w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszym podręcznikiem użytkownika.

Gwarancja dotyczy tylko pierwszego użytkownika i nie można jej przenieść na inną osobę ani podmiot na drodze

sprzedaży, najmu ani innego rodzaju przeniesienia własności pompy YpsoPump.

O ile jest to prawnie dozwolone, gwarancja oraz zadośćuczynienie prawne opisane w niniejszym dokumencie są wyłączne i zastępują wszelkie inne warunki i gwarancje prawne w formie ustnej lub pisemnej, zarówno wyrażone, jak i dorozumiane, w tym również zadośćuczynienie i warunki prawne, w szczególności gwarancje dotyczące wartości handlowej i przydatności do określonego celu.

### **Procedura w przypadku roszczenia z tytułu gwarancji**

Wszelkie wady pompy YpsoPump należy zgłaszać pisemnie lub telefonicznie do firmy mylife Diabetes Care lub do autoryzowanego punktu serwisowego tej firmy w okresie obowiązywania gwarancji.

Roszczenie powinno zawierać datę zakupu i numer seryjny pompy YpsoPump, a także opis wady, której dotyczy. Pompę YpsoPump można zwrócić wyłącznie do firmy mylife Diabetes Care lub autoryzowanego punktu serwisowego tej firmy, jeśli wcześniej uzyskano zgodę firmy mylife Diabetes Care, a urządzenie zostało w odpowiedni sposób zapakowane. Jeśli roszczenie zostanie uznane za uzasadnione, firma mylife Diabetes Care poniesie koszty transportu za zwrot pompy YpsoPump w ramach gwarancji.

## 1.3 Wskazania i przeciwwskazania

### **Przewidziane zastosowanie i wskazania do stosowania**

Pompa YpsoPump jest przeznaczona do ciągłej podskórnej podaży insuliny w leczeniu cukrzycy insulinozależnej.

### **Docelowa populacja pacjentów**

Pompa YpsoPump jest przeznaczona dla pacjentów z cukrzycą wymagających leczenia z użyciem pompy insulinowej w celu podawania łącznej dawki dobowej insuliny wynoszącej co najmniej 8 jednostek.

### **Docelowi użytkownicy**

Docelowymi użytkownikami pompy YpsoPump są osoby z cukrzycą wymagające leczenia z użyciem pompy insulinowej, opiekunowie/operatorzy (osoby nienależące do personelu medycznego, które opiekują się chorymi na cukrzycę i mają co najmniej 18 lat) oraz osoby należące do personelu medycznego. Wszyscy użytkownicy zostają przeszkoleni przed rozpoczęciem korzystania z systemu YpsoPump.

Pompę YpsoPump można stosować i obsługiwać według uznania nadzorującego fachowego personelu medycznego po pomyślnym ukończeniu odpowiedniego szkolenia przeprowadzonego przez wykwalifikowaną osobę (lekarza lub innego wykwalifikowanego pracownika).

Aby bezpiecznie korzystać z pompy YpsoPump, pacjent i/lub operator muszą mieć następujące umiejętności:

- Pacjent musi być w stanie rozpoznawać sygnały pompy i odpowiednio na nie reagować, czyli musi być w stanie działać niezależnie lub informować operatora w odpowiedni sposób.
- Pacjent musi być w stanie rozwiązywać problemy powodujące alarmy, np. alarmy dotyczące okluzji, wyczerpanej baterii lub pustego zbiornika, bądź informować operatora w odpowiedni sposób.
- Operator musi być w stanie regularnie monitorować wyświetlane alarmy i rozwiązywać problemy, które je powodują, np. alarmy dotyczące okluzji, końca okresu użytkowania baterii lub pustego zbiornika. Musi być w stanie regularnie wymieniać zestaw infuzyjny. Jeśli jest to niemożliwe, nie wolno używać pompy YpsoPump.
- Pompa YpsoPump jest dostępna wyłącznie z przepisu lekarza do ambulatoryjnego podawania insuliny w postaci infuzji. Lekarz prowadzący musi podejmować indywidualnie w każdym przypadku decyzję, czy pacjent/operator ma minimalne możliwości wymagane do bezpiecznej i skutecznej obsługi pompy YpsoPump. Aby zapewnić prawidłowe korzystanie z pompy YpsoPump, każdy pacjent i operator musi zostać przeszkolony w zakresie obsługi tej pompy przez wykwalifikowany personel.

### **Docelowe środowisko użytkowania**

System YpsoPump jest przeznaczony do stosowania przez pacjenta w warunkach domowych. Może to być m.in. dom lub miejsce pracy użytkownika, jak również dowolne miejsce publiczne (np. autobus, restauracja czy dom znajomego).

## **Przeciwwskazania**

System YpsoPump nie jest odpowiedni dla osób:

- które nie są w stanie wykonywać co najmniej czterech pomiarów stężenia glukozy we krwi na dobę;
- które nie są w stanie utrzymywać regularnego kontaktu z nadzorującym pracownikiem ochrony zdrowia;
- których wzrok lub słuch nie pozwala na obsługę systemu YpsoPump zgodnie z podręcznikiem użytkownika;
- które nie są w stanie obsługiwać systemu YpsoPump zgodnie z instrukcjami. Osoba z fachowego personelu medycznego odpowiada za ustalenie, czy użytkownik może obsługiwać ten system.

## **Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa**

Należy uważnie zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami zawartymi w niniejszym podręczniku użytkownika. System YpsoPump można użytkować wyłącznie po ukończeniu szkolenia przeprowadzonego przez fachowy personel medyczny, mającego na celu zapoznanie z działaniem urządzenia. Jeśli użytkownik nie jest w stanie stosować pompy YpsoPump zgodnie z niniejszym podręcznikiem użytkownika, może to prowadzić do uszczerbku na zdrowiu i zagrożenia bezpieczeństwa. W przypadku wątpliwości należy się skonsultować z lekarzem

prowadzącym, diabetologiem lub działem obsługi klienta. W przypadku problemów technicznych lub pytań należy w pierwszej kolejności zapoznać się z podręcznikiem użytkownika. Jeśli zapoznanie się z podręcznikiem użytkownika nie rozwiąże problemów lub w dalszym ciągu nie uda się uzyskać odpowiedzi na pytania, należy niezwłocznie skontaktować się z naszym działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

W przewodniku dotyczącym zgodności z pompą YpsoPump (11002600) wymieniono wszystkie zgodne rodzaje insuliny, zestawy infuzyjne i aplikacje mobilne.

## **Procedura postępowania w poważnych stanach zagrożenia zdrowia**

W przypadku wystąpienia poważnych stanów zagrożenia zdrowia (np. poważnego urazu bądź hospitalizacji) i/lub awarii systemu pompy insulinowej YpsoPump należy poinformować o zaistniałej sytuacji firmę mylife Diabetes Care oraz lokalny organ odpowiedzialny za opiekę zdrowotną.

## 1.4 Potencjalne korzyści

Kliniczne korzyści wynikające ze stosowania pompy YpsoPump polegają na poprawie kontroli glikemii poprzez ciągłą podskórną podaż insuliny, zmniejszenie liczby codziennych podskórnych iniekcji insuliny oraz zapewnienie pacjentowi większej samodzielności w kontrolowaniu cukrzycy.

## 1.5 Potencjalne zagrożenia

Podobnie jak w przypadku każdego urządzenia medycznego, ze stosowaniem pompy YpsoPump wiążą się pewne zagrożenia. Wiele z tych zagrożeń dotyczy ogólnie leczenia z wykorzystaniem insuliny, jednak z ciągłą infuzją insuliny wiążą się pewne dodatkowe zagrożenia. Zapoznanie się z podręcznikiem użytkownika oraz postępowanie zgodnie z instrukcją obsługi mają zasadnicze znaczenie dla bezpiecznej obsługi pompy insulinowej. W celu uzyskania informacji o potencjalnym wpływie tych zagrożeń użytkownik powinien skonsultować się z lekarzem.

Założenie i użytkowanie zestawu infuzyjnego może spowodować zakażenie, krwawienie, ból lub podrażnienie skóry (zaczerwienienie, obrzęk, zasinienie, swędzenie, bliznowacenie bądź przebarwienia skóry).

W przypadku złamania się kaniuli lub igły podczas użytkowania zestawu infuzyjnego istnieje minimalne ryzyko pozostania fragmentu kaniuli lub stalowej igły pod powierzchnią skóry. Jeśli użytkownik podejrzewa, że doszło do złamania kaniuli lub igły pod powierzchnią skóry, należy się skontaktować z lekarzem oraz działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

Inne zagrożenia związane z zestawami infuzyjnymi obejmują wyciek insuliny, niedrożność oraz tworzenie się pęcherzyków powietrza w drenie, które mogą wpływać na podaż insuliny.

Zagrożenia, które mogą wynikać z awarii pompy lub zestawu infuzyjnego, są następujące:

- Potencjalna hipoglikemia (niskie stężenie glukozy we krwi) spowodowana nadmierną podażą insuliny wynikającą z wady sprzętowej lub nieprawidłowej obsługi.
- Hiperglikemia (wysokie stężenie glukozy we krwi) i ketoza potencjalnie prowadzące do kwasicy ketonowej, spowodowane awarią pompy skutkującą przerwaniem podawania insuliny. Stan ten może wynikać z wady sprzętowej, błędu oprogramowania, wycieku insuliny itp.

Stężenie glukozy we krwi należy monitorować zgodnie z wytycznymi lekarza. Pacjenci powinni regularnie sprawdzać poziom glukozy we krwi co najmniej 4 razy dziennie (optymalnie 6–8 razy dziennie) w celu wczesnego wykrycia hiperglikemii (wysokiego stężenia glukozy we krwi) oraz hipoglikemii (niskiego stężenia glukozy we krwi). Brak właściwego monitorowania może skutkować niewykryciem hiperglikemii lub hipoglikemii. Przed rozpoczęciem korzystania z pompy YpsoPump należy skonsultować się z lekarzem w celu określenia, które funkcje i akcesoria są najbardziej odpowiednie dla konkretnego użytkownika. Wyłącznie lekarz sprawujący opiekę nad pacjentem może określić wartości dawki podstawowej, stosunku insuliny do węglowodanów, współczynnika korekty, docelowego stężenia glukozy we krwi oraz czasu działania insuliny, jak również pomóc użytkownikowi w regulacji tych parametrów.

## **1.6 Utylizacja**

Podczas utylizacji wszystkich materiałów należy zawsze przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących ochrony środowiska. Igły oraz ostre lub szpiczaste przedmioty, takie jak podstawa kaniuli, dren z adapterem czy igła introduktora zestawu infuzyjnego, należy zawsze wyrzucać do bezpiecznego pojemnika.

## 1.7 Ostrzeżenia dotyczące systemu

### OSTRZEŻENIE

- ⚠ Przed rozpoczęciem użytkowania systemu YpsoPump należy zapoznać się z instrukcjami stosowania zamieszczonymi w niniejszym podręczniku użytkownika. Nieprzestrzeganie instrukcji zawartych w podręczniku użytkownika systemu YpsoPump bądź niestosowanie się do ostrzeżeń opisanych w tym podręczniku może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Stosowanie pompy insulinowej YpsoPump jest dozwolone wyłącznie z przepisu lekarza. W żadnym wypadku pompy YpsoPump nie wolno używać bez uprzedniego przeszkolenia przeprowadzonego przez lekarza prowadzącego lub diabetologa. Stosowanie pompy YpsoPump bez przeszkolenia przeprowadzonego przez specjalistę może skutkować nieprawidłowym dawkowaniem insuliny. W czasie korzystania z pompy insulinowej użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie stałego dostępu do alternatywnych systemów podawania insuliny (np. na wypadek awarii pompy insulinowej). W celu uzyskania dodatkowych informacji na ten temat należy skontaktować się z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem.
- ⚠ Z systemem YpsoPump można stosować wyłącznie szybko działającą insulinę w stężeniu 100 U/ml (analog insuliny). Stosowanie innej insuliny może prowadzić do nieprawidłowego dawkowania insuliny, co może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7). W przypadku stosowania innej insuliny należy także wymienić wkład/zbiornik oraz napełniony zestaw infuzyjny, a następnie kontynuować leczenie z użyciem insuliny prawidłowego typu.
- ⚠ Przy programowaniu pory dnia, przyrostu bolusa, bolusa, bolusa ślepego, dawki podstawowej lub tymczasowej dawki podstawowej należy zawsze zachować ostrożność. W przypadku każdego z tych parametrów nieprawidłowe zaprogramowanie może prowadzić do nieprawidłowego dawkowania insuliny, co z kolei może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7). W związku z tym zmiany ustawień można wprowadzać wyłącznie po konsultacji z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem.

- ⚠ Należy stosować ustawienia właściwe dla leczenia danego pacjenta. Wartości przedstawione na kolejnych stronach są wyłącznie przykładowe. Pierwsze ustawienie lub zmiany dawki podstawowej należy zawsze wprowadzać zgodnie z zaleceniami lekarza prowadzącego lub diabetologa. Nie wolno ustalać wartości samodzielnie. Profil dawki podstawowej należy programować w pojedynczych przyrostach. W tym celu należy starannie wprowadzać wartości godzinowe, a przed zatwierdzeniem każdego ustawienia upewnić się, że wartość odpowiada zaleceniom dotyczącym leczenia.
- ⚠ Alarmy zawsze wiążą się z przerwą w podawaniu insuliny. W takich przypadkach należy usunąć przyczynę alarmu, postępując zgodnie z opisem w niniejszym podręczniku użytkownika. Ignorowanie alarmów może prowadzić do nieprawidłowego dawkowania insuliny, co może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Pompa zawiera części (takie jak dren zestawu infuzyjnego), które mogą stwarzać ryzyko uduszenia. Należy zawsze używać drenu zestawu infuzyjnego o odpowiedniej długości i układać go w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko uduszenia. Części, które nie są w danym momencie używane, należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.
- ⚠ Ryzyko zadławienia: małe elementy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- ⚠ Nie wolno modyfikować pompy YpsoPump.
- ⚠ Pompa YpsoPump jest przeznaczona dla pacjentów wymagających podawania łącznej dawki dobowej insuliny wynoszącej co najmniej 8 jednostek.

## 1.8 Przestrogi dotyczące systemu

### PRZESTROGA

- ⚠ Należy unikać wystawiania pompy YpsoPump na działanie temperatury powyżej 37 °C lub poniżej 5 °C podczas jej pracy oraz powyżej 40 °C lub poniżej 0 °C podczas jej przechowywania. Roztwory insuliny zamarzają w przybliżeniu w temperaturze 0 °C, a ich właściwości ulegają pogorszeniu w wysokich temperaturach. W przypadku przebywania na zewnątrz przy niskich temperaturach należy nosić pompę blisko ciała oraz okryć ją ciepłą odzieżą. Przebywając w ciepłym środowisku, należy zadbać o chłodzenie pompy i insuliny. Pompy nie wolno czyścić parowo, sterylizować ani umieszczać w autoklawie. W żadnym wypadku pompy YpsoPump nie wolno wystawiać na działanie promieniowania ani światła (np. grzejników czy bezpośredniego promieniowania słonecznego). Dotyczy to także stosowanej insuliny. Informacje dotyczące prawidłowych warunków przechowywania insuliny oraz warunków podczas jej użytkowania znajdują się w instrukcji użycia stosowanej insuliny. Pompy YpsoPump nie należy stosować w miejscach o bardzo dużej wilgotności. Z systemu wolno korzystać w otoczeniu o wilgotności względnej mieszczącej się w zakresie od 20 % do 90 %.
- ⚠ Pompy nie należy używać w przypadku, gdy istnieje ryzyko jej uszkodzenia w wyniku upadku lub uderzenia o twarde powierzchnie. W żadnym wypadku nie wolno używać narzędzi ani innych przyrządów w celu wymiany baterii, wkładu/ zbiornika lub zestawu infuzyjnego. Wyraźnie widoczne uszkodzenie pompy insulinowej może mieć wpływ na prawidłową podaż insuliny. Niemniej jednak uszkodzenie może mieć również postać niewidocznych dla użytkownika mikropęknięć, które mogą mieć wpływ na dokładność dawkowania lub wodoszczelność. Z tego względu należy sprawdzić zewnętrzne powierzchnie pompy insulinowej pod kątem pęknięć i uszkodzeń oraz przeprowadzić autotest. Nieprawidłowe działanie pompy może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Instrukcje dotyczące czyszczenia – czyścić lub osuszać pompę insulinową za pomocą zwilżonej bawełnianej szmatki. Jeśli nie można usunąć zanieczyszczeń, wyczyścić powierzchnię niewielką ilością standardowego środka czyszczącego w płynie i zwilżoną bawełnianą szmatką. Do czyszczenia pompy nie wolno nie używać ostrych przedmiotów, środków chemicznych, rozpuszczalników ani silnych detergentów.

- ⚠ Należy zawsze uważnie i dokładnie monitorować autotest. W przypadku wątpliwości dotyczących prawidłowego wykonania autotestu należy go powtórzyć. Jeśli podczas autotestu wystąpią nieprawidłowości wskazań wizualnych na ekranie, dotykowego sygnału wibracyjnego lub sygnału dźwiękowego, należy zaprzestać używania pompy YpsoPump, ponieważ ewentualne ostrzeżenia lub alarmy mogą nie być już emitowane w systemie pompy insulinowej w prawidłowy sposób. W takim przypadku należy niezwłocznie skontaktować się z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.
- ⚠ Aby zapobiec ryzyku zakażenia, w żadnym wypadku nie wolno przeciągać tłoka zbiornika YpsoPump poza znacznik 1,6 ml ani używać ponownie adaptera transferowego czy zbiornika.
- ⚠ W głośnym otoczeniu (np. podczas koszenia trawnika, na koncercie itp.) alarmy mogą być gorzej słyszalne. W takich warunkach należy nasłuchiwać alarmów oraz częściej sprawdzać ekran pompy insulinowej. Brak reakcji na alarmy może prowadzić do błędu wstępnie ustawionej podaży insuliny, co z kolei może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Aby alarmy były zauważalne, kładąc się spać, należy się upewnić, że pompa insulinowa jest właściwie ułożona. Brak reakcji na alarmy może prowadzić do błędu wstępnie ustawionej podaży insuliny, co z kolei może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ W żadnym wypadku nie wolno ustawić limitu bolusa poniżej ustawionej wartości przyrostu bolusa. W takim przypadku nie ma już możliwości zaprogramowania bolusa.
- ⚠ Należy pamiętać o konieczności noszenia przy sobie zapasowej baterii przez cały czas.

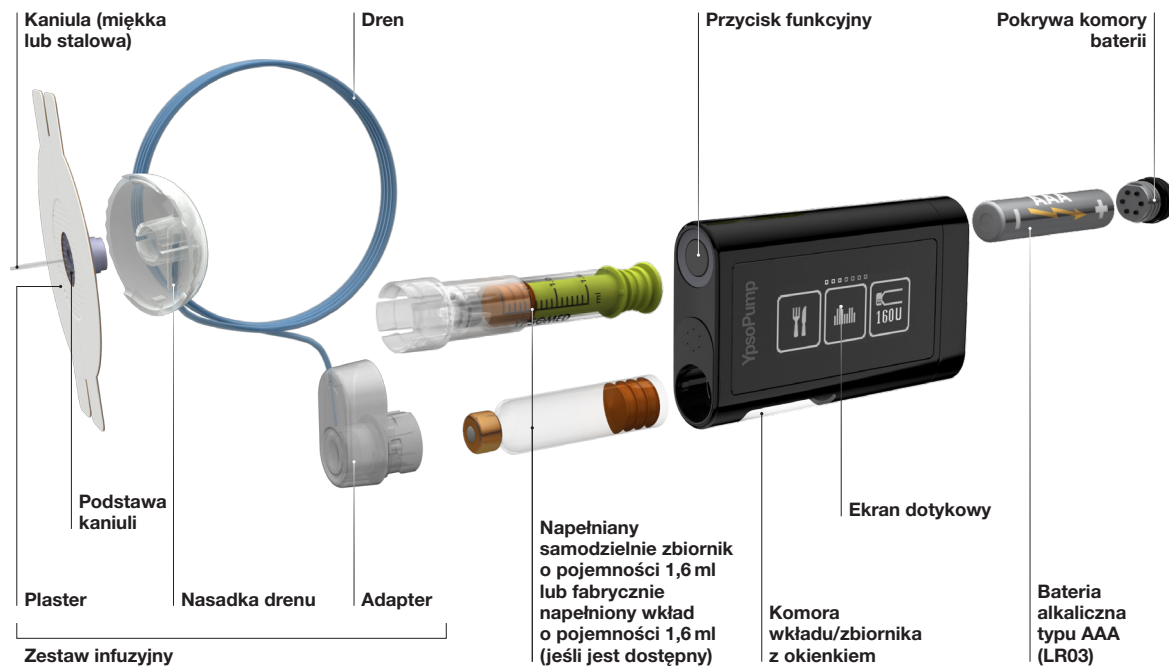
## 2 Obsługa

### OSTRZEŻENIE

- ⚠ Użycie niewłaściwej funkcji może prowadzić do nieprawidłowego dawkowania insuliny. W niniejszym podręczniku użytkownika podano zasady prawidłowej obsługi, a skonfigurowane ustawienia powinien sprawdzić lekarz prowadzący lub diabetolog. Jeśli użytkownik przypadkowo aktywował niewłaściwą funkcję lub zmienił ustawienie pompy insulinowej, należy cofnąć tę operację zgodnie z opisem w niniejszym podręczniku użytkownika. W przypadku wątpliwości należy się skontaktować z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump. Jeśli przypadkowe użycie błędnej funkcji lub inna pomyłka spowoduje zatrzymanie lub zmianę podaży insuliny, należy zwiększyć częstotliwość pomiarów stężenia glukozy we krwi w ciągu kilku następnych godzin według zaleceń lekarza prowadzącego lub diabetologa oraz dostosować ustawienia podaży insuliny do warunków, które uległy zmianie.
- ⚠ Używanie pompy YpsoPump podczas badania MRI (rezonansem magnetycznym) jest niebezpieczne. Pompy insulinowej YpsoPump nie wolno używać w pobliżu pól elektromagnetycznych generowanych przez systemy radarów i anten, źródeł wysokiego napięcia, źródeł promieniowania rentgenowskiego, medycznego sprzętu do obrazowania diagnostycznego, takiego jak sprzęt do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI), tomografii komputerowej (TK), pozytonowej tomografii emisyjnej (PET) lub innych źródeł prądu elektrycznego o wysokim natężeniu, ani w inny sposób narażać na promieniowanie. Takie niebezpieczne obszary mogą spowodować, że pompa insulinowa YpsoPump przestanie podawać insulinę, lub doprowadzić do jej uszkodzenia. Do innych obszarów zagrożenia należą komory hiperbaryczne oraz obszary narażone na działanie łatwopalnych gazów lub par. Przed wejściem do takich obszarów należy zatrzymać i zdjąć pompę YpsoPump wraz ze wszystkimi akcesoriami.

⚠ Z pompą YpsoPump należy stosować wyłącznie baterie alkaliczne typu AAA (LR 03). W przypadku włożenia baterii innego typu (np. baterii litowej lub akumulatora NiMH) albo uszkodzonej baterii nie można zagwarantować, że pompa insulinowa będzie działać prawidłowo. Oznacza to, że podczas wyładowywania się baterii ostrzeżenie poprzedzające stan alarmu “rozładowana bateria” nie zostanie wyświetlone z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym (strona 169). Może to prowadzić do błędu wstępnie ustawionej podaży insuliny, co może z kolei spowodować hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).

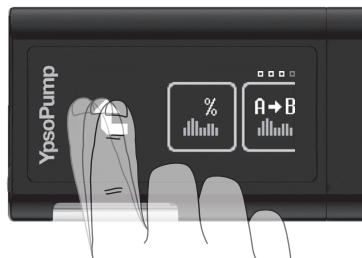
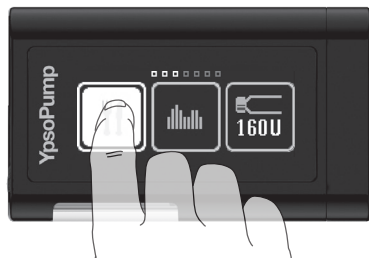
## 2.1 Omówienie systemu



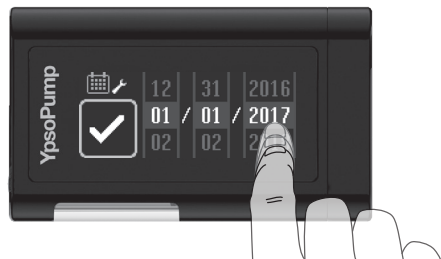
## 2.2 Nawigacja

### Ekran dotykowy

Pompa YpsoPump jest wyposażona w ekran dotykowy (nazywany w dalszej części dokumentu ekranem). Użytkownik steruje ekranem za pomocą palca, którym wybiera (naciska) ikony i wartości lub przeciąga po elementach menu i wartościach. Ekranem pompy YpsoPump można sterować wyłącznie za pomocą jednego palca. Do obsługi ekranu nie należy używać żadnych przedmiotów.



Za pomocą palca przeciągnąć w górę lub w dół po wyświetlanych wartościach. W ten sposób można zwiększyć lub zmniejszyć określoną wartość. Można także wybrać (naciśnąć) większą lub mniejszą wartość bezpośrednio w celu zwiększenia lub zmniejszenia o jedną jednostkę. Wybrana wartość jest zawsze wyświetlana na środku widocznych wartości, na szarym tle. Nie należy korzystać z urządzenia, jeśli wykazuje widoczne oznaki uszkodzenia. Jeśli urządzenie przestanie reagować na dotyk, należy zaprzestać jego użytkowania. W takim przypadku należy jak najszybciej skontaktować się z działem obsługi klienta.



## Przycisk funkcyjny

Pompa YpsoPump jest wyposażona w przycisk funkcyjny. Jest on umiejscowiony obok otworu komory wkładu/ zbiornika z boku urządzenia.

### Przycisk funkcyjny działa w dwóch trybach:

- Krótkie naciśnięcie (przez maksymalnie 0,8 sekundy)
- Długie naciśnięcie (przez co najmniej 2 sekundy aż do zawibrowania pompy YpsoPump)

### Działania obsługiwane za pomocą przycisku funkcyjnego:

- Włączanie i wyłączanie ekranu
- Programowanie bolusa ślepego
- Powrót do ekranu stanu



Przycisk funkcyjny

## Ikony



Elementy sterowania na ekranie są nazywane ikonami. W celu wybrania ikony należy ją dotknąć palcem. Ikona zostanie podświetlona po dotknięciu palcem.

## Ikony aktywne i nieaktywne



Ikony aktywne są jasne. Oznacza to, że dana funkcja jest dostępna i można ją wybrać palcem.



