

Swiss made

Termin handlowy oraz logotyp *Bluetooth*® są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc. a ich wykorzystanie przez firmę Roche jest objęte licencją. Inne nazwy produktów i znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli.

ACCU-CHEK, COMBO, ACCU-CHEK SPIRIT COMBO, PERFORMA COMBO, ACCU-CHEK TENDERLINK, ACCU-CHEK FLEXLINK, ACCU-CHEK RAPIDLINK, ACCU-CHEK RAPID-D LINK i ACCU-CHEK ULTRAFLEX są znakami towarowymi firmy Roche.

 Roche Diabetes Care AG  
3401 Burgdorf, Switzerland  
www.accu-chek.com

 0123

Master: 05184843001/G

Stan: 05-2010

pl: 05954754001/A

# ACCU-CHEK® *Spirit Combo*

**POMPA INSULINOWA**

**Podręcznik użytkownika**



## Pompa insulinowa

 Klawisz Menu

 Klawisz OK

 Klawisz W górę

 Klawisz W dół



Komora ampułki z ampułką

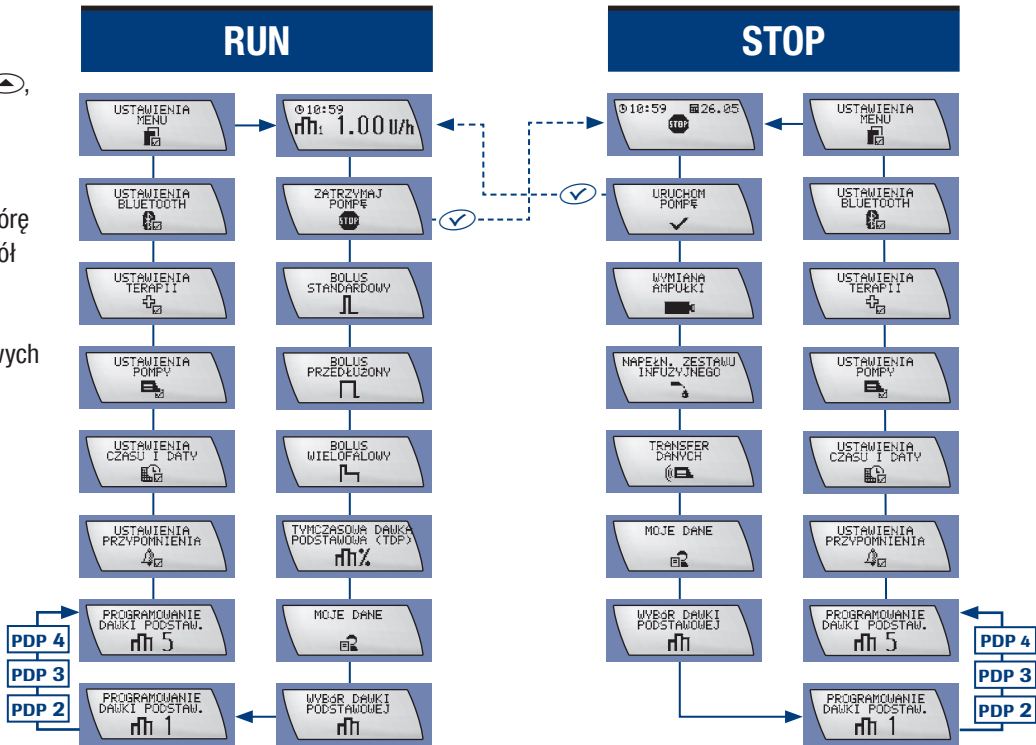
Adapter

Złącze luer lock zestawu infuzyjnego

Przegląd ZAAWANSOWANEGO menu użytkownika

- ▶ Nacisnąć , aby przejść do przodu
- ▶ Nacisnąć jednocześnie  + , aby przejść do tyłu
- ▶ Nacisnąć , aby wybrać lub zapisać
- ▶ Nacisnąć , aby przejść w górę
- ▶ Nacisnąć , aby przejść w dół

**PDP** = Profil Dawek Podstawowych  
2–4

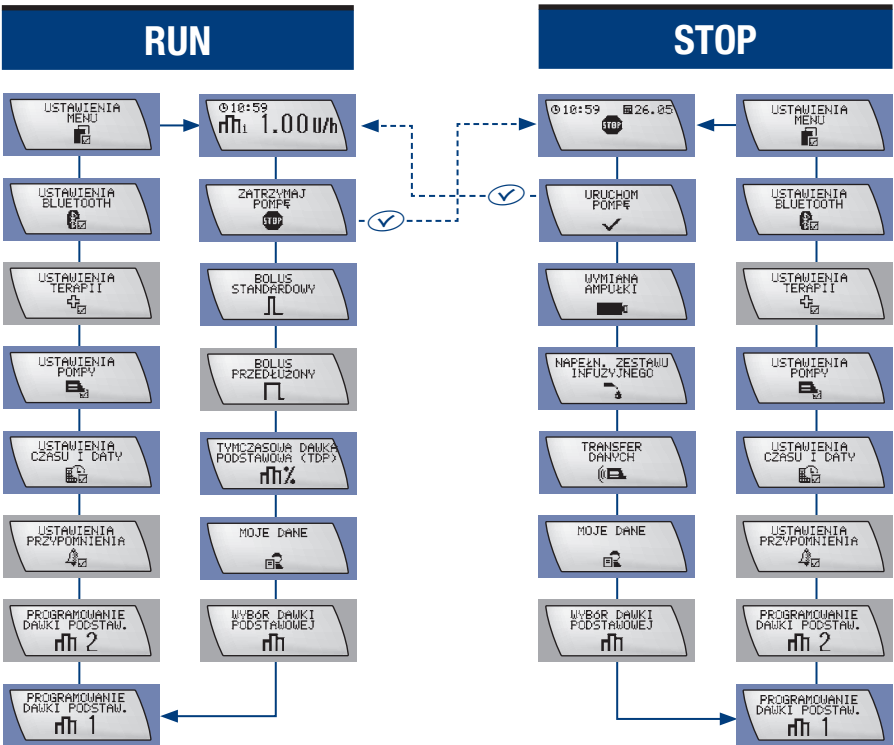


Przegląd STANDARDOWEGO i NIESTANDARDOWEGO menu użytkownika

Menu, jakie mają być dostępne w NIESTANDARDOWYM menu użytkownika można wybrać za pomocą oprogramowania komputerowego Accu-Chek (sprzedawanego odrębnie).

- ▶ Nacisnąć , aby przejść do przodu
- ▶ Nacisnąć jednocześnie  + , aby przejść do tyłu
- ▶ Nacisnąć , aby wybrać lub zapisać
- ▶ Nacisnąć , aby przejść w górę
- ▶ Nacisnąć , aby przejść w dół

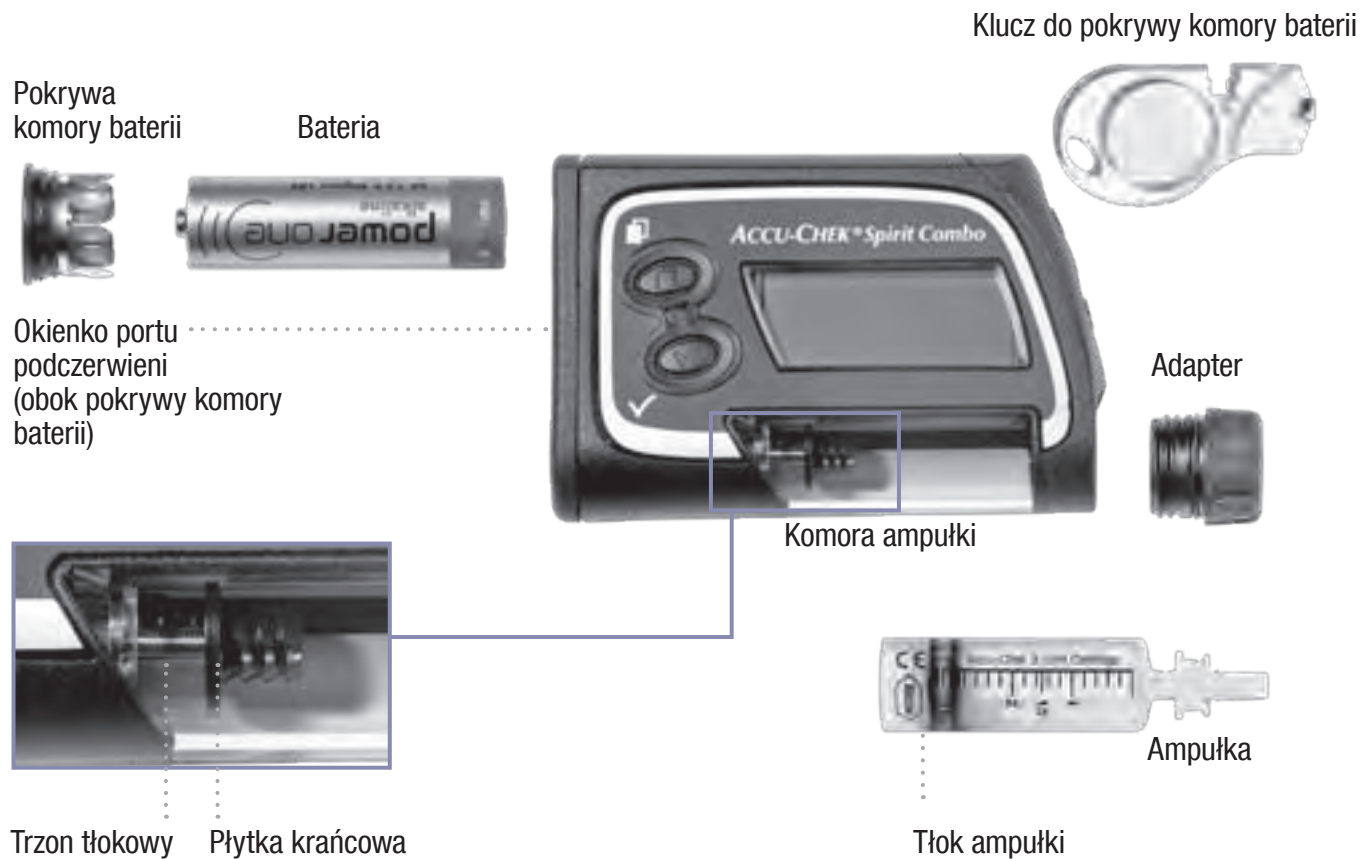
 = niedostępne w STANDARDOWYM menu użytkownika



Dane przedstawiciela regionalnego, od którego można uzyskać pomoc i/lub dodatkowe informacje na temat pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo:

Roche Diagnostics Polska Sp. z o.o.  
Ul. Wybrzeże Gdyńskie 6B  
01-531 Warszawa, Polska  
Telefon +48 22 481 55 55  
Faks +48 22 481 55 94  
polska.diagnostics@roche.com  
accu-chek.polska@roche.com  
www.rochediagnostics.pl  
www.accu-chek.pl

# Elementy pompy i akcesoria



## Szanowny Użytkowniku pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo!

Niniejszy podręcznik użytkownika przeznaczony jest zarówno dla Użytkownika, jak i wykwalifikowanego personelu medycznego. Zawiera wszelkie informacje niezbędne do bezpiecznego i sprawnego korzystania z pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Bez względu na doświadczenie użytkownika w używaniu pompy insulinowej, przed rozpoczęciem terapii z użyciem pompy należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. W przypadku jakichkolwiek pytań lub problemów podczas korzystania z pompy insulinowej, należy zawsze najpierw odwołać się do instrukcji. Jeżeli użytkownik nie znajduje rozwiązania problemu w instrukcji, zaleca się kontakt z naszym przedstawicielem regionalnym. Odpowiednie adresy znajdują się po wewnętrznej stronie tylnej okładki niniejszego podręcznika.

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo przeznaczona jest wyłącznie do nieprzerwanego podawania krótkodziałającej insuliny U100 lub szybko działającego analogu insuliny.

**O tym, czy pompa insulinowa jest w danym przypadku odpowiednim sposobem terapii cukrzycowej zdecydować musi lekarz.** Rodzaj insuliny wykorzystywany w leczeniu cukrzycy przepisywany jest przez lekarza lub wykwalifikowany personel medyczny.

*Nie należy rozpoczynać terapii z użyciem pompy insulinowej bez odpowiedniego, uprzedniego przeszkolenia.*

*Nie używać pompy insulinowej do podawania innych środków niż krótkodziałająca insulina U100 lub szybko działający analog insuliny.*

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo jest kosztownym urządzeniem medycznym. Zdecydowanie zaleca się objęcie pompy insulinowej polisą ubezpieczeniową w celu zabezpieczenia się przed jej przypadkowym uszkodzeniem lub utratą. O szczegóły proszę pytać swojego agenta ubezpieczeniowego.

## **Słowo o niniejszej instrukcji użytkownika**

Aby korzystanie z pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo było bezpieczne i wygodne, niektóre informacje podane w niniejszej instrukcji wymagają szczególnej uwagi. Tego typu informacje oznaczono hasłami „Ostrzeżenie”, „Uwaga” i „Wskazówka”.

- ▶ „Ostrzeżenia” dotyczą ewentualnych zagrożeń dla zdrowia użytkownika. Zignorowanie ich może doprowadzić w niektórych przypadkach nawet do sytuacji zagrożenia życia.
- ▶ „Uwagi” dotyczą ewentualnych zagrożeń dla funkcjonowania urządzenia. Niestosowanie się do instrukcji w nich zawartych może spowodować nieprawidłowe działanie lub uszkodzenie urządzenia.
- ▶ „Wskazówki” zawierają istotne informacje dotyczące prawidłowej i bezproblemowej obsługi pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo.



|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Wprowadzenie do systemu</b>                      | <b>7</b>  |
| 1.1      | Przegląd                                            | 7         |
| 1.2      | Ekran i dźwięki                                     | 9         |
| 1.3      | Klawisze i ich kombinacje                           | 15        |
| 1.4      | Akcesoria i materiały jednorazowego użytku          | 19        |
| 1.5      | Zestaw awaryjny                                     | 22        |
| 1.6      | Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa                | 23        |
| <b>2</b> | <b>Przygotowanie do użytkowania</b>                 | <b>25</b> |
| 2.1      | Przed rozpoczęciem użytkowania                      | 25        |
| 2.2      | Wkładanie baterii                                   | 25        |
| 2.3      | Proces uruchamiania                                 | 29        |
| 2.4      | Ustawianie czasu i daty                             | 32        |
| 2.5      | Profil dawek podstawowych                           | 35        |
| 2.6      | Podłączanie ampułki, adaptera i zestawu infuzyjnego | 42        |
| 2.7      | Wkładanie ampułki                                   | 44        |
| 2.8      | Napełnianie zestawu infuzyjnego                     | 49        |
| 2.9      | Zakładanie zestawu infuzyjnego                      | 52        |
| 2.10     | Rozpoczęcie podawania insuliny                      | 55        |
| 2.11     | Zatrzymanie podawania insuliny                      | 56        |
| 2.12     | Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa                | 57        |
| <b>3</b> | <b>Używanie pompy insulinowej na co dzień</b>       | <b>61</b> |
| 3.1      | Noszenie pompy                                      | 61        |
| 3.2      | Przerwanie terapii z użyciem pompy insulinowej      | 64        |

|          |                                                   |           |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| 3.3      | Pompa insulinowa a woda                           | 67        |
| 3.4      | Wymiana zestawu infuzyjnego                       | 69        |
| 3.5      | Wymiana ampułki i zestawu infuzyjnego             | 73        |
| 3.6      | Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa              | 76        |
| <b>4</b> | <b>Bolusy i Tymczasowe Dawki Podstawowe</b>       | <b>77</b> |
| 4.1      | Zrozumienie bolusów                               | 77        |
| 4.2      | Programowanie Bolusa Standardowego                | 78        |
| 4.3      | Programowanie Bolusa Przedłużonego                | 84        |
| 4.4      | Programowanie Bolusa Wielofalowego                | 89        |
| 4.5      | Programowanie Tymczasowej Dawki Podstawowej (TDP) | 93        |
| 4.6      | Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa              | 98        |
| <b>5</b> | <b>Indywidualne ustawienia pompy</b>              | <b>99</b> |
| 5.1      | Wprowadzenie                                      | 99        |
| 5.2      | Wybór menu użytkownika                            | 101       |
| 5.3      | STANDARDOWE menu użytkownika                      | 103       |
| 5.4      | Przeglądanie danych zapisanych w pamięci pompy    | 105       |
| 5.5      | Transfer danych do komputera                      | 111       |
| 5.6      | Ustawienia pompy                                  | 113       |
| 5.7      | ZAAWANSOWANE menu użytkownika                     | 120       |
| 5.8      | Profile dawek podstawowych                        | 121       |
| 5.9      | Ustawianie Przypomnienia                          | 124       |
| 5.10     | Ustawienia terapii                                | 126       |
| 5.11     | NIESTANDARDOWE menu użytkownika                   | 130       |

## **6 Używanie pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo w połączeniu z glukometrem 133**

|     |                                                          |     |
|-----|----------------------------------------------------------|-----|
| 6.1 | Glukometr                                                | 133 |
| 6.2 | Włączanie i wyłączanie funkcji <i>Bluetooth</i> ®        | 135 |
| 6.3 | Powiązanie pompy z glukometrem                           | 136 |
| 6.4 | Rozwiązywanie problemów z połączeniem <i>Bluetooth</i> ® | 139 |

## **7 Konserwacja i naprawy 143**

|     |                         |     |
|-----|-------------------------|-----|
| 7.1 | Sprawdzanie pompy       | 143 |
| 7.2 | Uszkodzenie pompy       | 145 |
| 7.3 | Pompa insulinowa a woda | 146 |
| 7.4 | Naprawa pompy           | 148 |
| 7.5 | Konserwacja pompy       | 149 |
| 7.6 | Przechowywanie pompy    | 150 |
| 7.7 | Wyrzucanie pompy        | 150 |

## **8 Ostrzeżenia i Błędy 151**

|     |                                                    |     |
|-----|----------------------------------------------------|-----|
| 8.1 | Potwierdzanie Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie | 152 |
| 8.2 | Wykaz Ostrzeżeń                                    | 153 |
| 8.3 | Wykaz Błędów                                       | 159 |
| 8.4 | Wykaz Przypomnień                                  | 170 |

## **9 Rozwiązywanie problemów 171**

|     |                            |     |
|-----|----------------------------|-----|
| 9.1 | Kwestie związane z terapią | 172 |
|-----|----------------------------|-----|

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Dodatek A: Dane techniczne                                                | 175 |
| Dodatek B: Parametry konfiguracji                                         | 189 |
| Dodatek C: Produkty sterylne i akcesoria                                  | 192 |
| Dodatek D: Skróty                                                         | 194 |
| Dodatek E: Sygnały dźwiękowe i melodyjki                                  | 195 |
| Dodatek F: Symbole                                                        | 201 |
| Dodatek G: Gwarancja                                                      | 207 |
| Słowniczek                                                                | 208 |
| Indeks                                                                    | 213 |
| Skrócona instrukcja nt. Komunikatów o Błędzie,<br>Ostrzeżeń i Przypomnień | 218 |
| Przypomnienie                                                             | 220 |
| Notatki                                                                   | 221 |
| Certyfikat <i>Bluetooth</i> ®                                             | 222 |



# 1 Wprowadzenie do systemu

## 1.1 Przegląd

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo posiada wiele przydatnych funkcji, które umożliwiają bezpieczną i skuteczną terapię.

**Wskazówka** *Stosowany w niniejszym podręczniku użytkownika termin „glukometr” odnosi się do glukometru Accu-Chek Performa Combo.*

### 1.1.1 Funkcje urządzenia w skrócie

#### Współpraca z glukometrem

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo została zaprojektowana do pracy z glukometrem. Ten glukometr to nowy inteligentny produkt, który może zdalnie sterować pompą za pomocą bezprzewodowej technologii *Bluetooth®*.

#### Trzy menu użytkownika

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo została zaprojektowana z myślą o możliwości dostosowania się do poziomu doświadczenia użytkownika w obsłudze pomp insulinowych. Oznacza to, że pompa rozwija się wraz z użytkownikiem!

W celu uzyskania dostępu do funkcji i ustawień, które są codziennie potrzebne, można korzystać z jednego z 3 menu: STANDARDOWEGO, ZAAWANSOWANEGO lub NIESTANDARDOWEGO.

|                       |                                                                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STANDARDOWE</b>    | Podstawowe menu zaprojektowane z myślą o łatwości i wygodzie obsługi.                          |
| <b>ZAAWANSOWANE</b>   | Menu umożliwiające dostosowanie terapii do różnych sytuacji.                                   |
| <b>NIESTANDARDOWE</b> | Menu NIESTANDARDOWE pozwala ustawić pompę dokładnie według potrzeb i umiejętności użytkownika. |

Patrz rozdział 5 *Indywidualne ustawienia pompy*.

### **Pięć profili dawek podstawowych**

Można wybierać spośród 5 profili dawek podstawowych, zgodnie ze swoim planem dnia.

### **Cztery typy bolusa**

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo pozwala na zaprogramowanie 4 typów bolusa – każdy do zastosowania w innej sytuacji, z jaką może spotkać się użytkownik, co zapewnia ogromną elastyczność.

### **Bolus Szybki**

Można zaprogramować Bolus Szybki bez spoglądania na ekran, sprawdzając poprawność programu poprzez liczenie dźwięków i cykli wibracji. Jest to szczególnie przydatne, kiedy chcemy zaprogramować bolus w dyskretny sposób w obecności innych osób.

### **Podwójne sygnalizowanie ostrzeżeń i błędów**

Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika ostrzeżenia i błędy sygnalizowane są przez pompę zarówno za pomocą sygnałów dźwiękowych, jak i wibracji. Głośność sygnałów dźwiękowych można ustawiać w zakresie od cichego do głośnego sygnału.

### **Transfer danych**

Port podczerwieni, znajdujący się w dolnej części pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, umożliwia przesyłanie danych pomiędzy pompą a komputerem osobistym lub urządzeniem przenośnym.

### **Obracany ekran**

Obraz na ekranie można obrócić o 180 stopni, a ponadto można dostosować kontrast. W połączeniu z podświetlaniem funkcje te ułatwiają odczytywanie wartości na ekranie.

### Przypomnienie

Oprócz ostrzeżeń i błędów pompa może sygnalizować przypomnienia. Funkcja ta działa podobnie jak budzik elektroniczny.

### Wybór rodzaju baterii

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo może być zasilana przez baterie jednorazowe lub akumulatorki. (Chcąc korzystać z akumulatorów, należy także zaopatrzyć się w ładowarkę zalecaną przez producenta akumulatorów.)

### Blokada klawiszy

Funkcja blokady umożliwia zablokowanie wszystkich 4 klawiszy na pompie w celu uniemożliwienia przypadkowego włączenia. Można ją włączyć na przykład przed położeniem się spać lub uprawianiem sportu.

## 1.2 Ekran i dźwięki

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo wyposażona jest w ekran ciekłokrystaliczny (LCD). Wraz z 4 klawiszami ekran umożliwia programowanie pracy pompy. Pojawiają się na nim także ważne komunikaty o stanie pompy.



### OSTRZEŻENIE

Zmiany trybu pracy pompy mogą stanowić zagrożenie dla życia użytkownika. Jeżeli użytkownik nie jest w stanie usłyszeć sygnałów dźwiękowych albo poczuć wibracji pompy, spoglądanie na ekran jest jedynym sposobem dostrzeżenia zmiany trybu pracy lub awarii pompy.

### 1.2.1 Podświetlenie

Funkcja podświetlenia pozwala odczytać informacje na ekranie w słabo oświetlonym otoczeniu. Podświetlenie można włączyć w trybie pracy RUN lub STOP albo w trakcie poruszania się po menu, naciskając klawisz .

W momencie pojawienia się Przypomnienia, Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie włącza się także podświetlenie, które wyłącza się automatycznie po 10 sekundach, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden klawisz.

**Porada:** W słabo oświetlonym otoczeniu najlepiej rozpocząć programowanie od naciśnięcia klawisza .

### 1.2.2 Obracany ekran

Obraz na ekranie można obrócić o 180 stopni. Patrz punkt 5.6.4 *Układ ekranu*.

W przypadku zmiany układu ekranu klawisze  i  zamieniają się funkcjami.



#### UWAGA

Jeżeli na ekranie pojawiają się niepełne znaki, cyfry lub symbole, należy ustawić pompę w trybie STOP i wyjąć z niej na kilka sekund baterię. Po ponownym włożeniu baterii, pompa przeprowadzi kontrolę systemu. Jeżeli problem nie ustąpi, należy ponownie ustawić pompę w trybie STOP i skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym. Adresy podane są po wewnętrznej stronie tylnej części okładki.

### 1.2.3 Obrazy na ekranie

Na ekranie pojawiają się obrazy, odpowiednio do jednego z następujących trybów pracy pompy:

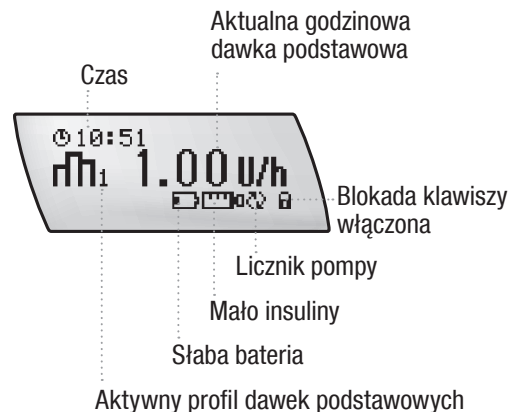
- ▶ RUN, STOP lub QUICK INFO
- ▶ Informacje
- ▶ Funkcja
- ▶ Ustawienia

Dostęp do ekranów Informacje, Funkcje i Ustawienia można uzyskać poprzez menu użytkownika. Patrz punkt 5.2 *Wybieranie menu użytkownika*.

**Wskazówka** *Jeżeli przez ponad 20 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ekran pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo wyłączy się w celu zaoszczędzenia baterii. Jeżeli ekran pompy jest wyłączony, przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji należy nacisnąć którykolwiek przycisk, aby go włączyć.*

### Ekran RUN (URUCHOM)

Domyślnie ekran jest wyłączony, aby oszczędzać energię, a po włączeniu, wyłącza się automatycznie po 20 sekundach. Kiedy pompa pracuje w trybie RUN, po naciśnięciu któregośkolwiek klawisza pojawia się ekran RUN. Oznacza to, że podawana jest insulina według dawki podstawowej, jaka została zaprogramowana przez użytkownika.



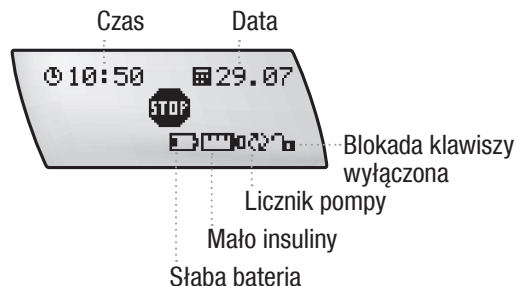
Na powyższej ilustracji pokazano wszystkie symbole, jakie mogą się pojawić na ekranie, w tym aktualną godzinę, aktualny profil dawki podstawowej oraz aktualną godzinową dawkę podstawową w jednostkach na godzinę.

Na ekranie RUN pojawiają się także informacje o przypomnieniach (np. „mało insuliny”) oraz funkcje specjalne (np. Blokada klawiszy – zablokowane lub odblokowane klawisze) w postaci symboli. (Patrz Dodatek F: Symbole)

**Wskazówka** *Po zaprogramowaniu lub sprawdzeniu informacji przez użytkownika, pompa powraca do ekranu RUN.*

### Ekran STOP (ZATRZYMAJ)

Kiedy pompa pracuje w trybie STOP, na ekranie pojawia się STOP. Oznacza to, że w tym momencie nie jest podawana insulina. Na ekranie STOP pojawia się aktualna godzina i data oraz symbol STOP.



Na ekranie STOP pojawiają się także informacje o przypomnieniach (np. „słaba bateria”) oraz funkcje specjalne (np. Blokada klawiszy – zablokowane lub odblokowane klawisze) w postaci symboli.

W następujących sytuacjach pompa musi znajdować się w trybie STOP:

Podczas

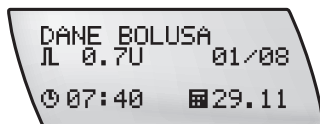
- ▶ programowania określonych funkcji
- ▶ wymiany ampułki i/lub zestawu infuzyjnego
- ▶ napełniania zestawu infuzyjnego
- ▶ transferu/przesyłania danych z lub do pompy
- ▶ wymiany baterii

### Menu QUICK INFO (Szybkie informacje)

Ekran QUICK INFO można wywołać naciskając klawisz  w trybie RUN lub STOP. Na ekranie QUICK INFO podana jest liczba jednostek insuliny znajdujących się w ampułce.



Ponowne naciśnięcie  spowoduje przejście do funkcji DANE BOLUSA. Za pomocą klawiszy  lub  można przeglądać dane ostatnich 30 bolusów.



Ekran QUICK INFO można opuścić ponownie naciskając  albo nie naciskając żadnego przycisku przez 20 sekund.

### Ekran: Informacje, Funkcje i Ustawienia

Z ekranów tych można korzystać podczas programowania pompy, wykonywania funkcji, zmieniania ustawień albo zapisywania bądź przesyłania informacji. Dostęp do tych ekranów można uzyskać z ekranu RUN albo ekranu STOP.

## 1.2.4 Nawigowanie po ekranach

Poniżej wyjaśniono, jak nawigować po obrazach na ekranie. Ekran można porównać do poszczególnych pozycji menu. Patrz punkt 1.2.3 *Obrazy na ekranie*.

1. Nacisnąć klawisz , aby wybrać żądany ekran.
2. Aby zobaczyć następną dostępną pozycję menu, ponownie nacisnąć . (Po osiągnięciu ostatniej pozycji menu nastąpi powrót do pierwszej pozycji.)
3. Kiedy pojawi się nazwa żadanego ekranu, nacisnąć klawisz . Kolejny zestaw ekranów nazywa się ekranami funkcyjnymi i wszystkie one dotyczą uprzednio wybranego ekranu. Dostępny może być jeden lub więcej ekranów funkcyjnych.
4. Aby zwiększyć lub zmniejszyć wyświetloną wartość, naciskać odpowiednio klawisz  lub  albo nacisnąć ponownie klawisz , aby przejść do następnego ekranu funkcyjnego w celu wprowadzenia dalszych zmian. (Po osiągnięciu ostatniego ekranu funkcyjnego nastąpi powrót do pierwszego.)
5. Nacisnąć klawisz , aby zapisać zmiany.

Naciskając jednocześnie klawisze  i  można przejść do poprzedniego ekranu głównego menu.

Naciśnięcie tej samej kombinacji klawiszy w którymkolwiek podmenu spowoduje przejście do ekranu głównego menu.

**Wskazówka** *Zmiany dokonane w podmenu nie zostaną wówczas zapisane.*

## 1.2.5 Komunikaty o stanie i sygnały alarmowe

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo informuje o stanie swojej pracy za pomocą sygnałów dźwiękowych, wibracji oraz komunikatów na ekranie. Możliwość odbierania przez użytkownika sygnałów dźwiękowych i/lub wibracji jest absolutnie niezbędna. Należy zwrócić uwagę na to, że niektóre futerały mogą tłumić sygnały nadawane przez urządzenie.

Można wyłączyć sygnały dźwiękowe albo wibracje, ale ze względów bezpieczeństwa nie można wyłączyć obydwu opcji jednocześnie dla początkowego sygnału alarmowego.

Pełny opis ostrzeżeń znajduje się w rozdziale 8 *Ostrzeżenia i Błędy*.

### **Ostrzeżenie STOP (ZATRZYMAJ)**

Ostrzeżenie STOP pojawia się, kiedy pompa przełącza się z trybu RUN do trybu STOP albo kiedy wkładana jest bateria. Pompa wydaje 2 sygnały dźwiękowe i wibruje raz na minutę. Jest to informacja dla użytkownika o tym, że podawanie insuliny zostało przerwane.



Aby wyłączyć Ostrzeżenie STOP, należy nacisnąć klawisz  lub  i przytrzymać przez 3 sekundy. Urządzenie zagra wówczas krótką melodyjkę, potwierdzającą wyłączenie Ostrzeżenia STOP. Jeżeli klawisz zostanie przytrzymany zbyt krótko, Ostrzeżenie STOP nie wyłączy się.

**Wskazówka** Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika nie można zmienić głośności sygnału ostrzeżenia STOP. Jest on niezależny od zaprogramowanej głośności sygnału dźwiękowego.

## 1.3 Klawisze i ich kombinacje

Do programowania funkcji pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, uzyskiwania dostępu do informacji w niej zawartych oraz zmiany ustawień pompy służą 4 klawisze znajdujące się na urządzeniu. Po każdym naciśnięciu klawisza będzie się pojawiać sygnał dźwiękowy, chyba że został ustawiony w pozycji WYŁ.

 Klawisz OK

 Klawisz Menu



 Klawisz W górę

 Klawisz W dół

W poniższej tabeli wyszczególniono przyciski i ich funkcje.

| Przycisk                                                                          | Nazwa  | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Menu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poruszanie się po menu, ekranach funkcyjnych i informacyjnych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | OK     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Wybieranie menu</li> <li>▶ Zapisywanie zmian i opuszczanie ekranów funkcyjnych i informacyjnych</li> <li>▶ Wywoływanie ekranu QUICK INFO</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
|  | W górę | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poruszanie się do przodu przez ekrany informacyjne</li> <li>▶ Zwiększanie wartości ustawienia</li> <li>▶ Włączanie podświetlania</li> <li>▶ Programowanie bolusa szybkiego</li> <li>▶ Anulowanie bolusa szybkiego</li> <li>▶ Wyłączanie ostrzeżenia STOP (nacisnąć i przytrzymać przez 3 sek. do momentu usłyszenia melodystyki)</li> </ul> |

| Przycisk                                                                          | Nazwa | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | W dół | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poruszanie się do tyłu przez ekrany informacyjne</li> <li>▶ Zmniejszanie wartości ustawienia</li> <li>▶ Programowanie Bolusa Szybkiego</li> <li>▶ Anulowanie Bolusa Szybkiego</li> <li>▶ Wyłączanie ostrzeżenia STOP (nacisnąć i przytrzymać przez 3 sek. do momentu usłyszenia melodystyki)</li> </ul> |



#### UWAGA

Nie należy naciskać klawiszy ostrymi lub szpiczastymi narzędziami, jak np. koniuszek paznokcia, ponieważ może to spowodować uszkodzenie obudowy pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Zamiast paznokci lepiej używać opuszek palców, aby nie zniszczyć klawiszy.

### 1.3.1 Kombinacje klawiszy

Naciskając 2 klawisze jednocześnie można uruchomić dodatkowe funkcje. W poniższej tabeli symbol (+) oznacza, że należy nacisnąć obydwa klawisze jednocześnie.

| Kombinacja                                                                                                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Opuszczanie menu, ekranów funkcyjnych lub informacyjnych bez zapisywania zmian w ustawieniach.</li> <li>▶ Przechodzenie do poprzedniego menu.</li> </ul>                       |
|  +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Odblokowywanie klawiszy. Nacisnąć i przytrzymać obydwa klawisze, aż pojawią się 3 krótkie sygnały dźwiękowe (tryb RUN) albo 3 długie sygnały dźwiękowe (tryb STOP).</li> </ul> |
|  +  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kopiowanie godzinowej dawki podstawowej na następną godzinę.</li> </ul>                                                                                                        |



#### OSTRZEŻENIE

Jeżeli klawisze pompy nie działają prawidłowo, należy odłączyć pompę i skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

### 1.3.2 Przewijanie

W celu wprowadzenia wyższej lub niższej wartości, konieczne jest czasem kilkukrotne naciśnięcie klawisza  lub  zanim pojawi się żądana wartość, ponieważ każde naciśnięcie klawisza zmienia wartość w niewielkich krokach. Aby szybciej zmienić wartość można także nacisnąć i przytrzymać klawisz (funkcja przewijania). Podczas programowania bolusa lub godzinowej dawki podstawowej, kroki zmiany wartości rosną, kiedy klawisz  lub  jest przyciśnięty.

Kiedy rozpocznie się przewijanie, pompa wyda jeden sygnał dźwiękowy.

### 1.3.3 Blokowanie klawiszy

Funkcja blokady umożliwia zablokowanie wszystkich 4 klawiszy na pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. To przydatna funkcja zabezpieczająca użytkownika przed przypadkowym włączeniem pompy. Można ją włączyć na przykład przed położeniem się spać lub uprawianiem sportu.

Blokadę można włączyć w menu USTAWIENIA POMPY – patrz punkt *5.6 Ustawienia pompy*.

## 1.4 Akcesoria i materiały jednorazowego użytku

Wysokiej jakości, sterylne materiały jednorazowego użytku oraz akcesoria stanowią nieodzowny element systemu pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, potrzebny do bezpiecznego korzystania z urządzenia. Zawsze należy postępować według instrukcji otrzymanych od lekarza lub personelu medycznego, a także stosować się do instrukcji załączonych do produktu, dotyczących tego typu elementów.

**Wskazówka** *Pierwsze użycie pompy insulinowej, sterylnych materiałów jednorazowego użytku oraz akcesoriów powinno odbyć się w obecności lekarza lub wykwalifikowanego personelu medycznego.*



### OSTRZEŻENIE

Pompa przeznaczona jest do pracy z insuliną U100. Należy używać wyłącznie takich sterylnych materiałów jednorazowego użytku i akcesoriów, które są przeznaczone do pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Prawidłową pracę pompy można zapewnić wyłącznie wtedy, kiedy stosowane są sterylne produkty marki Accu-Chek oraz oryginalne akcesoria do pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo.

### 1.4.1 Sterylne materiały jednorazowego użytku

Wszystkie sterylne materiały jednorazowego użytku, jak ampułki czy zestawy infuzyjne, należy wykorzystywać tylko jeden raz, ponieważ ich ponowne użycie może doprowadzić do zakażenia lub uszkodzenia pompy. Nie używać sterylnego produktu, jeśli jego opakowanie zostało wcześniej otwarte lub uszkodzone.

### 1.4.2 Adapter



Adapter służy do podłączania ampułki do zestawu infuzyjnego oraz zapewnia wodoszczelność komory ampułki dzięki 2 uszczelkom – jedna po wewnętrznej stronie adaptera, a druga po zewnętrznej. Utrzymuje ampułkę na miejscu i zapobiega przedostawaniu się bąbelków powietrza. 2 odpowietrzniki w adapterze pozwalają wyrównywać ciśnienie wewnątrz i na zewnątrz komory ampułki. Jeżeli odpowietrzniki są zatkane lub zabrudzone – albo jeżeli brak uszczelek – adapter nie będzie działać prawidłowo.

**Wskazówka** Adapter należy bezwzględnie wymieniać przynajmniej raz na 2 miesiące. Należy go także wymienić, jeśli uszczelki zużyją lub zgubią się albo jeśli odpowietrzniki są zatkane.

### 1.4.3 Bateria

Do prawidłowej pracy pompa potrzebuje jednej baterii typu AA 1,5V. Należy używać wysokiej jakości baterii typu AA, alkalicznych LR6 albo litowych FR6, o pojemności co najmniej 2500 mAh. Nie należy stosować baterii węglowo-cynkowych ani nikielowo-kadmowych (NiCd).

Można ewentualnie korzystać z akumulatorów – wówczas należy używać baterii typu AA 1,2V NiMH HR6 o pojemności co najmniej 2500 mAh. W takim przypadku należy zawsze korzystać z ładowarki zalecanej przez producenta akumulatorów. Patrz Dodatek A Dane techniczne s. 176.



## UWAGA

Stosowanie baterii innych niż zalecane może znacznie skrócić czas pracy baterii. Może wówczas dojść także do wycieku z baterii i skorodowania styków pompy. Istnieje również zagrożenie powstania zwarcia, które może doprowadzić do niebezpiecznego podniesienia temperatury w urządzeniu. Używanie baterii niedostarczonych lub niezalecanych przez firmę Roche może skutkować unieważnieniem gwarancji. Przed włożeniem akumulatorów należy sprawdzić, czy nie są uszkodzone (np. czy nie jest uszkodzona izolacja z tworzywa sztucznego) albo czy nie wycieka z nich żaden płyn, ponieważ mechaniczne uszkodzenie lub wyciek z baterii może doprowadzić do awarii pompy.

**Wskazówka** *W celu oszczędzania baterii, jeżeli pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo nie będzie używana przez dłuższy okres, należy wyjąć z niej baterię.*

## Pokrywa komory baterii

Pokrywa komory baterii służy do szczelnego zamykania komory i należy ją wymieniać co najmniej raz na 2 miesiące. Pokrywę komory baterii należy zdejmować i wymieniać za pomocą

specjalnego klucza – nie używać do tego celu noża, śrubokrętu czy innego ostrego narzędzia, ponieważ może ono uszkodzić pompę.

## Klucz do pokrywy komory baterii

Klucz ten służy do dokręcania i odkręcania pokrywy komory baterii. Jest także przeznaczony do luzowania złącza luer-lock – za pomocą wycięcia znajdującego się z boku – pomiędzy zestawem infuzyjnym a adapterem, jeśli nie można tego zrobić palcami. Nie należy jednak używać tego klucza do mocowania czy dokręcania zestawu infuzyjnego. Stosowanie klucza zapobiega uszkodzeniu pokrywy komory baterii.

W przypadku zgubienia klucza, jego uszkodzenia lub zużycia, zaleca się niezwłocznie zamówić nowy i nie używać prowizorycznych narzędzi.

*Wykaz zalecanych akcesoriów i materiałów jednorazowego użytku znajduje się w Dodatku C.*

## 1.5 Zestaw awaryjny

Zdecydowanie zaleca się noszenie ze sobą zapasowego zestawu akcesoriów i materiałów jednorazowego użytku na wypadek nagłej sytuacji. Dzięki temu w razie potrzeby można szybko wymienić potrzebne elementy. Zestaw awaryjny powinien zawierać:

- ▶ Zestaw infuzyjny Accu-Chek
- ▶ Nową baterię typu AA alkaliczną lub litową
- ▶ Ampułkę Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System
- ▶ Pen insulinowy lub strzykawkę do terapii zastępczej
- ▶ Fiolkę insuliny
- ▶ Środki na niski poziom glukozy we krwi
- ▶ Sprzęt do pomiaru glikemii  
(np. glukometr Accu-Chek)
- ▶ Środek do dezynfekcji skóry
- ▶ Klucz do pokrywy komory baterii
- ▶ Pokrywę komory baterii
- ▶ Adapter



### OSTRZEŻENIE

Należy mieć alternatywny plan podania insuliny zatwierdzony przez personel medyczny. Za każdym razem, kiedy zajdzie konieczność przerwania pracy pompy, należy korzystać z tego planu alternatywnego.



## 1.6 Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa



### OSTRZEŻENIE

Należy precyzyjnie zaprogramować swoje ustawienia osobiste, aby nie dopuścić do nieprawidłowego podania insuliny. Przez nieprawidłowe podanie rozumie się zarówno zbyt dużą, jak i zbyt małą dawkę insuliny. Zbyt duża ilość insuliny może prowadzić do ostrej formy hipoglikemii. Zbyt mała ilość insuliny może doprowadzić do zagrażającej życiu kwasicy ketonowej.



### OSTRZEŻENIE

Pompa insulinowa nie była testowana u pacjentów z rozrusznikami serca. Aby uzyskać informacje na temat bezpiecznego korzystania z pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, należy skontaktować się z producentem rozrusznika. Więcej informacji patrz Dodatek A *Tabele 201–205*.



### UWAGA

Jeżeli pompa spadnie na twardą powierzchnię, należy niezwłocznie sprawdzić ją dokładnie pod kątem ewentualnego uszkodzenia. Jeśli na pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo widoczne są pęknięcia lub odpryski, nie należy już używać takiej pompy, ponieważ może się do niej przedostawać woda, kurz, insulina lub inna substancja z zewnątrz, która doprowadzi do awarii urządzenia.



# 2

## Przygotowanie do użytkowania

W niniejszym rozdziale wyjaśniono, jak przygotować pompę i rozpocząć terapię insulinową z jej użyciem.

### 2.1 Przed rozpoczęciem użytkowania

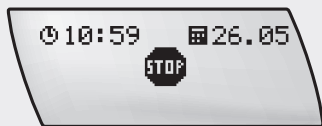
Korzystanie z pompy insulinowej wymaga częstego sprawdzania poziomu glukozy we krwi. Dlatego też zaleca się korzystanie z glukometru Accu-Chek z częstotliwością wskazaną przez lekarza lub personel medyczny (co najmniej 4 razy dziennie). Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo została zaprojektowana do pracy z glukometrem. Ten inteligentny glukometr może komunikować się z pompą za pomocą bezprzewodowej technologii *Bluetooth®*.

### 2.2 Wkładanie baterii

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo włącza się natychmiast po włożeniu baterii. Po wyjęciu baterii pompa odmierza czas i zachowuje czas i datę przez około godzinę. Ustawienia pompy (takie jak godzinowa dawka podstawowa, krok zw. bolusa czy aktywne menu użytkownika) oraz historia zdarzeń (historia bolusów i alarmów, historia dziennych łącznych ilości insuliny oraz Tymczasowe Dawki Podstawowe) zachowywane są zawsze, bez względu na stan baterii czy czas, przez jaki pompa była bez baterii. Informacje nt. baterii (jednorazowych oraz akumulatorów) znajdują się w punkcie *1.4.3 Bateria*.

## Procedura wkładania i wymieniania baterii

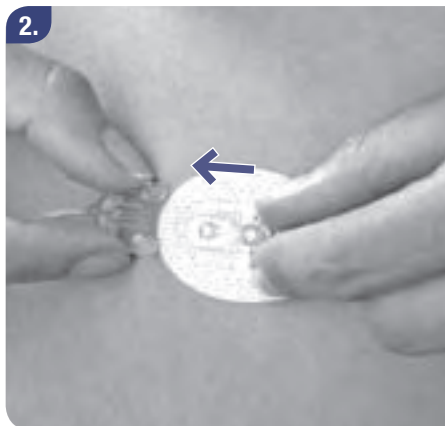
1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu ZATRZYMAJ POMPĘ.

Nacisnąć . Pompa przechodzi do trybu STOP i podawanie insuliny zostaje zatrzymane.

2.



Odłączyć zestaw transferowy od miejsca wklucia, aby uniknąć przypadkowego podania insuliny.

3.



Zdjąć pokrywę komory baterii.

Za pomocą klucza do pokrywę przekręcić pokrywę komory baterii w lewo. Sprawdzić, czy otwór komory baterii oraz uszczelka są czyste i w dobrym stanie. W razie potrzeby wyjąć starą baterię.

4.



Wsunąć baterię do komory ujemnym biegunem (-) do przodu, a dodatnim (+) z tyłu.

5.



Umieścić pokrywę na dodatnim końcu baterii i delikatnie docisnąć baterię, obracając pokrywę w prawo, aby ją wkręcić.

6.



Za pomocą klucza do pokrywy dokręcić pokrywę komory baterii. Pokrywa komory baterii jest prawidłowo dokręcona, kiedy jej powierzchnia jest równa z powierzchnią obudowy pompy. Nie dokręcać zbyt mocno.

Po włożeniu baterii pompa rozpocznie proces uruchamiania (patrz następny punkt).

Jeżeli po włożeniu baterii pompa nie rozpocznie procesu uruchamiania, należy sprawdzić, czy bateria jest prawidłowo włożona (ujemnym biegunem do przodu).



## UWAGA

Aby zapobiec przedostaniu się wody do wnętrza pompy, procedurę wkładania lub wymieniania baterii należy wykonywać wyłącznie w suchym otoczeniu. Należy uważać, aby bateria została prawidłowo włożona oraz sprawdzić, czy pokrywa komory baterii nie jest zużyta i czy jest na swoim miejscu.

**Wskazówka** *Jeżeli w momencie wyjmowania baterii, pompa znajdowała się w trybie RUN, po włożeniu nowej baterii na ekranie pojawi się Komunikat o Błędzie E8: PRZERWA W ZASIL. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Komunikat o Błędzie. Sprawdzić ustawienia godziny oraz daty i w razie potrzeby poprawić je. Następnie uruchomić pompę (tryb RUN). Patrz punkt 2.4 Ustawianie godziny i daty.*

## 2.3 Proces uruchamiania

Po włożeniu baterii lub wymianie ampułki pompa przeprowadza proces uruchamiania. W trakcie tego procesu pompa wykonuje szereg testów wewnętrznych.

| Kiedy...                    | Wówczas...                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| wymieniona zostanie bateria | przeprowadzany jest cały proces uruchamiania. |

| Kiedy...                            | Wówczas...                                           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| wymieniona zostanie jedynie ampułka | proces uruchamiania rozpocznie się ekranem AUTOTEST. |



### OSTRZEŻENIE

Nie należy przerywać procesu uruchamiania, naciskając klawisze na pompie insulinowej czy posługując się nią w inny sposób. Przerwanie procesu może doprowadzić do awarii pompy.

### Kolejność czynności w procesie uruchamiania

1.



SW VERSION  
V1.XX

Pojawia się ekran z informacją o wersji oprogramowania.

2.



*Accu-Chek*

Pojawia się logo Accu-Chek.

3.



AUTOTEST

Pojawia się ekran AUTOTEST.

4.

TEST SYGN.



Pojawia się ekran TEST SYGN. i pompa wydaje sygnał dźwiękowy.

Poczekać aż sygnały dźwiękowe ustaną.

**OSTRZEŻENIE**

Jeżeli nie słychać sygnałów dźwiękowych wydawanych przez pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo, można nie zauważyć w porę powiadomień o zmianach w pracy pompy, wymagających podjęcia stosownych działań. W przypadku gdy nie słychać sygnałów dźwiękowych, należy zaprzestać korzystania z pompy i skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym. (Patrz wewnętrzna strona tylnej części okładki.)

5.

TEST WIBRACJI



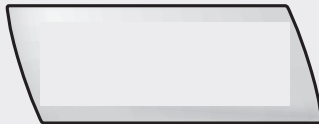
Pojawia się ekran TEST WIBRACJI i pompa zacznie wibrować.

Sprawdzić poziom odczuwania wibracji.

**OSTRZEŻENIE**

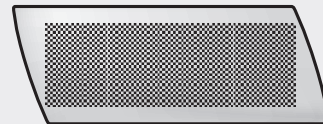
Jeżeli brak jest odczuwalnych wibracji, można nie zauważyć w porę powiadomień o zmianach w pracy pompy, wymagających podjęcia stosownych działań. W przypadku gdy nie czuć wibracji, należy zaprzestać korzystania z pompy i skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym. (Patrz wewnętrzna strona tylnej części okładki.)

6.



Następnie ekran staje się pusty. Sprawdzić, czy ekran jest pusty. (Na tym etapie włącza się podświetlenie.)

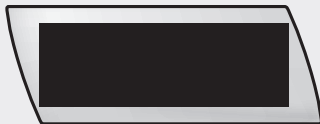
7.



Następnie na ekranie pojawia się deseń. Sprawdzić, czy deseń jest regularny i równy.

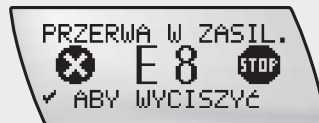


8.



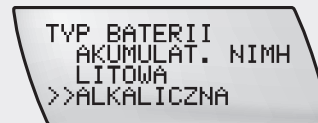
Ekran staje się czarny. Sprawdzić, czy ekran jest zupełnie czarny.