Nieaktywne ikony są wyświetlane w kolorze ciemnoszarym. Oznacza to, że dana funkcja jest niedostępna i nie można jej wybrać palcem.

## Potwierdzenie i anulowanie

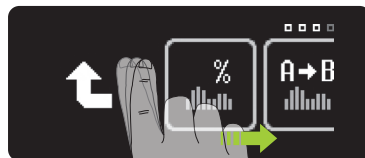


Aby potwierdzić wartość lub wybrać funkcję, należy nacisnąć symbol .



Aby anulować procedurę lub funkcję, należy nacisnąć symbol . Ponadto anulowanie bolusa należy zawsze potwierdzić, naciskając symbol .

## Funkcja cofania wyboru



Jeśli użytkownik pomylił funkcję lub wartość lub wprowadził błędne ustawienie, może w dowolnej chwili cofnąć wybór, przeciągając palcem raz w prawo, aż pojawi się symbol  lub . Jeśli pojawi się symbol , nastąpi przejście o jeden krok do tyłu. Nie spowoduje to zakończenia działania funkcji ani utraty żadnych ustawionych wartości. Jeśli pojawi się symbol , nastąpi przejście o jeden poziom menu w górę.

## 2.3 Interfejs użytkownika

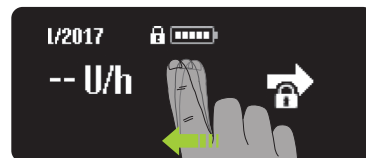
### Odblokowanie ekranu



**1/6:** Ekran stanu pompy YpsoPump jest włączany i wyłączany przez (krótkie) naciśnięcie przycisku funkcyjnego.



**2/6:** Pompa YpsoPump jest wyposażona w blokadę ekranu. Jest ona przedstawiona w postaci ikony kłódki w prawym górnym rogu, obok wskaźnika naładowania baterii.



**3/6:** Przeciągnąć w lewo, aby odblokować ekran stanu i menu główne. Pojawią się trzy ikony ponumerowane odpowiednio 1, 2 i 3 (ekran odblokowywania).



Brak aktywności użytkownika na ekranie stanu pompy YpsoPump spowoduje wyłączenie ekranu po 20 sekundach oraz aktywację blokady ekranu. Brak aktywności użytkownika w menu głównym lub podmenu pompy YpsoPump spowoduje wyłączenie ekranu po dwóch minutach oraz aktywację blokady ekranu. Wszelkie niezapisane zmiany zostaną utracone.



**4/6:** Nacisnąć kolejno aktywne cyfry, aby odblokować ekran stanu. Jeśli trzy cyfry na ekranie odblokowywania nie zostaną naciśnięte w prawidłowej kolejności w ciągu 10 sekund, nastąpi powrót do zablokowanego ekranu stanu. Przeciągnąć w prawo, aby powrócić do zablokowanego ekranu stanu.



**5/6:** Po pomyślnym odblokowaniu pompy YpsoPump zostanie wyświetlone menu główne. Przeciągnąć w lewo, aby uzyskać dostęp do wszystkich możliwych elementów menu.



**6/6:** Przeciągnąć w prawo, aby uzyskać dostęp do odblokowanego ekranu stanu (bez ikony kłódki).

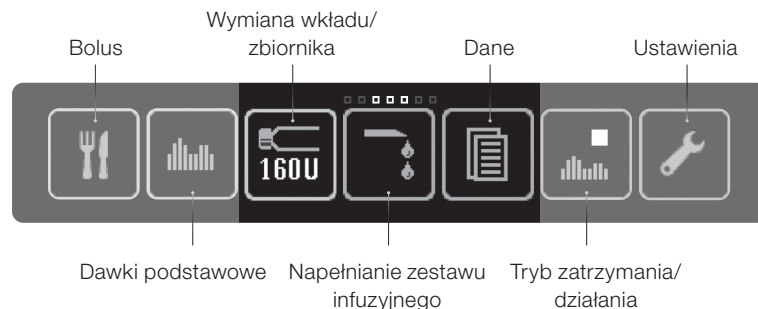


Przed włożeniem pompy YpsoPump do kieszeni lub futerału należy pamiętać o wyłączeniu ekranu, aby uniknąć niezamierzonej obsługi funkcji pompy.

## Omówienie menu głównego

Na ekranie są wyświetlane w danym momencie trzy ikony menu. W celu wyświetlenia innych ikon menu należy przeciągnąć w lewo palcem po ekranie.

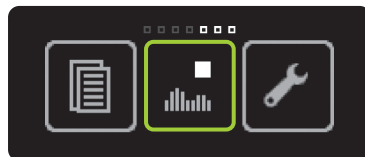
Na pasku nawigacyjnym nad ikonami wyświetlana jest liczba dostępnych ikon menu. Małe kwadraty wyróżnione na białą wskazują aktualną lokalizację w menu głównym. Obsługując pompę YpsoPump, należy zawsze upewniać się co do prawidłowości korzystania z różnych funkcji.



## 2.4 Tryby działania i zatrzymania

### Tryb działania

Pompa YpsoPump działa w dwóch trybach: "działania" i "zatrzymania". Ikony "Tryb zatrzymania" i "Tryb działania" przedstawiają bieżący stan działania pompy insulinowej w poszczególnych przypadkach. Podaż insuliny (np. dawka podstawowa) jest możliwa wyłącznie w trybie działania.



**1/3:** Otworzyć menu główne, przeciągnąć w lewo, a następnie nacisnąć ikonę "Tryb zatrzymania/przełączyć w tryb działania".



**2/3:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje.



**3/3:** Pojawi się ekran stanu.  
Rozpocznie się podawanie  
dawki podstawowej zgodnie  
z zaprogramowanym profilem.

## Tryb zatrzymania

Aby przełączyć pompę YpsoPump z trybu działania w tryb zatrzymania, należy otworzyć menu główne. Podaż insuliny w trybie zatrzymania nie jest możliwa.



**1/3:** Otworzyć menu główne, przeciągnąć w lewo, a następnie nacisnąć ikonę "Tryb działania/przełącz w tryb zatrzymania".



**2/3:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje.



**3/3:** Pojawi się ekran stanu. Podaż insuliny zostanie natychmiast zatrzymana. Zostanie to przedstawione na ekranie.



Jeśli pompa insulinowa YpsoPump będzie znajdować się w trybie zatrzymania przez ponad jedną godzinę, na ekranie zostanie wyświetlone ostrzeżenie o zatrzymaniu pompy insulinowej. Ostrzeżenie o zatrzymaniu można wywołać wcześniej, natychmiast po ustawieniu pompy insulinowej w trybie zatrzymania, naciskając długo przycisk funkcyjny, a następnie potwierdzając ostrzeżenie.



## Ekran stanu w trybie działania

Ekran stanu jest głównym ekranem informacyjnym, który przedstawia bieżący stan działania pompy YpsoPump. Dostęp do ekranu stanu można uzyskać w dowolnym momencie, naciskając jeden raz krótko przycisk funkcyjny. Jeśli ekran stanu pompy YpsoPump nie będzie używany, wyłączy się automatycznie po upływie 20 sekund. Pompa YpsoPump pozostanie włączona w trybie działania, zapewniając ciągłą podaż insuliny zgodnie z zaprogramowanymi ustawieniami.

Jeśli pompa insulinowa znajduje się w trybie działania, ekran stanu wskazuje bieżący profil dawki podstawowej oraz bieżącą podaż insuliny.

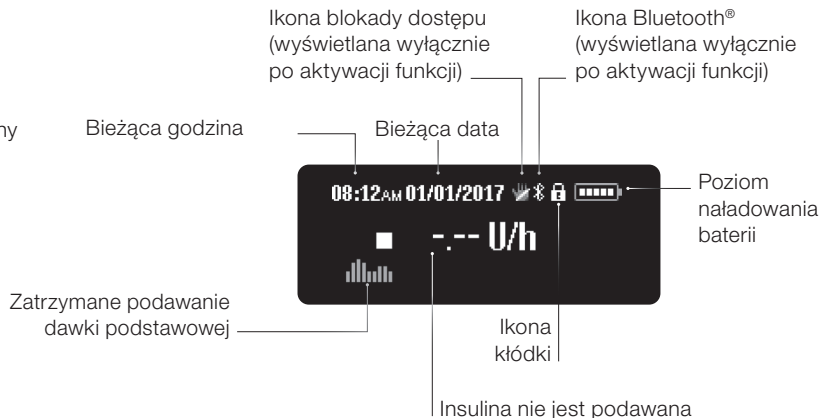
Jeśli będzie wyświetlane menu główne lub podmenu, a żadna czynność nie zostanie wykonana



w ciągu dwóch minut, ekran wyłączy się automatycznie.

## Ekran stanu w trybie zatrzymania

Jeśli pompa insulinowa będzie znajdowała się w trybie zatrzymania, cała podaż insuliny zostanie anulowana.



Poziom naładowania baterii jest oznaczony prostokątami w ikonie baterii na ekranie stanu pompy. Liczba prostokątów jest proporcjonalna do poziomemu naładowania baterii.



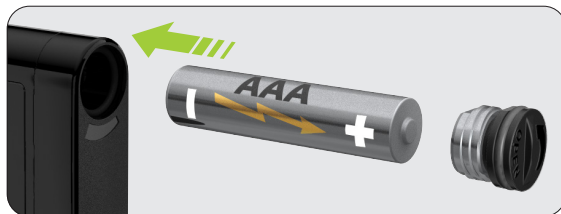
Niski poziom naładowania baterii



Bateria całkowicie naładowana

## 2.5 Przygotowanie do działania

### Wkładanie baterii



**1/11:** Włożyć nową baterię alkaliczną typu AAA (LR03). Upewnić się, że bateria jest wkładana biegunem ujemnym do przodu. Z tyłu pompy insulinowej znajduje się ilustracja przedstawiająca sposób wkładania baterii.



**2/11:** Włożyć krawędź monety w rowek pokrywy komory baterii, a następnie przekręcić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara aż do jej całkowitego zamknięcia.



Pokrywę komory baterii należy wymienić, gdy pokrywa lub uszczelka są w widoczny sposób uszkodzone, a najpóźniej po upływie roku.

W przeciwnym razie uszczelka komory baterii może się zużyć.

Nie należy wkładać baterii do komory baterii na siłę.

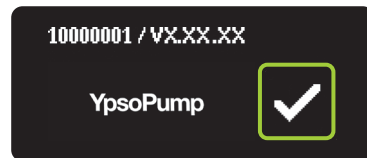
Bateria alkaliczna powinna wsunąć się płynnie do środka. Jeśli jej włożenie wymaga użycia siły, bateria może być uszkodzona i nie należy jej używać.

## Autotest

Autotest służy do sprawdzania działania pompy YpsoPump oraz do informowania użytkownika o stanie urządzenia za pomocą sygnałów wizualnych, dotykowych i dźwiękowych. Autotest jest wykonywany podczas pierwszego uruchomienia, przy uruchomieniu pompy insulinowej ze stanu przechowywania oraz po powrocie gwintowanego pręta.



**3/11:** Po włożeniu baterii pojawi się ekran powitalny, który będzie wyświetlany do momentu uruchomienia autotestu przez pompę insulinową.



**4/11:** Oprócz logo pompy YpsoPump w lewej górnej części ekranu wyświetlany jest numer seryjny pompy insulinowej oraz wersja oprogramowania. Potwierdzić uruchomienie autotestu, naciskając symbol . Pompa YpsoPump wykonuje teraz autotest.



**5/11:** Na ekranie zostaną po kolei wyświetlone trzy wzorce testowe. Powinny zostać wyświetlone pełne prostokąty testowe  $3 \times 3$  o jednolitej jasności.



**6/11:** Następnie pompa YpsoPump wyemituje dwa sygnały wibracyjne (dotykowe).



**7/11:** Po sygnałach wibracyjnych nastąpią dwa sygnały dźwiękowe.



**8/11:** Autotest został ukończony. Można go powtórzyć, przeciągając w prawo. Potwierdzić pomyślne ukończenie autotestu, naciskając symbol .

Jeśli autotest nie zostanie potwierdzony w ciągu 5 minut od uruchomienia pompy insulinowej ze stanu przechowywania lub po powrocie gwintowanego pręta, pompa insulinowa poinformuje o tym, emitując ostrzeżenia wibracyjne i dźwiękowe. Jeśli teraz nastąpi włączenie ekranu za pomocą przycisku funkcyjnego, zostanie ponownie wyświetlony ekran uruchomienia autotestu (rys. 4/11). Wykonać autotest i potwierdzić.

## Ustawianie godziny



**9/11:** Pojawi się ekran ustawiania godziny. Ustawić bieżący czas (godzinę, minuty), wybierając żądaną wartość. Potwierdzić wartości, naciskając symbol .

## Ustawianie daty



**10/11:** Po ustawieniu godziny ustawić bieżącą datę (miesiąc, dzień, rok). Potwierdzić ustawienie, naciskając symbol .

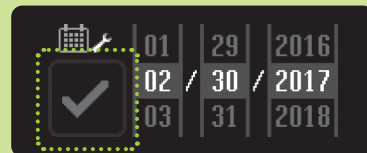


**11/11:** Pojawi się ekran stanu. Pompa insulinowa będzie znajdować się w trybie zatrzymania.

Aby przygotować pompę insulinową do działania, należy zaprogramować oba profile dawki podstawowej (opis kolejnych czynności – patrz strona 46), włożyć wkład/zbiornik (opis kolejnych czynności – patrz strona 102), napęłnić zestaw infuzyjny (opis kolejnych czynności – patrz strona 106), podłączyć zestaw infuzyjny do ciała (opis kolejnych czynności – patrz strona 110), napęłnić kaniulę (opis kolejnych czynności – patrz strona 117) oraz przełączyć pompę insulinową w tryb działania (opis kolejnych czynności – patrz strona 33).



Godzinę i datę można ustawić w dowolnej chwili w menu ustawień. W przypadku wybrania nieprawidłowej daty (np. 30/02/2017) ikona potwierdzenia będzie nieaktywna (szara), a potwierdzenie daty nie będzie możliwe.



### 3 Dawka podstawowa

#### OSTRZEŻENIE

- ⚠ Oba profile dawki podstawowej (A i B) należy zawsze programować według zaleceń lekarza prowadzącego lub diabetologa. Jeśli wymagany jest tylko jeden profil dawki podstawowej, drugi należy zaprogramować w taki sam sposób co pierwszy. Dzięki temu w razie nieumyślnego przełączenia profilu dawki podstawowej dostarczanie dawki podstawowej będzie kontynuowane bez żadnych przerw. Jeśli profil nie zostanie zaprogramowany, ustawienie wartości dawki podstawowej będzie wynosić 0, a pompa insulinowa nie dostarczy insuliny podstawowej. Może to prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Przełączanie z bieżącego profilu dawki podstawowej na nowy profil powinno mieć miejsce jedynie w przypadku, gdy wymagane jest użycie drugiego profilu, a zmiany profilu dawki podstawowej należy zawsze wprowadzać zgodnie z zaleceniami lekarza prowadzącego lub diabetologa. Zmiana profilu dawki podstawowej niedostosowana do konkretnej sytuacji może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Przed skonfigurowaniem profili dawki podstawowej nie należy ustawiać limitu dawki podstawowej wynoszącego 0,00 U/h. W takim przypadku nie ma już możliwości zaprogramowania profili dawki podstawowej. Może to prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).

### 3.1 Programowanie profilu A dawki podstawowej

Dawka podstawowa to podstawowa ilość insuliny podawanej w sposób ciągły w celu zachowania docelowego zakresu stężenia glukozy we krwi. Można zaprogramować dwa różne profile dawki podstawowej (A i B). Jeśli wymagany jest tylko jeden profil dawki podstawowej, profil B dawki podstawowej należy zaprogramować w taki sam sposób co profil A.



**1/8:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Dawki podstawowe”.



**2/8:** Nacisnąć ikonę “Profil A dawki podstawowej”.



Poniższe wartości są wyświetlane na ekranie pompy YpsoPump oraz podawane w niniejszym podręczniku użytkownika za pomocą następujących skrótów:

**U** = jednostki insuliny (units)

**h** = godziny (hours)

**d** = doba (day)



**3/8:** Zostanie wyświetlony ekran służący do ustawiania dawki podstawowej dla pierwszej godziny, począwszy od północy (00–01 h). Podczas pierwszego przygotowania pompy insulinowej do działania (podczas pierwszego programowania profilu dawki podstawowej) ustawiona i zatwierdzona wartość godzinowa jest przyjmowana jako wartość początkowa dla następnej godziny.



**4/8:** Wybrać wartość określoną przez lekarza prowadzącego od 0,00 U/h do 40,0 U/h, a następnie potwierdzić wybór, naciskając symbol . Po każdym potwierdzeniu wartości godzinowej nastąpi automatyczne przejście do następnej godziny. Wartości dawki podstawowej od 0,02 U/h do 1,00 U/h można ustawić z przyrostem co 0,01 U/h. Wartości dawki podstawowej od 1,00 U/h do 2,00 U/h można ustawić z przyrostem co 0,02 U/h. Wartości dawki podstawowej od 2,00 U/h do 15,0 U/h można ustawić z przyrostem co 0,1 U/h. Wartości dawki podstawowej od 15,0 U/h do 40,0 U/h można ustawić z przyrostem co 0,5 U/h.



**5/8:** Przeciągając w prawo, można w dowolnej chwili cofnąć ustawienie o jedną godzinę i dostosować poprzedni wpis.



**6/8:** Powtórzyć etap 4/8 dla poszczególnych segmentów godzinowych aż do momentu wprowadzenia wszystkich 24 wartości dawki podstawowej.



**7/8:** Po wprowadzeniu wszystkich wartości pompa YpsoPump wyświetli dobową dawkę podstawową w postaci wykresu oraz wartości. Wartości dawki podstawowej można zmieniać, przeciągając w prawo aż do wyświetlenia segmentu przeznaczonego do zmiany. Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje. Wartości zostaną zapisane, a w danych leczenia zostanie odnotowane po jednym zdarzeniu na wartość dawki podstawowej.



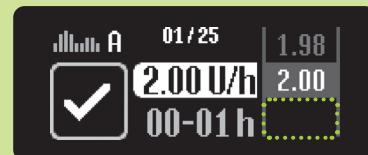
**8/8:** Pojawi się ekran stanu. Pompa YpsoPump znajduje się w trybie zatrzymania. Aby uruchomić podaż insuliny, należy przełączyć pompę insulinową w tryb działania. Różnica między trybem działania a trybem zatrzymania – patrz strona 33.



Łączna dawka dobową zaprogramowanego profilu dawki podstawowej jest wyświetlana w podmenu dawki podstawowej na odpowiedniej ikonie dawki podstawowej.



W ustawieniach menu użytkownik może ustawić limit dawki podstawowej w zakresie od 40,0 U/h do 0,00 U/h. Dzięki tej funkcji podczas programowania profilu dawki podstawowej (patrz rozdział 3.6, strona 63) można ustawić godzinową dawkę podstawową nieprzekraczającą ustawionego limitu dawki podstawowej.



### 3.2 Programowanie profilu B dawki podstawowej

Oprócz programowania profilu A dawki podstawowej istnieje możliwość zaprogramowania innego profilu – profilu B dawki podstawowej. Jeśli wymagany jest tylko jeden profil dawki podstawowej, profil B dawki podstawowej należy zaprogramować w taki sam sposób co profil A. Między profilami A i B dawki podstawowej można przełączać się w dowolnym momencie.



**1/8:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Dawki podstawowe”.



**2/8:** Nacisnąć ikonę “Profil B dawki podstawowej”.



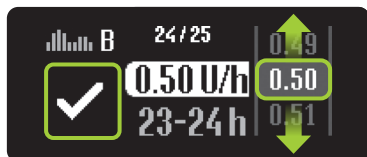
**3/8:** Zostanie wyświetlony ekran służący do ustawiania dawki podstawowej dla pierwszej godziny, počawszy od północy (00–01 h). Podczas pierwszego przygotowania pompy insulinowej do działania (podczas pierwszego programowania profilu dawki podstawowej) ustawiona i zatwierdzona wartość godzinowa jest przyjmowana jako wartość początkowa dla następnej godziny.



**4/8:** Wybrać wartość określoną przez lekarza prowadzącego od 0,00 U/h do 40,0 U/h, a następnie potwierdzić wybór, naciskając symbol . Po każdym potwierdzeniu wartości godzinowej nastąpi automatyczne przejście do następnej godziny. Wartości dawki podstawowej od 0,02 U/h do 1,00 U/h można ustawić z przyrostem co 0,01 U/h. Wartości dawki podstawowej od 1,00 U/h do 2,00 U/h można ustawić z przyrostem co 0,02 U/h. Wartości dawki podstawowej od 2,00 U/h do 15,0 U/h można ustawić z przyrostem co 0,1 U/h. Wartości dawki podstawowej od 15,0 U/h do 40,0 U/h można ustawić z przyrostem co 0,5 U/h.



**5/8:** Przeciągając w prawo, można w dowolnej chwili cofnąć ustawienie o jedną godzinę i dostosować poprzedni wpis.



**6/8:** Powtórzyć etap 4/8 dla poszczególnych segmentów godzinowych aż do momentu wprowadzenia wszystkich 24 wartości dawki podstawowej.



**7/8:** Po wprowadzeniu wszystkich wartości pompa YpsoPump wyświetli dobową dawkę podstawową w postaci wykresu oraz wartości. Wartości dawki podstawowej można zmieniać, przeciągając w prawo aż do wyświetlenia segmentu przeznaczonego do zmiany. Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje. Wartości zostaną zapisane, a w danych leczenia zostanie odnotowane po jednym zdarzeniu na wartość dawki podstawowej.

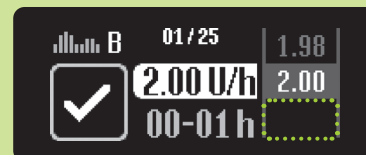


**8/8:** Pojawi się ekran stanu. Pompa YpsoPump znajduje się w trybie zatrzymania. Aby uruchomić podaż insuliny, należy przełączyć pompę insulinową w tryb działania. Różnica między trybem działania a trybem zatrzymania – patrz strona 33.



Łączna dawka dobowa zaprogramowanego profilu dawki podstawowej jest wyświetlana w podmenu dawki podstawowej na odpowiedniej ikonie dawki podstawowej.

W ustawieniach menu użytkownik może ustawić limit dawki podstawowej w zakresie od 40,0 U/h do 0,00 U/h. Dzięki tej funkcji podczas programowania profilu dawki podstawowej (patrz rozdział 3.6, strona 63) można ustawić godzinową dawkę podstawową nieprzekraczającą ustawionego limitu dawki podstawowej.



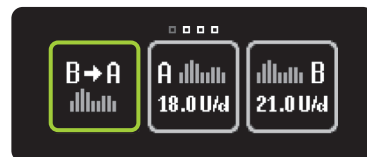
### 3.3 Przełączanie profilu dawki podstawowej



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Dawki podstawowe”.



**2/4:** Jeśli profil A dawki podstawowej jest aktywny, należy nacisnąć ikonę “Przełącz na profil B dawki podstawowej”.



**3/4:** Jeśli profil B dawki podstawowej jest aktywny, należy nacisnąć ikonę “Przełącz na profil A dawki podstawowej”.

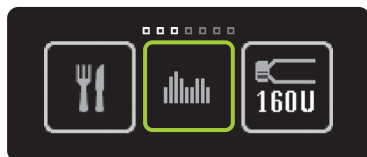


**4/4:** Po dokonaniu wyboru pompa YpsoPump wyświetla odpowiedni profil dawki podstawowej (A lub B) z dobową dawką podstawową. Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje.

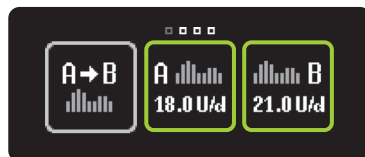


Przełączanie profili dawki podstawowej powoduje zmianę podstawowej podaży insuliny. Należy się upewnić, że taka zmiana jest zgodna z zaleceniem dotyczącym leczenia. Jeśli funkcja tymczasowej dawki podstawowej jest włączona, funkcja przełączania profili dawki podstawowej jest niedostępna (odpowiednia ikona jest nieaktywna).

### 3.4 Zmiana profilu dawki podstawowej



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Dawki podstawowe”. Na ekranie zostanie wyświetlone podmenu dawki podstawowej. Jeśli funkcja “Tymczasowa dawka podstawowa” jest włączona, funkcje profili A i B dawki podstawowej są niedostępne.



**2/4:** Nacisnąć ikonę profilu dawki podstawowej przeznaczonego do zmiany.



**3/4:** Zostanie wyświetlony ekran służący do ustawiania dawki podstawowej dla pierwszej godziny, począwszy od północy (00–01 h), z ostatnio ustawioną wartością. Można potwierdzić tę wartość lub wybrać nową wartość z zakresu od 0,00 U/h do 40,0 U/h, a następnie także ją potwierdzić, naciskając symbol . Teraz powtórzyć etap 3/4 dla poszczególnych segmentów godziny we wszystkich 24 wartościach dawki podstawowej.



**4/4:** Potwierdzić, naciskając symbol .  
 Pompa YpsoPump krótko zawibruje.  
 Pompa YpsoPump rejestruje wartości,  
 zapisuje w danych leczenia zdarzenie  
 dotyczące poszczególnych  
 zmienionych wartości i wyświetla  
 dobową dawkę podstawową.



W ustawieniach menu użytkownik może ustawić limit dawki podstawowej w zakresie od 40,0 U/h do 0,00 U/h. Dzięki tej funkcji podczas programowania profilu dawki podstawowej (patrz rozdział 3.6, strona 63) można ustawić godzinową dawkę podstawową nieprzekraczającą ustawionego limitu dawki podstawowej.



### 3.5 Funkcja tymczasowej dawki podstawowej

#### Włączanie funkcji tymczasowej dawki podstawowej

Funkcja tymczasowej dawki podstawowej umożliwia zmniejszenie lub zwiększenie dawki podstawowej w ograniczonym przedziale czasu. Po upływie czasu obowiązywania tymczasowej dawki podstawowej będzie kontynuowany zaprogramowany profil dawki podstawowej (A lub B). Aby użytkownik mógł korzystać z funkcji tymczasowej dawki podstawowej, pompa YpsoPump musi znajdować się w trybie działania.



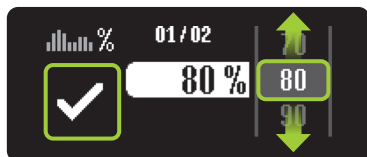
**1/7:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Dawki podstawowe”.



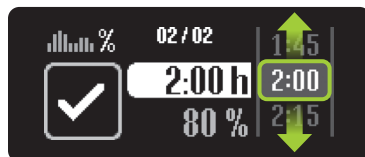
**2/7:** Nacisnąć ikonę “Funkcja tymczasowej dawki podstawowej”.



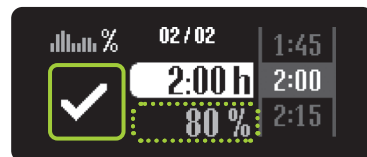
Funkcja tymczasowej dawki podstawowej jest niedostępna w trybie zatrzymania. Aby użytkownik mógł korzystać z tej funkcji, pompa insulinowa musi znajdować się w trybie działania.



**3/7:** Aby zmniejszyć bieżącą dawkę podstawową, należy wybrać wartość z zakresu od 0 % do 90 %. Aby zwiększyć bieżącą dawkę podstawową, należy wybrać wartość od 110 % do 200 %, np. po wybraniu tymczasowej dawki podstawowej 80 % bieżąca dawka podstawowa zostanie zmniejszona o 20 %. Wartość 100 % oznacza brak zmniejszenia i zwiększenia. Następnie potwierdzić, naciskając symbol



**4/7:** Wybrać przedział czasu, w którym ma nastąpić zmniejszenie lub zwiększenie bieżącej dawki podstawowej. Można ustawić przedział czasu od 15 minut do 24 godzin z przyrostem co 15 minut.



**5/7:** Wartość procentowa bieżącej dawki podstawowej jest wyświetlana na szaro w celu informacyjnym pod wybranym przedziałem czasu. Pompa Ypsopump uruchamia funkcję tymczasowej dawki podstawowej po potwierdzeniu przez naciśnięcie symbolu . Pompa Ypsopump krótko zawibruje.



Jeśli funkcja tymczasowej dawki podstawowej jest włączona, nie można zmienić profilu dawki podstawowej, przełączyć profilu dawki podstawowej, wymienić wkładu/zbiornika ani napelnić zestawu infuzyjnego.



**6/7:** Pojawi się ekran stanu z rzeczywistą dawką podstawową. Znak % obok ustawionego profilu dawki podstawowej oznacza, że funkcja tymczasowej dawki podstawowej jest aktywna.



**7/7:** Ponadto pod wartością dawki podstawowej są wyświetlane naprzemiennie pozostały czas oraz wybrana wartość procentowa dawki podstawowej.



## Anulowanie funkcji tymczasowej dawki podstawowej



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Dawki podstawowe”.



**2/4:** Nacisnąć ikonę “Funkcja tymczasowej dawki podstawowej włączona/anuluj”.



**3/4:** Potwierdzić anulowanie funkcji tymczasowej dawki podstawowej, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje.



**4/4:** Pojawi się ekran stanu z pierwotnie zaprogramowaną dawką podstawową.

### 3.6 Ustawianie limitu dawki podstawowej

W przypadku pompy YpsoPump można ustawić dawkę podstawową w zakresie od 0,00 U/h do 40,0 U/h. Dodatkowo można zaprogramować maksymalną godzinową dawkę podstawową. Dzięki tej funkcji podczas programowania profilu dawki podstawowej można ustawić godzinową dawkę podstawową nieprzekraczającą ustawionego limitu dawki podstawowej.



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/4:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Ustaw limit dawki podstawowej”.



**3/4:** Ustawić limit dawki podstawowej określony przez lekarza prowadzącego w zakresie od 40,0 U/h do 0,00 U/h. Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa insulinowa krótko zawibruje.



**4/4:** Pojawi się ekran stanu.

## 4 Bolus

### OSTRZEŻENIE

- ⚠ Określony przyrost bolusa można zmienić wyłącznie po konsultacji z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem. Przypadkowa zmiana przyrostu bolusa może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Jeśli bolus zostanie przedwcześnie anulowany, pojawi się ostrzeżenie “Anulowano bolus”. Przedwczesne anulowanie ma miejsce w przypadku, gdy wystąpi alarm lub pompa insulinowa zostanie przestawiona w tryb zatrzymania. Rzeczywisty czas trwania podaży oraz ilość dostarczonej insuliny można sprawdzić w historii danych leczenia. Jeśli użytkownik chce dokończyć podawanie bolusa, należy zaprogramować nowy bolus z uwzględnieniem dawki, która została już dostarczona. Należy pamiętać, że nieprawidłowa podaż bolusa może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).

Bolus to dawka insuliny podawanej dodatkowo oprócz dawki podstawowej. Aby móc dostarczać bolus, pompa YpsoPump musi znajdować się w trybie działania.

Bolus jest podawany w następujących sytuacjach:

- Równoważenie węglowodanów posiłkowych (bolus posiłkowy).
- Skorygowanie (zmniejszenie) zbyt wysokiego stężenia glukozy we krwi.

## 4.1 Ustawianie przyrostu bolusa

Przyrost bolusa oznacza zwiększenie lub zmniejszenie wielkości bolusa zgodnie z gestem wykonanym na ekranie dotykowym. Oznacza on także zwiększenie wielkości bolusa na każde naciśnięcie przycisku funkcyjnego podczas wprowadzania bolusa ślepego.



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/4:** Nacisnąć ikonę “Ustaw przyrost bolusa”.



**3/4:** Wybrać jeden z następujących przyrostów bolusa: 0,1 U; 0,5 U; 1,0 U; 2,0 U. Ustawić wartość przyrostu bolusa, która została określona dla pacjenta przez lekarza prowadzącego. Potwierdzić ustawienie, naciskając symbol ☒. Pompa insulinowa krótko zawibruje.



**4/4:** Pojawi się ekran stanu.



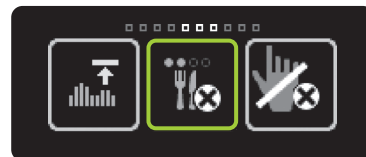
Należy pamiętać, że przyrost bolusa ma bezpośredni wpływ na funkcję bolusa ślepego. Ustawiony przyrost bolusa jest równy wzrostowi ilości insuliny na każde naciśnięcie przycisku funkcyjnego.

## 4.2 Włączanie bolusa ślepego (szybkiego)

Podczas pierwszego przygotowania pompy YpsoPump do działania funkcja bolusa ślepego jest zawsze nieaktywna. Aby móc użyć funkcji bolusa ślepego, należy ją najpierw włączyć.



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/4:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Bolus ślepy nieaktywny/włącz”.



**3/4:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, po czym można zacząć korzystać z funkcji bolusa ślepego. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 82).



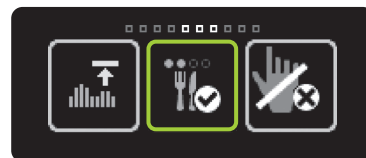
**4/4:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę "Ustawienia" i przeciągnąć w lewo. Następnie pojawi się ikona "Bolus ślepy aktywny/wyłącz".

### 4.3 Wyłączanie bolusa ślepego (szybkiego)

W pompie YpsoPump można wyłączyć funkcję bolusa ślepego.



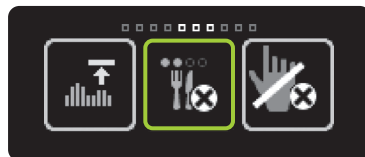
**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Ustawienia".



**2/4:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę "Bolus ślepy aktywny/wyłącz".



**3/4:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, a funkcja bolusa ślepego zostanie wyłączona.



**4/4:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę "Ustawienia" i przeciągnąć w lewo. Następnie pojawi się ikona "Bolus ślepy nieaktywny/włącz".

## 4.4 Typy bolusa

Pompa YpsoPump obsługuje 4 typy bolusa:

### **Bolus standardowy**

Wprowadzona wielkość bolusa jest dostarczana natychmiast.

### **Bolus przedłużony**

Wprowadzona wielkość bolusa jest dostarczana równomiernie w ustawionym czasie.

### **Bolus złożony**

Łączna wprowadzona wielkość bolusa zostanie odpowiednio podzielona na bolus standardowy i bolus przedłużony.

### **Bolus ślepy**

Bolus ślepy jest metodą dostarczania bolusa standardowego, którą można zaprogramować wyłącznie przez naciśnięcie przycisku funkcyjnego.

Istnieje możliwość dostarczenia bolusa standardowego lub bolusa ślepego, gdy trwa dostarczanie bolusa przedłużonego. Bolus standardowy lub bolus ślepy mają zawsze wyższy priorytet niż bolus przedłużony. W przypadku dostarczenia bolusa standardowego lub bolusa ślepego, gdy trwa dostarczanie bolusa przedłużonego, na ekranie stanu jest wyświetlany bolus standardowy lub bolus ślepy. Po jego dostarczeniu ekran stanu przełączy się z powrotem na pozostałą wielkość bolusa przedłużonego.



W ustawieniach menu użytkownik może ustawić limit bolusa w zakresie od 30,0 U do 0,0 U. Korzystając z tej funkcji podczas programowania bolusa (patrz rozdział 4.6, strona 90) można ustawić wielkość bolusa nieprzekraczającą ustawionego limitu bolusa. Ustawiony limit bolusa ma zastosowanie do wszystkich typów bolusów.



## Bolus standardowy



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Bolus”.



**2/4:** Nacisnąć ikonę “Bolus standardowy”.



**3/4:** Wybrać wielkość bolusa w zakresie od 0,1 U do 30,0 U. Podaż bolusa rozpocznie się natychmiast po potwierdzeniu przez naciśnięcie symbolu . Jeśli wartość domyślna 0,0 U zostanie potwierdzona, bolus standardowy zostanie anulowany. Pompa YpsoPump krótko zawibruje.



W przypadku funkcji wszystkich typów bolusów, gdy podanie bolusa zostaje rozpoczęte za pośrednictwem polecenia zdalnego z innego obsługiwanego urządzenia z funkcją Bluetooth®, wibracje nie są emitowane przez pompę YpsoPump.

Funkcje wszystkich typów bolusa są niedostępne, jeśli pompa insulinowa znajduje się w trybie zatrzymania, wkład/zbiornik jest pusty, pozostała ilość insuliny we wkładzie/zbiorniku jest mniejsza niż ustawienie przyrostu bolusa, ustawienie limitu bolusa jest niższe niż ustawienie przyrostu bolusa lub w systemie pompy insulinowej wyświetlany jest alarm bądź ostrzeżenie. Należy pamiętać, że możliwość wprowadzenia minimalnej wielkości bolusa zależy bezpośrednio od ustawienia przyrostu bolusa. Jeśli przyrost bolusa jest ustawiony na przykład na 1,0 U, minimalna wielkość bolusa, którą można ustawić dla bolusa standardowego, wynosi także 1,0 U.



**4/4:** Pompa YpsoPump odlicza pozostałe jednostki na ekranie stanu. Bolus w toku można anulować w dowolnej chwili, naciskając symbol . Anulowanie należy zawsze potwierdzić, naciskając symbol .

## Bolus przedłużony



**1/6:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Bolus".



**2/6:** Nacisnąć ikonę "Bolus przedłużony".



**3/6:** Wybrać wielkość bolusa w zakresie od 0,1 U do 30,0 U i potwierdzić, naciskając symbol . Jeśli wartość domyślna 0,0 U zostanie potwierdzona, bolus przedłużony zostanie anulowany.



**4/6:** Wybrać czas przedłużenia, podczas którego ma zostać dostarczony bolus o wybranej wielkości. Czas przedłużenia można ustawić od 15 minut do 12 godzin z przyrostem co 15 minut.



**5/6:** Ustawiona wielkość bolusa jest wyświetlana na szaro poniżej wybranego czasu przedłużenia. Pompa YpsoPump rozpocznie podawanie bolusa po potwierdzeniu przez naciśnięcie symbolu . Pompa YpsoPump krótko zawibruje.

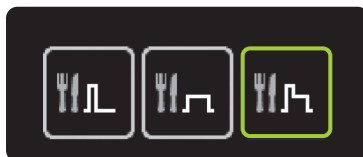


**6/6:** Pompa YpsoPump odlicza pozostałe jednostki na ekranie stanu. Ponadto jest wyświetlany pozostały czas dostarczania bolusa przedłużonego. Bolus w toku można anulować w dowolnej chwili, naciskając symbol . Anulowanie należy zawsze potwierdzić, naciskając symbol .

## Bolus złożony



**1/8:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Bolus”.



**2/8:** Nacisnąć ikonę “Bolus złożony”.

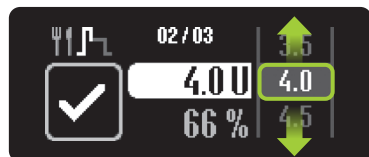


**3/8:** Wybrać łączną wielkość bolusa w zakresie od 0,2 U do 30,0 U i potwierdzić, naciskając symbol . Jeśli wartość domyślna 0,0 U zostanie potwierdzona, bolus złożony zostanie anulowany.

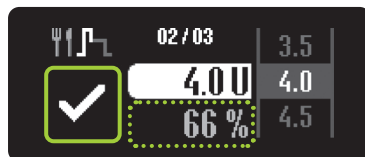


Bolusa złożonego nie można podać, jeśli pozostała ilość insuliny we wkładzie/zbiorniku lub ustawiony limit bolusa są mniejsze niż dwukrotność ustawienia przyrostu bolusa (minimalna wymagana ilość dla bolusa złożonego jest równa dwukrotności przyrostu bolusa).





**4/8:** Wybrać wielkość bolusa do bezpośredniego dostarczenia (porcję natychmiastową).



**5/8:** Wartość procentowa porcji natychmiastowej jest wyświetlana na szaro pod wybraną wielkością bolusa. Tę wielkość bolusa należy potwierdzić, naciskając symbol .



**6/8:** Wybrać czas przedłużenia, podczas którego ma zostać dostarczona pozostała wielkość bolusa (porcja przedłużona). Czas przedłużenia można ustawić od 15 minut do 12 godzin z przyrostem co 15 minut.



**7/8:** Ustawiona wielkość bolusa przedłużonego jest wyświetlana na szaro poniżej wybranego czasu przedłużenia. Pompa YpsoPump rozpocznie podawanie bolusa po potwierdzeniu przez naciśnięcie symbolu . Pompa insulinowa krótko zawibruje.



**8/8:** Pompa YpsoPump odlicza pozostałe jednostki na ekranie stanu. W pierwszej kolejności jest dostarczana natychmiastowa porcja bolusa. Następnie jest dostarczana porcja przedłużona. Ponadto jest wyświetlany pozostały czas dostarczania bolusa przedłużonego. Bolus w toku można anulować w dowolnej chwili, naciskając symbol . Anulowanie należy zawsze potwierdzić, naciskając symbol .

## Bolus ślepy

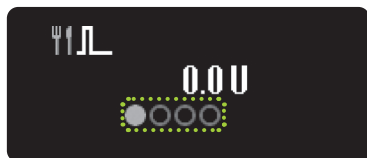
Istnieje możliwość zaprogramowania bolusa wyłącznie przez naciśnięcie przycisku funkcyjnego, bez korzystania z ekranu dotykowego. Oznacza to, że bolus można dostarczać w dyskretny sposób, na przykład gdy pompa YpsoPump znajduje się w kieszeni spodni. Należy się upewnić, że funkcja bolusa ślepego została włączona zgodnie z procedurą (patrz strona 70).



**1/7:** Naciśnąć raz długo przycisk funkcyjny, aż pompa YpsoPump wyemituje długi sygnał wibracyjny.



Funkcja bolusa ślepego jest niedostępna w trybie zatrzymania. Należy się upewnić, że pompa insulinowa znajduje się w trybie działania. Funkcja bolusa ślepego jest niedostępna, jeśli wkład/zbiornik jest pusty, pozostała ilość insuliny we wkładzie/zbiorniku jest mniejsza niż ustawienie przyrostu bolusa lub ustawienie limitu bolusa jest niższe niż ustawienie przyrostu bolusa, lub w systemie pompy insulinowej wyświetlany jest alarm bądź ostrzeżenie. Aby włączyć funkcję bolusa ślepego, należy postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 70). Aby wyłączyć tę funkcję, należy postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 72).



**2/7:** Zostanie wyświetlone menu bolusa ślepego. W tym miejscu można ustawić wymaganą wielkość bolusa. Rozpocząć od wprowadzenia ilości w ciągu 4 sekund. Upływający czas jest wyświetlany w postaci kropek zmieniających kolor na szary.

Jeśli wielkość bolusa nie zostanie ustawiona w ciągu 4 sekund, menu bolusa ślepego zniknie automatycznie, a programowanie zostanie anulowane. Poinformują o tym trzy krótkie vibracje.



**3/7:** Ustawić wymaganą wielkość bolusa, naciskając krótko przycisk funkcyjny na każdym etapie zwiększania. Pompa insulinowa potwierdzi każde naciśnięcie przycisku funkcyjnego krótką vibracją. Dla każdego naciśnięcia przycisku funkcyjnego wielkość bolusa zwiększa się w zależności od ustawionego przyrostu bolusa. Aby zmienić przyrost bolusa, należy postępować zgodnie z procedurą – patrz strona 67. Maksymalna wielkość bolusa to 30,0 U.

Długie naciśnięcie przycisku funkcyjnego może spowodować przypadkowe uruchomienie menu bolusa ślepego, jeśli wcześniej w ustawieniach włączono funkcję bolusa ślepego. Jeśli użytkownik nie zareaguje w ciągu 4 sekund, menu bolusa ślepego zniknie. Bolusa ślepego nie można zaprogramować w menu głównym ani w podmenu.



**4/7:** Na ekranie zostaną wyświetlone poszczególne ustawienia wielkości bolusa. Po wprowadzeniu wymaganej wielkości bolusa należy odczekać 4 sekundy. Upływający czas jest wyświetlany w postaci kropek zmieniających kolor na szary.



**5/7:** Pompa YpsoPump potwierdza każdy krok zwiększenia krótkim sygnałem wibracyjnym.



W przypadku wprowadzenia bolusa przekraczającego maksymalną wielkość do ustawienia programowanie bolusa ślepego zostanie anulowane, o czym poinformują trzy krótkie wibracje.



**6/7:** Po upływie 4 sekund zostaje wyemitowany długi sygnał wibracyjny. Po długim naciśnięciu przycisku funkcyjnego zostanie potwierdzona podaż bolusa. Długie naciśnięcie przycisku funkcyjnego musi nastąpić w ciągu 4 sekund po długim sygnale wibracyjnym. Krótkie naciśnięcie przycisku funkcyjnego lub brak reakcji na wyemitowany sygnał wibracyjny umożliwiają użytkownikowi wyjście z menu bolusa ślepego bez jakiegokolwiek podaży bolusa. Poinformują o tym trzy krótkie wibracje.



**W przypadku wątpliwości, czy bolus ślepy został dostarczony, należy sprawdzić wielkość bolusa w danych leczenia lub na ostatnim ekranie bolusa i odpowiednio zareagować w zależności od dostarczonej ilości insuliny.**



**7/7:** Bolus w toku można anulować w dowolnej chwili, naciskając symbol . Anulowanie należy zawsze potwierdzić, naciskając symbol .



Jeśli ekran pompy YpsoPump jest włączony podczas programowania bolusa ślepego: na ekranie jest wyświetlana podaż bolusa ślepego w toku.

Jeśli ekran pompy YpsoPump jest wyłączony podczas programowania bolusa ślepego: na ekranie nie jest wyświetlana podaż bolusa ślepego w toku.

Krótkie naciśnięcie przycisku funkcyjnego umożliwia włączenie ekranu i wyświetlenie bolusa ślepego w toku.

## Programowanie bolusa ślepego w skrócie

Rozpoczęcie programowania

Podaż bolusa ślepego



## 4.5 Ekran ostatnio podanego bolusa



**1/4:** Przeciągnąć w prawo na ekranie stanu, aby wyświetlić ostatnio podany bolus. Ostatnio podany bolus można wyświetlić tylko, jeśli nie jest aktywny żaden bolus.



**2/4:** Ikona typu bolusa pojawia się po lewej stronie ekranu, a odpowiednia wartość – na środku. Godzina i data podaży są wyświetlane u góry na białym tle. Przeciągając w lewo, można w dowolnej chwili zamknąć ekran ostatnio podanego bolusa i powrócić do ekranu stanu.



**3/4:** Przykład bolusa przedłużonego: jeśli bolus na ekranie ostatnio podanego bolusa zawiera wiele pozycji informacji, są one wyświetlane jedna pod drugą.



Gdy funkcja bolusa jest aktywna, nie można wyświetlać ostatnio podanego bolusa.



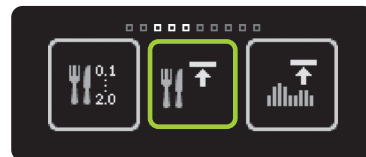
**4/4:** Przykład bolusa złożonego:  
ekran wartości procentowej porcji  
natychmiastowej jest wyświetlany na  
przemian (co 2 sekundy) z ekranem  
czasu porcji przedłużonej.

## 4.6 Ustawianie limitu bolusa

W przypadku pompy YpsoPump można ustawić wielkość bolusa w zakresie od 0,1 U do 30,0 U. Dodatkowo można zaprogramować maksymalną wielkość bolusa. Dzięki tej funkcji podczas programowania bolusa można ustawić wielkość bolusa nie większą od ustawionego limitu bolusa. Ustawiony limit bolusa ma zastosowanie do wszystkich typów bolusów.



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/4:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Ustaw limit bolusa”.



**3/4:** Wybrać pożądaną wartość w zakresie od 30,0 U do 0,0 U i ustawić ją jako maksymalny zaprogramowany bolus. Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa insulinowa krótko zawibruje.



**4/4:** Pojawi się ekran stanu.



Jeśli ustawienie limitu bolusa jest niższe niż ustawienie przyrostu bolusa, ikona bolusa jest nieaktywna i nie można skorzystać z tej funkcji. Jeśli jako ustawienie limitu bolusa wybrano wartość 0,0, bolusa nie można podać.



## 5 Wymiana zestawu infuzyjnego i wkładu/zbiornika

### OSTRZEŻENIE

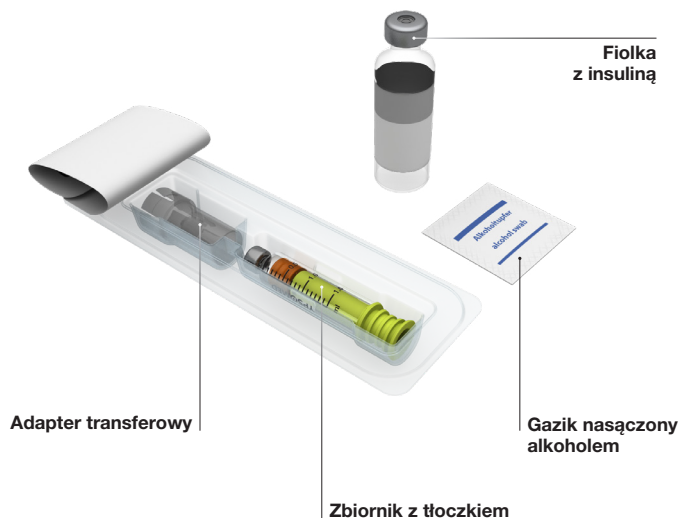
- ⚠ Należy stosować wyłącznie zgodny z pompą YpsoPump napętlany samodzielnie zbiornik o pojemności 1,6 ml lub fabrycznie napętlony wkład o pojemności 1,6 ml. Stosowanie innych wkładów/zbiorników, które nie zostały zadeklarowane w przewodniku dotyczącym zgodności (11002600) jako zgodne z pompą YpsoPump, może spowodować nieprawidłowe dawkowanie insuliny, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Podczas napętlania zbiornika, przed jego włożeniem do pompy YpsoPump, należy usunąć z niego pęcherzyki powietrza. Pęcherzyki powietrza mogą prowadzić do nieprawidłowego dawkowania insuliny, co z kolei może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ W żadnym wypadku nie wolno przeciągać tłoka zbiornika poza znacznik pojemności 1,6 ml. Jeśli tłok zostanie przeciągnięty dalej, może on wypaść lub do zbiornika może dostać się powietrze. Ponadto zbiornik może utracić jałowość. Jeśli tłok został przeciągnięty dalej, należy przerwać procedurę napętlania, zutylizować wszystkie elementy zbiornika, a następnie napętlć nowy zbiornik.
- ⚠ Nie wolno używać narzędzi ani przyrządów w celu wyjęcia wkładu/zbiornika lub zestawu infuzyjnego. Mogą one uszkodzić napęd lub obudowę pompy YpsoPump oraz zakłócić jej działanie. Jeśli pompa insulinowa jest uszkodzona, nie można zagwarantować prawidłowej podaży insuliny, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7). Należy się upewnić, że podaż insuliny jest zgodna z wartością zalecaną przez lekarza prowadzącego lub diabetologa oraz skonsultować się z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

- ⚠ Stosowanie zestawu infuzyjnego, który nie został zadeklarowany w przewodniku dotyczącym zgodności (11002600) jako zgodny z pompą YpsoPump, może spowodować nieprawidłowe dawkowanie insuliny, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7). W przypadku korzystania z zestawu infuzyjnego, który nie został zadeklarowany przez producenta jako zgodny z pompą YpsoPump, należy wymienić ten zestaw.
- ⚠ W żadnym wypadku nie wolno podłączać zestawu infuzyjnego do ciała podczas wykonywania procedury napełniania. Napełnianie z podłączonym drenem może spowodować niekontrolowaną podaż insuliny, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Dren/kaniulę zestawu infuzyjnego należy napełniać zgodnie z opisem. Wypłynięcie insuliny z końca drenu nie oznacza, że w drenie nie znajdują się pęcherzyki powietrza. Należy stale monitorować proces napełniania do momentu, aż nie będą widoczne żadne pęcherzyki powietrza. Obecność pęcherzyków powietrza w systemie może spowodować nieprawidłowe dawkowanie insuliny oraz opóźnienie automatycznego wykrywania okluzji, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Funkcji Napełnij dren i Napełnij kaniulę nie wolno stosować do podaży bolusa – służą one wyłącznie do napełniania drenu i kaniuli bez pęcherzyków. Niewłaściwe stosowanie tych funkcji może spowodować nieprawidłową podaż insuliny, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).

## 5.1 Zbiornik

Zbiornik jest przeznaczony do napełniania szybko działającą insuliną w stężeniu 100 U/ml oraz do stosowania z pompą insulinową YpsoPump.

Do stosowania zbiornika wymagane są następujące elementy:

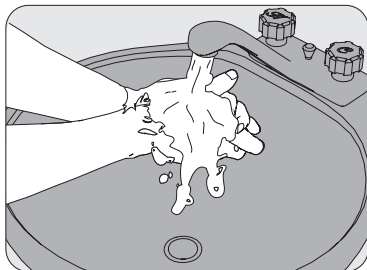


## **Napełnianie zbiornika**

Zbiornik YpsoPump jest jałowy pod warunkiem, że jego opakowanie nie zostało otwarte ani uszkodzone. Jeśli opakowanie wykazuje ślady uszkodzenia, należy użyć innego zbiornika. Zbiornik jest przeznaczony wyłącznie do jednorazowego użytku.