9.



Jeżeli w trakcie procesu uruchamiania pompa wykryje ostrzeżenie lub błąd, zasignalizuje problem na tym etapie. Patrz punkt 8.3 *Wykaz błędów*.

10.



Po zakończeniu autotestu, nacisnąć lub , aby wybrać typ włożonej baterii.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

11.



O zakończeniu procesu uruchamiania informuje melodyjka, a na ekranie pojawia się STOP.

Co minutę pojawia się ostrzeżenie STOP. Aby wyłączyć ostrzeżenie STOP, nacisnąć lub i przytrzymać, aż pojawi się melodyjka i/lub wibracje. Przy pierwszym włączeniu pompy lub po dłuższym okresie jej nieużywania, po punkcie 10 pompa automatycznie przechodzi do opcji USTAWIENIA CZASU I DATY (patrz następna strona).



#### UWAGA

Należy uważnie wybrać prawidłowy typ baterii. W przeciwnym wypadku urządzenie może nie ostrzec w porę o niskim poziomie baterii.

## 2.4 Ustawianie czasu i daty

Należy koniecznie ustawić prawidłowy czas i datę, ponieważ informacje o dawkach podstawowych oraz historia przechowywane są w oparciu o czas i datę ustawione w pompie. Zmieniając podczas podróży strefę czasową, należy odpowiednio zmienić ustawienia czasu i daty.

Można wybrać zegar amerykański lub europejski.

| Amerykański         | Europejski          |
|---------------------|---------------------|
| zegar 12-godzinny   | zegar 24-godzinny   |
| miesiąc /dzień /rok | dzień /miesiąc /rok |



### OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe ustawienie czasu lub daty może spowodować nieprawidłowe podanie podstawowej dawki insuliny. Aby zapewnić sobie prawidłowe podawanie insuliny oraz prawidłowe dane w pamięci pompy, należy odpowiednio ustawić w niej czas i datę. Nie należy podejmować decyzji dotyczących leczenia w oparciu o pojedynczy wynik zapisany w pamięci pompy.



### OSTRZEŻENIE

Poza tym, jeżeli dane użytkownika analizowane są w formie elektronicznej przez lekarza lub personel medyczny, ustawienia czasu i daty w pompie muszą być zsynchronizowane z ustawieniami glukometru, komputera osobistego lub przenośnego. W przeciwnym razie zapisane dane mogą być niejasne. Należy regularnie sprawdzać, czy wszystkie te urządzenia są odpowiednio zsynchronizowane.

## Procedura ustawiania czasu i daty

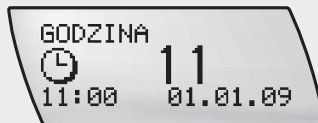
1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA CZASU I DATY.

Nacisnąć .

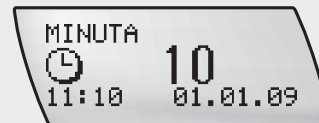
2.



Pojawi się ekran GODZINA.

Nacisnąć  lub , aby ustawić godzinę.

3.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu MINUTA.

Nacisnąć  lub , aby ustawić minutę.

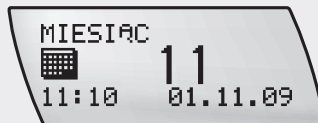
4.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu ROK.

Nacisnąć  lub , aby ustawić rok.

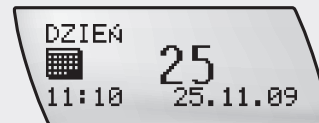
5.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu MIESIĄC.

Nacisnąć  lub , aby ustawić miesiąc.

6.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu DZIEŃ.

Nacisnąć  lub , aby ustawić dzień.

7.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu FORMAT GODZINY.

Nacisnąć  lub , aby ustawić format godziny.

8.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu FORMAT DATY.

Nacisnąć  lub , aby ustawić format daty.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

## 2.5 Profil dawek podstawowych

Przed rozpoczęciem terapii należy zaprogramować w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo swoje ustawienia osobiste. Szczegółowych wyjaśnień na temat sposobu korzystania z pompy może udzielić lekarz lub personel medyczny.

### 2.5.1 Programowanie profilu dawek podstawowych

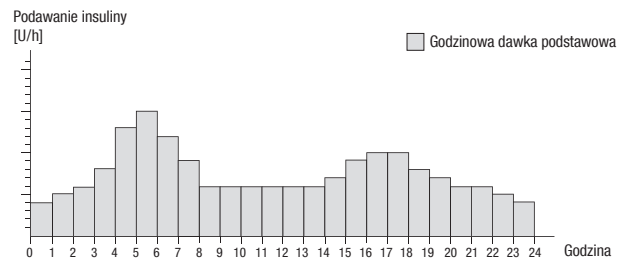
Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo podaje insulinę co 3 minuty, w 20 równych dawkach w ciągu godziny, 24 godziny na dobę. Strumień insuliny, mierzony w międzynarodowych jednostkach na godzinę (U/h), nazywa się profilem dawek podstawowych i jest on obliczany w taki sposób, aby zaspokoić podstawowe zapotrzebowanie użytkownika na insulinę.

W pompie można zapisać do 5 różnych profili dawek podstawowych, które mogą zaspokoić różne poziomy zapotrzebowania użytkownika na insulinę, na przykład: poniedziałek-piątek, dzień ćwiczeń albo dzień relaksu.

**Wskazówka** Ze względów bezpieczeństwa i dla wygody użytkownika, podczas programowania pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo przełącza się automatycznie do trybu RUN albo STOP, jeżeli przez 20 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz. Wszelkie zmiany wprowadzone przed upływem tego limitu czasowego nie zostaną zapisane.

Profil dawek podstawowych w pompie Accu-Chek Spirit Combo składa się z 24 różnych godzinowych dawek podstawowych. Każdą godzinową dawkę można zmienić niezależnie. Suma wszystkich 24 dawek podstawowych w danym profilu dawek podstawowych nazywa się (dzienną) całkowitą dawką podstawową.

**Przykład: Profil dawek podstawowych dla 18U/24 godziny**



W następujących okolicznościach należy dokonać przeglądu swojego profilu dawek podstawowych:

- ▶ Po wprowadzeniu jakichkolwiek zmian w programowaniu pompy
- ▶ Po wymianie baterii
- ▶ Po potwierdzeniu Błędu E7: BŁĄD ELEKTRON.

**Wskazówka** Podawanie insuliny nie jest zatrzymywane podczas programowania dawek podstawowych.

### Procedura programowania profilu dawek podstawowych

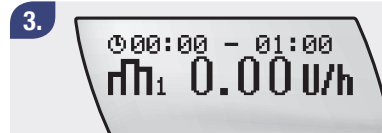


Nacisnąć , aby przejść do ekranu PROGRAMOWANIE DAWKI PODSTAW. 1 (lub odpowiednio 2, 3, 4 albo 5).



Nacisnąć .

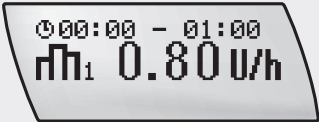
Pojawi się dzienna CAŁKOWITA DAWKA PODSTAWOWA.



Nacisnąć , aby przejść do pierwszej godziny.

Jest to zawsze 00:00–01:00 (12 AM–01 AM, jeżeli wybrano format amerykański).

4.

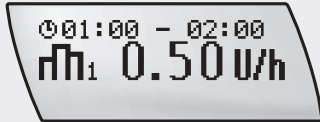


00:00 - 01:00  
pump icon 0.80 U/h

Nacisnąć  lub  albo przewinąć do godzinowej dawki podstawowej zalecanej przez lekarza lub personel medyczny.

**Wskazówka** Pokazane kroki zależą od programowanej dawki podstawowej: jest to 0,01 U przy dawce od 0,05 U do 1,00 U, 0,05 U przy dawce od 1,00 U do 10,0 U oraz 0,1 U przy dawce od 10,0 U do 50,0 U

5.



01:00 - 02:00  
pump icon 0.50 U/h

Nacisnąć , aby przejść do następnej godziny.

6.

Za pomocą klawiszy  oraz  bądź  ustawić godzinowe dawki podstawowe dla pozostałych godzin. W ten sposób można zaprogramować swój własny profil dawek podstawowych na każdą godzinę. Kontynuować programowanie, aż ustawione zostaną wszystkie 24 godziny.

7.



CAŁK. D. PODST.  
pump icon 18.00 U  
✓ ABY ZAPISAĆ

Nacisnąć , aby potwierdzić.

Pojawi się nowa dzienna CAŁKOWITA DAWKA PODSTAWOWA.

Nacisnąć , aby zapisać profil i zakończyć proces.

## Kopiowanie godzinowej dawki podstawowej

Jeżeli dawka podstawowa ma być taka sama dla kilku godzin pod rząd, można oszczędzić czas podczas programowania, kopiując godzinową dawkę podstawową na jedną lub kilka godzin.

1.

PROGRAMOWANIE  
DAWKI PODSTAW.

1

Nacisnąć , aby przejść do ekranu PROGRAMOWANIE DAWKI PODSTAW. 1 (lub odpowiednio 2, 3, 4 albo 5).

2.

CAŁK. D. PODST.



18.00 U

✓ ABY ZAPISAĆ

Nacisnąć .

Pojawi się dzienna CAŁKOWITA DAWKA PODSTAWOWA.

3.

00:00 - 01:00

1 0.60 U/h

Nacisnąć , aby przejść do godzinowej dawki podstawowej, która ma być skopiowana.

4.

01:00 - 02:00

1 0.60 U/h

Nacisnąć jednocześnie  i .

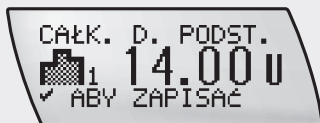
Pojawienie się specjalnego sygnału dźwiękowego potwierdzi, że klawisze zostały prawidłowo naciśnięte. Wybrana godzinowa dawka podstawowa kopiowana jest na następną godzinę.

5.

Chcąc skopiować dawkę na kilka godzin, należy nacisnąć kilkakrotnie  i  albo nacisnąć i przytrzymać  i  (przewijanie).



6.



Nacisnąć ✓, aby potwierdzić.

Sprawdzić nową dzienną CAŁKOWITĄ  
DAWKĘ PODSTAWOWĄ.

Nacisnąć ✓, aby zapisać ustawienia i  
zakończyć proces.

### Wskazówka

W każdej chwili w trakcie programowania dawki podstawowej proces można zakończyć w następujący sposób:

| Chcąc...        | Należy ...                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| zachować zmiany | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ nacisnąć ✓ i sprawdzić nową dzienną całkowitą dawkę podstawową.</li> <li>▶ nacisnąć ponownie ✓. Pompa przechodzi do ekranu RUN.</li> </ul>                                                         |
| odrzuć zmiany   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ poczekać, aż pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo sama powróci do ekranu RUN; albo</li> <li>▶ nacisnąć równocześnie ⏏ i ⏴ (funkcja opuszczania ekranu), aby opuścić ekran funkcyjny.</li> </ul> |

## Wybieranie profilu dawek podstawowych

Jeżeli zaprogramowano więcej niż jeden profil dawek podstawowych (menu ZAAWANSOWANE lub NIESTANDARDOWE), można wybrać żądany profil.

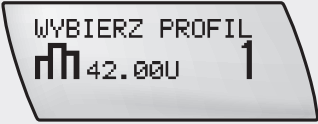
1.



WYBÓR DAWKI  
PODSTAWOWEJ

Nacisnąć , aby przejść do ekranu WYBÓR DAWKI PODSTAWOWEJ.

2.

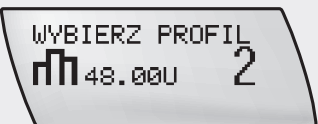


WYBIERZ PROFIL  
42.00U 1

Nacisnąć .

Pojawi się opcja WYBIERZ PROFIL dla aktualnego profilu dawek podstawowych.

3.

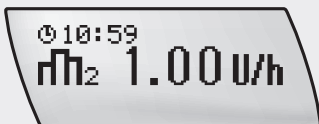


WYBIERZ PROFIL  
48.00U 2

Nacisnąć  lub , aby wybrać profil dawek podstawowych.

Pojawi się ekran WYBIERZ PROFIL z odpowiednią dzienną całkowitą dawką podstawową.

4.



10:59  
h2 1.00U/h

Nacisnąć , aby wybrać pokazany profil.  
Nowy profil dawek podstawowych włącza się natychmiast.



### OSTRZEŻENIE

Należy uważać, aby wybrać prawidłowo zaprogramowany profil dawek podstawowych. W przeciwnym wypadku może dojść do nieprawidłowego podawania insuliny.

**Wskazówka** Po zmianie menu użytkownika np. z ZAAWANSOWANE na STANDARDOWE, aktualny profil dawek podstawowych może się nie pojawić.

*Jeżeli nie pojawia się numer żądanego profilu dawek podstawowych:*

- ▶ Wybrać menu użytkownika ZAAWANSOWANE; albo
- ▶ Przypisać profil dawek podstawowych do dostępnego numeru profilu dawek podstawowych

*Ustawione zwiększenie lub zmniejszenie Tymczasowej Dawki Podstawowej pozostaje aktywne, nawet po zmianie profilu dawek podstawowych w pompie.*

## **Dawka podstawowa i bolus**

W trakcie normalnego używania pompa pracuje w trybie RUN i insulina jest stale podawana według profilu dawek podstawowych zaprogramowanego przez użytkownika.

W razie potrzeby można zaprogramować bolus. Bolus to dawka insuliny podana (w uzupełnieniu do dawki podstawowej) w odpowiedzi na spożyty posiłek oraz w celu skorygowania wysokiego poziomu glukozy we krwi. Wielkość bolusa powinna być określona przez lekarza lub zgodnie ze wskazówkami personelu medycznego i uzależniona jest od poziomu glukozy we krwi użytkownika, ilości przyjętego pożywienia poziomu aktywności, a także stanu zdrowia i poziomu stresu. Patrz punkt 4.1 Wyjaśnienia nt. bolusów.

## 2.6 Podłączanie ampułki, adaptera i zestawu infuzyjnego

Przed wymianą ampułki, adaptera lub zestawu infuzyjnego, należy sprawdzić, czy pompa jest w dobrym stanie. Patrz punkt 7.1.1 *Lista kontrolna*.

Może dojść do niekontrolowanego wypływu insuliny z ampułki lub zestawu infuzyjnego, jeżeli tłok ampułki i trzon tłokowy nie są prawidłowo połączone, a pompa znajduje się powyżej miejsca wklucia. Aby zapobiec wyciekowi insuliny, należy prawidłowo włożyć ampułkę: wsunąć trzon tłokowy w odpowiednie miejsce i przekręcić adapter tak aby tłok ampułki zrównał się z płytką końcową trzonu tłokowego. (Patrz punkt 3.5 *Wymiana ampułki i zestawu infuzyjnego*.)

Przygotować wcześniej następujące materiały:

- ▶ Pełną ampułkę Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System ze złączem luer-lock (patrz instrukcje dołączone do ampułki, aby zapoznać się z procedurą napełniania)
- ▶ Adapter pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo
- ▶ Nowy zestaw infuzyjny Accu-Chek



### OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec tworzeniu się pęcherzyków powietrza, ampułka powinna mieć temperaturę pokojową.

## Procedura podłączania ampułki, adaptera i zestawu infuzyjnego

1.



Zdjąć nasadkę ochronną z ampułki. (Nie dotykać końcówki ampułki.)

2.



Nasunąć adapter na końcówkę ampułki, aż się zablokuje.

3.



Uważnie przygotować zestaw infuzyjny Accu-Chek, postępując według instrukcji użytkownika dołączonych do zestawu.

4.



Trzymając adapter ręcznie przykręcić do niego złącze luer-lock zestawu infuzyjnego, obracając je w prawo. Nie dokręcać zbyt mocno.



### OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec wyciekom, szczelnie przymocować zestaw infuzyjny do adaptera. Obracać złącze luer-lock zestawu infuzyjnego, aż się zablokuje. Nie dokręcać zbyt mocno, ani nie używać żadnych narzędzi, ponieważ może to spowodować pęknięcie złącza luer-lock zestawu infuzyjnego i doprowadzić do wycieku insuliny.

## 2.7 Wkładanie ampułki

Przygotować wcześniej następujące materiały:

- ▶ Napelnioną ampułkę Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System z podłączonym adapterem pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo
- ▶ Nowy zestaw infuzyjny Accu-Chek



### OSTRZEŻENIE

Nie używać pompy insulinowej do podawania innych środków niż krótkodziałająca insulina U100 lub szybko działający analog insuliny.

### Procedura wkładania ampułki

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu ZATRZYMAJ POMPE.

2.



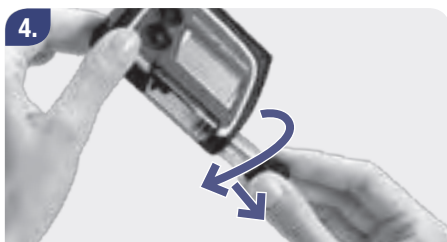
Nacisnąć .

Pojawi się ekran STOP i podawanie insuliny zostaje zatrzymane.

3.



Odłączyć zestaw transferowy od miejsca wklucia.

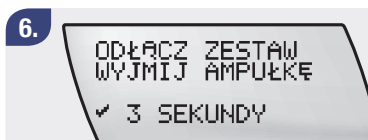


Wyjąć pustą ampulkę, jeśli jest. Ostrożnie wykręcić. Nie ciągnąć ampulki, dopóki nie zostanie zupełnie wykręcona.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu WYMIANA AMPUŁKI.

Nacisnąć .

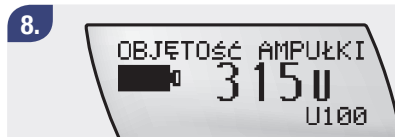


Sprawdzić, czy zestaw infuzyjny jest odłączony, a ampulka wyjęta.

Nacisnąć i przytrzymać  przez 3 sekundy, do momentu usłyszenia melodijki.



Trzon tłokowy powraca do pozycji wyjściowej. Nie dotykać trzonu tłokowego, ani nie przerywać jego ruchu w inny sposób, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia pompy.



Kiedy trzon tłokowy powróci do pozycji wyjściowej, na ekranie OBJĘTOŚĆ AMPUŁKI pojawi się maksymalna objętość 315 U.



#### UWAGA

Nie wymieniać ampulki, jeśli komora ampulki nie jest zupełnie sucha. W takiej sytuacji powracający trzon tłokowy mógłby wprowadzić roztwór insuliny do wnętrza pompy i spowodować jej awarię. W razie potrzeby wytrzeć komorę do sucha miękką ściereczką.

9.



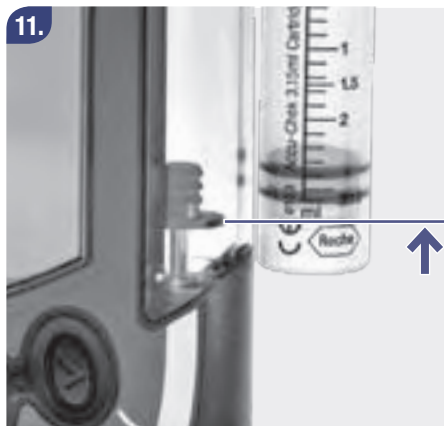
Ustawić pompę w pozycji pionowej.  
Ustawić napełnioną ampułkę w taki sposób, aby podłączony adapter i zestaw infuzyjny skierowane były w górę, równoległe i blisko komory ampułki.

10.



Przyłożyć górną krawędź gwintowanej części adaptera do górnej krawędzi komory ampułki.

11.



Za pomocą klawiszy  i  przesunąć trzon tłokowy w górę, tak aby płytka krańcowa trzonu tłokowego znalazła się na równi z dnem tłoka ampułki.

12.



OBJĘTOŚĆ AMPUŁKI na ekranie odpowiednio maleje.

**Porada:** Aby usunąć ewentualne pęcherzyki powietrza, należy przesunąć trzon tłokowy co najmniej do 310 jednostek (310 U).



13.



Ustawić pompę insulinową w pionie (adapterem skierowanym w górę).  
Wsunąć ampułkę do komory.

14.



Obrócić (nie dociskać) adapter w prawo, aż prawidłowo osiadzie w komorze ampułki.

Nie ma potrzeby dociskania elementów. Nie dokręcać adaptera zbyt mocno, ponieważ może to utrudnić późniejsze wyjęcie ampułki, adaptera lub tłoka ampułki oraz spowodować uszkodzenie pompy.

15.



Ampułka jest prawidłowo włożona, kiedy płytką krańcową trzonu tłokowego opiera się o tłok ampułki.

16.



Jeżeli płytką krańcową trzonu tłokowego nie jest umieszczona równo z tłokiem ampułki, należy wyjąć ampułkę i powtórzyć czynności od nr 9 do 14.

17.



Sprawdzić, czy złącze luer-lock zestawu infuzyjnego jest nadal prawidłowo podłączone do adaptera. Dokręcić ręcznie zestaw infuzyjny obracając w prawo, aż będzie ściśle przylegał do adaptera.

18.

A screenshot of a device screen showing the word "AUTOTEST" in a simple, pixelated font. The screen has a light gray background and a black border.

AUTOTEST

Po prawidłowym umieszczeniu ampułki nacisnąć ✓.

Pompa wykonuje autotest. Patrz punkt 2.3 *Proces uruchamiania*.

19.

A screenshot of a device screen showing the text "NAPEŁN. ZESTAWU INFUZYJNEGO" in a simple, pixelated font. Below the text is a small icon of a syringe. The screen has a light gray background and a black border.

NAPEŁN. ZESTAWU  
INFUZYJNEGO

Po zakończeniu autotestu, pojawi się ekran NAPEŁN. ZESTAWU INFUZYJNEGO.

Patrz punkt 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego*. Rozpocząć od czynności nr 4 w *Procedurze napełniania zestawu infuzyjnego*.

## 2.8 Napełnianie zestawu infuzyjnego



### OSTRZEŻENIE

Nigdy nie napełniać zestawu infuzyjnego, który jest podłączony do miejsca wkłucia ponieważ może to spowodować niekontrolowane podanie insuliny do organizmu użytkownika. Zawsze należy przestrzegać instrukcji dołączonych do używanego zestawu infuzyjnego.

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo zatrzymuje proces napełniania po osiągnięciu 25 jednostek insuliny. Jeżeli z igły nie wypływa insulina albo po wykonaniu procedury napełniania w cewniku nadal znajdują się pęcherzyki powietrza, należy powtórzyć proces napełniania, aż w zestawie infuzyjnym nie będzie już żadnych pęcherzyków i będzie on całkowicie wypełniony insuliną. Kiedy na końcu igły pojawi się insulina, nacisnąć , aby zakończyć napełnianie. Ilość insuliny wykorzystana do napełnienia nie jest dodawana do historii dziennych dawek całkowitych insuliny.

Podczas napełniania pompa powinna być ustawiona pionowo, adapterem skierowanym w górę, aby ułatwić wylot pęcherzyków powietrza z ampułki i zestawu infuzyjnego.



### OSTRZEŻENIE

Obecność pęcherzyków powietrza w ampułce lub zestawie infuzyjnym może spowodować podanie do organizmu powietrza zamiast insuliny. W takim przypadku organizm nie otrzyma wymaganej ilości insuliny. Podczas napełniania ampułki oraz zestawu infuzyjnego, należy usunąć pęcherzyki powietrza jeszcze przed podłączeniem zestawu infuzyjnego do miejsca wkłucia.

## Procedura napełniania zestawu infuzyjnego

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu ZATRZYMAJ POMPE.

Nacisnąć .

2.



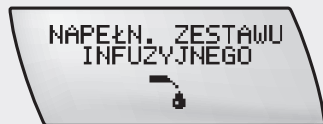
Pojawi się ekran STOP i podawanie insuliny zostaje zatrzymane.

3.



Przygotować cewnik lub kaniulę do napełniania, zgodnie z instrukcjami użytkownika dołączonymi do zestawu infuzyjnego.

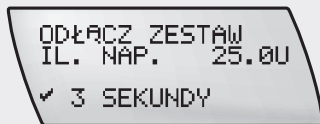
4.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu NAPEŁN. ZESTAWU INFUZYJNEGO.

Nacisnąć . Na ekranie pojawi się informacja o 25 jednostkach napełnienia.

5.



Należy sprawdzić, czy zestaw infuzyjny jest odłączony.

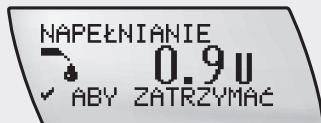
Nacisnąć i przytrzymać  przez 3 sekundy, do momentu usłyszenia melodijki. Rozpocznie się proces napełniania.

6.



Aby usunąć wszystkie pęcherzyki powietrza, należy zawsze trzymać pompę w pozycji pionowej i lekko uderzać ją dłońią od spodu.

7.



Na ekranie odliczane są jednostki. Pompa automatycznie zakończy proces napełniania po osiągnięciu 25 jednostek.

Proces napełniania można w każdej chwili zatrzymać naciskając .

Zestaw infuzyjny jest prawidłowo napełniony, jeśli w cewniku nie widać żadnych pęcherzyków powietrza, a na końcu igły pojawiła się kropla insuliny. Po zakończeniu procesu napełniania pompa przechodzi do trybu STOP.

## 2.9 Zakładanie zestawu infuzyjnego

Zawsze należy stosować się do zaleceń otrzymanych od lekarza lub personelu medycznego oraz do instrukcji dołączonych do używanego zestawu infuzyjnego.

Zestaw infuzyjny należy wymieniać z częstotliwością zalecaną przez producenta.