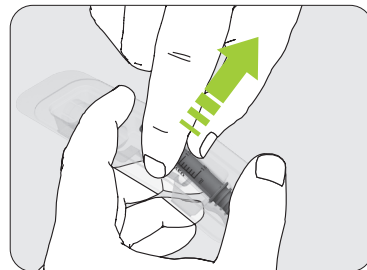
Należy przestrzegać instrukcji użycia zbiornika oraz zestawów infuzyjnych, a szczególnie informacji z kategorii “Ostrzeżenie” i objaśnień symboli znajdujących się na opakowaniu.



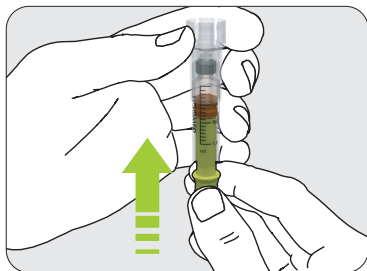
**1/12:** Dokładnie umyć ręce wodą z mydłem.



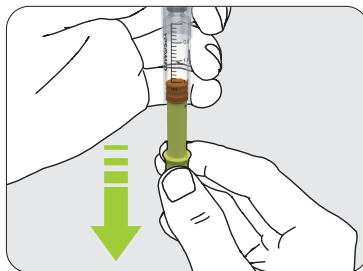
**2/12:** Wyczyścić korek fiolki z insuliną gazikiem nasączonym alkoholem.



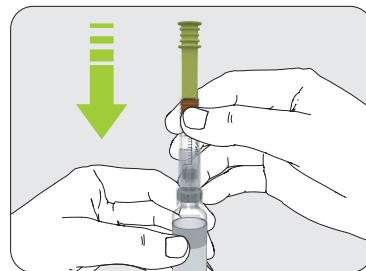
**3/12:** Wyjąć zbiornik i adapter transferowy z opakowania (patrz strona 94), nie dotykając korka.



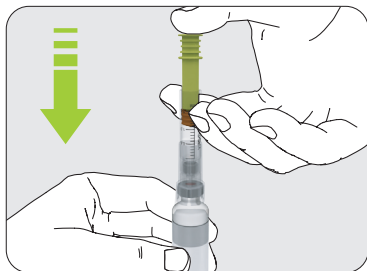
**4/12:** Podłączyć adapter transferowy do zbiornika i wcisnąć jego korek do oporu.



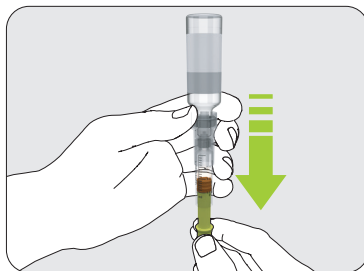
**5/12:** Następnie odciągnąć tłoczek, aż cały zbiornik zostanie wypełniony powietrzem.



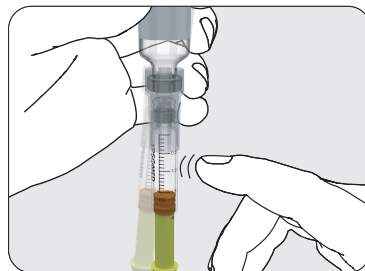
**6/12:** Podłączyć drugi koniec adaptera transferowego do fiolki z insuliną.



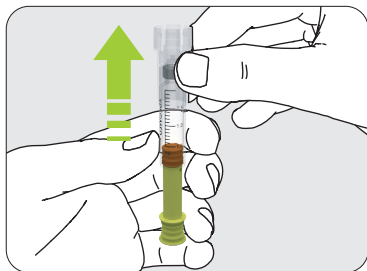
**7/12:** Wstrzyknąć całe powietrze do fiolki z insuliną. Ułatwi to zaciągnięcie insuliny z fiolki.



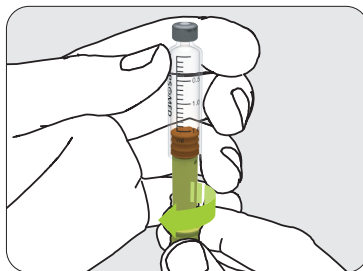
**8/12:** Obrócić dnem do góry zbiornik razem z fiolką z insuliną. Bardzo delikatnie pobrać insulinę do zbiornika.



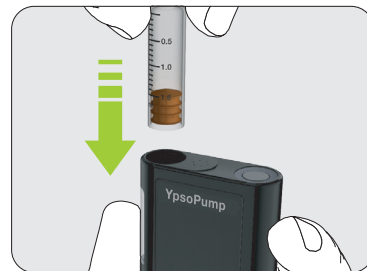
**9/12:** Sprawdzić, czy w zbiorniku nie ma pęcherzyków powietrza. Jeśli w zbiorniku znajdują się pęcherzyki powietrza, należy ostrożnie stuknąć w bok zbiornika. Następnie nacisnąć tłoczek, aby wypchnąć pęcherzyki powietrza ze zbiornika. W razie potrzeby powtórzyć.



**10/12:** Zdjąć adapter transferowy z fiolki. Zutylizować adapter transferowy zgodnie z lokalnymi przepisami.



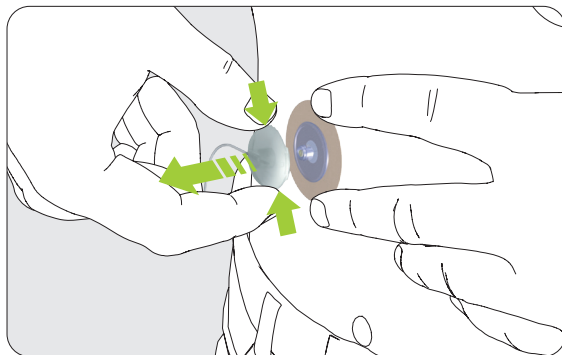
**11/12:** Odkręcić tłoczek i zutylizować go.



**12/12:** Postępować zgodnie z instrukcjami (patrz strona 105), aby włożyć zbiornik do pompy YpsoPump.

## 5.2 Odlaczanie zestawu infuzyjnego

Zestawy infuzyjne mylife Diabetes Care soft i micro można odłączyć i podłączyć ponownie, dzięki czemu użytkownik ma możliwość odłączenia pompy insulinowej i drenu w celu wzięcia kąpeli lub prysznicza albo uprawiania sportu.



Delikatnie nacisnąć dwie oznaczone strony nasadki, a nasadka drenu zostanie odłączona od miejsca infuzji.

## 5.3 Wymiana zestawu infuzyjnego

Ze względów bezpieczeństwa zestawów infuzyjnych nie należy używać po upływie określonego czasu.

Zestawu infuzyjnego soft zasadniczo nie należy używać dłużej niż przez 72 godziny.

Zestawu infuzyjnego micro zasadniczo nie należy używać dłużej niż przez 48 godziny.

Więcej informacji na temat konkretnego, zgodnego zestawu infuzyjnego można znaleźć w jego instrukcji użycia.

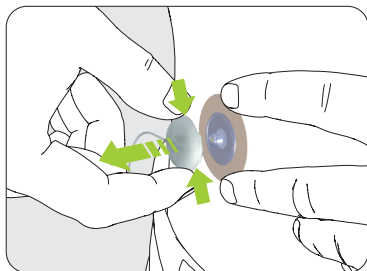
- Podczas wymiany zestawu infuzyjnego pompa insulinowa może znajdować się w trybie zatrzymania lub w trybie działania.
- Zestaw infuzyjny należy odłączyć zgodnie z opisem w instrukcji (patrz strona 100), a następnie ostrożnie odkleić plaster od ciała.
- Następnie wykonać podane czynności (patrz strona 105).
- Przed podłączeniem drenu do ciała należy się upewnić, że dren jest wypełniony insuliną bez jakichkolwiek pęcherzyków powietrza.
- Zutilizować igłę introduktora (jeśli jest), użytą podstawę kaniuli oraz użyty dren z adapterem zgodnie z instrukcjami podanymi przez lekarza prowadzącego lub diabetologa oraz zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji igieł oraz ostrych lub szpiczastych przedmiotów.



**Do leczenia z użyciem pompy YpsoPump należy używać wyłącznie zgodnych zestawów infuzyjnych. Wszystkie zgodne zestawy infuzyjne wymieniono w przewodniku dotyczącym zgodności (11002600).**

## 5.4 Wymiana wkładu/zbiornika

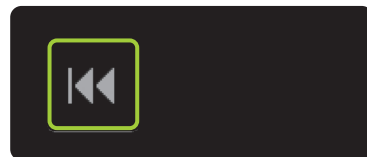
### Wymowanie wkładu/zbiornika



**1/7:** Zawsze należy najpierw odłączyć zestaw infuzyjny od ciała zgodnie z instrukcjami (patrz strona 100).



**2/7:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Wymiana wkładu/zbiornika i bieżący poziom we wkładzie/zbiorniku".



**3/7:** Nacisnąć ikonę "Powrót gwintowanego pręta".



W przypadku pompy YpsoPump użytkownik nie musi za każdym razem wymieniać zestawu infuzyjnego przy wymianie wkładu/zbiornika. Można je wymieniać niezależnie od siebie.



**4/7:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje.

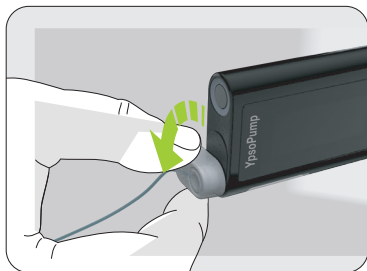


**5/7:** Gwintowany pręt powróci, a wartość procentowa zostanie zmniejszona do 0 %. Następnie zostanie wykonany autotest (zgodnie z opisem – patrz strona 40).

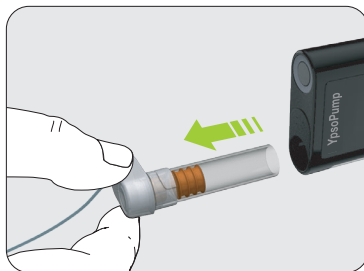


Nie należy wprowadzać nowego wkładu/zbiornika do momentu całkowitego powrotu gwintowanego pręta oraz pomyślnego wykonania autotestu przez pompę YpsoPump. Jeśli wkład/zbiornik zostanie umieszczony w czasie, gdy trwa powrót gwintowanego pręta, pompa insulinowa może wyświetlić komunikat “Niezakończony powrót gwintowanego pręta”.

W takim przypadku należy powtórzyć wymianę wkładu/zbiornika.



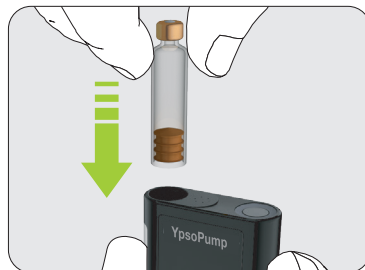
**6/7:** Odłączyć zestaw infuzyjny, obracając adapter na pompie YpsoPump w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do momentu jego zatrzymania.



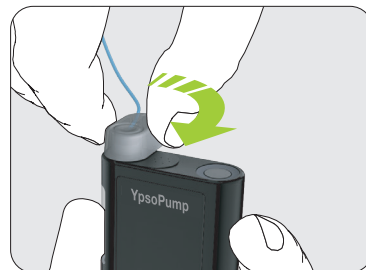
**7/7:** Wyjąć pusty wkład/zbiornik z pompy YpsoPump i zutylizować go zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

## Wkładanie wkładu/zbiornika

Z pompą YpsoPump można stosować wyłącznie napełniany samodzielnie zbiornik o pojemności 1,6 ml lub fabrycznie napełniony wkład o pojemności 1,6 ml. Wszystkie zgodne produkty można znaleźć w przewodniku dotyczącym zgodności (11002600).



**1/2:** Przytrzymać pompę YpsoPump pionowo, otworem komory wkładu/zbiornika skierowanym do góry. Włożyć zbiornik o pojemności 1,6 ml napełniany samodzielnie.

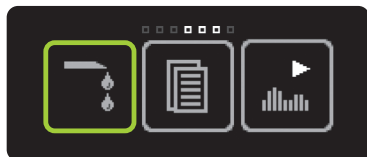


**2/2:** Umieścić adapter pionowo na włożonym wkładzie/zbiorniku. Obrócić adapter zgodnie z ruchem wskazówek zegara w położenie zablokowania. Będzie słyszalne delikatne kliknięcie i/lub da się wyczuć całkowite zatrzymanie mechaniczne.



Podczas pierwszego przygotowania pompy YpsoPump do działania lub podczas przywracania działania ze stanu przechowywania gwintowany pręt musi powrócić na miejsce przed umieszczeniem wkładu/zbiornika. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 102).

## 5.5 Napełnianie drenu zestawu infuzyjnego



**1/6:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Napełnij zestaw infuzyjny”.



**2/6:** Nacisnąć ikonę “Napełnij dren”.



Informacje dotyczące prawidłowej objętości napełniania znajdują się w instrukcji użycia zestawu infuzyjnego. Podana tam objętość napełniania służy wyłącznie do celów informacyjnych. Ważne jest, aby system został napełniony bez pęcherzyków powietrza, a insulina wypłynęła z końca drenu. W razie potrzeby należy powtarzać procedurę napełniania z użyciem odpowiedniej objętości napełniania do momentu, aż insulina wypłynie z końca drenu zestawu infuzyjnego.



**3/6:** Pojawi się ekran ustawiania objętości napełniania. W przypadku objętości napełniania należy wybrać wartość odpowiadającą zestawowi infuzyjnemu (od 1,0 U do 30,0 U). Potwierdzić, naciskając symbol .

#### **Objętość napełniania wyłącznie podczas wymiany wkładu/zbiornika:**

Sprawdzić, czy we wkładzie/zbiorniku nie ma pęcherzyków powietrza. Jeśli we wkładzie/zbiorniku występują pęcherzyki powietrza, należy wybrać odpowiednią objętość napełniania zgodnie z instrukcją użycia zestawu infuzyjnego i odczekać do momentu, aż nie będzie już żadnych pęcherzyków powietrza we wkładzie/zbiorniku.

niku, adapterze oraz w drenie. Jeśli wkład/zbiornik nie zawiera żadnych pęcherzyków powietrza, napełnić minimalną objętością napełniania wynoszącą 1,0 U.

#### **Objętość napełniania podczas wymiany zestawu infuzyjnego:**

Jako objętość napełniania wybrać wartość odpowiednią do zestawu infuzyjnego zgodnie z instrukcją użycia zestawu infuzyjnego.



W przypadku pompy YpsoPump użytkownik nie musi za każdym razem wymieniać zestawu infuzyjnego przy wymianie wkładu/zbiornika. Można je wymieniać niezależnie od siebie.



**4/6:** Sprawdzić, czy zestaw infuzyjny został odłączony od ciała, zdejmując nasadkę drenu z podstawy kaniuli, a następnie potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, gwintowany pręt przesunie się do tłoczka wkładu/zbiornika, a zestaw infuzyjny zostanie napełniony ustawioną objętością insuliny.



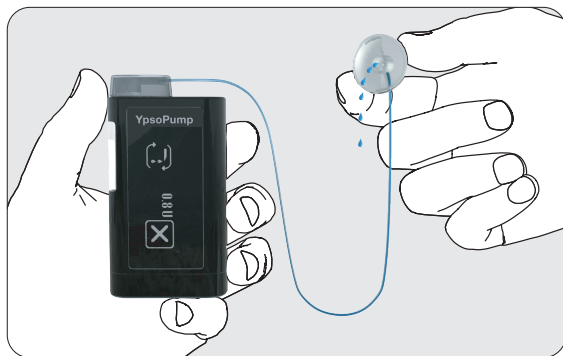
**5/6:** Podczas procedury napełniania pompę insulinową należy przytrzymać pionowo, z adapterem skierowanym do góry, a następnie lekko stuknąć w pompę otwartą dłoń w celu usunięcia pęcherzyków powietrza z zestawu infuzyjnego. Wyświetlana na ekranie dostarczona objętość napełniania zacznie się zwiększać do momentu osiągnięcia ustawionej

wartości. Procedurę napełniania można przerwać w dowolnym momencie, naciskając symbol .



Jeśli włączono funkcję tymczasowej dawki podstawowej lub bolus, funkcja napełniania zestawu infuzyjnego będzie niedostępna.

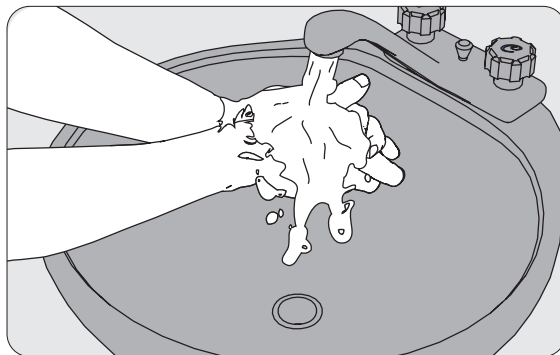
Funkcji napełniania zestawu infuzyjnego nie można także wykonać, jeśli wkład/zbiornik jest pusty.



**6/6:** Powtarzać procedurę napełniania odpowiednią objętością do czasu usunięcia wszystkich pęcherzyków powietrza z wkładu/zbiornika, adaptera lub drenu oraz do wypłynięcia insuliny z końca drenu zestawu infuzyjnego.

## 5.6 Podłączanie zestawu infuzyjnego do ciała

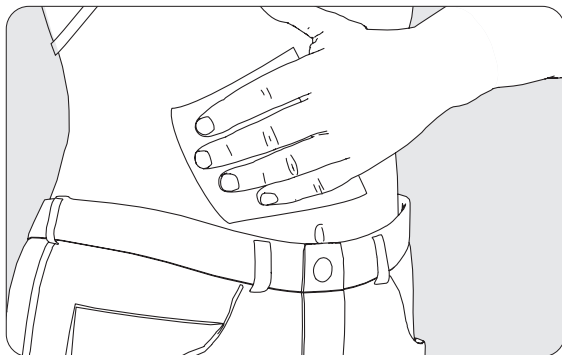
Jeśli insulina wypłynęła z końca drenu, a we wkładzie/ zbiorniku, adapterze lub drenie nie ma już pęcherzyków powietrza, podłączyć zestaw infuzyjny do ciała.



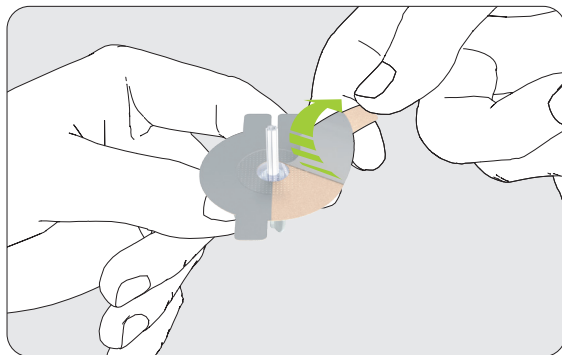
**1/12:** Dokładnie umyć ręce.



Podane skrócone instrukcje należy traktować jako zalecenia. Szczegółowe informacje, uwagi i ostrzeżenia znajdują się w instrukcji użycia odpowiedniego zestawu infuzyjnego.



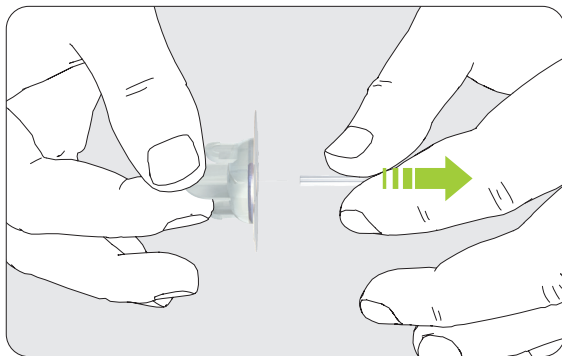
**2/12:** Oczyszczyć i zdezynfekować miejsce infuzji gazikiem nasączonym alkoholem izopropylowym (70 %). Przed kontynuowaniem upewnić się, że w miejscu infuzji nie ma owłosienia i miejsce jest suche.



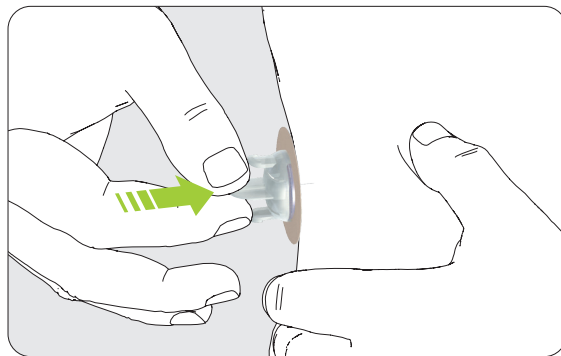
**3/12:** Ostrożnie zdjąć z plastra folię ochronną. Nie dotykać warstwy samoprzylepnej.



**Zalecamy użycie wacika zwilżonego 70 % alkoholem izopropylowym. Użycie 70 % alkoholu izopropylowego zapewnia optymalne przyleganie plastra. Użycie innych wacików zwilżonych alkoholem nie zostało przebadane i może prowadzić do przedwczesnego zużycia plastra oraz przerwania podaży insuliny.**



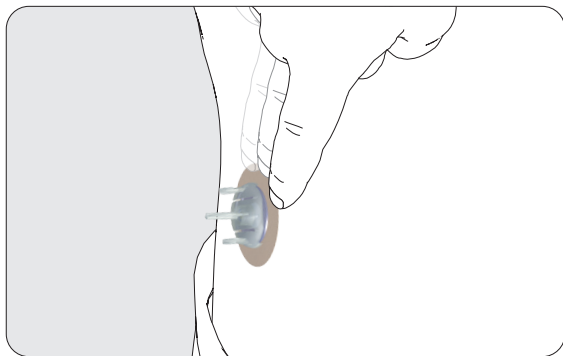
**4/12:** Ostrożnie zdjąć osłonkę z kaniuli.



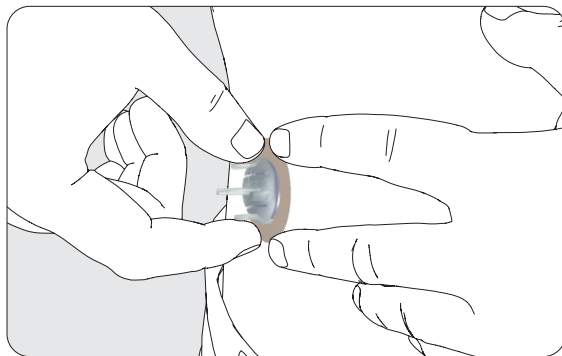
**5/12:** Ustabilizować miejsce infuzji i wprowadzić kaniulę pod kątem 90° lub użyć elementu wprowadzającego odpowiedniego do stosowanego zestawu infuzyjnego.



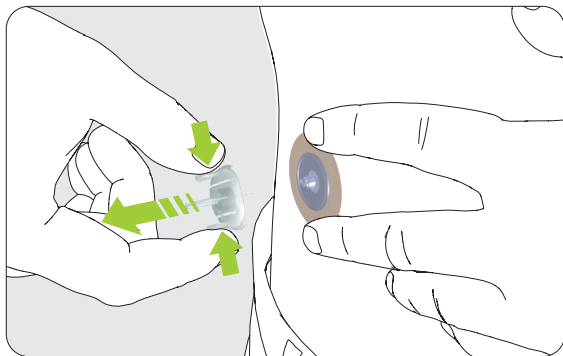
Zestaw infuzyjny micro jest wyposażony w stalową kaniulę, którą można wprowadzić do ciała bez dodatkowej igły introduktora. Aby ułatwić przekłucie skóry, wraz z zestawami infuzyjnymi należy używać odpowiedniego elementu wprowadzającego.



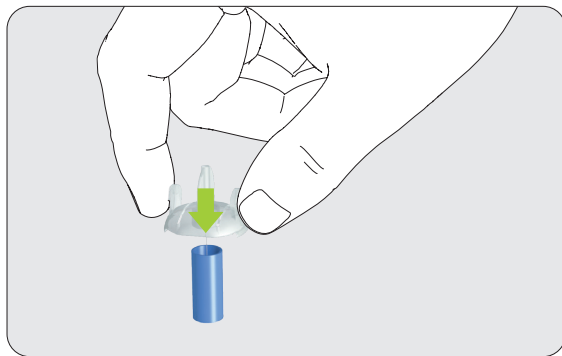
**6/12:** Docisnąć plaster do skóry i wygładzać wokół palcami przez kilka sekund, aby zapewnić optymalne przyleganie.



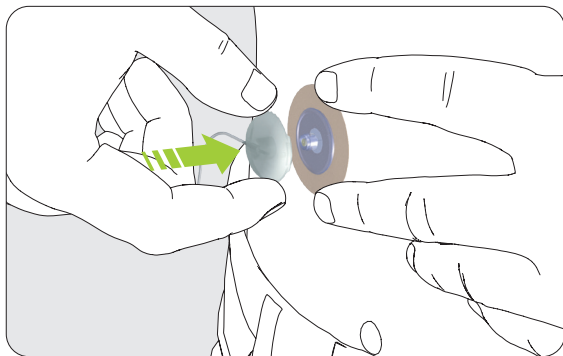
**7/12:** Docisnąć plaster do skóry jedną dłonią, a następnie chwycić nasadkę introduktora dwoma palcami drugiej dłoni.



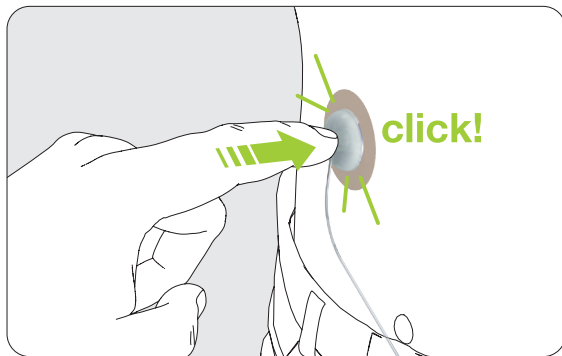
**8/12:** Ostrożnie wycofać igłę introduktora (zestaw soft) lub nasadkę introduktora (zestaw micro), ściskając dwa zewnętrzne skrzydełka nasadki introduktora, a następnie wyjąć ją z miejsca infuzji, pociągając.