Przygotować wcześniej następujące materiały:

- ▶ Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo
- ▶ Środek do dezynfekcji skóry
- ▶ Nowy zestaw infuzyjny Accu-Chek

### 2.9.1 Przygotowanie miejsca wkłucia

#### **Wybór miejsca wkłucia**

Lekarz lub personel medyczny pomoże w wyborze miejsc wkłucia według zaplanowanego schematu zmiany. Należy unikać obszaru talii, wypukłości kości, blizn, niedawnych miejsc wkłucia siniaków i ran. Nowo wybrane miejsce wkłucia powinno znajdować się w odległości co najmniej 2,5 cm od pępka oraz poprzedniego miejsca wkłucia.

#### **Przygotowanie miejsca wkłucia**

Miejsce wkłucia należy prawidłowo przygotować, aby uniknąć infekcji. Po wskazówki na temat przygotowania miejsca wkłucia należy zwrócić się do swojego lekarza lub personelu medycznego.

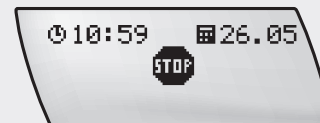
## 2.9.2 Wprowadzanie kaniuli

1.



Sprawdzić, czy pompa jest prawidłowo połączona (w tym z ampulką, adapterem i zestawem infuzyjnym) i zaprogramowana zgodnie z ustawieniami osobistymi użytkownika.

2.



Zatrzymać pompę (tryb STOP).

3.



Umyć dokładnie ręce.

4.



Zdezynfekować miejsce wkłucia i pozostawić do całkowitego wyschnięcia.

5.



Wprowadzić kaniulę zestawu infuzyjnego Accu-Chek zgodnie z instrukcją.

**Wskazówka** *Używając zestawu infuzyjnego z miękką kaniulą należy uruchomić bolus w celu wypełnienia kaniuli i zestawu głównego, zgodnie z instrukcjami dołączonymi do używanego zestawu infuzyjnego. Niewykonanie tej czynności może spowodować pominięcie dawki insuliny. Patrz punkt 4.2 Programowanie bolusa standardowego.*

Po zapoznaniu się ze wszystkimi instrukcjami, ostrzeżeniami i wskazówkami zamieszczonymi w niniejszym rozdziale, i po zastosowaniu się do nich, użytkownik powinien już być gotowy do podania insuliny za pomocą pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo.



#### **OSTRZEŻENIE**

Co najmniej dwa razy dziennie należy sprawdzać, czy w miejscu wkłucia nie pojawiło się podrażnienie lub infekcja. Objawami infekcji mogą być między innymi: ból, guzy, zaczerwienienie, temperatura lub wydzielina.

W przypadku stwierdzenia zaczerwienienia, należy niezwłocznie zmienić zestaw infuzyjny i miejsce wkłucia oraz skontaktować się z lekarzem lub personelem medycznym. Zestaw główny należy zmieniać zgodnie z instrukcją do używanego zestawu oraz zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.



## 2.10 Rozpoczęcie podawania insuliny

### Procedura rozpoczęcia podawania insuliny

1.



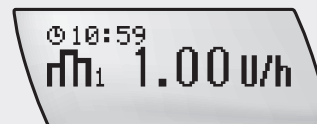
Kiedy pompa znajduje się w trybie STOP.

2.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu URUCHOM POMPE.

3.



Nacisnąć . Pompa pokazuje ekran RUN.

Podawanie insuliny rozpocznie się w ciągu 3 minut.

## 2.11 Zatrzymanie podawania insuliny

Ze względów bezpieczeństwa niektóre czynności należy wykonywać tylko wtedy, kiedy pompa znajduje się w trybie STOP. Do tego typu czynności i funkcji zalicza się:

- ▶ wymianę ampułki
- ▶ podłączanie i odłączanie adaptera i/lub zestawu infuzyjnego
- ▶ napełnianie zestawu infuzyjnego
- ▶ transfer danych



### UWAGA

Kiedy pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo znajduje się w trybie STOP, insulina nie jest podawana. Aby kontynuować podawanie insuliny, należy uruchomić pompę (tryb RUN).

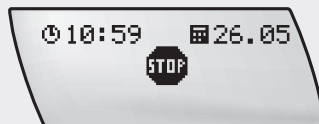
### Procedura zatrzymania podawania insuliny

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu ZATRZYMAJ POMPE.

2.



Nacisnąć . Pompa przechodzi do ekranu STOP.

Pompa znajduje się w trybie STOP.  
Podawanie insuliny zostaje zatrzymane.

### Ostrzeżenie STOP (ZATRZYMAJ)

Ostrzeżenie STOP pojawia się, kiedy pompa przełącza się z trybu RUN do trybu STOP albo kiedy wkładana jest bateria. Pompa wydaje 2 krótkie sygnały dźwiękowe i wibruje raz na minutę. Jest to informacja dla użytkownika o tym, że podawanie insuliny zostało przerwane.

Aby wyłączyć Ostrzeżenie STOP, należy nacisnąć klawisz  lub  i przytrzymać przez 3 sekundy. Urządzenie zagra wówczas krótką melodię i/lub zawibruje, potwierdzając wyłączenie Ostrzeżenia STOP.

Jeżeli klawisz zostanie przytrzymany zbyt krótko, Ostrzeżenie STOP nie wyłączy się.

**Wskazówka** Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika nie można zmienić głośności sygnału Ostrzeżenia STOP. Jest on niezależny od zaprogramowanej głośności sygnału dźwiękowego.

## 2.12 Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa



### OSTRZEŻENIE

Ampułka i zestaw infuzyjny są produktami sterylnymi przeznaczonymi do jednorazowego użytku. Sterylność gwarantowana jest dla opakowań nieotwartych, do terminu ważności. Nie należy używać sterylnych produktów, których opakowanie zostało uszkodzone.

Nie używać ponownie materiałów jednorazowego użytku, ponieważ może to spowodować awarię pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, nieprawidłowe podanie insuliny i/lub infekcję. Przedmioty te należy dotykać wyłącznie czystymi rękoma. Nie dopuszczać do kontaktu zestawu infuzyjnego i złączy pompy insulinowej ze środkami bakteriobójczymi, kremami antybiotycznymi, emulsjami do ciała bądź innymi kosmetykami. Mogą one spowodować zanieczyszczenie elementów pompy.



## OSTRZEŻENIE

Każdorazowo przed użyciem nowej pompy należy sprawdzić swoje ustawienia osobiste, aby zapobiec ewentualnemu nieprawidłowemu podaniu insuliny. Zaleca się zapisanie swoich ustawień osobistych zaprogramowanych w aktualnie używanej pompie insulinowej i sprawdzenie, czy zostały one prawidłowo zaprogramowane w nowej pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Nieprawidłowe zaprogramowanie pompy może doprowadzić do błędnego podania insuliny. Nie należy używać pompy nie znając swoich ustawień osobistych. Osoby nie mające pewności co do swoich ustawień lub nieposiadające doświadczenia w tym zakresie powinny poprosić o ustawienie lub sprawdzenie pompy przez lekarza lub personel medyczny. Zmian swoich ustawień można dokonywać wyłącznie po konsultacji z lekarzem lub personelem medycznym.



## OSTRZEŻENIE

Podczas uczenia się obsługi pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo oraz w trakcie korzystania z niej, pomoc lekarska lub medyczna jest niezbędna. Regularne wizyty u lekarza lub konsultacje z personelem medycznym stanowią także nieodzowny element terapii z użyciem pompy insulinowej. Należy zawsze stosować się do instrukcji otrzymanych od pracowników służby zdrowia prowadzących pacjenta.

**Wskazówka** *W przypadku, gdy aktywny jest Bolus Przedłużony, Bolus Wielofalowy i / lub Tymczasowa Dawka Podstawowa (TDP), kiedy pompa znajdzie się w trybie STOP, pojawi się odpowiednio Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP i/lub Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć dane Ostrzeżenie. Patrz punkt 8.2 Wykaz Ostrzeżeń.*

**Wskazówka** *Pompa nie jest w stanie wykryć wycieku z zestawu infuzyjnego. W przypadku stwierdzenia utraty insuliny, kiedy wszystkie elementy są prawidłowo połączone, należy niezwłocznie wymienić przeciekającą część. Ponieważ przerwane zostało podawanie insuliny, należy sprawdzić swój poziom glukozy we krwi i podjąć stosowne działania, zgodnie ze wskazówkami otrzymanymi od lekarza lub personelu medycznego.*

**Wskazówka** *Jeśli bateria jest zbyt słaba, urządzenie może nie być w stanie zakończyć procesu uruchamiania. W takim przypadku pompa wydaje pięć sygnałów dźwiękowych i ponownie uruchamia proces do chwili wyjęcia baterii przez użytkownika lub jej całkowitego zużycia.*

**Wskazówka** *Przynajmniej raz dziennie należy sprawdzać ilość insuliny, jaka pozostaje w ampułce. Po naciśnięciu  w trybie RUN lub STOP, pompa pokaże ilość insuliny dostępną w ampułce w jednostkach.*

*Przed położeniem się spać, należy sprawdzić czy:*

- ▶ ilość insuliny w ampułce wystarczy na całą noc
- ▶ czas i data są prawidłowo ustawione



# 3 Używanie pompy insulinowej na co dzień

Niniejszy rozdział zawiera ważne wskazówki na temat codziennego bezpiecznego użytkowania pompy insulinowej.

## 3.1 Noszenie pompy

Aby nie uszkodzić pompy, należy ją dobrze przyczepić do ciała lub ubrania. Można skorzystać z jednego z naszych systemów do noszenia, które ułatwiają noszenie pompy na ubraniu lub pod nim. W chłodne lub deszczowe dni należy nosić pompę pod ubraniem lub bezpośrednio na ciele.



### UWAGA

Podczas noszenia pompy należy uważać, aby nie stykała się ona z przedmiotami, które mogą ją uszkodzić lub spowodować przypadkowe naciśnięcie klawiszy (np. łańcuszek na klucze, klucze, scyzoryk czy monety).

### 3.1.1 Kiedy nie zakładać pompy

#### Pola elektromagnetyczne i strefy niebezpieczne



#### OSTRZEŻENIE

Nie należy nosić pompy w pobliżu źródeł pola elektromagnetycznego, takich jak radary, anteny, źródła wysokiego napięcia, źródła promieniowania rentgenowskiego, urządzenia do tomografii komputerowej lub obrazowania rezonansu magnetycznego oraz wszelkich innych źródeł energii elektrycznej, ponieważ może to spowodować awarię pompy. Może dojść do zatrzymania podawania insuliny i pojawienia się Błędu E7: BŁĄD ELEKTRON.

Przed wejściem do tego typu strefy, zawsze należy wyłączyć pompę, zdjąć ją i zostawić w bezpiecznym miejscu. Patrz Dodatek A: Dane techniczne, aby dowiedzieć się więcej o wpływie pola elektromagnetycznego.

Pompa została przetestowana i spełnia wymogi określone w przepisach dotyczących zakłóceń elektromagnetycznych. Systemy zabezpieczeń stosowane na lotniskach oraz urządzenia monitorujące w sklepach nie powinny na ogół zakłócać pracy pompy.

Ze względu jednak na mnogość różnego rodzaju urządzeń, jak np. telefony komórkowe, które emitują promieniowanie elektromagnetyczne, nie można całkowicie wykluczyć ich wpływu na działanie pompy. Dlatego też zaleca się zachowanie co najmniej 10-centymetrowego odstępu między pompą a tego typu urządzeniami, kiedy są one włączone.

Nie używać pompy w komorach hiperbarycznych ani w niebezpiecznych strefach, np. tam gdzie obecne są łatwopalne gazy lub opary. Mogłoby to spowodować wybuch.

Przed wejściem do tego typu strefy, zawsze należy wyłączyć pompę, zdjąć ją i zostawić w bezpiecznym miejscu. W razie zapytań prosimy o skontaktowanie się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

Pompa jest przystosowana do pracy w normalnych warunkach barometrycznych (od 500 do 1060 hPa).

### 3.1.2 Sport i aktywność ruchowa

Ćwiczenia stanowią ważny element terapii cukrzycowej. Pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo zaprojektowano z myślą o umożliwieniu użytkownikowi bezpiecznego uprawiania różnych sportów, nosząc jednocześnie pompę. Ważne jest, aby przed rozpoczęciem ćwiczeń lub uprawiania sportu odpowiednio zabezpieczyć swoją pompę. Nie należy nosić pompy podczas uprawiania sportów kontaktowych takich jak boks, piłka nożna czy hokej, ponieważ gwałtowne uderzenia mogą spowodować zniszczenie pompy.

Aby uzyskać więcej informacji, w tym także na temat systemów do noszenia, należy zapoznać się z broszurami nt. sterylnych produktów naszej firmy oraz katalogami akcesoriów, bądź skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).



**Wskazówka** *Gwałtowne i duże zmiany ciśnienia, np. podczas startu samolotu lub lądowania na lotni, mogą wpłynąć na podawanie insuliny, zwłaszcza jeżeli w ampułce lub cewniku znajdują się pęcherzyki powietrza. Podobnie jest w przypadku gwałtownych i dużych zmian temperatury, np. podczas wychodzenia z ciepłego pomieszczenia na zewnątrz, gdzie jest zimno.*

*Dlatego w takich sytuacjach zaleca się noszenie pompy blisko przy ciele, usunięcie wszelkich pęcherzyków powietrza z ampułki i cewnika oraz częstsze sprawdzanie swojego poziomu glukozy we krwi.*

### 3.1.3 Korzystanie z pompy w czasie podróży

Należy zapytać lekarza lub personel medyczny o ewentualne kroki, jakie należy podjąć przed wyruszeniem w podróż. Należy zabrać ze sobą zapasowe akcesoria do pompy oraz do mierzenia poziomu glukozy we krwi i sprawdzić, gdzie można się w nie zaopatrzyć w czasie podróży.

Zmieniając podczas podróży strefę czasową, należy zmienić ustawienia czasu i daty w ustawieniach pompy zgodnie z czasem lokalnym.

W razie zapytań prosimy o skontaktowanie się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).



#### OSTRZEŻENIE

Przed wejściem na pokład samolotu należy wyłączyć funkcję *Bluetooth®*, ponieważ sygnały generowane przez pompę mogą zakłócić pracę urządzeń pokładowych samolotu. Patrz punkt 6.2 *Włączanie i wyłączanie funkcji Bluetooth®*.

## 3.2 Przerwanie terapii z użyciem pompy insulinowej

Aby dowiedzieć się, kiedy i na jak długo można przerwać terapię z użyciem pompy insulinowej, należy skonsultować się z lekarzem lub personelem medycznym.

W czasie przerwy w przyjmowaniu insuliny należy regularnie mierzyć swój poziom glukozy we krwi. Insulinę należy przyjmować za pomocą strzykawki lub pena insulinowego, zgodnie z zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.



### OSTRZEŻENIE

Ponieważ w terapii z użyciem pompy insulinowej wykorzystywana jest wyłącznie insulina szybko działająca w organizmie przechowywanej jest jej niewiele. Jeżeli podawanie insuliny zostanie przerwane z jakiegokolwiek powodu, np.:

- ▶ Praca pompy została zatrzymana
- ▶ Pojawił się problem techniczny z pompą
- ▶ Ampułka i/lub zestaw infuzyjny przecieka
- ▶ Zestaw infuzyjny lub zestaw główny są zatkane
- ▶ Kaniula wysunęła się z miejsca wkłucia – należy wówczas niezwłocznie uzupełnić brakującą dawkę insuliny.

### 3.2.1 Krótkie przerwy

1.



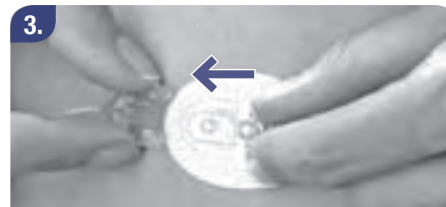
Nacisnąć , aby przejść do ekranu ZATRZYMAJ POMPĘ.

2.



Nacisnąć , aby pompa przełączyła się do trybu STOP.

3.



Usunąć zestaw infuzyjny albo, jeżeli wykorzystywany jest odłączany zestaw infuzyjny, odłączyć zestaw transferowy od zestawu głównego i użyć zatyczek ochronnych, które stanowią część zestawu.

### Ponowne włączenie podawania insuliny

1.



Podłączyć zestaw infuzyjny lub włożyć nowy i przełączyć pompę do trybu RUN.

W razie potrzeby podłączyć nowy zestaw infuzyjny Accu-Chek. (Patrz punkt 3.4 *Wymiana zestawu infuzyjnego*.)

Po 2 godzinach od ponownego uruchomienia pompy zmierzyć swój poziom glukozy we krwi w celu sprawdzenia funkcjonowania systemu i prawidłowości podawania insuliny.

### 3.2.2 Długie przerwy

W razie potrzeby przerywania terapii z użyciem pompy insulinowej na dłużej niż jeden dzień, należy postępować wg poniższych instrukcji.



Przełączyć pompę do trybu STOP.



Usunąć ampulkę, adapter i zestaw infuzyjny.



Ponownie założyć adapter.



Wyjąć baterię i ponownie nałożyć pokrywę komory baterii.

Schować pompę w odpowiednim miejscu.  
Patrz punkt 7.6 *Przechowywanie pompy*.

## 3.3 Pompa insulinowa a woda



### UWAGA

Przed każdym kontaktem z wodą należy odłączyć i zdjąć pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo. Należy codziennie sprawdzać pompę pod kątem odprysków, pęknięć i uszkodzeń. Należy wówczas także sprawdzać, czy pokrywa komory baterii i adapter są prawidłowo zamknięte. Każde tego typu uszkodzenie może spowodować przedostanie się wody, kurzu, insuliny albo innej substancji do wnętrza pompy i doprowadzić do jej awarii.

Przed każdą kąpielą, prysznicem oraz wejściem do basenu należy odłączyć i zdjąć pompę. Nie dopuszczać do wystawienia pompy na dużą wilgotność, jak np. w saunie, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia. Aby sobie ułatwić zdejmowanie pompy, można korzystać z odłączanych zestawów infuzyjnych Accu-Chek.

### 3.3.1 Przypadkowy kontakt z wodą

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo jest odporna na krótkotrwały, przypadkowy kontakt z wodą. Do tego typu przypadków zalicza się na przykład:

- ▶ Deszcz
- ▶ Pochłapanie się wodą podczas jazdy na rowerze, joggingu albo pieszej wycieczki.
- ▶ Przypadkowe zanurzenie w umywalce, zlewozmywaku lub wannie

### Co robić w przypadku kontaktu urządzenia z wodą

Przełączyć pompę do trybu STOP, odłączyć od miejsca wklucia i dokładnie ją sprawdzić. Wytrzeć pompę miękką ściereczką i sprawdzić, czy woda nie dostała się do komory baterii oraz komory ampułki. Jeżeli w komorze baterii lub ampułki znajduje się woda, odwrócić pompę, aby wylać wodę i pozostawić urządzenie do wyschnięcia. Nie suszyć urządzenia strumieniem ciepłego powietrza, np. suszarką do włosów, ponieważ może to uszkodzić obudowę pompy. Nie wkładać ponownie baterii ani ampułki, dopóki ich komory nie będą zupełnie suche. Patrz punkt 7.5.1 *Czyszczenie pompy*.

### Inne ciecze

Kontakt pompy z potem lub śliną nie stanowi zagrożenia. Należy jednak sprawdzić pompę niezwłocznie po każdorazowym kontakcie z innymi cieczami lub środkami chemicznymi, takimi jak:

- ▶ Środki czyszczące
- ▶ Alkohol
- ▶ Napoje
- ▶ Olej lub tłuszcz

Patrz punkt 7.5.1 *Czyszczenie pompy*.



### UWAGA

Nie dopuszczać do kontaktu pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, zestawu infuzyjnego i złączy pompy insulinowej z lekami i kosmetykami (np. środkami bakteriobójczymi, kremami antybiotycznymi, emulsjami do ciała bądź innymi kosmetykami). Substancje tego typu mogą odbarwić obudowę pompy lub spowodować zamazanie ekranu.

### 3.4 Wymiana zestawu infuzyjnego

Podczas wymiany zestawu infuzyjnego należy uwzględnić następujące informacje:

- ▶ Zestawy infuzyjne są produktami sterylnymi przeznaczonymi do jednorazowego użytku. Sterylność gwarantowana jest dla opakowań nieotwartych, do terminu ważności. Nie używać sterylnego produktu, jeśli jego opakowanie jest uszkodzone.
- ▶ Aby zapobiec wyciekom, należy ściśle przymocować zestaw infuzyjny do adaptera. Obracać złącze luer-lock zestawu infuzyjnego, aż się zablokuje. Nie dokręcać mocniej, ani nie używać żadnych narzędzi, ponieważ może to spowodować pęknięcie złącza luer-lock zestawu infuzyjnego i doprowadzić do wycieku insuliny.
- ▶ Pompa nie jest w stanie wykryć wycieku z zestawu infuzyjnego. Należy sprawdzać wszystkie elementy zestawu infuzyjnego regularnie w ciągu dnia oraz przed położeniem się spać. W przypadku stwierdzenia utraty insuliny, kiedy wszystkie elementy są prawidłowo połączone, należy niezwłocznie sprawdzić i wymienić przeciekającą część. Należy również od razu sprawdzić swój poziom glukozy we krwi ponieważ podawanie insuliny zostało przerwane. Podjąć odpowiednie działania zgodnie z zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.
- ▶ Przed wymianą ampułki lub przystąpieniem do napełniania zestawu infuzyjnego zawsze należy najpierw odłączyć zestaw infuzyjny. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo niekontrolowanego podania insuliny. Zawsze należy przestrzegać instrukcji dołączonych do używanego zestawu infuzyjnego i ampułki.

## Procedura wymiany zestawu infuzyjnego

Przygotować wcześniej następujące materiały:

- ▶ Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo
- ▶ Środek do dezynfekcji skóry
- ▶ Nowy zestaw infuzyjny Accu-Chek

1.



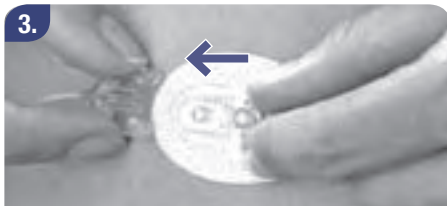
Przełączyć pompę do trybu STOP.

2.



Umyć dokładnie ręce.

3.



Odłączyć zestaw transferowy od zestawu głównego.

4.



Wyjąć zestaw infuzyjny z adaptera i usunąć go w prawidłowy sposób.

5.



**Porada:** Klucz do pokrywy komory baterii posiada wycięcie, pasujące do wszystkich złączy luer-lock w zestawach infuzyjnych Accu-Chek. Można z niego skorzystać w celu poluzowania złącza luer-lock w adapterze jeśli nie można go odkręcić ręką.





Wyjąć zużyty zestaw główny i usunąć go w prawidłowy sposób.



Uważnie przygotować zestaw infuzyjny Accu-Chek do użytkowania.



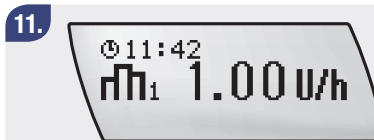
Wkręcić zestaw infuzyjny Accu-Chek do adaptera obracając w prawo. Ostrożnie zaciśnąć ręką złącze luer-lock.



Napełnić zestaw infuzyjny, postępując wg instrukcji w punkcie 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego*.



Przygotować miejsce wkłucia i założyć nowy zestaw infuzyjny, postępując wg instrukcji w punkcie 2.9 *Zakładanie zestawu infuzyjnego*.



Przełączyć pompę do trybu RUN. Patrz punkt 2.10 *Rozpoczęcie podawania insuliny*.

**Wskazówka** *Używając zestawu infuzyjnego z miękką kaniulą należy uruchomić bolus w celu wypełnienia kaniuli i zestawu głównego, zgodnie z instrukcjami dołączonymi do używanego zestawu infuzyjnego. Niewykonanie tej czynności może spowodować podanie nieprawidłowej dawki insuliny. Patrz punkt 4.2 Programowanie Bolusa Standardowego.*



#### **OSTRZEŻENIE**

Co najmniej dwa razy dziennie należy sprawdzać, czy w miejscu wkłucia nie pojawiło się podrażnienie lub infekcja. Objawami infekcji mogą być między innymi: ból, guzy, zaczerwienienie, temperatura lub wydzielina. W przypadku stwierdzenia zaczerwienienia niezwłocznie zmienić zestaw główny i miejsce wkłucia oraz skontaktować się z lekarzem lub personelem medycznym.

Zestaw główny należy zmieniać zgodnie z instrukcją do używanego zestawu infuzyjnego oraz zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.

## 3.5 Wymiana ampułki i zestawu infuzyjnego

Przygotować wcześniej następujące materiały:

- ▶ Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo
- ▶ Środek do dezynfekcji skóry
- ▶ Nowy zestaw infuzyjny Accu-Chek
- ▶ Napelniona ampułka Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System
- ▶ Nowy adapter (należy go wymieniać co najmniej raz na 2 miesiące)

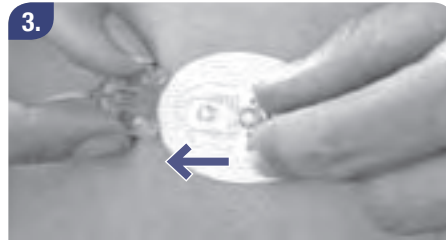
### Procedura wymiany ampułki i zestawu infuzyjnego



Przełączyć pompę do trybu STOP.



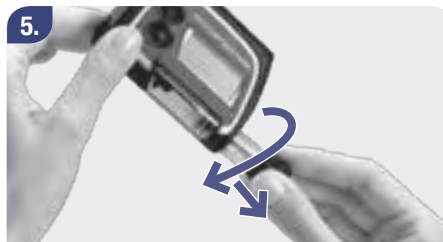
Umyć dokładnie ręce.



Odłączyć zestaw transferowy od zestawu głównego.



Chwycić pompę insulinową Accu-Chek Spiri Combo, tak adapter skierowany był w dół.



Wyjąć adapter i ampulkę z pompy, wykręcając adapter z obudowy pompy.