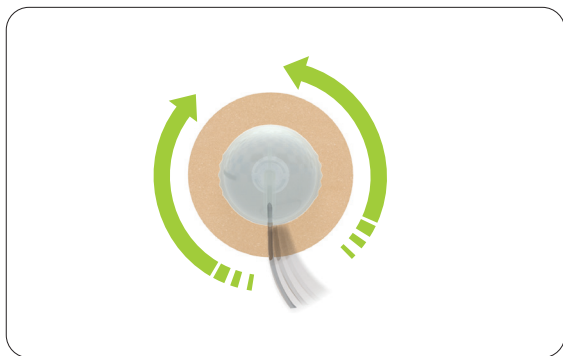
**9/12:** Przykryć wyjętą igłę introduktora niebieską nasadką ochronną i wyrzucić igłę do pojemnika na odpady o ostrych końcach.



**10/12:** Podłączyć nasadkę drenu bezpośrednio do podstawy kaniuli zestawu infuzyjnego.



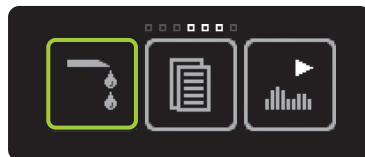
**11/12:** Upewnić się, że zablokowała się na miejscu (będzie słyszalne kliknięcie).



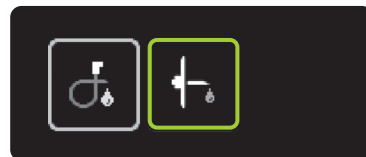
**12/12:** Obracać dren w lewo i w prawo, wykonując co najmniej jeden pełen obrót w każdą stronę, jednocześnie ciągnąc za nasadkę do góry, aby się upewnić, że nasadka drenu jest całkowicie zamocowana, a droga przepływu płynu jest otwarta.

## 5.7 Napełnianie kaniuli

Po podłączeniu zestawu infuzyjnego do ciała kaniulę należy napełnić insuliną.



**1/4:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Napełnij zestaw infuzyjny”.



**2/4:** Nacisnąć ikonę “Napełnij kaniulę”.



**3/4:** Pojawi się ekran ustawiania objętości napełniania. Jako objętość napełniania wybrać wartość odpowiednią do kaniuli (od 0,1 U do 1,0 U) zgodnie z instrukcją użycia zestawu infuzyjnego. Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, a kaniula zostanie napełniona ustawioną objętością insuliny.



**4/4:** Podczas procedury napełniania wyświetlana na ekranie dostarczona objętość napełniania zacznie się zwiększać do momentu osiągnięcia ustawionej wartości. Procedurę napełniania można przerwać w dowolnym momencie, naciskając symbol .

## 6 Dane/historia

Zapisane zdarzenia można przeglądać w menu danych.

Pompa YpsoPump jest wyposażona w funkcję kopii zapasowej danych z okresu obejmującego zwykle 6 miesięcy (tylko kilka tygodni w przypadku korzystania wraz z systemem myLoop).

Między funkcjami "Dane leczenia" i "Historia alarmów" istnieją pewne różnice. Dane leczenia obejmują

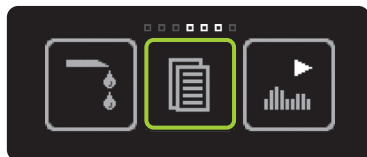
rekordy wszystkich zdarzeń dotyczących leczenia, takich jak podaż bolusa, procedura napełniania lub zmiana dawki podstawowej.

Historia alarmów zawiera listę wszystkich dotychczas występujących alarmów. Jeśli liczba zdarzeń osiągnie wartość maksymalną, kolejne zdarzenia spowodują nadpisanie najstarszych.



**Dane leczenia:** 500 wyświetlanych zdarzeń (z 3 000 zapisanych w pompie insulinowej).  
**Historia alarmów:** 100 wyświetlanych zdarzeń (z 200 zapisanych w pompie insulinowej).

## 6.1 Dane leczenia



**1/6:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Dane".



**2/6:** Nacisnąć ikonę "Dane leczenia".



**3/6:** Godzina i data każdego zdarzenia jest wyświetlona z odwróconą jasnością. Dzięki temu można odróżnić zapisane zdarzenie od wyświetlanych w danym momencie danych.

Ikona zdarzenia pojawia się po lewej stronie ekranu, a odpowiednia wartość – na środku. Z ekranu danych leczenia można wyjść w dowolnej chwili, przeciągając w prawo. Wszystkie możliwe zdarzenia podano w tabeli (patrz strona 123).

Na ekranie danych leczenia funkcje w toku są oznaczone trójkątnym symbolem pod ikoną.

### Przykład: bolus złożony

W 2-sekundowych odstępach zostaną wyświetlone kolejno trzy ekrany zawierające różne informacje:



**4/6:** Ekran całkowitej wielkości bolusa.



**5/6:** Ekran porcji natychmiastowej.



**6/6:** Ekran porcji przedłużonej i czasu przedłużenia.



Należy pamiętać o regularnym wykonywaniu kopii zapasowej danych leczenia, aby zapobiec jakiegokolwiek utracie zdarzeń.

## Możliwe zdarzenia w danych leczenia



Zmieniono limit dawki podstawowej



Wyjęto baterię



Zmieniono przyrost bolusa



Zmieniono limit bolusa



Bolus złożony



Zmieniono datę



Bolus przedłużony



Zmieniono godzinową wartość profilu A dawki podstawowej (1 zdarzenie na każdą zmienioną wartość godzinową)



Zmieniono godzinową wartość profilu B dawki podstawowej (1 zdarzenie na każdą zmienioną wartość godzinową)



Napełniona kaniula



Napełniony dren



Bolus standardowy lub bolus ślepy (szybki)



Profil A dawki podstawowej przełączono na profil B



Profil B dawki podstawowej przełączono na profil A



Przełączono w tryb działania



Przełączono w tryb zatrzymania



Funkcja tymczasowej dawki podstawowej



Gwintowany pręt powrócił



Zmieniono godzinę



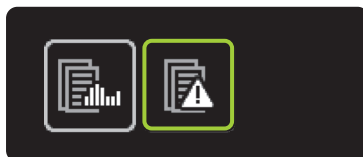
Łączna dobową ilość insuliny  
(podstawowa i bolus)

---

## 6.2 Historia alarmów



**1/3:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Dane".



**2/3:** Nacisnąć ikonę "Historia alarmów".



**3/3:** Godzina i data każdego zdarzenia jest wyświetlona z odwróconą jasnością. Dzięki temu można odróżnić zapisane zdarzenie od wyświetlanych w danym momencie danych.

Ikona zdarzenia pojawia się po lewej stronie ekranu. Z ekranu historii alarmów można wyjść w dowolnej chwili, przeciągając w prawo. Wszystkie możliwe zdarzenia podano w tabeli (patrz strona 126).

## Możliwe zdarzenia w historii alarmów



Automatyczne zatrzymanie



Bateria wyczerpana



Nieodpowiednia bateria



Pusty wkład/zbiornik



Naładuj akumulator wewnętrzny



Błąd układu elektronicznego



Brak baterii



Brak insuliny



Okluzja

## 7 Funkcje i ustawienia

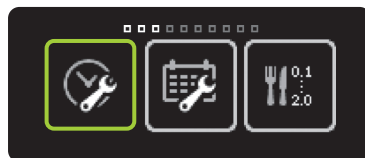
### OSTRZEŻENIE

⚠ W przypadku pacjentów, którzy nie sprawują samodzielnej kontroli nad leczeniem cukrzycy, zawsze należy aktywować funkcję blokady dostępu, w czasie gdy pompa insulinowa nie jest używana przez opiekuna. Funkcja blokady dostępu ma za zadanie zapobiegać nieumyślnym interakcjom z elementami sterującymi pompy, które mogą skutkować podażą insuliny lub zmianami w ustawieniach pompy insulinowej. Nieumyślne interakcje z elementami sterującymi mogą doprowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).

## 7.1 Zmiana godziny



**1/3:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Ustawienia".



**2/3:** Nacisnąć ikonę "Godzina".

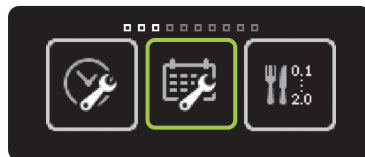


**3/3:** Ustawić bieżącą godzinę i potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje. Zestaw godzin jest wprowadzany do ustawień leczenia.

## 7.2 Zmiana daty



**1/3:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/3:** Nacisnąć ikonę “Data”.



**3/3:** Ustawić bieżącą datę (miesiąc, dzień, rok). Potwierdzić ustawienie, naciskając symbol .



Przedstawione wartości są wyłącznie przykładowe. Zawsze należy stosować ustawienia właściwe dla leczenia danego pacjenta. Godzinę i datę można ustawić w dowolnej chwili w menu ustawień. W przypadku wybrania nieprawidłowej daty (np. 30/02/2017) ikona potwierdzenia będzie nieaktywna (szara), a potwierdzenie daty nie będzie możliwe.



## 7.3 Blokada dostępu

Funkcja blokady dostępu zapewnia ochronę przed dostępem (np. przed dziećmi).

Gdy funkcja blokady dostępu jest włączona, można obsługiwać wyłącznie następujące funkcje pompy YpsoPump:

- Dane: wyświetlanie danych leczenia i historii alarmów
- Ustawienia: obracanie ekranu
- Ustawienia: wyłączanie funkcji blokady dostępu

Następujących funkcji pompy YpsoPump nie można obsługiwać przy włączonej funkcji blokady dostępu:

- Wszystkie typy podaży bolusa
- Funkcja tymczasowej dawki podstawowej
- Programowanie i przełączanie profili dawki podstawowej
- Powrót gwintowanego pręta na potrzeby wymiany wkładu/zbiornika
- Napełnianie zestawu infuzyjnego i kaniuli
- Przełączanie w tryb działania lub tryb zatrzymania
- Ustawienia godziny i daty
- Ustawienia przyrostu bolusa
- Ustawienia limitu bolusa
- Ustawienia limitu dawki podstawowej
- Włączanie/wyłączanie bolusa ślepego
- Włączanie/wyłączanie funkcji Bluetooth®
- Parowanie urządzeń Bluetooth®.

Ikony tych funkcji są wyszarzone w menu.



Polecenia zdalne z innego obsługiwanego urządzenia z funkcją Bluetooth® mogą nadal być wykonywane, gdy w pompie YpsoPump jest aktywna blokada dostępu.

Po włączeniu blokady dostępu podawanie dawki podstawowej będzie kontynuowane.

## Włączanie blokady dostępu



**1/5:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Ustawienia".



**2/5:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę "Blokada dostępu nieaktywna/włącz".



**3/5:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, a funkcja blokady dostępu zostanie włączona.



**4/5:** Pojawi się ekran stanu. Włączona funkcja kontroli dostępu jest przedstawiona w postaci ikony blokady dostępu w górnej części ekranu.



**5/5:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę "Ustawienia" i przeciągnąć w lewo. Następnie pojawi się ikona "Blokada dostępu aktywna/wyłącz".



Gdy funkcja blokady dostępu jest włączona, wszystkie nieaktywne ikony są wyświetlane w kolorze ciemnoszarym. Oznacza to, że dana funkcja jest niedostępna i nie można jej wybrać.



## Wyłączanie blokady dostępu



**1/5:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Ustawienia".



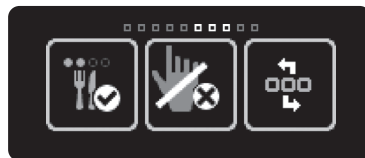
**2/5:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę "Blokada dostępu aktywna/wyłącz".



**3/5:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, a funkcja blokady dostępu zostanie wyłączona.



**4/5:** Pojawi się ekran stanu. Znajdująca się w górnej części ekranu ikona blokady dostępu zniknie. Wszystkie ikony będą od tej chwili aktywne, a funkcje będzie można ponownie obsługiwać.



**5/5:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę "Ustawienia" i przeciągnąć w lewo. Następnie pojawi się ikona "Blokada dostępu nieaktywna/włącz".

## 7.4 Obracanie ekranu o 180°

Istnieje możliwość obracania ekranu pompy YpsoPump o 180°.



**1/3:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/3:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Obróć ekran”.



**3/3:** Potwierdzić, naciskając symbol .

Pompa YpsoPump krótko zawibruje,  
a orientacja ekranu zmienia się o 180°.

## 7.5 Bluetooth®

### Włączanie funkcji Bluetooth®

Funkcja Bluetooth® służy do dwukierunkowej komunikacji między pompą YpsoPump a innym obsługiwany urządzeniem z funkcją Bluetooth®. Aby nawiązać komunikację za pomocą funkcji Bluetooth® z obsługiwany urządzeniem z funkcją Bluetooth®, najpierw należy włączyć interfejs Bluetooth® w pompie YpsoPump.

Obsługiwane są tylko urządzenia autoryzowane i uwierzytelnione przez system pompy YpsoPump.



**1/5:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę "Ustawienia".



**2/5:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę Funkcja Bluetooth® nieaktywna/włącz.



W przypadku utraty komunikacji z innym obsługiwany urządzeniem z funkcją Bluetooth® wszystkie zdalne polecenia otrzymane przez pompę YpsoPump zostaną wykonane do końca, po czym pompa YpsoPump powróci do trybu autonomicznego i aktywnego profilu dawki podstawowej. Informacje dotyczące konkretnego obsługiwany urządzenia z funkcją Bluetooth® zawiera podręcznik użytkownika tego urządzenia.



**3/5:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, a funkcja Bluetooth® zostanie włączona.



**4/5:** Pojawi się ekran stanu. Włączona funkcja Bluetooth® jest przedstawiona w postaci ikony Bluetooth® w górnej części ekranu.



**5/5:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę "Ustawienia" i przeciągnąć w lewo. Następnie pojawi się ikona "Funkcja Bluetooth® aktywna/wyłącz".

## Wyłączanie funkcji Bluetooth®

Jeśli z pompą YpsoPump nie będą używane żadne obsługiwane urządzenia z funkcją Bluetooth®, interfejs Bluetooth® można wyłączyć.



**1/5:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/5:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Funkcja Bluetooth® aktywna/wyłącz”.



Gdy funkcja Bluetooth® nie jest używana, zaleca się jej wyłączenie. Zapobiegnie to śledzeniu przez urządzenia lokalizacyjne wykorzystujące technologię Bluetooth® do wykrywania pompy YpsoPump.



**3/5:** Potwierdzić, naciskając symbol . Pompa YpsoPump krótko zawibruje, a funkcja Bluetooth® zostanie wyłączona.



**4/5:** Pojawi się ekran stanu. Znajdująca się w górnej części ekranu ikona Bluetooth® zniknie.



**5/5:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę "Ustawienia" i przeciągnąć w lewo. Następnie pojawi się ikona "Funkcja Bluetooth® nieaktywna/włącz".

## Parowanie urządzeń Bluetooth®

Podczas pierwszego nawiązywania komunikacji za pomocą funkcji Bluetooth® między pompą YpsoPump a innym obsługiwanym urządzeniem z funkcją Bluetooth® należy wprowadzić kod identyfikacyjny, aby umożliwić nawiązanie połączenia Bluetooth® między tymi dwoma urządzeniami. Aby móc korzystać z funkcji parowania Bluetooth®, należy najpierw włączyć funkcję Bluetooth®. Z pompą YpsoPump można sparować maksymalnie 5 obsługiwanych urządzeń z funkcją Bluetooth®.



**1/6:** Otworzyć menu główne i nacisnąć ikonę “Ustawienia”.



**2/6:** Przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Parowanie urządzeń Bluetooth®”.



**3/6:** Pompa YpsoPump jest gotowa do parowania Bluetooth® i oczekuje na żądanie sparowania obsługiwanego urządzenia z funkcją Bluetooth®.

Jeśli w ciągu 2 minut żądanie nie zostanie wygenerowane, włączy się blokada ekranu, a funkcja parowania urządzeń obsługujących standard Bluetooth® będzie wymagała ponownego uruchomienia.



**4/6:** Na ekranie pompy YpsoPump pojawia się sześciocyfrowy kod oraz obracające się strzałki. Kod ten należy wprowadzić na obsługiwanym urządzeniu z funkcją Bluetooth®.

Kod identyfikacyjny należy wprowadzić w ciągu 30 sekund. W przypadku przekroczenia tego czasu lub wpisania niepoprawnego kodu identyfikacyjnego pojawi się ostrzeżenie "Nawiązanie połączenia Bluetooth® nie powiodło się". Potwierdzić ostrzeżenie i powtórzyć procedurę (patrz strona 141).



**5/6:** Jeśli parowanie urządzeń obsługujących standard Bluetooth® się powiedzie, ekran automatycznie zmieni się ponownie na ekran stanu.



**6/6:** W przypadku ponownego otwarcia menu głównego nacisnąć ikonę “Ustawienia”, przeciągnąć w lewo i nacisnąć ikonę “Parowanie urządzeń Bluetooth®”. Aktywne połączenie będzie wskazywane obracającymi się strzałkami.



Aktywne połączenie Bluetooth® z obsługiwanym urządzeniem z funkcją Bluetooth® jest oznaczone obracającymi się strzałkami. Pompa YpsoPump może w danym momencie mieć aktywne połączenie wyłącznie z jednym obsługiwanym urządzeniem z funkcją Bluetooth®.



## 7.6 Przygotowanie do przechowywania

Jeśli pompa insulinowa YpsoPump nie będzie używana przez dłuższy czas, należy przełączyć ją w tryb zatrzymania i wyjąć z niej baterię, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami elektrolitu z baterii. Spowoduje to przejście pompy insulinowej do stanu przechowywania. W stanie przechowywania ustawienia (dawka podstawowa, przyrost bolusa itp.) pozostaną bez zmian.

Po ponownym uruchomieniu wystarczy wykonać autotest oraz zresetować ustawienia godziny i daty. Po wykonaniu tych czynności pompa insulinowa przejdzie do trybu zatrzymania. W celu przywrócenia pompy do trybu działania należy zainicjować powrót gwintowanego pręta, a następnie przeprowadzić napełnianie. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 39).



**Podczas przygotowywania pompy YpsoPump do przechowywania należy usunąć wkład/zbiornik i zestaw infuzyjny oraz wyrzucić dren i podstawę kaniuli do bezpiecznego pojemnika.**



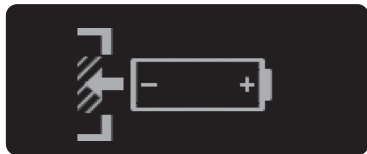
**1/2:** Ustawić pompę YpsoPump w trybie zatrzymania (patrz strona 35). Usunąć wkład/zbiornik i zestaw infuzyjny zgodnie z opisem (patrz strona 102).



**2/2:** Otworzyć pokrywę komory baterii i wyjąć baterię. Zamknąć pokrywę komory baterii i przechowywać pompę YpsoPump w bezpiecznym miejscu.

## 7.7 Akumulator wewnętrzny

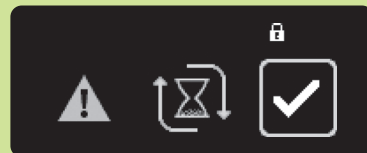
Pompa YpsoPump jest wyposażona w wewnętrzny akumulator, który nie wymaga wymiany przez cały czas użytkowania pompy YpsoPump. Wewnętrzny akumulator jest ładowany przez wkładaną baterię alkaliczną. Po wyjęciu baterii alkalicznej możliwe jest dalsze działanie wszystkich funkcji. Jeśli pompa insulinowa będzie znajdować się w trybie działania, a nowa bateria nie zostanie włożona w ciągu 5 minut, zostanie wyświetlony alarm "Brak baterii". W trybie zatrzymania pompa insulinowa przejdzie do stanu przechowywania po 5 minutach od wyjęcia baterii alkalicznej. Jeśli bateria alkaliczna zostanie wyjęta, pojawi się ekran orientacji baterii:



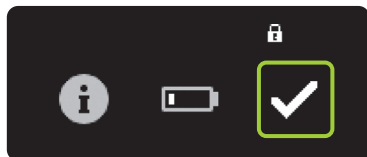
Aby wymienić baterię alkaliczną, należy postępować zgodnie z instrukcjami (patrz strona 147).



Akumulator wewnętrzny poddany dużemu obciążeniu może się wyczerpać. W takiej sytuacji zostanie wyświetlony alarm "Naładuj akumulator wewnętrzny". Akumulator wewnętrzny będzie teraz ładowany przez włożoną baterię alkaliczną, o czym poinformują strzałki obracające się wokół klepsydry. Proces ładowania może potrwać maksymalnie 20 minut. Alarm anuluje wszelkie bolusy w toku oraz aktywную funkcję tymczasowej dawki podstawowej.



## 7.8 Wymiana baterii



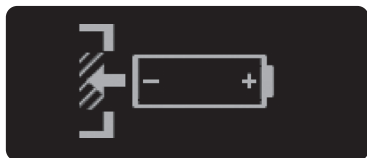
**1/5:** Po wyświetleniu ostrzeżenia “Niski poziom naładowania baterii” pompa insulinowa może nadal działać do czasu pojawienia się alarmu “Bateria wyczerpana”. Należy wymienić baterię w ciągu 1 dnia.



**2/5:** Aby otworzyć komorę baterii, włożyć krawędź monety w rowek pokrywy komory baterii, a następnie przekręcić przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara. Wyjąć wyczerpaną baterię z komory i zutylizować ją zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.



Jeśli komora baterii pozostanie otwarta przez ponad 5 minut, a pompa YpsoPump będzie znajdować się w trybie działania, zostanie wygenerowany alarm. Po włożeniu nowej baterii wszystkie ustawienia pompy insulinowej zostaną zapisane i nie trzeba będzie ich wprowadzać ponownie. Jeśli komora baterii pozostanie otwarta przez ponad 5 minut, a pompa YpsoPump będzie znajdować się w trybie zatrzymania, pompa automatycznie przejdzie do stanu przechowywania. Podczas wymiany baterii alkalicznej należy uważać, aby nie zgubić pokrywy komory baterii.



**3/5:** Na ekranie orientacji baterii jest wyświetlana orientacja, jaką powinna mieć bateria typu AAA podczas wkładania. Jest ona wyświetlana na ekranie stanu. Jeśli pompa insulinowa będzie znajdować się w trybie działania, a nowa bateria nie zostanie włożona przez ponad 5 minut, zostanie wygenerowany alarm.



**4/5:** Włożyć nową baterię alkaliczną typu AAA (LR03). Upewnić się, że bateria jest wkładana biegunem ujemnym do przodu. Z tyłu pompy insulinowej znajduje się ilustracja przedstawiająca sposób wkładania baterii. Baterie można nabyć w standardowych punktach sprzedaży baterii.



Podczas wymiany baterii alkalicznej należy sprawdzić, czy komora baterii, sama bateria i pokrywa komory baterii nie są uszkodzone. W przypadku zaobserwowania jakichkolwiek uszkodzeń (np. wycieku elektrolitu z baterii) należy skontaktować się z działem obsługi klienta.



5/5: Aby zamknąć komorę baterii, włożyć krawędź monety w rowek pokrywy komory baterii, a następnie przekręcić zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara aż do zatrzymania. Po włożeniu baterii najpierw pojawi się ikona, a następnie ekran stanu lub ekran powitalny. Drugi ekran pojawi się, jeśli bateria zostanie wyjęta podczas powrotu gwintowanego pręta lub podczas autotestu po uruchomieniu ze stanu przechowywania. Pokrywę komory baterii należy wymienić, gdy pokrywa lub uszczelka są w widoczny sposób uszkodzone, a najpóźniej po upływie roku.



Jeśli bateria zostanie wyjęta podczas wyświetlania menu głównego lub podmenu, wszystkie bieżące ustawienia, które nie zostały jeszcze potwierdzone, zostaną odrzucone oraz pojawi się ekran orientacji baterii.

Po wyjęciu baterii, a przed pojawieniem się ekranu orientacji, najpierw zostaną dokończone następujące funkcje:

- Powrót gwintowanego pręta
- Napełnianie w toku
- Bolus standardowy w toku
- Porcja natychmiastowa bolusa złożonego w toku
- Bolus ślepy w toku

Jeśli bateria zostanie wyjęta, gdy dowolna z poniższych funkcji będzie w toku, pojawi się ekran orientacji baterii, a funkcja będzie kontynuowana w tle przez 5 minut do momentu wygenerowania alarmu (alarmów prowadzących do przerwania podaży insuliny):

- Podaż dawki podstawowej
- Funkcja tymczasowej dawki podstawowej w toku
- Bolus przedłużony w toku
- Porcja przedłużona bolusa złożonego w toku

## 8 Rozwiązywanie problemów

### **OSTRZEŻENIE**

- ⚠ Alarmy wygenerowane równocześnie są wyświetlane w kolejności według priorytetu. Po usunięciu przyczyny jednego alarmu jest możliwe, że inne alarmy wciąż oczekują na reakcję użytkownika. Brak reakcji na alarmy może prowadzić do błędu we wstępnie ustawionej podaży insuliny, co z kolei może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).
- ⚠ Po wystąpieniu alarmu okluzji należy niezwłocznie odłączyć zestaw infuzyjny od ciała, aby zapobiec podaży insuliny do ciała po nagłym usunięciu okluzji. Nieodłączenie zestawu infuzyjnego może prowadzić do nieprawidłowego dawkowania insuliny, co z kolei może spowodować hipoglikemię lub hiperglikemię (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7).