**Wskazówka** Próba wyciągnięcia adaptera z obudowy pompy bez uprzedniego całkowitego wykręcenia go może spowodować, że tłok zostanie w środku, przyczepiony do trzonu tłokowego. W takim przypadku należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).



Wyjąć zestaw transferowy z adaptera i usunąć go w prawidłowy sposób.

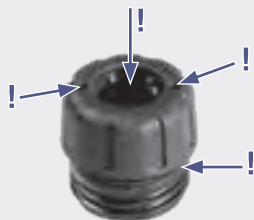


**Porada:** Klucz do pokrywy komory baterii posiada wycięcie, pasujące do wszystkich złączy luer-lock w zestawach infuzyjnych Accu-Chek. Za pomocą klucza do pokrywy można poluzować złącze luer-lock, znajdujące się pomiędzy zestawem infuzyjnym a adapterem.



Wyjąć ampulkę z adaptera i usunąć ją w prawidłowy sposób.

8.



Ustawić adapter pod światłem i sprawdzić go pod kątem zużycia i zabrudzenia (szczególnie na uszczelkach i po stronie wewnętrznej i zewnętrznej).

9.



W razie potrzeby umyć adapter w wodzie i wysuszyć. Jeżeli wykazuje oznaki zużycia lub silnego zabrudzenia, należy go niezwłocznie wymienić na nowy.

10.



Włożyć nową ampulkę i nowy zestaw infuzyjny. Patrz punkt 2.7 *Wkładanie ampulki*.

## 3.6 Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa



### OSTRZEŻENIE

Zawsze należy nosić ze sobą zapasowe produkty sterylne i akcesoria (zestaw infuzyjny, ampułkę z insuliną i baterie), pen insulinowy/strzykawkę oraz insulinę. Brak insuliny może doprowadzić do kwasicy ketonowej, która będzie wymagać hospitalizacji.



### UWAGA

Chronić pompę insulinową przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych. Należy unikać przegrzania insuliny lub pompy. Chronić pompę insulinową przed zimnym powietrzem i skrajnymi temperaturami, tj. powyżej 40 °C i poniżej 5 °C. Skrajne temperatury mogą spowodować uszkodzenie insuliny lub obudowy pompy oraz nieprawidłową pracę baterii. Aby sprawdzić dopuszczalny zakres temperatur, należy zapoznać się z instrukcją dołączoną do używanej insuliny.

**Wskazówka** *Przynajmniej raz dziennie należy sprawdzać ilość insuliny, jaka pozostaje w ampułce. Aby sprawdzić ilość insuliny w jednostkach dostępną w ampułce, nacisnąć  w trybie RUN lub STOP. Przed położeniem się spać, należy sprawdzić, czy:*

- ▶ *Ilość insuliny w ampułce wystarczy na całą noc*
- ▶ *Poziom baterii jest oznaczony jako OK*
- ▶ *Czas i data są prawidłowo ustawione*

# 4 Bolusy i Tymczasowe Dawki Podstawowe

## 4.1 Zrozumienie bolusów

Bolus to dawka insuliny podana (w uzupełnieniu do dawki podstawowej) w odpowiedzi na spożyty posiłek oraz w celu skorygowania wysokiego poziomu glukozy we krwi. Wielkość i rodzaj bolusa powinny być określone przez lekarza lub zgodnie ze wskazówkami personelu medycznego, w zależności od poziomu glukozy we krwi użytkownika, ilości przyjętego pożywienia, stanu zdrowia i poziomu aktywności. Czas podawania bolusa, jego wielkość i rodzaj należy ustalić z lekarzem lub personelem medycznym.

Pompa insulinowa może podawać 3 rodzaje bolusów:

|                          |                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bolus Standardowy</b> | szybkie podanie insuliny                                                      |
| <b>Bolus Przedłużony</b> | podawanie insuliny przez zaprogramowany okres                                 |
| <b>Bolus Wielofalowy</b> | połączenie szybkiego podania insuliny z podawaniem przez zaprogramowany okres |

## 4.2 Programowanie Bolusa Standardowego

Bolus Standardowy można zaprogramować na 2 sposoby:

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bolus Szybki</b>                 | Za pomocą klawiszy  i  na pompie insulinowej, przy krokach zwiększenia bolusa określonych przez użytkownika                                                                                                                                                                     |
| <b>Przez menu Bolus Standardowy</b> | Poprzez wejście do menu za pomocą klawiszy  i  , a następnie zaprogramowanie wielkości za pomocą klawiszy  i  |

Wielkość bolusa ograniczona jest do 50 jednostek przy insulinie U100.

Po zaprogramowaniu Bolusa Standardowego, podawanie insuliny rozpocznie się po 5 sekundach. Opóźnienie to umożliwia użytkownikowi anulowanie bolusa poprzez naciśnięcie klawisza  lub . Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 *Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY*.

**Wskazówka** Nie można zaprogramować nowego Bolusa Standardowego, kiedy podawany jest już inny Bolus Standardowy, Bolus Szybki albo część Bolusa Wielofalowego.



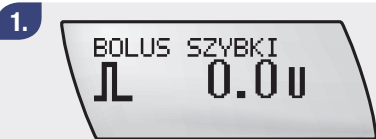
### 4.2.1 Programowanie Bolusa Szybkiego

W niżej opisanej procedurze wykorzystywane są jedynie klawisze  i . Można rozpocząć od któregośkolwiek z tych dwóch klawiszy. Zalecane czynności opisane są za pomocą pierwszego symbolu który nie jest w nawiasie, np. . Aby wykonać czynność alternatywną, należy nacisnąć klawisz, którego symbol podany jest w nawiasie, np. ().

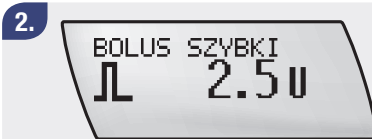
W trakcie programowania pompa sygnalizuje poszczególne etapy dźwiękami i wibracjami, dzięki czemu można zaprogramować

Bolus Szybki bez patrzenia na ekran pompy. Po zaprogramowaniu bolusa wystarczy policzyć sygnały dźwiękowe i wibracje, aby sprawdzić poprawność programowania. Ze względów bezpieczeństwa, mniej doświadczeni użytkownicy powinni zawsze sprawdzać ustawienia na ekranie. Fabryczne ustawienie kroków zwiększenia przy programowaniu Bolusa Szybkiego wynosi 0,5 jednostki.

#### Procedura programowania Bolusa Szybkiego



Przy włączonym ekranie RUN nacisnąć i przytrzymać  () , aż pojawi się sekwencja sygnałów dźwiękowych i wibracja. Oznacza to włączenie się funkcji Bolusa Szybkiego.



Naciskać  () , raz dla każdego kroku zwiększenia, aż osiągnięta zostanie żądana wielkość bolusa. Nie należy na tym etapie używać klawisza, który został użyty w poprzedniej czynności.



Po każdym naciśnięciu przycisku pompa jednocześnie wibruje i wydaje sygnał dźwiękowy – raz dla każdego zaprogramowanego kroku.



Po 5 sekundach od ostatniego naciśnięcia () pompa potwierdza całkowitą wielkość bolusa jednym sygnałem dźwiękowym i wibracją dla każdego zaprogramowanego kroku.



Symbol Bolusa Standardowego miga przez 5 sekund (opóźnienie rozpoczęcia podawania bolusa).

6.

Po opóźnieniu rozpoczęcia podawania bolusa, pompa wydaje 3 sygnały dźwiękowe oraz wibruje, po czym rozpoczyna podawać cały zaprogramowany bolus. Na ekranie odliczana jest ilość pozostała do podania w ramach bolusa.



#### OSTRZEŻENIE

Krok zwiększenia bolusa, jaki można zaprogramować w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo określa wielkość Bolusa Szybkiego wyznaczaną za pomocą klawiszy lub .

Nieprawidłowo zaprogramowany krok może spowodować nieprawidłowe podanie insuliny.

Patrz punkt 5.10.1 *Dostosowanie kroków zwiększenia bolusa.*

## 4.2.2 Anulowanie Bolusa Szybkiego

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p><b>W trakcie programowania</b> (wartość wielkości bolusa miga):</p>                                                                                                          | <p>Nacisnąć ten sam klawisz (⏮ albo ⏭), którym została uruchomiona opcja programowania Bolusa Szybkiego. Spowoduje to wyzerowanie wielkości bolusa do wartości 0,0 jednostek. Pojawi się melodyjka.</p> <p>Jeżeli nie zostanie zaprogramowany nowy bolus, po 5 sekundach pompa powraca do ekranu RUN, wydaje 3 sygnały dźwiękowe i wibruje.</p>                                                                                 | <p>Nie zostanie podany żaden bolus.</p>    |
| <p><b>Podczas potwierdzania</b> (kiedy pojawiają się sygnały dźwiękowe i wibracje) albo <b>w czasie opóźnienia podawania bolusa</b> (migający symbol Bolusa Standardowego):</p> | <p>Nacisnąć ⏮ lub ⏭. Pojawi się melodyjka. Pompa przechodzi do ekranu RUN.</p> <p>Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY.</p> <p>Nacisnąć klawisz ⏭ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 <i>Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY</i>.</p>                                                                                                                                               | <p>Nie zostanie podany żaden bolus.</p>    |
| <p><b>Podczas podawania bolusa</b> (odliczanie ilości pozostalej do podania):</p>                                                                                               | <p>Nacisnąć i przytrzymać ⏮ lub ⏭ przez 3 sekundy, do momentu usłyszenia melodyjki. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY.</p> <p>Nacisnąć ⏭ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 <i>Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY</i>.</p> <p>W historii bolusa można sprawdzić ilość insuliny podaną do momentu anulowania bolusa. Patrz punkt 5.4.1 <i>Przeglądanie historii bolusa</i>.</p> | <p>Podawanie bolusa zostaje przerwane.</p> |

**Wskazówka** Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nowy bolus.

### 4.2.3 Programowanie Bolusa Standardowego za pomocą menu Bolus Standardowy

Niezależnie od ustawienia kroków zwiększenia bolusa, w przypadku Bolusa Standardowego programowanego z menu, krok jest ustalony na poziomie 0,1 jednostki. Tego rodzaju bolus można zaprogramować na ekranie BOLUS STANDARDOWY, naciskając klawisz  lub  (przewijanie), aż pojawi się wielkość bolusa.

1.



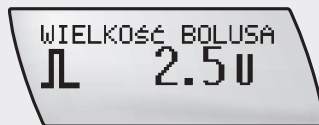
Nacisnąć , aby przejść do ekranu BOLUS STANDARDOWY.

2.



Nacisnąć . Pojawia się ekran WIELKOŚĆ BOLUSA.

3.



Nacisnąć lub przewijać za pomocą , aby zwiększyć lub , aby zmniejszyć wielkość bolusa.

4.



Nacisnąć , aby potwierdzić wielkość bolusa.  
Symbol Bolusa Standardowego miga przez 5 sekund (opóźnienie rozpoczęcia podawania bolusa).

Po opóźnieniu rozpoczęcia podawania bolusa, pompa wydaje 3 sygnały dźwiękowe oraz wibruje, po czym rozpoczyna podawać cały zaprogramowany bolus. Na ekranie odliczana jest ilość pozostała do podania w ramach bolusa.

#### 4.2.4 Anulowanie Bolusa Standardowego

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>W trakcie programowania</b><br>(wartość wielkości bolusa miga):                     | Istnieją 3 opcje anulowania w trakcie programowania:<br>▶ Jeżeli po zaprogramowaniu wielkości bolusa przez 20 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, pompa automatycznie powróci do ekranu RUN.<br>▶ Przejść do menu Bolus Standardowy poprzez równoczesne naciśnięcie  +  .<br>▶ Ustawić wielkość bolusa na 0,0 jednostek. Nacisnąć  , aby opuścić ekran.                                                                   | Nie zostanie podany żaden bolus.    |
| <b>W czasie opóźnienia podawania bolusa</b><br>(migający symbol Bolusa Standardowego): | Nacisnąć  +  ,  lub  . Pojawi się melodyjka. Pompa przechodzi do ekranu RUN. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 <i>Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY</i> . | Nie zostanie podany żaden bolus.    |
| <b>Podczas podawania bolusa</b> (odliczanie ilości pozostałej do podania):             | Nacisnąć i przytrzymać  lub  przez 3 sekundy, do momentu usłyszenia melodyjki.<br>W historii bolusa można sprawdzić ilość insuliny podaną do momentu anulowania bolusa. Patrz punkt 5.4.1 <i>Przeglądanie historii bolusa</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Podawanie bolusa zostaje przerwane. |

Anulowanie w trakcie opóźnienia podawania bolusa albo podczas podawania bolusa spowoduje pojawienie się **OSTRZEŻENIA W8: BOLUS ANULOWANY**. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć ostrzeżenie. Patrz rozdział 8.

**Wskazówka** *Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nowy bolus.*

## 4.3 Programowanie Bolusa Przedłużonego

Opcja Bolus Przedłużony umożliwia zaprogramowanie podawania bolusa przez określony czas. Jest szczególnie użyteczna podczas dłuższych posiłków, kolacji lub przyjęć, albo w przypadku spożywania dań, które trawią się powoli. Zastosowanie Bolusa Przedłużonego może być odpowiednie również u osób z gastroparezą (zaleganie żołądkowe).

Sposób podawania bolusa można zaprogramować w 15-minutowych odstępach, na okres do 12 godzin, a sam proces podawania rozpoczyna się natychmiast po potwierdzeniu. Podczas podawania bolusa pozostały czas oraz ilość do podania w ramach Bolusa Przedłużonego, a także aktualna godzinowa dawka podstawowa, wyświetlane są na ekranie RUN.

**Porada:** Do podawanego Bolusa Przedłużonego można dodać Bolus Standardowy lub Szybki. Anulowanie Bolusa Standardowego nie powoduje przerwania Bolusa Przedłużonego. Programowanie nowego Bolusa Przedłużonego lub Bolusa Wielofalowego w trakcie podawania aktualnego Bolusa Przedłużonego jest zablokowane. W przypadku podjęcia takiej próby pojawi się Komunikat o Błędzie: „Bolus aktualnie uruchomiony”.

Chcąc zaprogramować inny Bolus Przedłużony, należy najpierw przełączyć pompę do trybu STOP, aby anulować aktualny bolus, a następnie zaprogramować nowy.

### Procedura programowania Bolusa Przedłużonego

1.



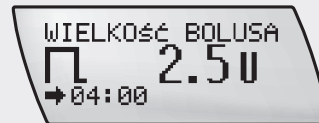
Nacisnąć , aby przejść do ekranu BOLUS PRZEDŁUŻONY.

2.



Nacisnąć . Pojawia się ekran WIELKOŚĆ BOLUSA.

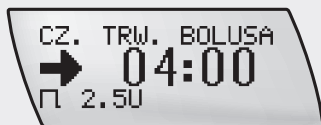
3.



Nacisnąć , aby zwiększyć lub , aby zmniejszyć wielkość bolusa.

Pojawi się czas trwania ostatniego Bolusa Przedłużonego.

4.

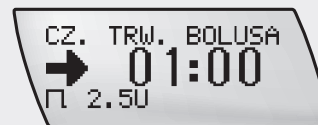


Nacisnąć , aby przejść do ekranu CZ. TRW. BOLUSA.

Nacisnąć , aby przedłużyć lub , aby skrócić czas trwania bolusa.

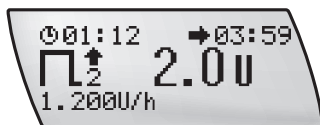
**Porada:** Za pomocą  można przechodzić pomiędzy opcją programowania wielkości bolusa i czasu trwania bolusa.

5.



Nacisnąć , aby potwierdzić wielkość i czas trwania bolusa. Pompa przechodzi do ekranu RUN. Podawanie bolusa rozpocznie się w ciągu 3 minut.

**Wskazówka** Jeżeli w czasie podawania Bolusa Przedłużonego aktywna jest Tymczasowa Dawka Podstawowa, na ekranie RUN wyświetlane są pozostały czas i wielkość bolusa oraz wielkość zwiększonej lub zmniejszonej godzinowej dawki podstawowej.





### 4.3.1 Anulowanie Bolusa Przedłużonego

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <p><b>W trakcie programowania</b><br/>(wartość wielkości lub czas trwania bolusa miga):</p> | <p>Można skorzystać z jednej z następujących opcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Poczekać, aż pompa sama przejdzie do ekranu RUN.</li> <li>▶ Nacisnąć jednocześnie  i , aby opuścić ekran funkcyjny.</li> <li>▶ Ustawić wielkość bolusa na 0,0 jednostek i nacisnąć .</li> </ul>                                       | <p>Nie zostanie podany żaden bolus.</p>    |
| <p><b>W trakcie podawania bolusa</b></p>                                                    | <p>▶ Jeżeli podawanie Bolusa Przedłużonego już się rozpoczęło, można je anulować, przełączając pompę do trybu STOP. Spowoduje to anulowanie podawania bolusa oraz pojawienie się Ostrzeżenia W8: BOLUS ANULOWANY. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 <i>Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY</i>.</p> <p>W historii bolusa można sprawdzić ilość insuliny podaną do momentu anulowania bolusa. Patrz punkt 5.4.1 <i>Przeglądanie historii bolusa</i>.</p> | <p>Podawanie bolusa zostaje przerwane.</p> |

**Wskazówka** *Jeżeli w tym samym czasie aktywna jest także Tymczasowa Dawka Podstawowa, jest ona również anulowana po przełączeniu pompy do trybu STOP. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY oraz Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP.*

*Nacisnąć ✓ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć pierwsze Ostrzeżenie. Na ekranie pojawi się drugie Ostrzeżenie. Nacisnąć ✓ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć drugie Ostrzeżenie. Obydwa ostrzeżenia zostają zapisane w historii Ostrzeżeń.*

*Patrz rozdział 8 Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP oraz Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY. Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nowy Bolus Przedłużony (i/lub Tymczasową Dawkę Podstawową).*

## 4.4 Programowanie Bolusa Wielofalowego

Opcja Bolusa Wielofalowego dostępna jest w menu ZAAWANSOWANE. Ma na celu lepsze symulowanie podawania insuliny do organizmu i stanowi połączenie bolusa natychmiastowego, po którym następuje Bolus Przedłużony. Opcja ta jest szczególnie przydatna podczas posiłków, zawierających zarówno szybko, jak i wolno przyswajane węglowodany.

Sposób podawania bolusa można zaprogramować w 15-minutowych odstępach, na okres do 12 godzin.

Podczas programowania Bolusa Wielofalowego musi być otwarte menu ZAAWANSOWANE, a pompa musi pracować w trybie RUN.

- Wskazówka**
- ▶ Opcja Bolusa Wielofalowego dostępna jest tylko w menu użytkownika ZAAWANSOWANE.
  - ▶ Do podawanego Bolusa Wielofalowego można dodać Bolus Standardowy. Anulowanie Bolusa Standardowego nie powoduje przerwania Bolusa Wielofalowego.
  - ▶ Programowanie nowego Bolusa Wielofalowego lub Bolusa Przedłużonego w trakcie podawania aktualnego Bolusa Wielofalowego jest zablokowane. Chcąc ustawić inny Bolus Wielofalowy, należy najpierw przełączyć pompę do trybu STOP, aby anulować aktualny bolus, a następnie zaprogramować nowy.

## Procedura programowania Bolusa Wielofalowego

1.



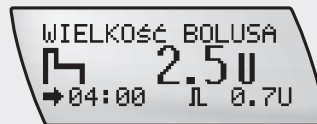
Nacisnąć , aby przejść do ekranu BOLUS WIELOFALOWY.

2.



Nacisnąć . Pojawia się ekran WIELKOŚĆ BOLUSA.

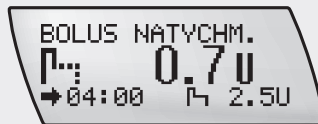
3.



Nacisnąć  lub , aby zwiększyć bądź zmniejszyć wielkość bolusa.

**Wskazówka** Po pierwszym naciśnięciu , na ekranie pojawi się czas trwania ostatniego Bolusa Wielofalowego oraz domyślna wielkość bolusa natychmiastowego. Wielkość tego drugiego odpowiednio wzrasta lub maleje wraz ze zmianą całkowitej wielkości bolusa.

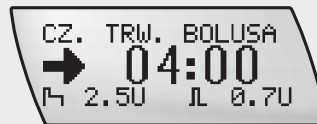
4.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu BOLUS NATYCHM.

Nacisnąć  lub , aby poprawić i ustawić wielkość bolusa natychmiastowego.

5.

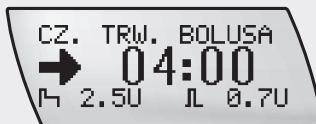


Nacisnąć , aby przejść do ekranu CZ. TRW. BOLUSA.

Za pomocą  lub  zmienić i ustawić czas trwania Bolusa Przedłużonego, w 15-minutowych krokach, do 12 godzin.

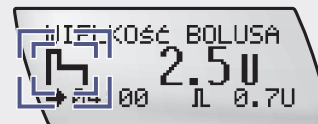
**Porada:** Za pomocą  można przejść pomiędzy opcjami WIELKOŚĆ BOLUSA, BOLUS NATYCHM. i CZ. TRW. BOLUSA.

6.



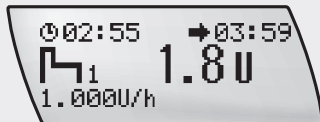
Sprawdzić na ekranie zaprogramowaną całkowitą wielkość bolusa i wielkość bolusa natychmiastowego oraz czas trwania Bolusa Przedłużonego.

7.



Nacisnąć , aby potwierdzić obydwie wielkości i czas trwania bolusa. Symbol Bolusa Wielofalowego miga przez 5 sekund (opóźnienie rozpoczęcia podawania bolusa).

8.



Pompa wydaje 3 sygnały dźwiękowe i wibruje. Rozpoczyna się podawanie bolusa natychmiastowego. Na ekranie odliczane są wartości bolusa pozostałe do jego zakończenia.

**Wskazówka** Jeżeli w tym samym czasie aktywna jest Tymczasowa Dawka Podstawowa, na ekranie RUN wyświetlane są pozostały czas i wielkość bolusa oraz wielkość zwiększonej lub zmniejszonej godzinowej dawki podstawowej.

#### 4.4.1 Anulowanie Bolusa Wielofalowego

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>W trakcie programowania</b><br>(wartość wielkości bolusa miga):                     | W trakcie programowania Bolus Wielofalowy można anulować na 3 sposoby:<br>▶ Nie naciskać żadnego klawisza przez 20 sekund. Pompa przechodzi do ekranu RUN.<br>▶ Przejść do menu Bolus Wielofalowy poprzez równoczesne naciśnięcie  +  .<br>▶ Ustawić wielkość bolusa na 0,0 jednostek i nacisnąć  . | Nie zostanie podany żaden bolus.    |
| <b>W czasie opóźnienia podawania bolusa</b><br>(migający symbol Bolusa Wielofalowego): | ▶ Nacisnąć  +  ,  lub  . Pompa wyda sygnał dźwiękowy i zawibruje. Pompa przechodzi do ekranu RUN.                                                                                                                   | Nie zostanie podany żaden bolus.    |
| <b>W trakcie podawania bolusa natychmiastowego</b>                                     | ▶ Podawanie bolusa natychmiastowego można anulować naciskając i przytrzymując  lub  przez 3 sekundy, do momentu usłyszenia melodyjki. Spowoduje to anulowanie całego bolusa (natychmiastowego oraz przedłużonego).                                                                                                                                                                    | Podawanie bolusa zostaje przerwane. |
| <b>W trakcie podawania bolusa przedłużonego</b>                                        | ▶ Bolus Przedłużony można anulować przełączając pompę do trybu STOP. Spowoduje to anulowanie Bolusa Przedłużonego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Podawanie bolusa zostaje przerwane. |

Anulowanie bolusa podczas opóźnienia rozpoczęcia podawania lub w czasie podawania bolusa natychmiastowego albo przedłużonego spowoduje pojawienie się Ostrzeżenia W8 BOLUS ANULOWANY. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 *Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY*.

W historii bolusa można sprawdzić ilość insuliny podaną do momentu anulowania bolusa. Patrz punkt 5.4.1 *Przeglądanie historii bolusa*.

**Wskazówka** *Jeżeli w tym samym czasie aktywna jest także Tymczasowa Dawka Podstawowa, jest ona również anulowana po przełączeniu pompy do trybu STOP. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY oraz Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP.*

*Nacisnąć ✓ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć pierwsze Ostrzeżenie. Na ekranie pojawi się drugie Ostrzeżenie. Nacisnąć ✓ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć drugie Ostrzeżenie. Obydwa ostrzeżenia zostają zapisane w historii Ostrzeżeń. Patrz rozdział 8 Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP oraz Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY. Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nowy Bolus Wielofalowy (i/lub Tymczasową Dawkę Podstawową).*

## 4.5 Programowanie Tymczasowej Dawki Podstawowej (TDP)

Pompa umożliwia tymczasowe zwiększenie lub zmniejszenie dawki podstawowej. Dzięki temu można odpowiednio zaspokoić zapotrzebowanie na insulinę, zmieniające się w wyniku nasilenia lub osłabienia aktywności, choroby albo stresu.

Zwykle dawka podstawowa ustawiona jest na 100 %, ale można:

- ▶ Zwiększyć ją do maks. 250 % na okres do 24 godzin
- ▶ Zmniejszyć ją do min. 0 % na okres do 24 godzin

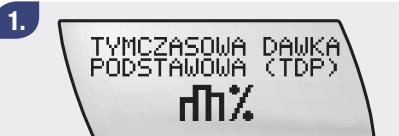
Po zwiększeniu lub zmniejszeniu dawki podstawowej, każda godzinowa dawka podstawowa jest odpowiednio zwiększana lub zmniejszana przez zaprogramowany okres. Jeżeli zmieniona dawka jest powyżej 0 %, charakterystyczna krzywa profilu dawek podstawowych pozostaje bez zmian. W przypadku zmiany na 0 %, profil dawek podstawowych przyjmuje postać prostej i przez zaprogramowany okres insulina nie jest podawana (za wyjątkiem bolusów).

Programowanie Tymczasowej Dawki Podstawowej należy konsultować z lekarzem lub personelem medycznym.

**Wskazówka** Działające zwiększenie lub zmniejszenie Tymczasowej Dawki Podstawowej pozostaje aktywne, nawet po zmianie profilu dawek podstawowych.

Tymczasową Dawkę Podstawową można zaprogramować wyłącznie wtedy, kiedy pompa pracuje w trybie RUN.

### Procedura programowania Tymczasowej Dawki Podstawowej



Nacisnąć , aby przejść do ekranu TYMCZASOWA DAWKA PODSTAWOWA (TDP).



Nacisnąć . Pojawia się ekran PROCENT TDP.

**Wskazówka** Jeżeli nie jest ustawiona żadna Tymczasowa Dawka Podstawowa, podawana jest dawka w wysokości 100 %. Jeżeli Tymczasowa Dawka Podstawowa jest ustawiona, jej czas trwania oraz zaprogramowany procent wyświetlane są na ekranie RUN.



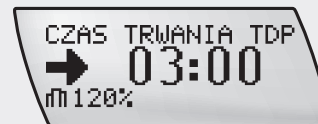
3.



Nacisnąć  lub , aby zwiększyć bądź zmniejszyć dawkę podstawową.

**Porada:** Podczas zwiększania (lub zmniejszenia) Tymczasowej Dawki Podstawowej, na ekranie pojawia się czas trwania poprzednio stosowanej Tymczasowej Dawki Podstawowej. Podczas pierwszego uruchomienia tej opcji pojawi się wartość domyślna.

4.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu CZAS TRWANIA TDP.

Nacisnąć  lub , aby poprawić i ustawić czas trwania.

5.



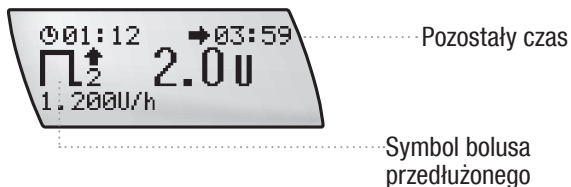
Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

Nowo ustawiona Tymczasowa Dawka Podstawowa włącza się natychmiast.

Kiedy włączona jest Tymczasowa Dawka Podstawowa, pompa wydaje co godzinę sygnał dźwiękowy.

**Wskazówka** Podczas podawania Tymczasowej Dawki Podstawowej, na ekranie RUN wyświetlane jest procentowe zwiększenie lub zmniejszenie, zwiększona lub zmniejszona godzinowa dawka podstawowa (godzinowa dawka podstawowa plus procent TDP) oraz czas pozostały do końca. Symbol strzałki skierowanej w górę oznacza zwiększoną Tymczasową Dawkę Podstawową, a symbol strzałki skierowanej w dół – zmniejszoną Tymczasową Dawkę Podstawową.

**Wskazówka** Jeżeli w tym samym czasie aktywny jest Bolus Przedłużony lub Bolus Wielofalowy, na ekranie RUN wyświetlane są pozostały czas i wielkość bolusa oraz wielkość zwiększonej lub zmniejszonej godzinowej dawki podstawowej. Przykład: Włączony Bolus Przedłużony



### Ostrzeżenie KONIEC TDP

Na koniec okresu podawania Tymczasowej Dawki Podstawowej pojawia się Ostrzeżenie W7: KONIEC TDP. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie. Patrz rozdział 8 Ostrzeżenie W7: KONIEC TDP.

#### 4.5.1 Anulowanie Tymczasowej Dawki Podstawowej

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p><b>W trakcie programowania:</b></p>      | <p>W trakcie programowania Tymczasową Dawkę Podstawową można anulować na 3 sposoby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nie naciskać żadnego klawisza przez 20 sekund. Pompa przechodzi do ekranu RUN.</li> <li>▶ Przejść do menu Tymczasowej Dawki Podstawowej (TDP) poprzez równoczesne naciśnięcie  + .</li> <li>▶ Ustawić wartość TDP na 100 %. Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.</li> </ul>                                                                 | <p>Pompa będzie podawać normalną dawkę podstawową.</p> |
| <p><b>W trakcie podawania insuliny:</b></p> | <p>W trakcie podawania insuliny Tymczasową Dawkę Podstawową można anulować na 2 sposoby:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ustawić wartość TDP na 100 %. Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP.</li> <li>▶ albo przełączyć pompę do trybu STOP. Tymczasowa Dawka Podstawowa, a także aktualnie podawany Bolus Przedłużony lub Wielofalowy, zostają anulowane. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP. Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć Ostrzeżenie.</li> </ul> | <p>Pompa wraca do normalnej dawki podstawowej.</p>     |

**Wskazówka** Jeżeli w tym samym czasie aktywny jest także Bolus Przedłużony lub Bolus Wielofalowy, zostanie on również anulowany po przełączeniu pompy do trybu STOP. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY oraz Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP. Nacisnąć ✓ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć pierwsze Ostrzeżenie. Na ekranie pojawi się drugie Ostrzeżenie. Nacisnąć ✓ dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć drugie Ostrzeżenie. Obydwa ostrzeżenia zostają zapisane w historii Ostrzeżeń. Patrz rozdział 8 Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP oraz Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY. Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nową Tymczasową Dawkę Podstawową (i/lub Bolus Przedłużony albo Wielofalowy).

## 4.6 Ogólne informacje nt. bezpieczeństwa



### OSTRZEŻENIE

- ▶ Nieprawidłowe zaprogramowanie pompy może spowodować nieprawidłowe podanie insuliny.
- ▶ Przed rozpoczęciem terapii należy zaprogramować w pompie ustawienia osobiste.
- ▶ Nie używać pompy, nie znając swoich ustawień osobistych.
- ▶ Osoby, które nie mają pewności co do swoich ustawień osobistych lub nie posiadają doświadczenia w tym zakresie, powinny poprosić lekarza lub personel medyczny o ich sprawdzenie.
- ▶ Czas podania bolusa, jego wielkość i rodzaj należy ustalić wspólnie z lekarzem lub personelem medycznym.
- ▶ Należy znać swój współczynnik węglowodany/insulina oraz swój współczynnik korekty.



### OSTRZEŻENIE

Kiedy pompa znajduje się w trybie STOP, insulina nie jest podawana. Aby kontynuować podawanie insuliny, należy uruchomić pompę (tryb RUN).

# 5 Indywidualne ustawienia pompy

W niniejszym rozdziale wyjaśniamy, jak korzystać z dostępnych opcji menu i dostosować pompę do swoich potrzeb, zgodnie z posiadanym doświadczeniem w posługiwaniu się pompą insulinową.

## 5.1 Wprowadzenie

Za pomocą 4 klawiszy znajdujących się na pompie i ich różnych kombinacji można uzyskać dostęp do poszczególnych opcji menu i ich odpowiednich ekranów. Pozwalają one na przykład na:

- ▶ Zaprogramowanie pompy
- ▶ Uruchomienie funkcji
- ▶ Zmianę ustawień
- ▶ Zapisanie informacji

**Wskazówka** *Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo została zaprojektowana do pracy z glukometrem. Ten inteligentny glukometr może komunikować się z pompą za pomocą bezprzewodowej technologii Bluetooth®.*

### 5.1.1 Menu użytkownika

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo została zaprojektowana z myślą o możliwości dostosowania się do poziomu doświadczenia użytkownika w obsłudze pomp insulinowych. Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo rozwija się wraz z użytkownikiem!

W celu uzyskania dostępu do funkcji i ustawień, które są codziennie potrzebne, można korzystać z jednego z 3 menu: STANDARDOWEGO, ZAAWANSOWANEGO lub NIESTANDARDOWEGO.

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>STANDARDOWE</b>    | Obejmuje wszystkie podstawowe funkcje, jakie są potrzebne do korzystania z pompy insulinowej. Zalecane szczególnie dla użytkowników rozpoczynających terapię z użyciem pompy insulinowej. Po nabyciu pewnego doświadczenia można wypróbować menu ZAAWANSOWANE.                                                                                                     |
| <b>ZAAWANSOWANE</b>   | Obejmuje pełen wachlarz funkcji dostępnych w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Zawiera wszystkie funkcje dostępne w menu STANDARDOWE plus szeroką gamę funkcji dla bardziej doświadczonych użytkowników.                                                                                                                                                  |
| <b>NIESTANDARDOWE</b> | Ze względu na sporą liczbę parametrów, w które wyposażona jest pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo, można samemu zdecydować, które ekrany będą wyświetlane podczas poruszania się po menu. Za pomocą odpowiedniego oprogramowania komputerowego można w tym menu ukryć wybrane ekrany z menu ZAAWANSOWANE i w ten sposób dostosować pompę do własnych potrzeb. |

Na początku niniejszego podręcznika użytkownika znajdują się rozkładane schematy poszczególnych menu, czyli STANDARDOWEGO, NIESTANDARDOWEGO i ZAAWANSOWANEGO.

**Wskazówka** *Ze względów bezpieczeństwa i dla wygody użytkownika, podczas programowania pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo przełącza się automatycznie do trybu RUN albo STOP, jeżeli przez 20 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz. Wszelkie zmiany wprowadzone przed upływem tego limitu czasowego nie zostaną zapisane.*

## 5.2 Wybieranie menu użytkownika

**Wskazówka** Instrukcje nt. wyboru optymalnego menu znajdują się w punkcie 5.1.1 Menu użytkownika. W przypadku dalszych wątpliwości co do wyboru menu należy zasięgnąć porady lekarza lub personelu medycznego.

### Procedura wybierania menu użytkownika

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA MENU.

Nacisnąć .

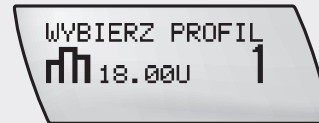
2.



Pojawi się ekran WYB. MENU UŻYTK.

Nacisnąć  lub , aby wybrać menu użytkownika.

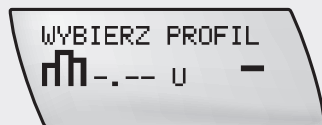
3.



Nacisnąć , aby potwierdzić.

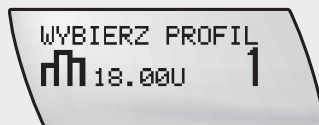
Pojawi się wybrany profil dawek podstawowych wraz z przypisaną do niego dzienną dawką całkowitą albo ...

4.



... pojawią się myślniki, jeżeli brak jest w wybranym menu użytkownika poprzedniego profilu dawek podstawowych.

5.



W razie potrzeby, nacisnąć  lub , aby wybrać profil dawek podstawowych. Sprawdzić (nowy) profil dawek podstawowych oraz przypisaną do niego dzienną dawkę całkowitą. Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

Nowe menu użytkownika oraz profil dawek podstawowych włączają się natychmiast.



#### UWAGA

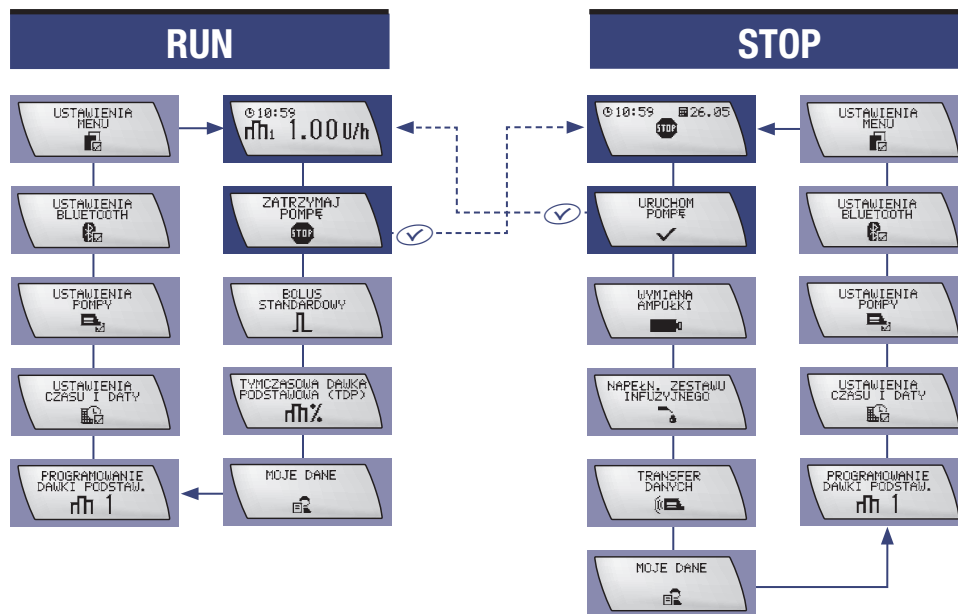
Działające zwiększenie lub zmniejszenie Tymczasowej Dawki Podstawowej pozostaje aktywne, nawet po zmianie profilu dawek podstawowych. Tymczasowa Dawka Podstawowa obliczana jest na podstawie nowej dawki podstawowej.



## 5.3 STANDARDOWE menu użytkownika

Poniżej znajduje się wykaz opcji dostępnych w STANDARDOWYM menu użytkownika. Kolejność poszczególnych opcji w menu pokazana jest na poniższym schemacie:

- ▶ Nacisnąć , aby przejść do przodu
- ▶ Nacisnąć jednocześnie  + , aby przejść do tyłu



Niektóre funkcje są omówione w innych częściach niniejszego podręcznika, zgodnie z informacją podaną pod nazwą funkcji. Pozostałe są opisane w następnej części.

### **USTAWIENIA CZASU I DATY**

- ▶ Patrz punkt 2.4 *Ustawianie czasu i daty.*

### **PROGRAMOWANIE DAWKI PODSTAW.**

- ▶ Patrz punkt 2.5.1 *Programowanie profilu dawek podstawowych.*

### **WYMIANA AMPUŁKI**

- ▶ Patrz punkt 2.7 *Wkładanie ampułki.*

### **NAPEŁN. ZESTAWU INFUZYJNEGO**

- ▶ Patrz punkt 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego.*

### **URUCHOM POMPE**

- ▶ Patrz punkt 2.10 *Rozpoczęcie podawanie insuliny.*

### **ZATRZYMAJ POMPE**

- ▶ Patrz punkt 2.11 *Zatrzymanie podawania insuliny.*

### **BOLUS SZYBKİ**

- ▶ Patrz punkt 4.2.1 *Programowanie Bolusa Szybkiego.*

### **BOLUS STANDARDOWY**

- ▶ Patrz punkt 4.2 *Programowanie Bolusa Standardowego.*

### **BOLUS PRZEDŁUŻONY**

- ▶ Patrz punkt 4.3 *Programowanie Bolusa Przedłużonego.*

### **TYMCZASOWA DAWKA PODSTAWOWA (TDP)**

- ▶ Patrz punkt 4.5 *Programowanie Tymczasowej Dawki Podstawowej (TDP).*

### **USTAWIENIA MENU**

- ▶ Patrz punkt 5.2 *Wybieranie menu użytkownika – w tym rozdziale.*

### **USTAWIENIA BLUETOOTH**

- ▶ Patrz rozdział 6 *Używanie pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo w połączeniu z glukometrem.*

## 5.4 Przeglądanie danych zapisanych w pamięci pompy

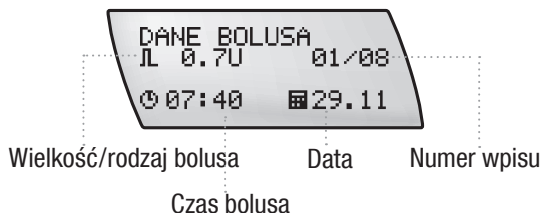
W pamięci pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo przechowywane są dane wszystkich wydarzeń (Ostrzeżeń i Komunikatów o Błędach, operacji programowania oraz historia podawania insuliny) – w sumie zapisanych może być do 4500 wydarzeń. Odpowiada to mniej więcej historii z ostatnich 90 dni użytkowania, do której można uzyskać dostęp za pomocą komputera, na którym zainstalowane jest oprogramowanie Accu-Chek.

Następujące dane można przeglądać bezpośrednio na wyświetlaczu pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo:

|                                                      |                                                            |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Historia bolusa</b>                               | ostatnich 30 bolusów                                       |
| <b>Historia alarmów</b>                              | ostatnich 30 Ostrzeżeń i Komunikatów o Błędach             |
| <b>Historia dziennych dawek całkowitych insuliny</b> | ostatnich 30 podanych dziennych całkowitych dawek insuliny |
| <b>Historia Tymczasowej Dawki Podstawowej</b>        | ostatnich 30 zmian dawki podstawowej                       |
| <b>Licznik pompy</b>                                 | liczba dni pozostałych do wyzerowania licznika pompy       |

### 5.4.1 Przeglądanie historii bolusa

Ekran DANE BOLUSA pozwala przeglądać dane ostatnich 30 podanych bolusów, zaczynając od ostatniego.



Na każdym ekranie danych bolusa wyświetlone są następujące dane:

- ▶ Rodzaj bolusa (Standardowy, Przedłużony lub Wielofalowy)
- ▶ Czas trwania bolusa (tylko w przypadku Bolusa Przedłużonego lub Wielofalowego)
- ▶ Czas
- ▶ Data
- ▶ Numer wpisu (01 to najnowszy) na łączną liczbę zapisanych (np. 01/30), podanych bolusów

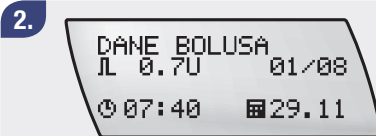
**Porada:** Do ekranu DANE BOLUSA można przejść także z ekranu QUICK INFO. Patrz punkt 1.2.3 *Obrazy na ekranie*.

#### Procedura przeglądania historii bolusa

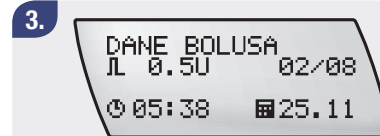


Nacisnąć , aby przejść do ekranu MOJE DANE.

Nacisnąć .



Pojawia się ekran DANE BOLUSA z informacjami o ostatnim bolusie.



Do przeglądania pozostałych wpisów służą klawisze  i .

Nacisnąć , aby opuścić ekran.

## 5.4.2 Przeglądanie historii Ostrzeżeń i Komunikatów o Błędach

Menu danych alarmów pozwala przeglądać dane ostatnich 30 Ostrzeżeń i Komunikatów o Błędach, zaczynając od ostatniego.

Na każdym ekranie danych alarmów wyświetlone są następujące dane:

- ▶ Numer i rodzaj Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie (np. W6)
- ▶ Treść Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie (np. ANULOWANO TDP)
- ▶ Czas
- ▶ Data
- ▶ Numer wpisu (01 to najnowszy) na łączną liczbę zapisanych (np. 01/30) Ostrzeżeń lub Komunikatów o Błędzie

### Procedura przeglądania historii alarmów

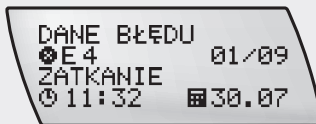
1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu MOJE DANE.

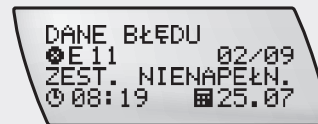
Nacisnąć .

2.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu DANE BŁĘDU.

3.



Do przeglądania pozostałych wpisów służą klawisze  i .

Nacisnąć , aby opuścić ekran.

### 5.4.3 Przeglądanie historii dziennych dawek całkowitych insuliny

Funkcja ta umożliwia przeglądanie informacji o maksymalnie 30 podanych dziennych dawkach całkowitych insuliny (od północy do północy), obejmujących dawkę podstawową plus bolusy, zaczynając od ostatniego wpisu.

Na każdym ekranie wyświetlone są następujące dane:

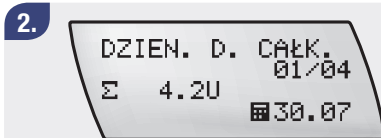
- ▶ Podane dzienne całkowite dawki insuliny
- ▶ Data
- ▶ Numer wpisu (01 to najnowszy) na łączną liczbę zapisanych (np. 01/04) dziennych dawek całkowitych

#### Procedura przeglądania historii dziennych dawek całkowitych insuliny

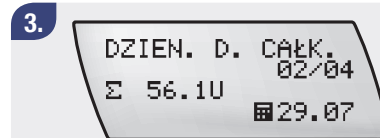


Nacisnąć , aby przejść do ekranu MOJE DANE.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu DZIEN. D. CAŁK.



Do przeglądania pozostałych wpisów służą klawisze  i .

Nacisnąć , aby opuścić ekran.

### 5.4.4 Przeglądanie historii Tymczasowej Dawki Podstawowej

Opcja umożliwiająca przeglądanie informacji o maksymalnie 30 ostatnich zmianach Tymczasowej Dawki Podstawowej (TDP), zaczynając od ostatniej.

Na każdym ekranie historii TDP wyświetlone są następujące dane:

- ▶ Zmiana TDP w procentach
- ▶ Czas trwania TDP
- ▶ Czas
- ▶ Data
- ▶ Numer wpisu (01 to najnowszy) na łączną liczbę zapisanych (np. 01/30), podanych Tymczasowych Dawek Podstawowych

#### Procedura przeglądania historii tymczasowej dawki podstawowej

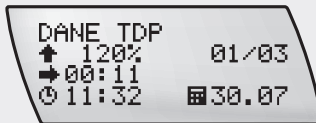
1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu MOJE DANE.

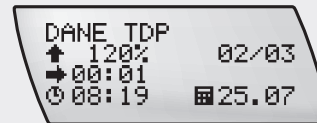
Nacisnąć .

2.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu DANE TDP.

3.



Do przeglądania pozostałych wpisów służą klawisze  i .

Nacisnąć , aby opuścić ekran.

### 5.4.5 Sprawdzanie czasu pozostałego do wyzerowania (licznik pompy)

Funkcja licznika pompy pojawia się wyłącznie w przypadku pompy zapasowej lub wypożyczonej.

Pompa zapasowa przeznaczona jest wyłącznie do użytku w sytuacjach awaryjnych. Ma ona zaprogramowany fabrycznie czas pracy, który wynosi 180 dni. Po pierwszym włączeniu pompy zapasowej lub wypożyczonej, licznik zacznie odmierzать dni pozostałe do zakończenia pracy pompy. Zanim upłynie

zaprogramowany czas pracy, wyświetli się Ostrzeżenie W5: LICZNIK POMPY lub W9: OSTRZ. O WYPOŻ. a na ekranie RUN albo STOP pojawi się symbol licznika pompy. Kiedy upłynie zaprogramowany czas pracy, pojawi się Komunikat o Błędzie E5: KONIEC PRACY lub E9: KONIEC WYPOŻ. i pompa przełączy się na tryb STOP.

Po pojawieniu się Komunikatu E5 lub E9 nie można już włączyć pompy do trybu RUN.

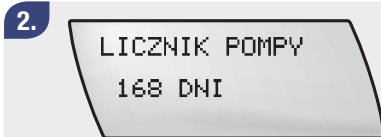
Patrz rozdział 8: *Ostrzeżenie W5: LICZNIK POMPY, W9: OSTRZ. O WYPOŻ. oraz Błąd E5: KONIEC PRACY, E9: KONIEC WYPOŻ.*

#### Procedura sprawdzania czasu pozostałego do wyzerowania licznika pompy



Nacisnąć , aby przejść do ekranu MOJE DANE.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu LICZNIK POMPY.

Pojawi się liczba dni pozostałych do wyzerowania licznika pompy.

Nacisnąć , aby opuścić ekran.

**Wskazówka** Ustawienia są różne dla poszczególnych krajów i nie są dostępne we wszystkich pompach.



## 5.5 Transfer danych do komputera

Wbudowany port podczerwieni, znajdujący się w dolnej części pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo umożliwia transfer danych pomiędzy pompą a komputerem.

W pamięci pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo przechowywane są dane wszystkich wydarzeń (Ostrzeżeń i Komunikatów o Błędach, operacji programowania oraz historia podawania insuliny) – w sumie zapisanych może być do 4500 wydarzeń. Odpowiada to mniej więcej historii z ostatnich 90 dni

użytkowania, do której można uzyskać dostęp za pomocą komputera, na którym zainstalowane jest oprogramowanie Accu-Chek (szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji dołączonej do oprogramowania).

Dostępność odpowiedniego oprogramowania można sprawdzić w Dodatku C.

### Procedura transferu danych

- 

Przełączyć pompę do trybu STOP.
- 

Nacisnąć , aby przejść do ekranu TRANSFER DANYCH.

Nacisnąć .
- 

Nacisnąć . Melodyjka informuje o tym, że pompa jest gotowa do transferu danych.

4.



Po zakończeniu procesu transferu danych, nacisnąć , aby powrócić do ekranu STOP.

Przygotować pompę z ampulką, adapterem i nowym zestawem infuzyjnym, po czym włączyć ją, w razie potrzeby, do trybu RUN.

**Wskazówka** 15 minut od zakończenia ostatniego transferu danych pompa powróci do trybu STOP, jeżeli wybrany jest ekran TRANSFER DANYCH. Aby opuścić ekran w trakcie transferu danych, należy dwukrotnie nacisnąć klawisze  + . Transfer danych zostaje przerwany i pojawi się Komunikat o Błędzie E12: PRZERWA DANYCH. Patrz rozdział 8.

## 5.6 Ustawienia pompy

Ustawienia te dotyczą praktycznego korzystania z pompy. Informacje nt. ustawień związanych z terapią znajdują się w punkcie 5.10 *Ustawienia terapii*, w dalszej części niniejszego rozdziału.

### 5.6.1 Włączanie i wyłączanie blokady klawiszy

Funkcja blokady umożliwia zablokowanie wszystkich 4 klawiszy na pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. To istotne zabezpieczenie przed przypadkowym uruchomieniem którejś z funkcji pompy, na przykład podczas snu lub uprawiania sportu.