## 8.1 Zdarzenia

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pęcherzyki powietrza we wkładzie/zbiorniku lub zestawie infuzyjnym</b>                            | Sprawdzić stężenie glukozy we krwi. Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała i napełnić go bez jakichkolwiek pęcherzyków powietrza zgodnie z procedurą (patrz strona 106).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ikony “Profil A dawki podstawowej” i “Profil B dawki podstawowej” są niedostępne (wyszarzone)</b> | Jeśli została aktywowana funkcja tymczasowej dawki podstawowej, funkcje profili A i B dawki podstawowej są niedostępne i nie ma możliwości zmiany tych profili. Aby anulować funkcję tymczasowej dawki podstawowej, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 61.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Funkcja bolusa ślepego jest niedostępna</b>                                                       | Upewnić się, że funkcja bolusa ślepego jest aktywna, a pompa YpsoPump znajduje się w trybie działania. Funkcja bolusa ślepego jest niedostępna w trybie zatrzymania. Aby przełączyć pompę insulinową w tryb działania, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 33. Funkcji bolusa ślepego nie można uruchomić, jeśli wkład/zbiornik jest pusty. Aby wymienić wkład/zbiornik, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 102. Jeśli pozostała ilość insuliny we wkładzie/zbiorniku lub ustawienie limitu bolusa są mniejsze niż ustawienie przyrostu bolusa, wówczas funkcja bolusa ślepego jest niedostępna. Funkcja bolusa ślepego jest również niedostępna w przypadku, gdy powrót gwintowanego pręta został zainicjowany bez następującego po nim napełniania lub jeśli funkcja napełniania nie została prawidłowo wykonana. |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ikona “Parowanie urządzeń Bluetooth®” jest niedostępna (wyszarzona)</b>            | Jeśli funkcja Bluetooth® nie jest aktywna, nie można włączyć funkcji parowania urządzeń Bluetooth®. Aby aktywować interfejs Bluetooth®, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 137.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Problemy z komunikacją Bluetooth® powodujące trudności ze zdalną obsługą pompy</b> | Upewnić się, że funkcja Bluetooth® jest aktywna, a urządzenie poprawnie sparowane.<br>Istnieje możliwość, że zewnętrzne nadajniki elektromagnetyczne powodują zakłócenia w sposób przypadkowy lub celowy. Oddal się od miejsca, w którym występują zakłócenia, i spróbuj ponownie w bardziej ustronnym miejscu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ikona “Bolus” jest niedostępna (wyszarzona)</b>                                    | Upewnić się, że pompa YpsoPump znajduje się w trybie działania. Funkcja bolusa nie jest dostępna w trybie zatrzymania. Aby przełączyć pompę insulinową w tryb działania, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 33. Funkcji bolusa nie można uruchomić, jeśli wkład/zbiornik jest pusty. Aby wymienić wkład/zbiornik, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 102. Jeśli pozostała ilość insuliny we wkładzie/zbiorniku lub ustawienie limitu bolusa są mniejsze niż ustawienie przyrostu bolusa, wówczas funkcja bolusa jest niedostępna. Funkcja bolusa jest również niedostępna w przypadku, gdy powrót gwintowanego pręta został zainicjowany bez następującego po nim napełniania lub jeśli funkcja napełniania nie została prawidłowo wykonana. |
| <b>Ikona “Wymiana wkładu/zbiornika” jest niedostępna (wyszarzona)</b>                 | Jeśli funkcja tymczasowej dawki podstawowej jest aktywna i/lub jeśli bolus przedłużony lub bolus złożony jest aktywny, funkcja wymiany wkładu/zbiornika nie jest dostępna. Aby anulować funkcję tymczasowej dawki podstawowej, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 61. Aby anulować trwające podawanie bolusa przedłużonego lub złożonego, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 77 lub strona 79.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ikona “Bolus złożony” jest niedostępna (wyszarzona)</b> | Bolusa złożonego nie można podać, jeśli pozostała ilość insuliny we wkładzie/ zbiorniku lub ustawiony limit bolusa są mniejsze niż dwukrotność ustawienia przyrostu bolusa (minimalna wymagana ilość dla bolusa złożonego jest równa dwukrotności przyrostu bolusa).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Zanieczyszczenia w komorze wkładu/zbiornika</b>         | Ustawić pompę insulinową w trybie zatrzymania. Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała. Wyjąć wkład z komory. Aby wyczyścić pompę insulinową, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia – patrz strona 18.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zanieczyszczenia na powierzchni</b>                     | Aby wyczyścić pompę insulinową, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia – patrz strona 18.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zablokowany zestaw infuzyjny (okluzja)</b>              | Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała i sprawdzić stężenie glukozy we krwi. Usunąć okluzję zgodnie z procedurą (patrz strona 172).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Insulina w komorze wkładu/ zbiornika</b>                | Często sprawdzać stężenie glukozy we krwi. Ustawić pompę insulinową w trybie zatrzymania. Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała. Wyjąć wkład/zbiornik z komory zbiornika i sprawdzić go pod kątem pęknięć i uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić wkład/zbiornik i wyczyścić komorę zbiornika, postępując zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia – patrz strona 18. Jeśli pompa insulinowa nie została uszkodzona w widoczny sposób, można kontynuować leczenie przy użyciu tej pompy. W przeciwnym razie należy się skontaktować z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump. |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pompa insulinowa została upuszczona</b>                    | <p>Często sprawdzać stężenie glukozy we krwi. Ustawić pompę insulinową w trybie zatrzymania. Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała. Wyjąć wkład/zbiornik i zestaw infuzyjny, a następnie je wymienić. Pompa insulinowa (jak również wkład/zbiornik) może zawierać niewidoczne dla oka ludzkiego mikropęknięcia, które mogą wpływać na dokładność dawkowania. Sprawdzić zewnętrzną powierzchnię pompy insulinowej pod kątem pęknięć i uszkodzeń. Zwrócić szczególną uwagę na autotest po wykonaniu powrotu gwintowanego pręta po wymianie wkładu/zbiornika. Jeśli pompa insulinowa nie została uszkodzona w widoczny sposób, można kontynuować leczenie przy użyciu tej pompy. Jeśli pompa insulinowa jest uszkodzona, należy się skontaktować z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.</p> |
| <b>Większość ikon jest niedostępna (wyszarzona)</b>           | <p>Jeśli funkcja blokady dostępu jest włączona, wszelkie funkcje związane z leczeniem są niedostępne. Aby dezaktywować funkcję blokady dostępu, należy postępować zgodnie z procedurą – patrz strona 133.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ikona “Napełnij kaniulę” jest niedostępna (wyszarzona)</b> | <p>Dren zestawu infuzyjnego nie został jeszcze napełniony. Aby napełnić dren, należy postępować zgodnie z instrukcjami – strona 106.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ikona “Napełnij zestaw infuzyjny” jest niedostępna (wyszarzona)</b>          | <p>Jeśli funkcja tymczasowej dawki podstawowej jest aktywna i/lub jeśli bolus przedłużony lub bolus złożony jest aktywny, funkcja napełniania zestawu infuzyjnego nie jest dostępna. Aby anulować funkcję tymczasowej dawki podstawowej, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 61. Aby anulować trwające podawanie bolusa przedłużonego lub złożonego, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 77 lub strona 79. Funkcji napełniania zestawu infuzyjnego nie można wykonać, jeśli wkład/zbiornik jest pusty. Aby wymienić wkład/zbiornik, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 102. Funkcji napełniania zestawu infuzyjnego nie można także włączyć, jeśli poprzednio wykonany powrót gwintowanego pręta nie został jeszcze prawidłowo ukończony.</p> |
| <b>Ikona “Przełącz profile dawki podstawowej” jest niedostępna (wyszarzona)</b> | <p>Jeśli aktywowano funkcję tymczasowej dawki podstawowej, funkcja przełączania profili dawki podstawowej jest niedostępna. Aby anulować funkcję tymczasowej dawki podstawowej, należy postępować zgodnie z instrukcjami – patrz strona 61.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Woda w komorze baterii</b>                                                   | <p>Ustawić pompę insulinową w trybie zatrzymania. Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała. Wyjąć baterię z komory baterii. Aby wyczyścić pompę insulinową, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia – patrz strona 18.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Woda w komorze wkładu/ zbiornika</b>                                         | <p>Ustawić pompę insulinową w trybie zatrzymania. Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała. Wyjąć wkład z komory. Aby wyczyścić pompę insulinową, należy postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi czyszczenia – patrz strona 18.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 8.2 Wyświetlane ostrzeżenia

Pompa YpsoPump jest wyposażona w system bezpieczeństwa, który stale monitoruje wszystkie funkcje. W przypadku wystąpienia odchylenia od zdefiniowanego stanu działania pompa insulinowa wywołuje – w zależności od sytuacji – ostrzeżenie lub alarm. Opis alarmów – patrz strona 166. Wyświetlone ostrzeżenia nie są zapisywane w historii alarmów.

Wszystkie wyświetlane ostrzeżenia zostały opisane na kolejnych stronach. Ostrzeżenia są uporządkowane w kolejności według priorytetów. Oznacza to, że:

- W przypadku jednoczesnego wystąpienia wielu zdarzeń ostrzeżenie “Niski poziom we wkładzie/zbiorniku” jest zawsze wyświetlane z priorytetem wyższym od wszystkich ostrzeżeń widocznych poniżej.
- Ostrzeżenie “Niski poziom naładowania baterii” jest zawsze wyświetlane z priorytetem wyższym od wszystkich ostrzeżeń widocznych poniżej, z wyjątkiem sytuacji, w której ostrzeżenie “Niski poziom we wkładzie/zbiorniku” wystąpi w tym samym czasie.
- Niepotwierdzone alarmy zawsze pojawiają się z priorytetem wyższym od ostrzeżeń.

Wyświetlane ostrzeżenia są głównie sygnałami wibracyjnymi i dźwiękowymi o 4 poziomach zwiększania priorytetu. Poziomy priorytetów zwiększają się w odstępach 30-minutowych. Ostrzeżenia pojawiają się na ekranie stanu i wymagają potwierdzenia. W tym celu ekran można włączyć za pomocą przycisku funkcyjnego. Ostrzeżenia nie powodują anulowania podaży insuliny. Po potwierdzeniu wszystkich ostrzeżeń zostanie ponownie wyświetlony pierwotny ekran stanu.

Ostrzeżenie składa się z 1 sygnału dotykowego, po którym następują 2 sygnały dźwiękowe, natomiast alarm składa się z 3 sygnałów dotykowych, po których następują 3 sygnały dźwiękowe.



**Poziomy zwiększania priorytetu ostrzeżeń:**

**Poziom 1: sygnał wibracyjny**

**Poziom 2: sygnał wibracyjny i dźwiękowy o niskiej głośności**

**Poziom 3: sygnał wibracyjny i dźwiękowy o średniej głośności**

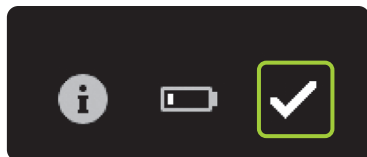
**Poziom 4: sygnał wibracyjny i dźwiękowy o wysokiej głośności**

## Niski poziom we wkładzie/zbiorniku



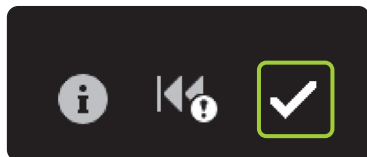
Ostrzeżenie “Niski poziom we wkładzie/zbiorniku” zostanie wyemitowane, jeśli zaprogramowana dawka podstawowa (w tym funkcja tymczasowej dawki podstawowej) na następnych 12 godzin, łącznie z pozostałą wielkością jakiegokolwiek bolusa w toku, jest większa lub równa pozostałej zawartości wkładu/zbiornika. Potwierdzić, naciskając symbol , i jak najszybciej wymienić wkład/zbiornik zgodnie z procedurą (patrz strona 102). Priorytet ostrzeżenia “Niski poziom we wkładzie/zbiorniku” zostaje podwyższony do alarmu “Pusty wkład/zbiornik”, jeśli wkład/zbiornik nie zostanie w międzyczasie wymieniony.

### Niski poziom naładowania baterii



Po wyświetleniu ostrzeżenia “Niski poziom naładowania baterii” pompa YpsoPump może nadal działać przez co najmniej dwie doby. Potwierdzić, naciskając symbol , i jak najszybciej włożyć nową baterię alkaliczną typu AAA (LR03). Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 147). Po potwierdzeniu ostrzeżenia na ekranie stanu będzie nadal widoczne ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania baterii. Priorytet ostrzeżenia “Niski poziom naładowania baterii” ulegnie zwiększeniu do alarmu “Bateria wyczerpana”, jeśli bateria nie zostanie w międzyczasie wymieniona.

## Niezakończony powrót gwintowanego pręta



Ostrzeżenie “Niezakończony powrót gwintowanego pręta” pojawia się, jeśli nie było możliwe prawidłowe uruchomienie funkcji powrotu gwintowanego pręta. To ostrzeżenie może wystąpić z powodu zanieczyszczeń (piasku, zaschniętej insuliny itp.) w komorze lub ogólnie, jeśli w napędzie nastąpiła usterka mechaniczna. Usterka ta może być także wywołana zetknięciem się gwintowanego pręta z dowolnym przedmiotem podczas wykonywania powrotu.

Potwierdzić, naciskając symbol , i uruchomić ponownie funkcję powrotu gwintowanego pręta. Najpierw należy się upewnić, że wkład/zbiornik został wyjęty z komory wkładu/zbiornika, a w komorze nie ma żadnych zanieczyszczeń. Nie dotykać gwintowanego pręta żadnymi przedmiotami. Szczegółowe informacje na temat funkcji powrotu gwintowanego pręta zawiera strona 102.

## Niezakończone napełnianie

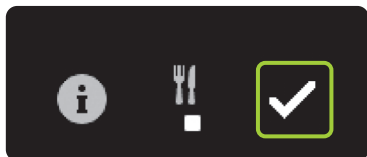


Ostrzeżenie “Niezakomczone napełnianie” pojawia się, jeśli:

- napęd jest całkowicie wysunięty (wkład/zbiornik jest pusty) bez wykrytego tłoczka;
- procedura napełniania została anulowana przez użytkownika podczas wykrywania tłoczka;
- procedura napełniania została anulowana przez alarm;
- siła działająca na uchwyt tłoczka zmniejszyła się w toku procedury napełniania, na przykład w wyniku wyjęcia wkładu/zbiornika lub włożenia nieprawidłowego wkładu/zbiornika.

Potwierdzić, naciskając symbol , i uruchomić ponownie funkcję napełniania. Upewnić się, że wkład/zbiornik został prawidłowo włożony, a adapter jest poprawnie podłączony do pompy insulinowej. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 106).

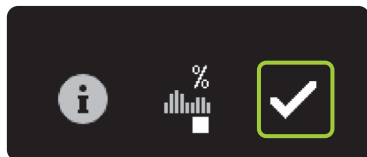
## Anulowano bolus



Jeśli bolus zostanie przedwcześnie anulowany, pojawi się ostrzeżenie “Anulowano bolus”. Przedwczesne anulowanie występuje, jeśli zostanie wywołany alarm lub jeśli pompa insulinowa znajduje się w trybie zatrzymania. Potwierdzić, naciskając symbol .

Jeśli bolus w toku zostanie przedwcześnie anulowany, rzeczywisty czas trwania oraz ilość dostarczonej insuliny można sprawdzić w danych leczenia lub na ekranie ostatniego bolusa. Aby kontynuować bolus, należy go przeprogramować. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 65).

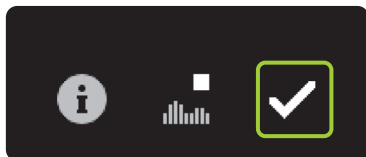
### Anulowana funkcja tymczasowej dawki podstawowej



Ostrzeżenie “Anulowana funkcja tymczasowej dawki podstawowej” pojawia się, jeśli funkcja tymczasowej dawki podstawowej została anulowana. Przedwczesne anulowanie występuje, jeśli zostanie wywołany alarm lub jeśli pompa insulinowa znajduje się w trybie zatrzymania. Potwierdzić, naciskając symbol .

Jeśli funkcja tymczasowej dawki podstawowej zostanie przedwcześnie anulowana, rzeczywisty czas trwania oraz ustawienie wartości procentowej można sprawdzić w danych leczenia. Aby kontynuować funkcję tymczasowej dawki podstawowej, należy ją przeprogramować. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 58).

## Zatrzymana pompa insulinowa



Ostrzeżenie “Zatrzymana pompa insulinowa” pojawi się, jeśli pompa insulinowa będzie znajdować się w trybie zatrzymania przez ponad godzinę. Potwierdzić, naciskając symbol . Ostrzeżenie nie pojawi się do momentu ponownego ustawienia pompy insulinowej w trybie działania, a następnie ponownego jej ustawienia w trybie zatrzymania. Aby uruchomić ponownie pompę insulinową, należy wykonać podane czynności (patrz strona 33).



Jeśli pompa insulinowa YpsoPump będzie znajdować się w trybie zatrzymania przez ponad jedną godzinę, na ekranie zostanie wyświetlone ostrzeżenie o zatrzymaniu pompy insulinowej.

Ostrzeżenie o zatrzymaniu można wywołać wcześniej po ustawieniu pompy insulinowej w trybie zatrzymania, naciskając długo przycisk funkcyjny, a następnie potwierdzając.



## Niepowodzenie komunikacji Bluetooth®



Ostrzeżenie “Niepowodzenie komunikacji Bluetooth®” pojawi się, jeśli:

- upłynął 30-sekundowy limit czasu na wprowadzenie kodu identyfikacyjnego podczas procesu parowania urządzeń;
- podczas procesu parowania wprowadzono niepoprawny kod identyfikacyjny;

Potwierdzić, naciskając symbol . Ponownie sparować pompę insulinową z wymaganym urządzeniem zgodnie z procedurą (patrz strona 141).

## 8.3 Alarmy

Pompa YpsoPump jest wyposażona w system bezpieczeństwa, który stale monitoruje wszystkie funkcje. W przypadku wystąpienia odchylenia od zdefiniowanego stanu działania pompa insulinowa wywołuje alarm, w zależności od danej sytuacji. Opis ostrzeżeń zawiera strona 157. Wszystkie alarmy są zapisywane w historii alarmów, skąd można je przywołać.

Wszystkie alarmy zostały opisane na kolejnych stronach. Alarmy są uporządkowane w kolejności według priorytetów. Oznacza to, że:

- W przypadku jednoczesnego wystąpienia wielu zdarzeń alarm "Brak baterii" jest zawsze wyświetlany z priorytetem wyższym od poniższych alarmów.
- Alarm "Bateria wyczerpana" jest zawsze wyświetlany z priorytetem wyższym od poniższych alarmów, z wyjątkiem sytuacji, w której alarm "Brak baterii" wystąpi w tym samym czasie.
- Niepotwierdzone alarmy zawsze pojawiają się z priorytetem wyższym od ostrzeżeń.

Emitowane alarmy są głównie sygnałami wibracyjnymi i dźwiękowymi o 4 poziomach zwiększania priorytetu. Poziomy priorytetów zwiększają się w odstępach 5-minutowych. Jeśli alarm został potwierdzony, ale nie rozwiązano problemu wywołującego alarm, zostanie on wyemitowany ponownie w postaci sygnału dźwiękowego i wibracyjnego po 30 minutach. Wyjątkiem jest błąd układu elektronicznego. Jest on wskazywany w bezpośredni i stały sposób sygnałem dźwiękowym oraz sygnałem wibracyjnym.

Alarmy, które nie dotyczą błędu układu elektronicznego, pojawiają się na ekranie stanu i wymagają potwierdzenia. W tym celu należy najpierw włączyć ekran za pomocą przycisku funkcyjnego. Alarmy zawsze prowadzą do anulowania podaży insuliny. Alarm pozostanie na ekranie stanu do momentu wykonania czynności mających na celu rozwiązanie problemu wywołującego alarm. Wyjątkiem jest błąd układu elektronicznego. Postępowanie mające na celu rozwiązanie problemu należy przeprowadzić zgodnie z procedurą (patrz strona 177).

Alarm składa się z 3 sygnałów dotykowych, po którym następują 3 sygnały dźwiękowe, natomiast ostrzeżenie składa się z 1 sygnału dotykowego, po których następują 2 sygnały dźwiękowe.



**Poziomy zwiększania priorytetu alarmów:**

**Poziom 1: sygnał wibracyjny**

**Poziom 2: sygnał wibracyjny i dźwiękowy o niskiej głośności**

**Poziom 3: sygnał wibracyjny i dźwiękowy o średniej głośności**

**Poziom 4: sygnał wibracyjny i dźwiękowy o wysokiej głośności**

## Brak baterii



Alarm “Brak baterii” pojawi się po wyjęciu baterii alkalicznej z komory baterii na ponad 5 minut, gdy pompa znajduje się w trybie działania. Potwierdzić, naciskając symbol , i włożyć nową baterię alkaliczną typu AAA (LR03). Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 147). Alarm “Brak baterii” pojawi się wyłącznie po wyjęciu baterii, gdy pompa insulinowa znajduje się w trybie działania. Jeśli bateria zostanie wyjęta w trybie zatrzymania, pompa insulinowa przejdzie do stanu przechowywania po 5 minutach.

## Bateria wyczerpana



Alarm “Bateria wyczerpana” pojawi się, jeśli bateria nie ma już wystarczającego poziomu naładowania i wymaga wymiany. Potwierdzić, naciskając symbol , i włożyć nową baterię alkaliczną typu AAA (LR03). Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 147).

## Nieodpowiednia bateria



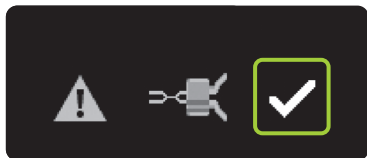
Alarm “Nieodpowiednia bateria” pojawi się po włożeniu baterii o zbyt wysokim napięciu znamionowym. Potwierdzić, naciskając symbol . Wyjąć nieodpowiednią baterię z komory baterii, a następnie włożyć nową baterię alkaliczną typu AAA (LR03). Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 147).

## Naładuj akumulator wewnętrzny



Alarm “Naładuj akumulator wewnętrzny” pojawi się, gdy akumulator wewnętrzny pompy YpsoPump ulegnie wyczerpaniu w wyniku wysokiego obciążenia. Wszystkie podaż insuliny w toku (bolusy, tymczasowa dawka podstawowa i dawka podstawowa) zostaną anulowane. Potwierdzić, naciskając symbol . Akumulator wewnętrzny będzie teraz ładowany przez baterię alkaliczną, o czym poinformują strzałki obracające się wokół klepsydry. Proces ładowania może potrwać maksymalnie 20 minut. Po potwierdzeniu alarmu wszelkie anulowane bolusy oraz anulowana funkcja tymczasowej dawki podstawowej są wskazywane za pomocą odpowiednich ostrzeżeń. Następnie zostanie wyświetlony ekran stanu, ale nie w przypadku wystąpienia alarmu “Naładuj akumulator wewnętrzny” po wykonaniu powrotu gwintowanego pręta ani podczas autotestu po uruchomieniu pompy insulinowej ze stanu przechowywania. W tych przypadkach zostanie wyświetlony ekran powitalny.

## Okluzja



Alarm “Okluzja” pojawi się w przypadku zablokowania drogi infuzji (np. adaptera, zestawu infuzyjnego, kaniuli). Potwierdzić, naciskając symbol , i odłączyć zestaw infuzyjny od ciała. Następnie wykonać poniższe czynności:

- Wymienić zestaw infuzyjny zgodnie z procedurą (patrz strona 101).
- Napęlnić dren objętością napęlniania określoną dla tego drenu zgodnie z instrukcją użycia zestawu infuzyjnego.
- Jeśli napęlnianie zestawu infuzyjnego można ukończyć bez alarmu okluzji, leczenie może być kontynuowane.
- Jeśli alarm okluzji wystąpi ponownie podczas napęlniania nowego zestawu infuzyjnego, wkład/zbiornik musi zostać wymieniony zgodnie z procedurą (patrz strona 102). Jeśli następujące po tym napęlnianie można ukończyć bez alarmu okluzji, leczenie może być kontynuowane.
- Jeśli alarm okluzji wystąpi ponownie podczas napęlniania po wymianie wkładu/zbiornika, wystąpiła usterka pompy insulinowej i należy skontaktować się z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

## Brak insuliny



Alarm “Brak insuliny” pojawi się, jeśli po powrocie gwintowanego pręta w ciągu 5 minut nie zostanie przeprowadzona procedura napełniania lub procedura napełniania zakończy się niepowodzeniem. Alarm “Brak insuliny” pojawi się wyłącznie, gdy pompa insulinowa będzie znajdować się w trybie działania.

Potwierdzić, naciskając symbol . Włożyć wkład/zbiornik i przeprowadzić procedurę napełniania. Postępować zgodnie z procedurą (patrz strona 106).

### Pusty wkład/zbiornik



Alarm "Pusty wkład/zbiornik" pojawi się, gdy wkład będzie zawierać 0,0 U insuliny. Potwierdzić, naciskając symbol . Wymienić wkład/zbiornik zgodnie z procedurą (patrz strona 102).

## Automatyczne zatrzymanie



Alarm "Automatyczne zatrzymanie" pojawi się, gdy pompa YpsoPump znajduje się w trybie działania, ale nie była obsługiwana przez 24 godziny. Trwająca podaż insuliny zostanie zatrzymana. Potwierdzić alarm, naciskając symbol . Po potwierdzeniu alarmu podaż insuliny zostanie wznowiona.

## Błąd układu elektronicznego

Jeśli pompa YpsoPump wykryje usterkę wewnętrzną, zostanie wyświetlony błąd układu elektronicznego. Wszystkie funkcje pompy insulinowej zostaną anulowane. W przypadku błędu układu elektronicznego pompa insulinowa wyświetla naprzemiennie dwa różne ekrany przedstawiające sposób ponownego uruchomienia pompy insulinowej w kilku krokach.



Odłączyć zestaw infuzyjny od ciała i wyjąć baterię alkaliczną z komory baterii.



Następnie nacisnąć przycisk funkcyjny przez 2 sekundy. Pompa insulinowa zostanie pozbawiona baterii i przejdzie do stanu przechowywania. Aby przywrócić pompę insulinową do działania, należy wykonać podane czynności (patrz strona 39) i sprawdzić ustawienia leczenia. Wymienić zbiornik i wkład/zestaw infuzyjny, wykonując podane czynności (patrz strona 101).



Jeśli błąd układu elektronicznego pozostanie aktywny po ponownym uruchomieniu pompy insulinowej lub pojawi się ponownie po pewnym czasie, należy zaprzestać używania pompy, wyjąć baterię alkaliczną i skontaktować się z działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

## 9 Warunki codziennego użytkowania

### **OSTRZEŻENIE**

- ⚠ Uprawianie dyscyplin sportowych i podejmowanie aktywności wymagających fizycznego kontaktu i mocnych uderzeń (np. hokeja, piłki nożnej itp.) może spowodować uszkodzenie pompy YpsoPump. Podczas użytkowania pompy YpsoPump nie wolno uprawiać sportów ekstremalnych (np. skoków ze spadochronem, nurkowania, amatorskiego pilotowania itp.). Wykonywanie ciężkich prac (np. budowlanych, rozbiórkowych itp.) także może spowodować uszkodzenie pompy insulinowej oraz wiązać się ze zmianami zapotrzebowania na insulinę, co z kolei może prowadzić do hipoglikemii lub hiperglikemii (patrz ostrzeżenie w ramce – strona 7). W przypadku wątpliwości należy się skonsultować z lekarzem prowadzącym, diabetologiem lub działem obsługi klienta. Dane kontaktowe znajdują się na opakowaniu pompy YpsoPump, a numer telefonu znajduje się na pompie YpsoPump.

## 9.1 Informacje ogólne

- Pompę insulinową YpsoPump należy zawsze nosić w kieszeni spodni lub w oferowanym przez firmę mylife Diabetes Care futerale. Dren należy ułożyć w sposób uniemożliwiający uduszenie (szczególnie w nocy). Upewnić się, że pompa insulinowa nie jest poddawana żadnym szarpnięciom, uderzeniom o twarde powierzchnie ani innym zakłóceniom mechanicznym. Upewnić się, że pompa insulinowa nie jest zanieczyszczona (drobinami kurzu, ziarenkami piasku itp.).
- Pompa YpsoPump oraz zestaw infuzyjny nie mogą mieć styczności z wyrobami medycznymi ani środkami do pielęgnacji, takimi jak środki do odkażania, kremy antybiotykowe, mydła, perfumy, dezodoranty, balsamy do ciała ani inne kosmetyki, ponieważ mogą one odbarwić pompę YpsoPump lub spowodować zmatowienie ekranu dotykowego. Pot ani ślina nie mogą uszkodzić pompy YpsoPump. Istnieje jednak ryzyko uszkodzenia obudowy pompy insulinowej YpsoPump w przypadku jej styczności z innymi cieczami lub substancjami chemicznymi, takimi jak detergenty, alkohole, napoje, oleje lub smary.