Jeżeli funkcja blokady jest włączona i w ciągu 10 sekund od powrotu pompy do ekranu RUN lub STOP nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, wszystkie 4 klawisze zostaną zablokowane.

#### Procedura włączania i wyłączania blokady klawiszy

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA POMPY.

Nacisnąć .

2.



Pojawi się aktualny status blokady (WŁ. lub WYŁ.).

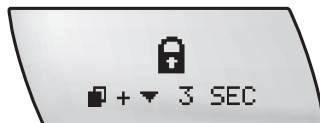
3.



Nacisnąć  lub , aby ustawić blokadę jako WŁ. lub WYŁ.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

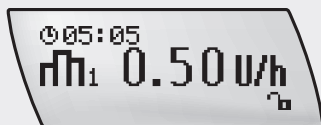
## Procedura wyłączenia blokady



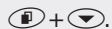
Po naciśnięciu któregośkolwiek klawisza kiedy ekran jest pusty, pojawi się symbol blokady informujący o tym, że jest włączona.

**Wskazówka** *Blokada jest wyłączona podczas szybkiego podawania Bolusa Standardowego lub podawania Bolusa Wielofalowego.*

1.



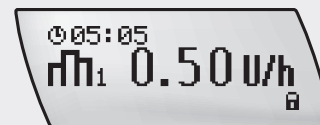
Przy pustym ekranie nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy klawisze



Po naciśnięciu tej kombinacji klawiszy

pojawią się 3 sygnały dźwiękowe w trybie RUN lub STOP i ponownie po 3 sekundach informujące o wyłączeniu blokady.

2.



Jeżeli w ciągu 10 sekund od powrotu pompy do ekranu RUN lub STOP nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, wszystkie 4 klawisze zostaną zablokowane automatycznie.

## 5.6.2 Ustawianie głośności sygnałów dźwiękowych

Aby ułatwić obsługę użytkownikom niewidomym lub niedowidzącym, w czasie wykonywania przez użytkownika różnych operacji pompa wydaje różne sygnały dźwiękowe. Aby dowiedzieć się więcej na temat znaczenia sygnałów dźwiękowych i ich schematów, patrz Dodatek „Sygnały dźwiękowe i melodyjki”. Głośność sygnałów dźwiękowych można ustawić według własnych potrzeb. Dostępnych jest 5 poziomów głośności: wyłączone, niska, średnia, wysoka i maksymalna.

**Wskazówka** Głośność Ostrzeżenia STOP jest niezależna od zaprogramowanego ustawienia głośności sygnałów dźwiękowych – ostrzeżenie podawane jest zawsze z maksymalną głośnością. Jeżeli sygnały dźwiękowe są wyłączone, a pojawi się Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie, dźwięk włącza się, aby Ostrzeżenia lub Komunikaty z całą pewnością dotarły do użytkownika. Jeżeli Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie nie zostanie wyłączony, siła sygnałów dźwiękowych stopniowo narasta, aż osiągnie maksimum.

### Procedura ustawiania głośności sygnałów dźwiękowych

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA POMPY.

Nacisnąć .

2.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu GŁ. SYGN. DŹW.

Nacisnąć  lub , aby ustawić głośność.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

### 5.6.3 Zmiana ustawień sygnału

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo umożliwia użytkownikowi wybór sposobu sygnalizowania Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie.

Dostępne są 3 opcje:

|                              |                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tylko sygnały dźwiękowe      |  |
| Tylko wibracje               |  |
| Sygnały dźwiękowe i wibracje |  |

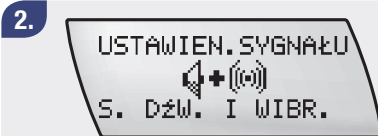
Ze względu na bezpieczeństwo użytkownika, jeśli brak jest reakcji na wibracje, pompa zaczyna po jednej minucie wydawać sygnały dźwiękowe.

#### Procedura zmiany ustawień sygnału



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA POMPY.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIEN. SYGNAŁU.

Nacisnąć  lub , aby ustawić sygnał.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

### 5.6.4 Układ ekranu

Pompa pozwala odwrócić układ ekranu o 180°, dzięki czemu można łatwo odczytać jego treść bez względu na sposób noszenia urządzenia.

**Wskazówka** W przypadku zmiany układu ekranu o 180°, klawisze  i  zamieniają się funkcjami. Funkcje klawiszy  i  pozostają bez zmian, bez względu na wybór układu ekranu.

#### Procedura ustawiania układu ekranu



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA POMPY.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu UKŁAD EKRANU.

Pojawia się napis w obecnie wybranym układzie.



Nacisnąć  lub , aby wybrać układ ekranu.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

### 5.6.5 Ustawianie kontrastu ekranu

Pompa umożliwia regulację kontrastu ekranu według własnych potrzeb.

#### Procedura ustawiania kontrastu ekranu



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA POMPY.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu KONTRAST EKRANU.

Nacisnąć  lub , aby wybrać żądany poziom kontrastu.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.



## 5.6.6 Wybór języka

Pompa może wyświetlać informacje i komunikaty w kilku różnych językach. Można wybrać żądany język.

### Procedura wybierania języka

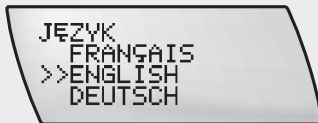
1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA POMPY.

Nacisnąć .

2.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu JĘZYK.

Nacisnąć  lub , aby wybrać język.

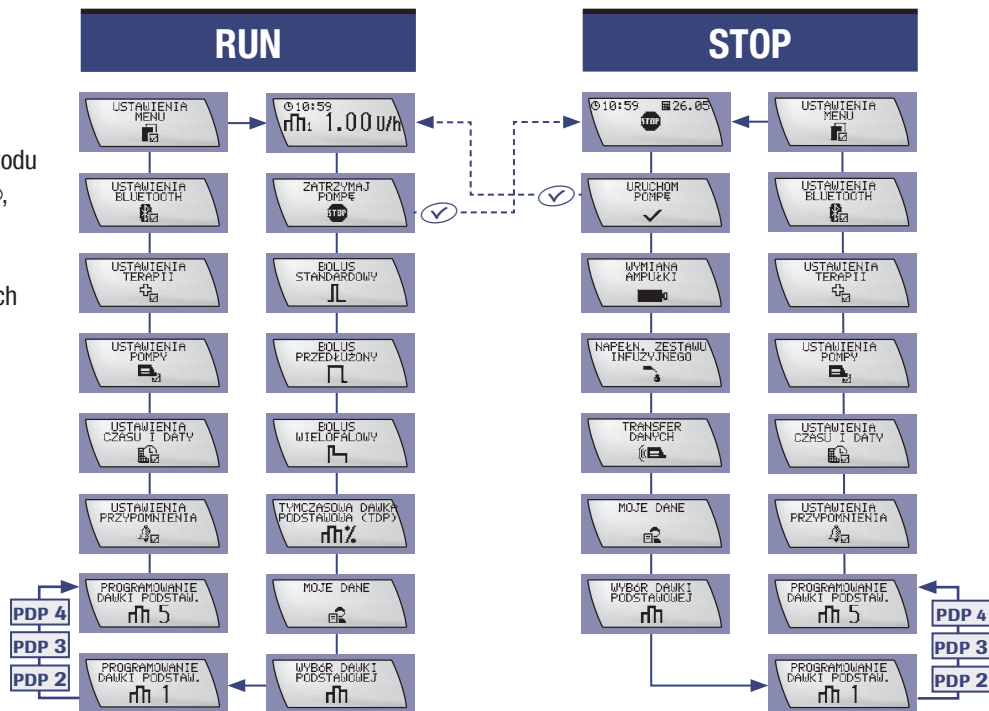
Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

## 5.7 ZAAWANSOWANE menu użytkownika

Poniżej znajduje się wykaz dodatkowych opcji dostępnych w ZAAWANSOWANYM menu użytkownika. Kolejność poszczególnych opcji w menu pokazana jest na poniższym schemacie:

- ▶ Nacisnąć , aby przejść do przodu
- ▶ Nacisnąć jednocześnie  + , aby przejść do tyłu

**PDP** = Profil Dawek Podstawowych  
2–4



**Wskazówka** ZAAWANSOWANE menu zawiera wszystkie opcje dostępne w STANDARDOWYM menu użytkownika.

Niektóre funkcje są omówione w innych częściach niniejszego podręcznika, zgodnie z informacją podaną pod nazwą funkcji. Pozostałe są opisane w następnej części niniejszego rozdziału.

## BOLUS WIELOFALOWY

- Patrz punkt 4.4 Programowanie Bolusa Wielofalowego.

## 5.8 Profile dawek podstawowych

W pompie można ustawić 5 różnych profili dawek podstawowych w odpowiedzi na zmieniające się zapotrzebowanie na insulinę (np. od poniedziałku do piątku, dzień ćwiczeń albo dzień relaksu). Programowanie poszczególnych profili dawek podstawowych należy konsultować z lekarzem lub personelem medycznym. Konsultacji z lekarzem lub personelem medycznym wymaga także zmiana profilu dawek podstawowych, ponieważ może ona wpłynąć na sposób użytkowania pompy.

### 5.8.1 Programowanie dodatkowych profili dawek podstawowych



#### OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem terapii należy zaprogramować w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo swoje ustawienia osobiste. Nie używać pompy, nie znając swoich ustawień osobistych. Osoby, które nie mają pewności co do swoich ustawień osobistych lub nie posiadają doświadczenia w tym zakresie, powinny poprosić lekarza lub personel medyczny o ich sprawdzenie.

## Procedura programowania dodatkowych profili dawek podstawowych

1.

PROGRAMOWANIE  
DAWKI PODSTAW.

2

Nacisnąć , aby przejść do żądanego ekranu PROGRAMOWANIE DAWKI PODSTAW. (2, 3, 4 lub 5).

Nacisnąć .

2.

CAŁK. D. PODST.



2

29.60 U

✓ ABY ZAPISAĆ

Godzinowe dawki podstawowe w każdym z dodatkowych profili dawek podstawowych ustawia się tak samo jak w przypadku profilu dawek podstawowych 1.

Patrz punkt 2.5.1 Programowanie profilu dawek podstawowych.

**Wskazówka** Dostępne są tylko te profile dawek podstawowych, które pojawiają się w aktualnym menu użytkownika. Jeżeli nie pojawia się numer danego profilu dawek podstawowych, należy wybrać ZAAWANSOWANE menu użytkownika albo zaprogramować profil dawek podstawowych pod dostępnym numerem.

## 5.8.2 Wybieranie profilu dawek podstawowych

### Procedura wybierania profilu dawek podstawowych

1.

WYBÓR DAWKI  
PODSTAWOWEJ



Nacisnąć , aby przejść do ekranu WYBÓR DAWKI PODSTAWOWEJ.

Nacisnąć .

2.

WYBIERZ PROFIL



18.00U

1

Nacisnąć  lub , aby wybrać profil dawek podstawowych. Pojawi się wybrany profil dawek podstawowych wraz z przypisaną do niego dzienną dawką całkowitą.

Nacisnąć .

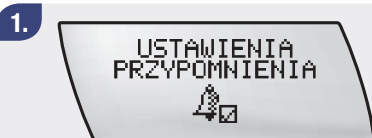
Nowy profil dawek podstawowych włącza się natychmiast.

**Wskazówka** Dostępne są tylko te profile dawek podstawowych, które pojawiają się w aktualnym menu użytkownika.  
Ustawione zwiększenie lub zmniejszenie Tymczasowej Dawki Podstawowej pozostaje aktywne, nawet po zmianie profilu dawek podstawowych w pompie.

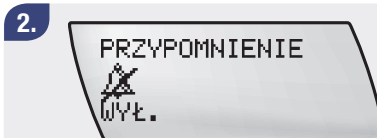
## 5.9 Ustawianie Przypomnienia

W pompie można zaprogramować Przypomnienia jednorazowe lub wielokrotne. Przypomnienia wielokrotne pojawiają się o określonej godzinie codziennie. Z funkcji tej można korzystać na przykład w celu przypomnienia o konieczności zbadania poziomu glukozy we krwi.

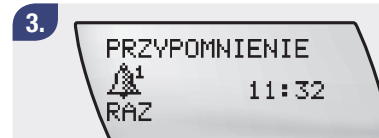
### Procedura ustawiania Przypomnienia jednorazowego lub wielokrotnego



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA PRZYPOMNIENIA.

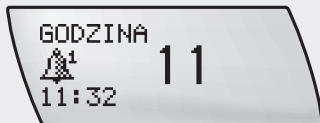


Nacisnąć . Pojawi się aktualny status i godzina PRZYPOMNIENIA.



Nacisnąć  lub , aby zmienić ustawienie PRZYPOMNIENIA na WYŁ., RAZ lub CODZIENNIE.

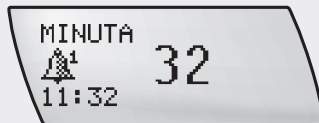
4.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu GODZINA.

Nacisnąć  lub , aby ustawić godzinę.

5.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu MINUTA.

Nacisnąć  lub , aby ustawić minutę.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

### Wyłączanie Przypomnienia

Wraz z sygnałem przypomnienia, pojawia się jego ekran.



Nacisnąć dwukrotnie , aby wyciszyć i potwierdzić Przypomnienie oraz powrócić do trybu RUN lub STOP (patrz także rozdział 8.4 R1).

## 5.10 Ustawienia terapii

Ustawienia te dotyczą terapeutycznych zastosowań pompy. Informacje nt. ustawień związanych z praktycznym użytkowaniem znajdują się w punkcie nt. ustawień pompy, we wcześniejszej części niniejszego rozdziału.

### 5.10.1 Dostosowanie kroków zwiększenia bolusa

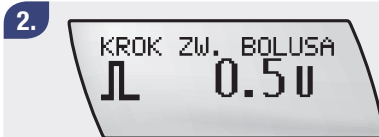
Z myślą o tych pacjentach, którzy mogą potrzebować większych lub mniejszych ilości insuliny zapewniono możliwość ustawienia

#### Procedura ustawiania kroku zwiększenia bolusa



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA TERAPII.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu KROK ZW. BOLUSA.

Nacisnąć  lub , aby wybrać krok zwiększania bolusa.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

#### OSTRZEŻENIE

Krok zwiększenia bolusa określa dawkę Bolusa Szybkiego dodawaną po każdym naciśnięciu klawisza  lub . Nieprawidłowo zaprogramowany krok może spowodować nieprawidłowe podanie insuliny.



### 5.10.2 Ustawianie ilości napełnienia

Ilość insuliny potrzebna do napełnienia zestawu infuzyjnego zależy od długości cewnika w zestawie. Im krótszy jest cewnik, tym mniej insuliny potrzeba do napełnienia zestawu infuzyjnego. Domyślna ilość napełnienia wynosi 25 jednostek insuliny U100.

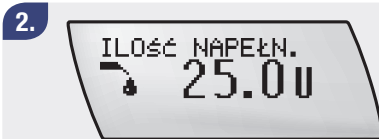
**Wskazówka** Ilość insuliny wykorzystana do napełnienia nie jest dodawana do historii dziennych dawek całkowitych insuliny.

#### Procedura ustawiania ilości napełnienia



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA TERAPII.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu ILOŚĆ NAPEŁN.

Za pomocą  lub  ustawić ilość napełnienia pomiędzy 0,0 a 50,0 jednostek.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

### 5.10.3 Blokowanie profili dawek podstawowych

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo pozwala dostosować profil godzinowych dawek podstawowych do własnych potrzeb. Można następnie zablokować profile dawek podstawowych, aby zapewnić sobie dodatkową ochronę przed przypadkową zmianą profilu w trakcie normalnego korzystania z pompy. Kiedy blokada dawki podstawowej jest włączona, programowanie profili dawek podstawowych 1, 2, 3, 4 i 5 jest zablokowane.

W przypadku podjęcia próby zaprogramowania dawki podstawowej, kiedy BLOK. DAW. PODST jest ustawiona jako WŁ., na ekranie BLOK. DAW. PODST pojawia się symbol klucza informujący o blokadzie.

Funkcje klawiszy  i  są zablokowane.

Można jednak nadal wybierać spośród dostępnych profili dawek podstawowych od 1 do 5.

#### Procedura blokowania profili dawek podstawowych



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA TERAPII.

Nacisnąć .



Nacisnąć , aby przejść do ekranu BLOK. DAW. PODST.

Nacisnąć  lub , aby ustawić blokadę dawki podstawowej jako WŁ. lub WYŁ.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

### 5.10.4 Automatyczne Wyłączenie

Automatyczne Wyłączenie jest mechanizmem zabezpieczającym, który zatrzymuje podawanie insuliny i wywołuje Komunikat o Błędzie E3: AUTOMAT. WYŁ., jeżeli w ciągu zaprogramowanego czasu, kiedy pompa jest w trybie RUN, nie zostanie naciśnięty żaden klawisz. Można wyłączyć tę funkcję albo zaprogramować czas jej uruchomienia – maksymalnie 24 godziny – w odstępach jednogodzinnych. Fabrycznie funkcja jest wyłączona. Zaprogramowanie funkcji Automatycznego Wyłączenia należy skonsultować z lekarzem lub personelem medycznym.

#### Procedura korzystania z Automatycznego Wyłączenia

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA TERAPII.

Nacisnąć .

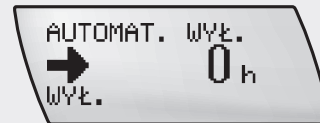
2.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu AUTOMAT. WYŁ.

Nacisnąć lub przewijać za pomocą , aby przedłużyć lub , aby skrócić czas uruchomienia Automatycznego Wyłączenia.

3.



Aby wyłączyć funkcję Automatycznego Wyłączenia, należy naciskać , aż na ekranie pojawi się „0 godzin” i WYŁ.

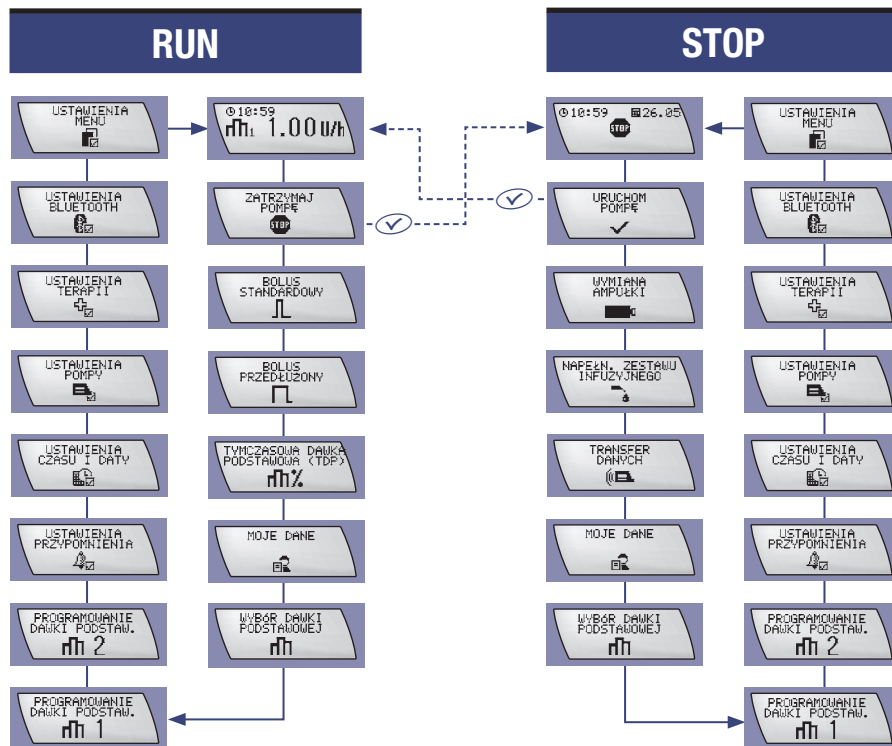
Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

## 5.11 NIESTANDARDOWE menu użytkownika

NIESTANDARDOWE menu użytkownika służy do dostosowania pompy do szczególnych wymagań i preferencji użytkownika.

Można w nim wyświetlać lub chować określone ekrany, dostosowując w ten sposób menu do indywidualnych potrzeb.

- ▶ Nacisnąć , aby przejść do przodu
- ▶ Nacisnąć jednocześnie  + , aby przejść do tyłu



**Wskazówka** Domyślnie NIESTANDARDOWE menu użytkownika zawiera wszystkie dostępne funkcje oprócz następujących:

- ▶ Bolus Wielofalowy
- ▶ Profile dawek podstawowych 3, 4 i 5

Aby zmienić NIESTANDARDOWE menu użytkownika, należy skorzystać z komputerowego oprogramowania konfiguracyjnego Accu-Chek.



# 6

## Używanie pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo w połączeniu z glukometrem

W niniejszym rozdziale opisano, w jaki sposób pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo współpracuje z glukometrem oraz jak powiązać obydwa urządzenia za pomocą technologii bezprzewodowej *Bluetooth®*.

**Wskazówka** *Stosowany w niniejszym podręczniku użytkownika termin „glukometr” odnosi się do glukometru Accu-Chek Performa Combo.*

Termin „powiązanie” oznacza ustalenie połączenia pomiędzy dwoma urządzeniami za pomocą technologii bezprzewodowej *Bluetooth®*. Połączenie jest zabezpieczone, więc nie ma niebezpieczeństwa, że pompa odbierze sygnał z jakiegoś innego urządzenia.

**Wskazówka** *Pompa nie jest w stanie komunikować się z glukometrem za pomocą technologii bezprzewodowej *Bluetooth®*, kiedy urządzenia znajdują się w odległości powyżej 2 metrów od siebie.*

### 6.1 Glukometr

Glukometr – do nabycia osobno – pełni nie tylko funkcję glukometru, lecz także pilota do pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Za pomocą glukometru można programować pompę bez dotykania jej, a także uzyskać informacje o zalecanych bolusie i przeglądać historię.

**Wskazówka** *Kiedy glukometr jest powiązany z pompą, nie należy pozostawiać go bez nadzoru. W przeciwnym wypadku może dojść do włączenia funkcji pompy bez kontroli użytkownika (np. przez dzieci bawiące się glukometrem).*

### 6.1.1 Zadania wymagające bezpośredniego kontaktu z pompą

Następujących zadań nie można wykonać zdalnie za pomocą glukometru:

- ▶ Wymiana ampułki
- ▶ Napełnianie zestawu infuzyjnego
- ▶ Transfer danych
- ▶ *Ustawienia Bluetooth®*
- ▶ Ustawienia ekranu

Wszystkie pozostałe funkcje dostępne w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo można uruchamiać za pomocą glukometru.

Przed rozpoczęciem korzystania z glukometru należy koniecznie zapoznać się z dokumentacją (*Podręcznikiem użytkownika*) dołączoną do tego urządzenia.



## 6.2 Włączanie i wyłączanie funkcji *Bluetooth*®



### OSTRZEŻENIE

Przed wejściem na pokład samolotu należy wyłączyć funkcję *Bluetooth*® w obydwu urządzeniach, ponieważ sygnały generowane przez pompę lub glukometr mogą zakłócić pracę urządzeń pokładowych samolotu.

Aby przedłużyć żywotność baterii i uniknąć przypadkowych zmian w ustawieniach pompy, należy wyłączyć funkcję *Bluetooth*®, jeśli glukometr został zgubiony lub ukradziony, albo jeżeli użytkownik nie zamierza mieć go ze sobą przez dłuższy czas.

### Procedura włączania i wyłączania funkcji *Bluetooth*®

1.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA BLUETOOTH.

2.



Nacisnąć , aby wybrać WŁ./WYŁ.

Nacisnąć  lub , aby włączyć funkcję *Bluetooth*®.

Nacisnąć , aby zapisać ustawienia i zakończyć proces.

## 6.3 Powiązanie pompy z glukometrem

Jeżeli glukometr nabyto w zestawie z pompą insulinową Accu-Chek Spirit Combo, obydwa urządzenia są już powiązane. Przed rozpoczęciem procesu powiązania pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo z glukometrem, należy położyć obydwa urządzenia na biurku lub stole w taki sposób, aby ekrany obydwu urządzeń były dobrze widoczne.

Nie należy przeprowadzać procesu powiązania w zatłoczonych miejscach, ponieważ sygnały nadawane przez inne urządzenia mogą zakłócić połączenie.

### Procedura powiązania

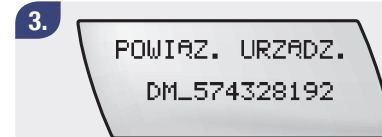


Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA BLUETOOTH.



Nacisnąć , aby wybrać WŁ./WYŁ.

Nacisnąć  lub , aby włączyć funkcję *Bluetooth*®.



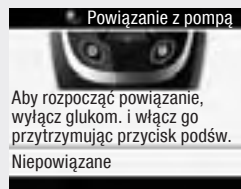
Nacisnąć , aby przejść do ekranu POWIĄZ. URZĄDZ.

**Wskazówka** Kiedy funkcja Bluetooth® jest wyłączona, menu POWIĄZ. URZĄDZ. jest niedostępne.

4.

POWIĄZ. URZĄDZ.  
BRAK

*Obraz na ekranie pompy*



*Obraz na ekranie glukometru*

Jeżeli pompa sygnalizuje brak urządzeń do powiązania, włączyć tryb powiązania w glukometrze; w tym celu nacisnąć i przytrzymać ☀, po czym jednocześnie nacisnąć ①.

5.

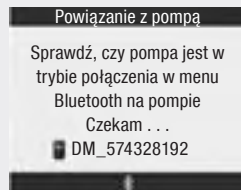
DODAJ URZĄDZENIE  
WŁĄCZ POŁĄCZENIE  
☑ ABY ROZPOCZĄĆ

Nacisnąć klawisz ☑ na pompie, aby włączyć ekran DODAJ URZĄDZENIE, a następnie nacisnąć ☑, aby rozpocząć proces powiązania.

6.