## 9.2 Wodoszczelność

- Pompa YpsoPump jest zabezpieczona przed przenikaniem wody zgodnie z klasyfikacją IPX8 według normy EN 60529 (możliwość zanurzenia na głębokość 1 m przez maksymalnie 60 minut). W przypadku uprawiania sportów wodnych, które nie są zgodne z tą specyfikacją (np. nurkowanie), należy odłączyć pompę insulinową od ciała (instrukcje – patrz strona 100) oraz regularnie mierzyć stężenie glukozy we krwi.

## 9.3 Podróżowanie

- W celu zapoznania się z wymaganymi przygotowaniem przed podróżą z pompą YpsoPump należy skontaktować się z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem. W podróż należy zabrać ze sobą wystarczającą ilość materiałów eksploatacyjnych do pompy YpsoPump oraz glukometr. Należy się upewnić, że będzie możliwe kontynuowanie leczenia w nagłych wypadkach (zapewnić wstrzykiwacz insuliny, glukozę itp.).
- Jeśli podróż będzie odbywać się w różnych strefach czasowych, należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem w sprawie optymalnego dostosowania leczenia do zmiany czasu.
- Działanie pompy YpsoPump zostało przetestowane tylko do wysokości 5 500 m n.p.m. W przypadku podróży do regionu znajdującego się na wysokości ponad 5 500 m n.p.m. należy zatrzymać i zdjąć pompę YpsoPump.
- Zestaw infuzyjny należy odłączyć od ciała na czas startu i lądowania samolotu. W przypadku hermetyzacji kabiny samolotu nie ma konieczności wyłączania pompy YpsoPump podczas lotu.
- W pobliżu lotnisk pompa YpsoPump może być narażona na działanie silnego promieniowania emitowanego przez radary. Aby uniknąć potencjalnego wpływu zakłóceń generowanych przez radary na pompę insulinową, zaleca się wyłączenie funkcji Bluetooth® pompy YpsoPump podczas wsiadania, wysiadania oraz przebywania na pokładzie samolotu w obrębie lotniska oraz w czasie, gdy samolot zbliża się do lotniska.

## 9.4 Źródła zakłóceń

- Pompa YpsoPump spełnia wymagania norm dotyczących odporności na zakłócenia elektromagnetyczne. Funkcje pompy YpsoPump nie powinny być zakłócanie przez systemy zabezpieczeń na lotniskach ani systemy antykradzieżowe w sklepach.
- Nie można jednak wykluczyć pewnych usterek spowodowanych obecnością wielu urządzeń elektrycznych, np. telefonów komórkowych emitujących fale elektromagnetyczne. Z tego względu zaleca się zachowanie minimalnej odległości 25 cm między pompą YpsoPump a takim urządzeniem elektrycznym.
- Pompy YpsoPump nie wolno użytkować w pobliżu pól elektromagnetycznych generowanych przez systemy radarów i anten, źródeł wysokiego napięcia, źródeł promieniowania rentgenowskiego, medycznego sprzętu do obrazowania diagnostycznego, takiego jak sprzęt do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI), tomografii komputerowej (TK), pozytonowej emisyjnej tomografii komputerowej (PET) ani wszelkich innych źródeł prądu o wysokim natężeniu. Takie niebezpieczne obszary mogą spowodować, że pompa insulinowa YpsoPump przestanie podawać insulinę, lub doprowadzić do jej uszkodzenia.
- Do innych obszarów zagrożenia należą komory hiperbaryczne oraz obszary narażone na działanie łatwopalnych gazów lub par. Przed wejściem do takich obszarów należy zatrzymać i zdjąć pompę YpsoPump.

## 9.5 Ćwiczenia fizyczne

- W celu zapoznania się z wymaganymi przygotowaniem przed rozpoczęciem ćwiczeń fizycznych w przypadku stosowania pompy YpsoPump należy skontaktować się z lekarzem prowadzącym lub diabetologiem. Należy zabrać ze sobą wystarczającą ilość materiałów eksploatacyjnych do pompy YpsoPump oraz glukometr. Należy się upewnić, że będzie możliwe kontynuowanie leczenia w nagłych wypadkach (zapewnić wstrzykiwacz insuliny, glukozę itp.).
- Uprawianie dyscyplin sportu wymagających fizycznego kontaktu i mocnych uderzeń (np. hokeja, piłki nożnej, koszykówki, siatkówki itp.) może spowodować uszkodzenie pompy YpsoPump. Podczas użytkowania pompy YpsoPump nie wolno uprawiać sportów ekstremalnych (np. skoków ze spadochronem, nurkowania, amatorskiego pilotowania itp.). Wykonywanie ciężkich prac (np. budowlanych, rozbiórkowych itp.) także może spowodować uszkodzenie pompy insulinowej.

## 10 Dodatek

### 10.1 Dane techniczne produktu

|                                                  |                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary pompy insulinowej:                       | 7,8 × 4,6 × 1,6 cm                                                                                                                                                                            |
| Wymiary ekranu dotykowego:                       | 4,1 × 1,6 cm                                                                                                                                                                                  |
| Masa:                                            | 83 g (z baterią i pełnym wkładem/zbiornikiem)                                                                                                                                                 |
| Zakres temperatury:                              | Podczas pracy: od + 5 °C do + 37 °C<br>Podczas przechowywania: od 0 °C do + 40 °C                                                                                                             |
| Zakres wilgotności:                              | Podczas pracy: od 20 % do 90 % wilgotności względnej, bez kondensacji<br>Podczas przechowywania: od 20 % do 95 % wilgotności względnej, bez kondensacji                                       |
| Zakres ciśnienia powietrza:                      | Podczas pracy: od 500 hPa do 1060 hPa<br>Podczas przechowywania: od 700 hPa do 1060 hPa                                                                                                       |
| Bateria:                                         | Bateria alkaliczna 1,5 V (LR03), typu AAA                                                                                                                                                     |
| Czas działania baterii alkalicznej:              | Zwykle 30 dni przeciętnego użytkowania (54 U/dobę; temperatura 23 °C ± 2 °C) z włączoną funkcją Bluetooth®                                                                                    |
| Okres przechowywania danych:                     | 360 (trzysta sześćdziesiąt) miesięcy                                                                                                                                                          |
| Przewidywany czas użytkowania pompy insulinowej: | 4 lat                                                                                                                                                                                         |
| Niepirogenna:                                    | Wyłącznie droga przepływu płynu                                                                                                                                                               |
| Ochrona przed dotykiem:                          | Pompa insulinowa YpsoPump oraz zestawy infuzyjne są częściami aplikacyjnymi typu BF (zgodnie z normą IEC 60601-1). Pompa insulinowa: medyczne urządzenie elektryczne z zasilaniem wewnętrznym |
| Generowanie alarmów:                             | Dźwiękowe, wibracyjne i wizualne                                                                                                                                                              |
| Ciężenie akustyczne:                             | Oprócz powiadomień dotykowych pompa generuje przeciętne ciśnienie akustyczne wynoszące co najmniej 45 dB                                                                                      |
| Pojemność wkładu/zbiornika:                      | 1,6 ml (160 U)                                                                                                                                                                                |
| Stężenie insuliny:                               | 100 U/ml                                                                                                                                                                                      |
| Stopień ochrony przed wodą:                      | IPX8 według normy EN 60529 (zanurzenie na głębokość 1 m przez maksymalnie 60 minut)                                                                                                           |
| Dawka podstawowa:                                | 2 profile (A i B), programowalne dowolnie przez użytkownika                                                                                                                                   |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres ustawień dawki podstawowej:                                      | Od 0,00 U/h do 40,0 U/h<br>Można ustawić limit dawki podstawowej wynoszący od 40,0 U/h do 0,00 U/h z przyrostami takimi samymi jak przyrosty dawki podstawowej.                                                            |
| Minimalna dawka podstawowa większa od 0,00 U/h:                         | 0,02 U/h                                                                                                                                                                                                                   |
| Przyrosty dawki podstawowej:                                            | Zakres od 0,02 U/h do 1,00 U/h: przyrost co 0,01 U/h<br>Zakres od 1,00 U/h do 2,00 U/h: przyrost co 0,02 U/h<br>Zakres od 2,00 U/h do 15,0 U/h: przyrost co 0,1 U/h<br>Zakres od 15,0 U/h do 40,0 U/h: przyrost co 0,5 U/h |
| Typy bolusa:                                                            | Bolus standardowy, bolus przedłużony, bolus złożony i bolus ślepy                                                                                                                                                          |
| Bolus minimalny:                                                        | 0,1 U                                                                                                                                                                                                                      |
| Zakres ustawień bolusa:                                                 | Od 0,1 U do 30,0 U<br>Można ustawić limit bolusa wynoszący od 30,0 U/h do 0,00 U/h z przyrostami 0,1 U                                                                                                                     |
| Przyrosty bolusa:                                                       | 0,1 U; 0,5 U; 1,0 U i 2,0 U                                                                                                                                                                                                |
| Dokładność podaży dawki podstawowej w zakresie od 0,30 U/h do 40,0 U/h: | $\pm 5\%$ przy $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                  |
| Dokładność podaży bolusa dla wartości 0,1 U:                            | $\pm 30\%$ przy $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                 |
| Dokładność podaży bolusa dla wartości 6,0 U:                            | $\pm 5\%$ przy $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                  |
| Dokładność podaży bolusa dla wartości 30,0 U:                           | $\pm 5\%$ przy $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                  |
| Interfejs komunikacyjny:                                                | Bluetooth® 4.0 Low Energy, od 2400 MHz do 2483,5 MHz                                                                                                                                                                       |
| Próg alarmu okluzji:                                                    | $\leq 3,0$ bar                                                                                                                                                                                                             |
| Maksymalne ciśnienie infuzji:                                           | 3,0 bar                                                                                                                                                                                                                    |
| Objętość bolusa okluzji:                                                | maks. 5,0 U                                                                                                                                                                                                                |
| Typowy czas do wystąpienia alarmu okluzji przy wartości 1,00 U/h:       | 4 godziny                                                                                                                                                                                                                  |
| Typowy czas do wystąpienia alarmu okluzji przy wartości 0,02 U/h:       | 350 godzin                                                                                                                                                                                                                 |
| Szybkość podaży podczas dostarczania:                                   | 0,11 U/s                                                                                                                                                                                                                   |
| Maksymalna objętość podaży w przypadku pojedynczej usterki:             | 5,0 U                                                                                                                                                                                                                      |
| Maks. temperatura obudowy w stanie usterki:                             | $48^{\circ}\text{C}$                                                                                                                                                                                                       |

## 10.2 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

### Funkcjonowanie zasadnicze

Pompa YpsoPump zapewnia dokładność podaży dawki podstawowej, dokładność podaży bolusów, dokładność wykrywania okluzji oraz prawidłowe działanie wskazań alarmowych w przewidywanym czasie użytkowania.

### Komunikacja bezprzewodowa

- Jakość działania w pobliżu urządzeń korzystających z łączności bezprzewodowej  
Pompa YpsoPump została opracowana w sposób zapewniający bezpieczne i skuteczne działanie w obecności znajdujących się w pobliżu urządzeń wykorzystujących łączność bezprzewodową, takich jak zwykle spotyka się w domach, miejscach pracy, sklepach oraz w miejscach wypoczynku, czyli wszędzie tam, gdzie użytkownik wykonuje czynności dnia codziennego, przy czym pompa nie wpływa na pracę tych urządzeń. Aby poprawić jakość działania w pobliżu urządzeń wykorzystujących do pracy pasmo 2,4 GHz, pompa YpsoPump korzysta z wbudowanych funkcji pozwalających na jednoczesną pracę wielu urządzeń bezprzewodowych dostępnych w ramach technologii Bluetooth®. Niemniej jednak, jak to ma miejsce w przypadku każdej technologii komunikacji bezprzewodowej, określone warunki pracy mogą zakłócać łączność. Na przykład urządzenia elektryczne, takie jak kuchenki mikrofalowe i aparatura elektryczna w środowisku produkcyjnym, mogą powodować zakłócenia. Zakłócenia te nie powodują przesyłania nieprawidłowych danych ani w żaden sposób nie szkodzą urządzeniu. Możliwość komunikacji można przywrócić, oddalając się od tych urządzeń lub wyłączając je.
- Specyfikacja dotycząca komunikacji radiowej

|                                |                                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfejs komunikacji radiowej | Bluetooth® 4.0 Low Energy z wykorzystaniem formatu danych opracowanego przez firmę mylife Diabetes Care |
| Częstotliwości pracy           | 2400–2483,5 MHz                                                                                         |
| Odstęp między kanałami         | 2 MHz                                                                                                   |
| Typ modulacji                  | Gaussowskie kluczkowanie częstotliwości (ang. Gaussian Frequency Shift Keying, GFSK)                    |
| Efektywna moc wypromieniowana  | 0,00086 wata (= 0,86 miliwata)                                                                          |

- Informacja dotycząca przepisów FCC

Niniejsze urządzenie jest zgodne z normami Federalnej Komisji ds. Komunikacji (Federal Communications Commission, FCC) w Stanach Zjednoczonych oraz międzynarodowymi normami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej. Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom: (1) niniejsze urządzenie nie może generować szkodliwych zakłóceń oraz (2) niniejsze urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym również te, które mogą powodować jego nieprawidłowe działanie. Normy te mają na celu zapewnienie uzasadnionego poziomu ochrony przed nadmiernymi zakłóceniami o częstotliwościach radiowych oraz zapobieganie nieprawidłowemu działaniu urządzeń spowodowanego niepożądanymi zakłóceniami elektromagnetycznymi.

Uwaga: niniejsze urządzenie zostało poddane testom, w wyniku których potwierdzono jego zgodność z limitami określonymi dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z wytycznymi w części 15 przepisów FCC. Limity te mają na celu zapewnienie uzasadnionego poziomu ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach w warunkach domowych. Niniejsze urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może promieniować energię o częstotliwościach radiowych, a jeśli nie zostanie zainstalowane i nie będzie użytkowane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie istnieje jednak gwarancja, że takie zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli niniejsze urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w odbiorze sygnału radiowego lub telewizyjnego, co można potwierdzić przez wyłączenie, a następnie ponowne włączenie urządzenia, zachęca się użytkownika do wypróbowania jednego lub kilku poniższych działań zaradczych mających na celu wyeliminowanie zakłóceń:

- Zmiana ustawienia lub lokalizacji anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.

Ważne: nie wolno wymieniać ani modyfikować wewnętrznego nadajnika RF ani anteny bez uzyskania wyraźnej zgody firmy mylife Diabetes Care.

W przeciwnym razie obsługa urządzenia może być utrudniona.

- **Bezpieczeństwo danych**

Pompa insulinowa YpsoPump została opracowana w sposób umożliwiający akceptację komunikacji radiowej (RF) nawiązywanej wyłącznie przez urządzenia sparowane i uwierzytelnione. Przez sparowanie i uwierzytelnianie rozumie się skonfigurowanie połączenia między dwoma urządzeniami wykorzystującymi technologię łączności bezprzewodowej Bluetooth® Low Energy (BLE). Połączenie to jest bezpieczne i nie ma ryzyka odbierania przez pompę sygnałów z jakichkolwiek innych urządzeń. Pompa YpsoPump zapewnia bezpieczeństwo danych przez ich szyfrowanie, jak również integralność danych dzięki procesom wykrywania błędów, np. cyklicznym kontrolom nadmiarowym.

### **Środki ostrożności dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej**

- Pompa YpsoPump jest odporna na typowe zakłócenia elektrostatyczne (ESD) i elektromagnetyczne (EMI). Przy zachowaniu określonych w specyfikacji warunków środowiskowych pompa YpsoPump działa zgodnie z parametrami zasadniczego funkcjonowania.
- W pobliżu lotnisk pompa YpsoPump może być narażona na działanie silnego promieniowania emitowanego przez radary. Aby uniknąć potencjalnego wpływu zakłóceń generowanych przez radary na pompę insulinową, zaleca się wyłączenie funkcji Bluetooth® pompy YpsoPump podczas wsiadania, wysiadania oraz przebywania na pokładzie samolotu w obrębie lotniska oraz w czasie, gdy samolot zbliża się do lotniska.
- System bezpieczeństwa pompy YpsoPump wykrywa wewnętrzne awarie spowodowane przez zakłócenia elektromagnetyczne. W takich przypadkach podaż insuliny zostaje anulowana i emitowany jest "błąd układu elektronicznego". Postępowanie mające na celu rozwiązanie problemu należy przeprowadzić zgodnie z procedurą (patrz strona 177).

### Odległości między urządzeniami wg wymogów EMC

W celu zapewnienia optymalnej ochrony pompy YpsoPump przed działaniem pól elektromagnetycznych należy podjąć następujące środki ostrożności w zakresie zgodności elektromagnetycznej:

- Pompę YpsoPump należy uruchamiać zgodnie z instrukcjami podanymi w niniejszym podręczniku użytkownika.
- Urządzenia komunikacji bezprzewodowej, takie jak komputerowe sieci bezprzewodowe (Wi-Fi), telefony komórkowe, telefony bezprzewodowe ze stacjami bazowymi, radiotelefony itp., mogą wpływać na działanie pompy YpsoPump poprzez emisję fal elektromagnetycznych. Z tego względu pompa YpsoPump powinna znajdować się w odpowiedniej odległości od takich urządzeń.

| Moc znamionowa nadajnika [W] | Odległość w m         |                       |                                                                               |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                              | Od 150 kHz do 800 MHz | Od 800 MHz do 2,5 GHz | Telefony komórkowe <sup>1</sup><br>Od 800 do 900 MHz oraz od 1700 do 1990 MHz |
| 0,01                         | 0,04                  | 0,07                  | 0,03                                                                          |
| 0,1                          | 0,11                  | 0,22                  | 0,08                                                                          |
| 1                            | 0,35                  | 0,70                  | 0,25                                                                          |
| 2                            | 0,49                  | 0,99                  | 0,35                                                                          |
| 10                           | 1,11                  | 2,21                  | 0,79                                                                          |
| 100                          | 3,50                  | 7,00                  | 2,50                                                                          |

<sup>1</sup> Z uwagi na powszechne stosowanie telefonów komórkowych odporność pompy YpsoPump na zakłócenia została zmierzona dla podanych częstotliwości przy wyższym natężeniu pola (28 V/m).

**Przykłady:**

- Router Wi-Fi ma moc nadawania 0,1 W ograniczoną przepisami prawa i działa przy częstotliwości 2400 MHz. Zgodnie z tabelą zalecana bezpieczna odległość w tym przypadku wynosi 22 cm.
- Telefon bezprzewodowy DECT o mocy szczytowej 0,25 W działa w zakresie częstotliwości od 1880 MHz do 1900 MHz. Zgodnie z tabelą zalecana bezpieczna odległość w tym przypadku wynosi ok. 13 cm.
- Telefon komórkowy o mocy szczytowej 2 W działa przy częstotliwości 900 MHz (GSM900). Zgodnie z tabelą zalecana bezpieczna odległość w tym przypadku wynosi ok. 35 cm.
- Telefon komórkowy o mocy szczytowej 1 W działa w zakresie częstotliwości od 1880 MHz do 1900 MHz. Zgodnie z tabelą zalecana bezpieczna odległość w tym przypadku wynosi ok. 25 cm.

### Wytyczne i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne

Pompa YpsoPump jest przeznaczona do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Należy się upewnić, że pompa YpsoPump jest użytkowana w takim właśnie środowisku.

| Test emisji                                   | Zgodność | Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emisje RF<br>wg CISPR 11/EN 55011             | Grupa 1  | Pompa YpsoPump wykorzystuje energię RF wyłącznie na potrzeby wewnętrznych funkcji, w związku z czym emisje RF są bardzo małe i istnieje niewielkie prawdopodobieństwo powodowania jakichkolwiek zakłóceń w pracy sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu. |
| Emisje RF wg CISPR 11/EN 55011                | Klasa B  | Pompę YpsoPump można stosować we wszystkich warunkach, w tym w budynkach mieszkalnych oraz obiektach bezpośrednio podłączonych do publicznej niskonapięciowej sieci zasilającej budynki wykorzystywane do celów mieszkalnych.                                        |
| Emisje RF wg części 15 przepisów FCC          | Klasa B  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Emisje harmoniczne wg EN 61000-3-2            | Nd.      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Wahania napięcia/migotanie<br>wg EN 61000-3-3 | Nd.      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Pompa YpsoPump jest przeznaczona do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Należy się upewnić, że pompa YpsoPump jest użytkowana w takim właśnie środowisku.

| Test odporności                                                                       | Poziom testowy<br>wg EN 60601                                        | Poziom<br>zgodności                                 | Środowisko elektromagnetyczne –<br>wytyczne                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyładowania elektrostatyczne<br>(ESD) wg EN 61000-4-2                                 | ± 8 kV przy kontakcie<br>± 15 kV w powietrzu                         | ± 15 kV przy<br>kontakcie<br>± 30 kV<br>w powietrzu | Urządzenie przeznaczone do użytku<br>w typowym środowisku mieszkalnym,<br>przemysłowym lub szpitalnym. |
| Szybkozmiennne zakłócenia<br>przejściowe<br>EN 61000-4-4                              | ± 2 kV na liniach zasilania<br>± 1 kV na liniach wejścia/<br>wyjścia | Nd.                                                 | Wymóg nie dotyczy niniejszego<br>urządzenia, które jest zasilane za<br>pomocą baterii.                 |
| Przepięcia<br>EN 61000-4-5                                                            | ± 1 kV linia-linia<br>± 2 kV linia-uziemienie                        | Nd.                                                 | Wymóg nie dotyczy niniejszego<br>urządzenia, które jest zasilane za<br>pomocą baterii.                 |
| Zakłócenia przewodzone<br>EN 61000-4-6                                                | 3 Vrms                                                               | Nd.                                                 | Wymóg nie dotyczy niniejszego<br>urządzenia, które jest zasilane za<br>pomocą baterii.                 |
| Spadki, krótkie zaniki i wahania<br>napięcia na liniach zasilania<br>wg EN 61000-4-11 | 0 % $U_T$<br>0 % $U_T$<br>70 % $U_T$<br>0 % $U_T$                    | 0,5 cyklu<br>1 cykl<br>25/30 cykli<br>250/300 cykli | Nd.<br>Wymóg nie dotyczy niniejszego<br>urządzenia, które jest zasilane za<br>pomocą baterii.          |

| <b>Test odporności</b>                                                               | <b>Poziom testowy<br/>wg EN 60601</b> | <b>Poziom<br/>zgodności</b>       | <b>Środowisko elektromagnetyczne –<br/>wytyczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pole magnetyczne<br>o częstotliwości sieci zasilającej<br>(50/60 Hz) wg EN 61000-4-8 | 30 A/m                                | 400 A/m<br>(EN 60601-2-24)        | Pola magnetyczne o częstotliwości<br>sieci zasilającej powinny mieć<br>natężenie na poziomie przyjętym dla<br>typowych pomieszczeń przemysłowych<br>lub szpitalnych.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Podatność na zakłócenia<br>radiowe (wypromieniowane)<br>wg RTCA DO-160G, część 20    | Kategoria R<br>(radar lotniskowy)     | Kategoria R<br>(radar lotniskowy) | W pobliżu lotnisk pompa YpsoPump<br>może być narażona na działanie<br>silnego promieniowania emitowanego<br>przez radary. Aby uniknąć<br>potencjalnego wpływu zakłóceń<br>generowanych przez radary na pompę<br>insulinową, zaleca się wyłączenie<br>funkcji Bluetooth® pompy YpsoPump<br>podczas wsiadania, wysiadania oraz<br>przebywania na pokładzie samolotu<br>w obrębie lotniska oraz w czasie, gdy<br>samolot zbliża się do lotniska. |

Uwaga:  $U_T$  jest napięciem sieci zasilania prądem przemiennym przed zastosowaniem poziomu testowego.

### Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Pompa YpsoPump jest przeznaczona do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Należy się upewnić, że pompa YpsoPump jest użytkowana w takim właśnie środowisku.

| Test odporności                                                                                       | Pola bliskie wytwarzane przez nadajniki bezprzewodowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Poziom zgodności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wypromieniowane zakłócenia RF wg EN 61000-4-3                                                         | 10 V/m przy zakresie od 80 MHz do 2,5 GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 10 V/m przy zakresie od 80 MHz do 3 GHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Pola bliskie wytwarzane przez sprzęt do bezprzewodowej komunikacji radiowej wg EN 60601-1-2, tabela 9 | 385 MHz: 27 V/m przy modulacji impulsowej 18 Hz<br>450 MHz: 28 V/m przy modulacji FM 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz:<br>9 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz:<br>28 V/m przy modulacji impulsowej 18 Hz 1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz:<br>28 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz 2450 MHz: 28 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz 5240 MHz, 5500 MHz, 5785 MHz:<br>9 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz | 385 MHz: 27 V/m przy modulacji impulsowej 18 Hz<br>450 MHz: 28 V/m przy modulacji FM 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz:<br>9 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz<br>810 MHz, 870 MHz, 930 MHz:<br>28 V/m przy modulacji impulsowej 18 Hz<br>1720 MHz, 1845 MHz, 1970 MHz:<br>28 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz<br>2450 MHz: 28 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz 5240 MHz, 5500 MHz, 5785 MHz:<br>9 V/m przy modulacji impulsowej 217 Hz |

| <b>Test odporności</b>                                                    | <b>Pola bliskie wytwarzane przez nadajniki bezprzewodowe</b>                                                                                                                          | <b>Poziom zgodności</b>                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wypromieniowane pole elektromagnetyczne RF wg normy AIM 7351731, tabela 3 | 65 A/m przy 134,3 kHz<br>7,5 A/m przy 13,56 MHz<br>7,5 A/m przy 13,56 MHz<br>5 A/m, 12 A/m przy 13,56 MHz<br>3 V/m przy 433,92 MHz<br>54 V/m przy 860–690 MHz<br>54 V/m przy 2,45 GHz | 65 A/m przy 134,3 kHz<br>7,5 A/m przy 13,56 MHz<br>7,5 A/m przy 13,56 MHz<br>5 A/m, 12 A/m przy 13,56 MHz<br>3 V/m przy 433,92 MHz<br>54 V/m przy 860–690 MHz<br>54 V/m przy 2,45 GHz |

Kontynuacja tabeli

---

### **Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne**

Przenośne i komórkowe urządzenia do komunikacji radiowej powinny być używane w odległości nie bliższej od jakiegokolwiek części systemu YpsoPump, w tym jego przewodów, niż zalecana odległość obliczona na podstawie wzoru uwzględniającego częstotliwość nadajnika.

Zalecana odległość:  $d = 1,2\sqrt{P}$  przy zakresie od 80 MHz do 800 MHz;  $d = 2,3\sqrt{P}$  przy zakresie od 800 MHz do 3 GHz

Gdzie P jest maksymalną wyjściową mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z informacją producenta, a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pól wytwarzanych przez stacjonarne nadajniki RF, określone w wyniku przeprowadzonego badania promieniowania elektromagnetycznego w miejscu użytkowania urządzenia<sup>1</sup>, nie powinny przekraczać poziomu zgodności dla każdego zakresu częstotliwości<sup>2</sup>. Zakłócenia mogą występować w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 

---

Kontynuacja tabeli

---

Uwaga: przy częstotliwościach 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga: podane wytyczne mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na propagację promieniowania elektromagnetycznego wpływają zjawiska pochłaniania i odbijania fal przez budynki, przedmioty i ludzi.

**1** Natężeń pól wytwarzanych przez nadajniki stacjonarne, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (komórkowych/ bezprzewodowych) i naziemnej łączności radiowej, radio amatorskie oraz nadajniki radiowe AM/FM i nadajniki telewizyjne, nie można dokładnie przewidzieć w sposób teoretyczny. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne uwzględniające wpływ stacjonarnych nadajników RF, należy rozważyć wykonanie odpowiedniego badania w miejscu użytkowania urządzenia. Jeśli natężenie pola zmierzone w lokalizacji, w której używana jest pompa YpsoPump, przekracza stosowny poziom zgodności RF określony powyżej, należy obserwować pracę pompy YpsoPump w celu potwierdzenia jej prawidłowego działania.

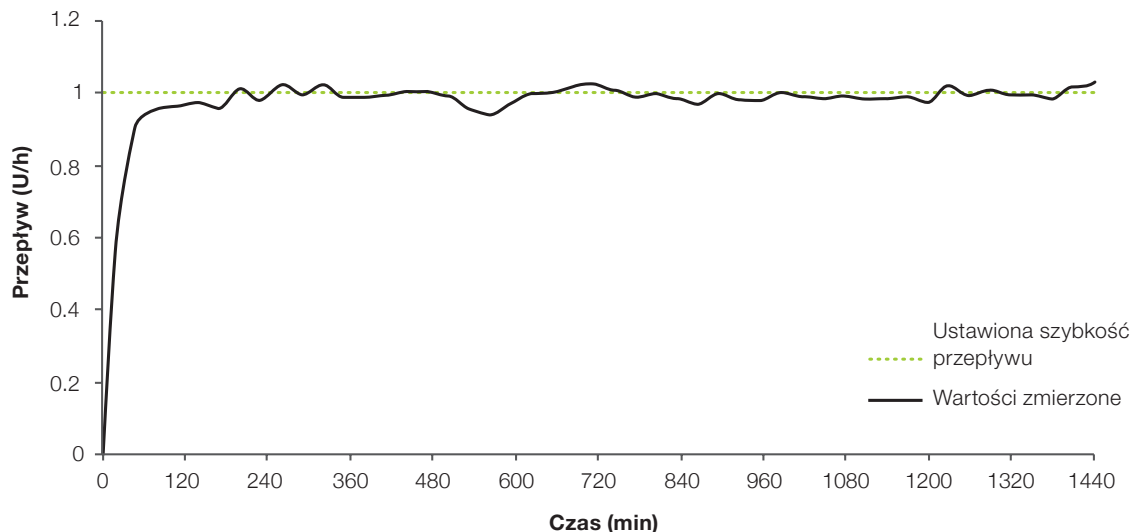
W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości konieczne może być podjęcie dodatkowych środków zaradczych, takich jak zmiana ustawienia lub lokalizacji pompy YpsoPump.

**2** Powyżej zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenia pól powinny wynosić poniżej 3 V/m.

---

### 10.3 Dokładność podaży zgodnie z normą EN 60601-2-24

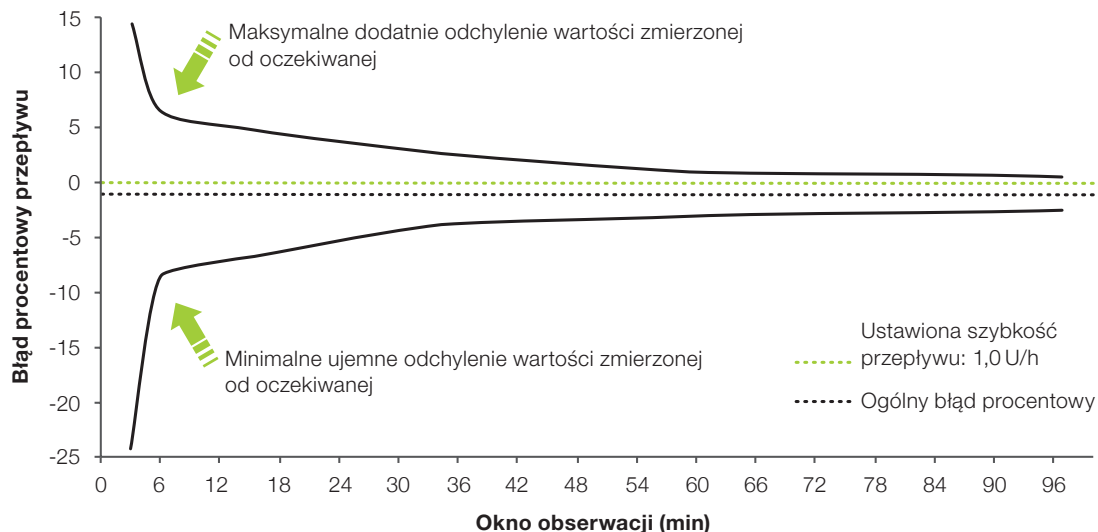
#### Krzywa rozbiegowa



#### Materiał i warunki

- mylife YpsoPump Orbit soft, dren o długości 110 cm
- Warunki otoczenia: 22 °C ( $\pm 2$  °C), wilgotność bez ograniczeń (od 25 % do 75 %)

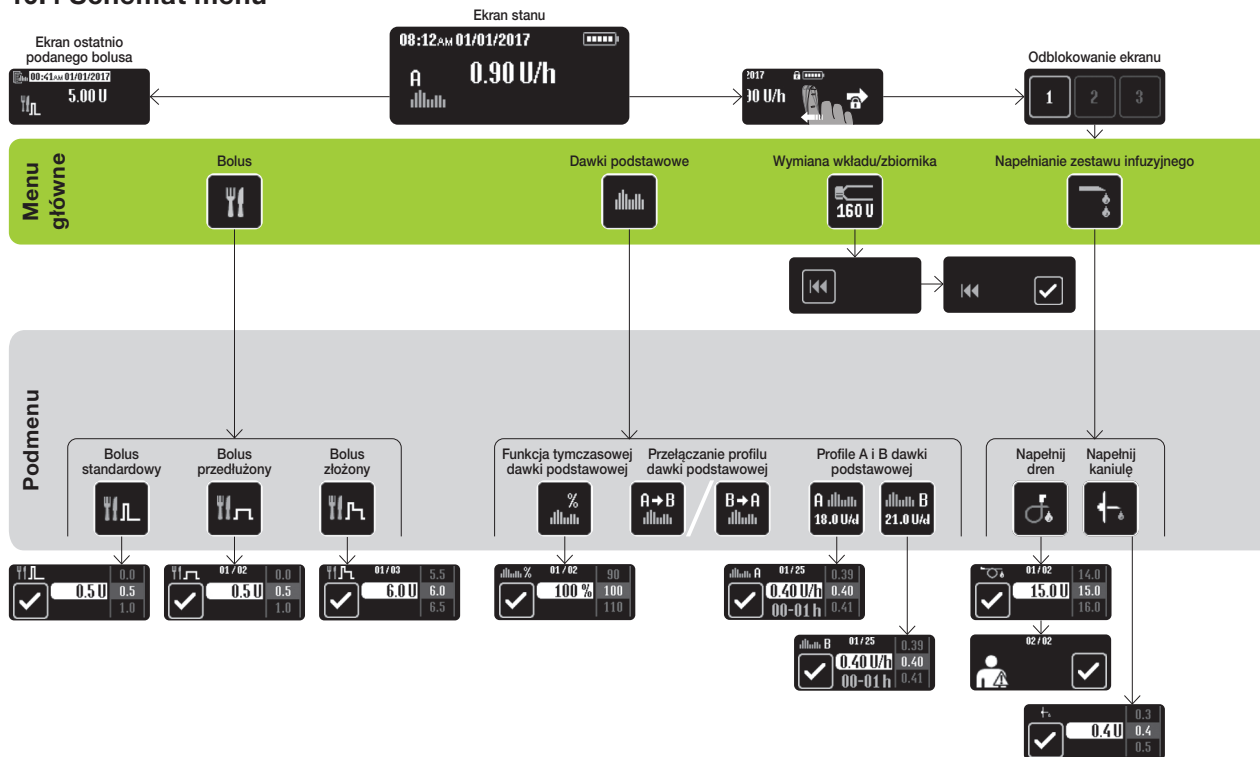
### Krzywa trąbkowa

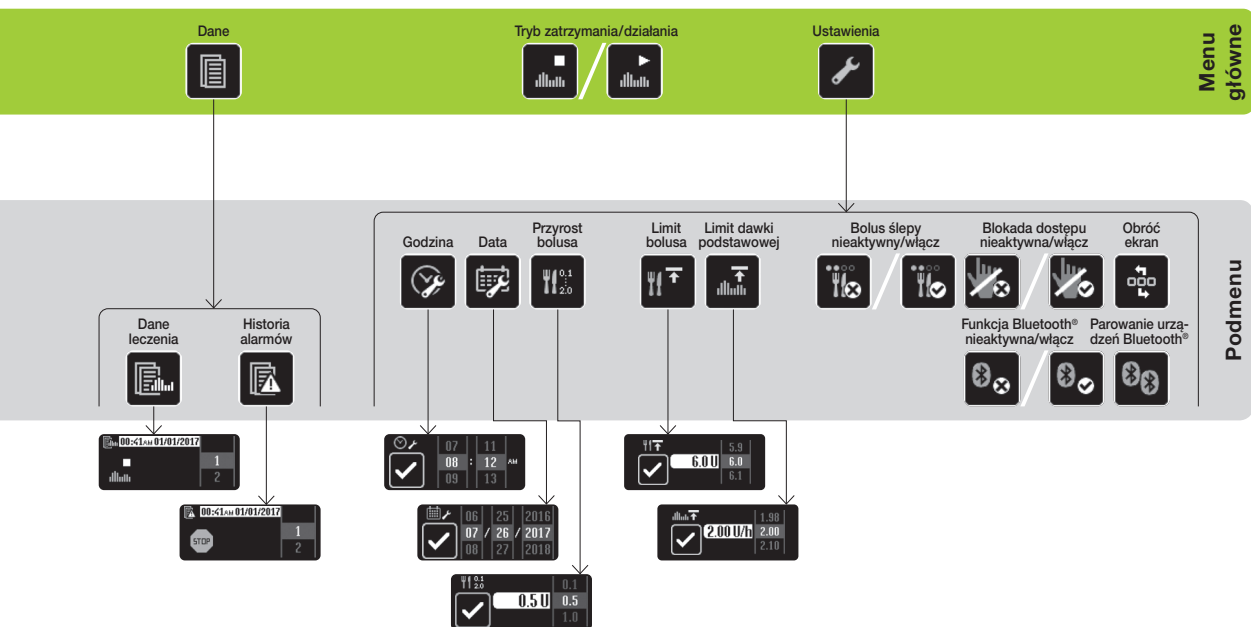


### Materiał i warunki

- mylife YpsoPump Orbit soft, dren o długości 110 cm
- Warunki otoczenia: 22 °C ( $\pm 2$  °C), wilgotność bez ograniczeń (od 25 % do 75 %)

## 10.4 Schemat menu





## 10.5 Omówienie ikon

### Symbole nawigacyjne



Anuluj



Potwierdź



Do przodu, aby odblokować



Do przodu



Jeden poziom menu w górę



Jeden krok wstecz



Kłódka

### Ikony ogólne



Ostrzeżenie



Alarm



Sygnal dźwiękowy



Sygnal wibracyjny



Poziom naładowania baterii



Wyjęto baterię



Wymij baterię



Powrót gwintowanego pręta



Napełnianie drenu w toku



Napełnianie kaniuli w toku



Odłącz zestaw infuzyjny od ciała



Gotowość do parowania urządzeń Bluetooth®



Parowanie urządzeń Bluetooth® w toku



Naciśnij przycisk funkcyjny przez 2 sekundy



Łączna dobowa ilość insuliny  
(podstawowa i bolus)

## Ikony w menu głównym i podmenu



Bolus



Bolus standardowy



Bolus przedłużony



Bolus złożony



Dawki podstawowe



Profil A dawki podstawowej



Profil B dawki podstawowej



Przełącz na profil A dawki podstawowej

|                                                                                   |                                                                 |                                                                                   |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|  | Przełącz na profil B dawki podstawowej                          |  | Dane                                       |
|  | Funkcja tymczasowej dawki podstawowej                           |  | Dane leczenia                              |
|  | Funkcja tymczasowej dawki podstawowej włączona/anuluj           |  | Historia alarmów                           |
|  | Wymiana wkładu/zbiornika i bieżący poziom we wkładzie/zbiorniku |  | Tryb działania/przełącz w tryb zatrzymania |
|  | Powrót gwintowanego pręta                                       |  | Tryb zatrzymania/przełącz w tryb działania |
|  | Napełnianie zestawu infuzyjnego                                 |  | Ustawienia                                 |
|  | Napełnij dren                                                   |  | Godzina                                    |
|  | Napełnij kaniulę                                                |  | Data                                       |



Ustaw przyrost bolusa



Ustaw limit bolusa



Ustaw limit dawki podstawowej



Bolus ślepy aktywny/wyłącz



Bolus ślepy nieaktywny/wyłącz



Blokada dostępu aktywna/wyłącz



Blokada dostępu nieaktywna/wyłącz



Obróć ekran



Funkcja Bluetooth® aktywna/wyłącz



Funkcja Bluetooth® nieaktywna/włącz



Parowanie urządzeń Bluetooth®

### Ikony alarmów



Brak baterii



Bateria wyczerpana



Nieodpowiednia bateria



Naładuj akumulator wewnętrzny



Okluzja



Brak insuliny



Pusty wkład/zbiornik



Automatyczne zatrzymanie



Błąd układu elektronicznego

## Ikony ostrzeżeń



Niski poziom we wkładzie/zbiorniku



Niski poziom naładowania baterii



Niezakończony powrót gwintowanego pręta



Niezakończone napełnianie



Anulowano bolus



Anulowana funkcja tymczasowej dawki podstawowej



Zatrzymana pompa insulinowa



Niepowodzenie komunikacji Bluetooth®

## 10.6 Objaśnienie symboli

### Symbole pompy YpsoPump

|                                                                                   |                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Produkt został zaprojektowany i wytworzony zgodnie z odpowiednimi normami/dyrektywami i może być sprzedawany w UE (Unii Europejskiej) i w krajach EFTA. |
|  | Ostrzeżenie/Przestroga!<br>Zapoznać się z załączoną dokumentacją.                                                                                       |
|  | Zapoznać się z podręcznikiem użytkownika i inną załączoną dokumentacją                                                                                  |
|  | Wyrób medyczny                                                                                                                                          |
|  | Wyrób niebezpieczny w warunkach RM (rezonansu magnetycznego)                                                                                            |
| <b>IPX8</b>                                                                       | IPX8 według normy EN 60529 (zanurzenie na głębokość 1 m przez maksymalnie 60 minut)                                                                     |
|  | Część aplikacyjna typu BF według normy EN 60601-1 (zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym)                                                 |
|  | Symbol osobnej zbiórki baterii/urządzeń z wbudowaną baterią                                                                                             |
|  | Bateria alkaliczna 1,5 V (LR03), typu AAA i biegunowość                                                                                                 |
|  | Numer działu obsługi klienta                                                                                                                            |
|  | Urządzenie emituje promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej                                                                          |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Urządzenie z wbudowaną technologią Bluetooth®<br><br>Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc., wykorzystywanymi przez firmę mylife Diabetes Care AG w ramach licencji. Pozostałe znaki towarowe i nazwy handlowe należą do odpowiednich właścicieli. |
|  | Producent                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Numer katalogowy                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Numer seryjny                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Globalny numer jednostki handlowej                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Data produkcji                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Należy uruchomić przed                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Dopuszczalna temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Chronić przed wilgocią                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Chronić przed światłem słonecznym                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Dopuszczalne ciśnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Dopuszczalna wilgotność                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 10.7 Słownik

### **Adapter**

Adapter służy do zamocowania wkładu/zbiornika w pompie insulinowej YpsoPump oraz jednoczesnego przebicia korka wkładu/zbiornika.

### **Akumulator wewnętrzny**

Pompa YpsoPump jest wyposażona w akumulator wewnętrzny ładowany przez włożoną baterię alkaliczną. Po wyjęciu baterii alkalicznej możliwe jest dalsze działanie wszystkich funkcji.

### **Autotest**

Autotest jest procedurą wykonywaną automatycznie podczas pierwszego uruchomienia urządzenia oraz po każdym powrocie gwintowanego pręta. Pompa insulinowa sprawdza funkcje oraz działanie sygnałów wizualnych, wibracyjnych i dźwiękowych.

### **Bolus**

Bolus to zaprogramowana ilość insuliny podawana dodatkowo oprócz dawki podstawowej podawanej w sposób ciągły (przez 24 godziny). Bolus służy do korygowania zwiększonego stężenia glukozy we krwi i/lub do równoważenia węglowodanów posiłkowych.

### **Bolus przedłużony**

Bolus przedłużony jest dostarczany przez pompę YpsoPump w czasie wybranym przez użytkownika.

### **Bolus ślepy**

Bolus ślepy jest metodą dostarczania bolusa, którą można zaprogramować i wywołać wyłącznie przez naciśnięcie przycisku funkcyjnego. Operacje te można wykonać bez spoglądania na ekran dotykowy.

### **Bolus standardowy**

Bolus standardowy jest typem bolusa, w którym wprowadzona wielkość bolusa jest dostarczana natychmiast.

### **Bolus złożony**

Bolus złożony jest typem bolusa, w którym łączna wprowadzona wielkość bolusa zostaje odpowiednio podzielona na porcję natychmiastową i porcję przedłużoną.

### **Dawka podstawowa**

Dawka podstawowa to podstawowa ilość insuliny podawanej podskórnie w sposób ciągły w celu zachowania docelowego zakresu stężenia glukozy we krwi. Dawka podstawowa jest ustalana wspólnie z lekarzem prowadzącym zgodnie z wymaganiami użytkownika oraz odpowiednio programowana w pompie YpsoPump.

### **Ekran dotykowy**

Ekran dotykowy oznacza ekran wrażliwy na dotyk. Ekran dotykowy pompy YpsoPump reaguje na dotyk i jest sterowany gestami stuknięcia i przeciągania.

### **Ekran stanu**

Ekran stanu przedstawia bieżący stan działania pompy YpsoPump (bieżącą godzinę i datę, poziom naładowania baterii, bieżącą funkcję i podaż insuliny). Ekran stanu można wyświetlić w dowolnym momencie, naciskając raz krótko przycisk funkcyjny.

### **Gwintowany pręt**

Gwintowany pręt jest elementem napędu mechanicznego pompy YpsoPump, który popycha tłoczek wkładu/zbiornika do przodu w celu dostarczania insuliny.

**Ikona**

Ikony to elementy graficzne wyświetlane na ekranie dotykowym pompy YpsoPump. Cały system sterowania pompą YpsoPump jest oparty na ikonach niezależnych od języka interfejsu.

**Insulina**

Insulina jest hormonem wytwarzanym u zdrowych osób w komórkach beta trzustki. Insulina odgrywa kluczową rolę w metabolizmie węglowodanów.

**Kaniula**

Kaniula jest osadzona na podstawie kaniuli. Służy ona do wprowadzania insuliny do tkanki podskórnej ciała.

**Limit bolusa**

Limit bolusa umożliwia zdefiniowanie wielkości maksymalnego programowalnego bolusa podczas programowania dowolnego typu bolusa.

**Limit dawki podstawowej**

Limit dawki podstawowej umożliwia zdefiniowanie wielkości maksymalnej programowalnej godzinowej dawki podstawowej podczas programowania profili dawki podstawowej.

**Miejsce infuzji**

Miejsce infuzji jest częścią ciała, do której jest podłączany zestaw infuzyjny oraz wprowadzana (przez skórę) kaniula.

### **Odłączalny zestaw infuzyjny**

Odłączalny zestaw infuzyjny umożliwia usunięcie zestawu w celu wzięcia kąpeli lub prysznica albo uprawiania sportu.

### **Podstawa kaniuli**

Podstawa kaniuli jest elementem zestawu infuzyjnego. Składa się ona z kaniuli, plastra i korka. Można ją odłączyć od drenu zestawu infuzyjnego (jest umiejscowiona po stronie pacjenta).

### **Powrót gwintowanego pręta**

Powrót gwintowanego pręta jest procedurą, w której gwintowany pręt pompy YpsoPump powraca do położenia początkowego w celu umożliwienia włożenia nowego wkładu/zbiornika.

### **Procedura napełniania**

Procedura napełniania jest procedurą, podczas której zestaw infuzyjny jest napełniany insuliną.

### **Profil dawki podstawowej**

Pompa YpsoPump obsługuje 2 programowalne profile dawki podstawowej (A i B). Profil dawki podstawowej składa się z 24 programowalnych godzinowych szybkości podstawowych. Dzięki temu podaż insuliny można optymalnie dostosować do metabolizmu użytkownika.

### **Przeciągnięcie**

Przeciągnięcie jest czynnością wykonywaną na ekranie pompy YpsoPump i służy do ustawiania wartości. Wartość jest ustawiana przez przeciągnięcie palcem w górę lub w dół aż do wyświetlenia wymaganej wartości na środku ekranu. Można także nacisnąć większą lub mniejszą wartość bezpośrednio w celu zwiększenia lub zmniejszenia o jedną jednostkę naraz.

### **Przyrost bolusa**

Przyrost bolusa dotyczy wszystkich czterech typów bolusa. Wielkość ta wskazuje, o ile jednostek zwiększa/zmniejsza się wielkość bolusa po naciśnięciu przycisku funkcyjnego/odpowiednich elementów sterowania na ekranie dotykowym.

### **Tryb działania**

W trybie działania insulina jest dostarczana zgodnie z ustawieniami. Standardowo można obsługiwać wszystkie funkcje pompy YpsoPump. Wszystkie obsługiwane ikony są aktywne.

### **Tryb zatrzymania**

W trybie zatrzymania insulina nie jest dostarczana. W trybie zatrzymania niektóre funkcje (podaż bolusa, tymczasowa dawka podstawowa, przełączanie profili dawki podstawowej) są nieaktywne. Odpowiednie ikony są wyszarzone i wyłączone.

### **Tymczasowa dawka podstawowa**

Tymczasowa dawka podstawowa jest ustawiana w celu zmniejszenia lub zwiększenia dawki podstawowej w ograniczonym przedziale czasu. Po upływie czasu obowiązywania tymczasowej dawki podstawowej będzie kontynuowany zaprogramowany profil dawki podstawowej (A lub B).

**Wkład/zbiornik**

Wkład/zbiornik zawiera insulinę. Wkład/zbiornik pompy YpsoPump ma pojemność 1,6 ml (160 U) insuliny o stężeniu 100 U/ml.

**Zestaw infuzyjny**

Zestaw infuzyjny zapewnia połączenie między pompą YpsoPump a ciałem pacjenta.

**100 U/ml**

100 U/ml oznacza stężenie insuliny. 100 jednostek insuliny na mililitr płynu. Wstępnie napełniony wkład o pojemności 1,6 ml zawiera 160 U insuliny.

**Zastrzeżenie:** mylife, YpsoPump, myLoop oraz Orbit to zastrzeżone znaki towarowe firmy mylife Diabetes Care AG lub jej podmiotów zależnych. Znak słowny i logo Bluetooth® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc., wykorzystywanymi przez firmę mylife Diabetes Care AG lub jej podmioty zależne w ramach licencji. Pozostałe znaki towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

## 10.8 Ustawienia mojej pompy

### Profil A dawki podstawowej

Całkowita dobowa \_\_\_\_\_ U/dobę

Od 00:00 do 01:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 12:00 do 13:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 01:00 do 02:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 13:00 do 14:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 02:00 do 03:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 14:00 do 15:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 03:00 do 04:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 15:00 do 16:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 04:00 do 05:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 16:00 do 17:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 05:00 do 06:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 17:00 do 18:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 06:00 do 07:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 18:00 do 19:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 07:00 do 08:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 19:00 do 20:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 08:00 do 09:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 20:00 do 21:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 09:00 do 10:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 21:00 do 22:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 10:00 do 11:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 22:00 do 23:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 11:00 do 12:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 23:00 do 24:00 \_\_\_\_\_ U/h

**Profil B dawki podstawowej****Całkowita dobowa \_\_\_\_\_ U/dobę**

Od 00:00 do 01:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 12:00 do 13:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 01:00 do 02:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 13:00 do 14:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 02:00 do 03:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 14:00 do 15:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 03:00 do 04:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 15:00 do 16:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 04:00 do 05:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 16:00 do 17:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 05:00 do 06:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 17:00 do 18:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 06:00 do 07:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 18:00 do 19:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 07:00 do 08:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 19:00 do 20:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 08:00 do 09:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 20:00 do 21:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 09:00 do 10:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 21:00 do 22:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 10:00 do 11:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 22:00 do 23:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 11:00 do 12:00 \_\_\_\_\_ U/h

Od 23:00 do 24:00 \_\_\_\_\_ U/h

| <b>Funkcja tymczasowej dawki podstawowej</b> | <b>Wartość</b> | <b>Czas trwania</b> |
|----------------------------------------------|----------------|---------------------|
| np. trening piłki nożnej                     | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |
| _____                                        | _____ procent  | _____ godz.         |

## Notatki

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Notatki

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Notatki

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



**DiabetesCare**

mylife Diabetes Care AG  
Lyssachstrasse 40 • 3400 Burgdorf • Switzerland  
[www.mylife-diabetescare.com](http://www.mylife-diabetescare.com)



700031924/11003567-pl/V02

Wydanie 2025-09