DODAJ URZĄDZENIE  
DM\_568315224  
>>DM\_574328192  
---

*Obraz na ekranie pompy*



*Obraz na ekranie glukometru*

Pompa rozpocznie wyszukiwanie i wykryje glukometr, pokazując jego numer seryjny (co może potrwać kilka minut).

Za pomocą ▲ lub ▼ wybrać numer, który pojawił się także na ekranie glukometru.

Nacisnąć klawisz ☑ na pompie, aby potwierdzić powiązanie glukometru.

7.

DODAJ URZĄDZENIE  
WPISZ KOD PIN  
771 242 9832  
NA GLUKOM.

*Obraz na ekranie pompy*

Powiązanie z pompą

Wpisz PIN z wyświetlacza  
pompy



*Obraz na ekranie glukometru*

Pompa rozpocznie proces powiązania i na ekranie pojawi się 10-cyfrowy kod. Wprowadzić kod do glukometru za pomocą , oraz  lub , przechodząc do następnej cyfry za pomocą . Potwierdzić cały kod klawiszem .

8.

Powiązanie z pompą

Powiązanie zakończone

PUMP12345678

METER574328192

Wyłącz glukometr

*Obraz na ekranie glukometru*

Po zakończeniu procesu powiązania, nacisnąć , aby wyłączyć glukometr.

9.

URZ. POWIĄZANE  
    
DM\_574328192

Pompa przechodzi do ekranu URZ. POWIĄZANE. Nacisnąć , aby potwierdzić powiązanie.

10.

POWIĄZ. URZĄDZ.  
DM\_574328192

Pompa pokazuje ekran POWIĄZ. URZĄDZ. Można powrócić do ekranu RUN, naciskając .

Jeżeli pierwsza próba powiązania zakończy się niepowodzeniem, należy odczekać kilka minut przed podjęciem kolejnej próby w bezpiecznym lub mniej zatłoczonym miejscu.

## 6.4 Rozwiązywanie problemów z połączeniem *Bluetooth*®

W przypadku problemów z połączeniem *Bluetooth*® lub pojawienia się Komunikatu W10: WADA BLUETOOTH, należy powtórzyć procedurę powiązania opisaną w punkcie 6.3 *Powiązanie pompy z glukometrem*.

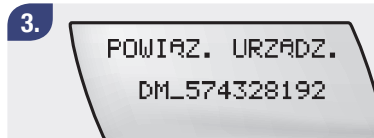
Ponieważ pompa może być powiązana tylko z jednym glukometrem, przed podjęciem próby powiązania nowego glukometru, należy usunąć powiązanie z poprzednim.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu USTAWIENIA BLUETOOTH.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu BLUETOOTH WŁ./WYŁ.



Nacisnąć , aby przejść do ekranu POWIĄZ. URZĄDZ.

4.

USUŃ URZĄDZENIE  
DM\_574328192

✓ ABY USUNĄĆ

Nacisnąć , aby przejść do ekranu  
USUŃ URZĄDZENIE.

Nacisnąć  raz, aby usunąć powiązanie  
i drugi raz, aby potwierdzić.

Następnie powtórzyć procedurę powiązania opisaną w punkcie  
**6.3 Powiązanie pompy z glukometrem.**

Jeżeli i tym razem powiązanie zakończy się niepowodzeniem,  
należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym  
(patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

## 6.4.1 Obsługa Ostrzeżeń i Błędów

Kiedy pojawi się Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie, pompa  
insulinowa Accu-Chek Spirit Combo reaguje w następujący  
sposób:

- ▶ Jeżeli urządzenia są włączone i powiązane, można otworzyć  
menu pompy i wyłączyć oraz potwierdzić Ostrzeżenie lub  
Komunikat o Błędzie za pomocą glukometru.
- ▶ Jeżeli glukometr jest wyłączony i zostanie włączony przez  
użytkownika w odpowiedzi na Ostrzeżenie lub Komunikat o  
Błędzie, natychmiast pokaże menu pompy. Wszystkie funkcje  
dostępne w pompie można uruchamiać za pomocą menu  
pompy w glukometrze.

**Wskazówka** Powyższe reguły nie dotyczą Komunikatu o  
Błędzie E7: BŁĄD ELEKTRON.

## 6.4.2 Używanie urządzeń w samolocie



### OSTRZEŻENIE

Przed wejściem na pokład samolotu należy wyłączyć funkcję *Bluetooth®* w obydwu urządzeniach, ponieważ sygnały generowane przez pompę lub glukometr mogą zakłócić pracę urządzeń pokładowych samolotu.





# 7 Konserwacja i naprawy

W niniejszym rozdziale wyjaśniono, jak utrzymać pompę w dobrym stanie i konserwować ją.

## Gwarancja

Firma Roche Diagnostics gwarantuje, że pompa insulinowa będzie funkcjonować zgodnie ze specyfikacjami tylko wówczas, kiedy wszelkie prace serwisowe związane z pompą są wykonywane i/lub autoryzowane przez firmę Roche Diagnostics.



### UWAGA

Nie należy samodzielnie konserwować ani serwisować pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. W sprawie konserwacji lub naprawy proszę skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

## 7.1 Sprawdzanie pompy

Aby zapewnić prawidłowe podawanie insuliny przez pompę, należy ją odpowiednio konserwować.

Pompę należy sprawdzać regularnie w ciągu dnia oraz przed położeniem się spać, zwłaszcza jeżeli istnieje ryzyko, że sygnały dźwiękowe lub wibracje pozostaną niezauważone.

### Akcesoria

Należy korzystać wyłącznie z produktów sterylnych i akcesoriów Accu-Chek przeznaczonych do użytkowania wraz z pompą.

Elementy te trzeba wymieniać i usuwać zgodnie z zaleceniami lekarza lub personelu medycznego oraz dołączonymi instrukcjami.

### 7.1.1 Lista kontrolna

Codziennie należy sprawdzać, czy:

- ▶ Obudowa pompy, ekran lub ampułka nie są pęknięte lub ukruszone i czy na ekranie nie pojawiają się niepełne lub nieprawidłowe litery bądź symbole.
- ▶ Ampułka jest w dobrym stanie. Należy sprawdzać, czy rzeczywista ilość insuliny w ampułce zgadza się z ilością pokazaną na ekranie QUICK INFO.
- ▶ Należy sprawdzać wszystkie elementy pompy i zestawu infuzyjnego regularnie w ciągu dnia oraz przed położeniem się spać. W przypadku stwierdzenia utraty insuliny, należy niezwłocznie wymienić przeciekającą część.
- ▶ Pokrywa komory baterii jest prawidłowo dokręcona i czy jej powierzchnia jest równa z powierzchnią obudowy pompy.
- ▶ Adapter jest prawidłowo założony.
- ▶ Zestaw infuzyjny jest napełniony i szczelnie połączony z adapterem oraz czy nie ma w nim pęcherzyków powietrza.
- ▶ Zestaw infuzyjny jest założony zgodnie z instrukcją użytkownika.
- ▶ Miejsce wkłucia jest zabezpieczone i w dobrym stanie oraz czy nie pojawiło się podrażnienie lub infekcja.
- ▶ Nie ma pęcherzyków powietrza w ampułce.
- ▶ Pompa znajduje się w trybie RUN.
- ▶ Dawki podstawowe są prawidłowo ustawione, zgodnie z zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.
- ▶ Czas i data są prawidłowo ustawione
- ▶ Zmiany Tymczasowych Dawek Podstawowych są ustawione zgodnie z zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.
- ▶ Sygnały dźwiękowe i/lub wibracje są prawidłowo ustawione.
- ▶ Użytkownik posiada przy sobie zestaw awaryjny.  
(Patrz punkt 1.5 *Zestaw awaryjny*)

## 7.2 Uszkodzenie pompy

### 7.2.1 Co zrobić, jeśli pompa została upuszczona

Upuszczenie pompy może spowodować jej uszkodzenie, jak i uszkodzenie uszczelki chroniącej ją przed wodą. Należy więc uważać, aby nie upuścić pompy. W celu zapobieżenia ewentualnemu upuszczeniu pompy, zaleca się stosowanie specjalnego systemu do jej noszenia. Aby uzyskać więcej informacji, należy zapoznać się z katalogami sterylnych produktów i akcesoriów firmy Roche Diagnostics, bądź skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

W przypadku upuszczenia pompy:

- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie złącza zestawu infuzyjnego są szczelne i w razie potrzeby podłączyć je ponownie lub poprawić.
- ▶ Sprawdzić, czy na pompie, sterylnych produktach i akcesoriach nie ma pęknięć lub odprysków.
- ▶ Wymienić ampułkę, jeśli jest uszkodzona.

Przełączyć pompę do trybu STOP, wyjąć i włożyć ponownie baterię, aby urządzenie przeprowadziło autotest.

**Wskazówka** *Jeżeli włączona jest Tymczasowa Dawka Podstawowa, Bolus Przedłużony lub Wielofalowy, zostaną one anulowane po przełączeniu pompy do trybu STOP. Pojawia się wówczas Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY lub Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP.*

*Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby potwierdzić i wyłączyć ostrzeżenie. Ostrzeżenia zostają zapisane w historii Ostrzeżeń.*

*Patrz rozdział 8 Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP oraz Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY.*

*Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nową Tymczasową Dawkę Podstawową (i/lub Bolus Przedłużony albo Wielofalowy).*



#### UWAGA

W przypadku upuszczenia pompy, należy ją niezwłocznie sprawdzić. Nie używać pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, jeżeli widoczne są na niej pęknięcia, odpryski lub inne uszkodzenia. Każde tego typu uszkodzenie może spowodować przedostanie się wody, kurzu, insuliny albo innej obcej substancji do wnętrza pompy i doprowadzić do jej awarii.

W przypadku pytań lub braku pewności co do stanu pompy, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

## 7.3 Pompa insulinowa a woda



#### UWAGA

Nie dopuszczać do kontaktu pompy z wodą. Należy codziennie sprawdzać pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo pod kątem uszkodzeń, pęknięć i odprysków. Należy wówczas także sprawdzać, czy pokrywa komory baterii i adapter są prawidłowo zamknięte. Pęknięcie lub uszkodzenie pompy może spowodować przedostanie się wody, kurzu, insuliny albo innej substancji do wnętrza pompy i doprowadzić do jej awarii. Przed każdym kontaktem z wodą należy odłączyć i zdjąć pompę.

Przed każdą kąpielą, prysznicem oraz wejściem do basenu należy odłączyć i zdjąć pompę. Nie dopuszczać do wystawienia pompy na dużą wilgotność, jak np. w saunie, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia. Aby sobie ułatwić zdejmowanie pompy, można korzystać z odłączanych zestawów infuzyjnych Accu-Chek.

### 7.3.1 Przypadkowy kontakt z wodą

Nowa pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo posiada w momencie opuszczenia fabryki klasę wodoszczelności IPX8. W czasie użytkowania mogą się pojawić mikropęknięcia. Dlatego producent gwarantuje, iż produkt jest odporny jedynie na krótkotrwałe, przypadkowy kontakt z wodą, jak np:

- ▶ Deszcz
- ▶ Pochłapanie się wodą podczas jazdy na rowerze, joggingu albo pieszej wycieczki
- ▶ Przypadkowe zanurzenie w umywalce, zlewozmywaku lub wannie

#### Co robić w przypadku kontaktu urządzenia z wodą

Przełączyć pompę do trybu STOP, odłączyć od miejsca włączenia i dokładnie ją sprawdzić. Wytrzeć pompę miękką, suchą ściereczką i sprawdzić, czy woda nie dostała się do komory baterii oraz komory ampułki. Jeżeli w komorze baterii lub ampułki znajduje się woda, odwrócić pompę, aby wylać wodę i pozostawić urządzenie do wyschnięcia. Nie suszyć urządzenia strumieniem ciepłego powietrza, np. suszarką do włosów, ponieważ może to uszkodzić obudowę pompy. Nie wkładać ponownie baterii ani ampułki, dopóki ich komory nie będą zupełnie suche. Patrz punkt 7.5.1 *Czyszczenie pompy*.

#### Inne ciecze

Kontakt pompy z potem lub śliną nie stanowi zagrożenia. Należy jednak sprawdzić pompę niezwłocznie po każdorazowym kontakcie z innymi cieczami lub środkami chemicznymi, takimi jak:

- ▶ Środki czyszczące
- ▶ Alkohol
- ▶ Napoje
- ▶ Olej lub tłuszcz

W przypadku kontaktu urządzenia z tego typu substancjami, należy je natychmiast wyczyścić. Patrz punkt 7.5.1 *Czyszczenie pompy*.



#### UWAGA

Nie dopuszczać do kontaktu pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, zestawu infuzyjnego i złączy pompy insulinowej z lekami i kosmetykami (np. środkami bakteriobójczymi, kremami antybiotycznymi, emulsjami do ciała bądź innymi kosmetykami). Substancje tego typu mogą odbarwić obudowę pompy lub spowodować zamazanie ekranu.

## 7.4 Naprawa pompy



### UWAGA

Pompy insulinowej nie należy samodzielnie konserwować ani serwisować. Nie nakładać smaru na mechanizm pompy. W razie zapytań prosimy o skontaktowanie się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

W razie problemów z pompą proszę skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki). Przedstawiciel regionalny może odpowiedzieć na wiele pytań i rozwiązać wiele problemów przez telefon. Może się okazać, że pompę trzeba odesłać do naprawy do firmy Roche Diagnostics. Na przykład może zaistnieć konieczność odesłania pompy do naprawy, jeśli nie można usunąć Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie, postępując zgodnie z procedurami opisanymi w rozdziale 8 *Ostrzeżenia i Błędy*.

W przypadku wysyłki pompy, należy dobrze zapakować urządzenie, zużytą ampułkę, baterię, pokrywę komory baterii, adapter i zestaw infuzyjny, aby nie doszło do ich uszkodzenia w czasie transportu. Włożyć pompę do oryginalnego opakowania i zabezpieczyć je w taki sposób, aby wykluczyć ryzyko przebicia lub rozdarcia. Zaleca się wysłać pompę za pośrednictwem firmy umożliwiającej śledzenie przesyłki.

Odsyłając pompę do naprawy, należy dołączyć do niej następujące informacje:

- ▶ przyczynę zwrotu
- ▶ imię, nazwisko oraz adres nabywcy
- ▶ nr telefonu, pod którym można zastać nabywcę w ciągu dnia
- ▶ nr seryjny pompy
- ▶ nr RMA (autoryzacja zwrotu) otrzymany od przedstawiciela regionalnego.

Zwracając pompę do firmy Roche Diagnostics, użytkownik wyraża zgodę, aby firma Roche Diagnostics przeprowadziła wszelkie testy pompy insulinowej, jakie mogą się okazać niezbędne do prawidłowego jej sprawdzenia, jak również przyjmuje do wiadomości, że pompa może zostać zatrzymana. (Odpowiednie adresy podane są po wewnętrznej stronie tylnej części okładki.)

## 7.5 Konserwacja pompy

### 7.5.1 Czyszczenie pompy

Najlepszym momentem na wyczyszczenie pompy jest wymiana ampułki. Do czyszczenia zewnętrznej strony pompy używać miękkiej ściereczki. W razie potrzeby można użyć wilgotnej, czystej ściereczki bawełnianej z wodą albo ściereczki zanurzonej w wodzie z detergentem. Jeżeli takie środki okażą się nieskuteczne, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki) w celu uzyskania dodatkowych instrukcji. Patrz także punkt 7.3.1 *Przypadkowy kontakt z wodą*.



#### UWAGA

Przed przystąpieniem do czyszczenia, zawsze należy przełączyć pompę do trybu STOP oraz wyjąć ampułkę i adapter. Podczas czyszczenia pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo należy uważać aby nie nacisnąć żadnego klawisza, ponieważ można w ten sposób przypadkowo zmienić ustawienia urządzenia. Do czyszczenia nie stosować alkoholu, rozpuszczalników, silnych detergentów, wybielaczy, ściereczek szorujących ani ostrych narzędzi, ponieważ mogą one uszkodzić pompę.

### 7.5.2 Baterie

Należy regularnie wymieniać baterię i zawsze mieć w zapasie baterię na wymianę. Żywotność baterii zależy od sposobu użytkowania pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, ustawień osobistych użytkownika, podawanych dawek, temperatury i kilku innych czynników.

Więcej informacji na temat żywotności baterii, patrz Dodatek A. Więcej informacji nt. zalecanych baterii znajduje się w punkcie 1.4 *Akcesoria i materiały jednorazowego użytku* oraz w Dodatku C.

Informacje nt. wymiany baterii znajdują się w punkcie 2.2 *Wkładanie baterii*.

## 7.6 Przechowywanie pompy



### UWAGA

Jeżeli pompa nie jest używana przez dłuższy czas, należy ją prawidłowo przechowywać, aby zapobiec późniejszej awarii.

Przed odłożeniem pompy do przechowywania, przełączyć ją do trybu STOP, po czym:

- ▶ Wyjąć baterię, aby wydłużyć jej żywotność
- ▶ Wyjąć ampułkę
- ▶ Nałożyć pokrywę komory baterii i adapter
- ▶ Włożyć pompę do oryginalnego opakowania

### Warunki przechowywania

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| <b>Temperatura</b>             | od +5 °C do +45 °C               |
| <b>Wilgotność powietrza</b>    | wilgotność względna od 5 do 85 % |
| <b>Ciśnienie atmosferyczne</b> | od 500 do 1060 hPa               |

## 7.7 Wyrzucanie pompy

Ponieważ w trakcie użytkowania pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo może mieć kontakt z krwią, istnieje zagrożenie infekcji w przypadku kontaktu z urządzeniem. Dlatego też nie podlega ono przepisom Dyrektywy Europejskiej 2002/96/WE i nie może być wyrzucane wraz z innymi urządzeniami elektronicznymi. Chcąc wyrzucić pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo, należy odesłać ją do firmy Roche Diagnostics (odpowiednie adresy podane są po wewnętrznej stronie tylnej części okładki) w celu umożliwienia prawidłowej utylizacji.

### Bateria

Zużyte baterie należy wyrzucać w sposób prawidłowy, oddając je w miarę możliwości do recyklingu.

### Ampułka, zestaw infuzyjny, adapter i akcesoria

Elementy te należy wyrzucać wraz z innymi odpadami domowymi, za wyjątkiem baterii, które należy oddawać w odpowiednich punktach zbiórki. Igłę wprowadzającą należy wyrzucać w sposób bezpieczny, tj. w przeznaczoną na nią osłonę. Aby zapobiec zranieniu się przez inne osoby, wsunąć igłę do oryginalnego ochroniacza albo do któregoś z elementów jednorazowych, albo włożyć ją do twardego pojemnika.



## 8 Ostrzeżenia i Błędy

Praca pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo jest monitorowana i sterowana przez system bezpieczeństwa. System ten wykonuje dziennie ponad 9 milionów operacji kontrolujących bezpieczeństwo. Jeżeli wykryje zmianę w stosunku do normalnego stanu pompy, wywołuje Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie. Sygnały dźwiękowe, wibracje oraz komunikaty na ekranie pompy informują o przyczynie ostrzeżenia lub błędu. Ostrzeżenia i Komunikaty o Błędzie to jedyny sposób szybkiego informowania użytkownika o wszelkich zmianach w pracy pompy.



### UWAGA

Pompę należy sprawdzać regularnie w ciągu dnia oraz przed położeniem się spać, zwłaszcza jeżeli istnieje ryzyko, że sygnały dźwiękowe lub wibracje pozostaną niezauważone.

Ostrzeżenia i Komunikaty o Błędzie sygnalizowane są przez pompę za pomocą sygnałów dźwiękowych i wibracji. Można wyłączyć sygnały dźwiękowe albo wibracje, ale ze względów bezpieczeństwa nie można wyłączyć obydwu opcji jednocześnie dla początkowego sygnału alarmowego.

Jeżeli w ciągu 60 sekund Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie nie zostanie potwierdzony, sygnał pojawi się ponownie. Nawet jeżeli sygnały dźwiękowe są wyłączone albo zaprogramowane na głośność niższą od maksymalnej, w przypadku braku potwierdzenia ich natężenie będzie wzrastać, aż osiągną maksimum. Pompa będzie wówczas wibrować i wydawać sygnały dźwiękowe na tym poziomie do momentu uzyskania potwierdzenia.

- Wskazówka** ▶ *Głośność ostrzeżenia STOP jest niezależna od zaprogramowanej głośności sygnałów dźwiękowych i nie można jej zmienić. Ostrzeżenie to zawsze jest sygnalizowane z maksymalną głośnością.*
- ▶ *Za każdym razem, kiedy pojawi się Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie, system automatycznie wyłącza blokadę klawiszy.*

## 8.1 Potwierdzanie Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie

Po potwierdzeniu następujących ostrzeżeń lub komunikatów:

W1: MAŁO INSULINY

E1: PUSTA AMPUŁKA

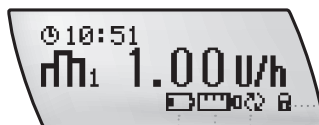
W2: SŁABA BATERIA

E2: WYŁADOW. BATERIA

W5: LICZNIK POMPY

E5: KONIEC PRACY

symbol Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie pozostaje na ekranie RUN lub STOP jako Przypomnienie.



Symbol „Słaba bateria”

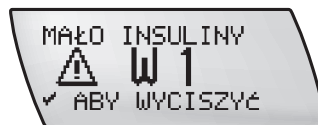
Symbol licznika  
pompy

Symbol „Mało insuliny”    Symbol blokady klawiszy

W przypadku pozostałych Ostrzeżeń i Komunikatów o Błędzie, informacja jest usuwana z ekranu, ale pozostaje w historii alarmów i historii zdarzeń.

**Kiedy pojawi się Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie:**

- ▶ Nacisnąć , aby wyłączyć sygnały dźwiękowe i wibracje. Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie pozostaje na ekranie.



- ▶ Po zapoznaniu się z przyczyną Ostrzeżenia lub Komunikatu o Błędzie, można potwierdzić informację naciskając ponownie .
- ▶ W razie potrzeby należy podjąć stosowne działania.
- ▶ Jeżeli w tym samym czasie pojawi się więcej Ostrzeżeń i/lub Komunikatów o Błędzie, nacisnąć  dwukrotnie dla każdego z nich, aby potwierdzić i wyłączyć je.
- ▶ Po każdym Ostrzeżeniu lub Komunikacie o Błędzie należy pamiętać, w razie potrzeby, o przełączeniu pompy do trybu RUN.

**Wskazówka**    *Używając pompy w połączeniu z glukometrem, można wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie za pomocą glukometru. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w instrukcji glukometru.*

## 8.2 Wykaz Ostrzeżeń



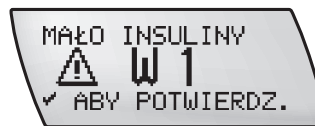
### OSTRZEŻENIE

Po pojawieniu się Ostrzeżenia, pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo może przejść do trybu STOP i wówczas podawanie insuliny zostaje przerwane. Aby zachować ciągłość podawania insuliny, należy niezwłocznie wykonać instrukcje podane dla danego kodu błędu albo przełączyć pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo do trybu RUN w celu zachowania ciągłości procesu podawania insuliny.

#### Ostrzeżenie W1: MAŁO INSULINY

Zawartość ampułki z insuliną spadła do 20 jednostek insuliny. Należy jak najszybciej przygotować się do wymiany ampułki. Symbol „mało insuliny” pojawia się na ekranie RUN lub STOP jako Przypomnienie, aż do momentu wymiany ampułki.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie. Wymienić ampułkę, zanim zostanie całkowicie opróżniona.



- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).

Patrz punkt 3.5 *Wymiana ampułki i zestawu infuzyjnego.*

### Ostrzeżenie W2: SŁABA BATERIA

Bateria jest na wyczerpaniu. Należy jak najszybciej przygotować się do wymiany baterii. Symbol „słaba bateria” pojawia się na ekranie RUN lub STOP jako Przypomnienie, aż do momentu wymiany baterii.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



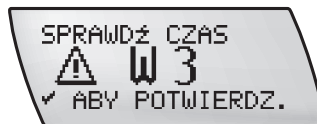
- ▶ Należy jak najszybciej wymienić baterię. Jeżeli bateria nie zostanie wymieniona w ciągu kilku godzin od pojawienia się ostrzeżenia, mogą pojawić się inne Komunikaty o Błędzie.
- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).

Więcej informacji nt. zalecanych baterii znajduje się w punkcie 1.4 *Akcesoria i materiały jednorazowego użytku*. Informacje nt. wymiany baterii znajdują się w punkcie 2.2 *Wkładanie baterii*.

### Ostrzeżenie W3: SPRAWDŹ CZAS

Ustawienia pompy oraz dane historyczne pozostają zapisane w pamięci urządzenia bez względu na przerwy w zasilaniu. Może jednak zająć potrzeba ustawienia czasu i godziny.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



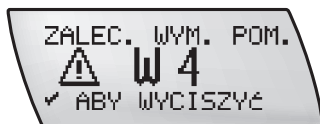
- ▶ Sprawdzić ustawienia czasu oraz daty i w razie potrzeby poprawić je.
- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).

Patrz punkt 2.4 *Ustawianie czasu i daty*.

**Ostrzeżenie W4: ZALEC. WYM. POM.**

Kończy się okres użytkowania pompy. Należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).

**Ostrzeżenie W5: LICZNIK POMPY (tylko pompy awaryjne)**

Czas pracy pompy wkrótce dobiegnie końca. Kiedy pojawia się Ostrzeżenie W5: LICZNIK POMPY, pozostały czas pracy pompy wynosi 30 dni.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.
- ▶ Przejść do menu MOJE DANE.



- ▶ Przejdź do ekranu LICZNIK POMPY. Pojawi się liczba dni pozostałych do wyzerowania licznika pompy.



Kiedy LICZNIK POMPY osiągnie zero, pompa przełączy się do trybu STOP i nie będzie można już z niej korzystać. Na ekranie pojawi się Komunikat o Błędzie E5: KONIEC PRACY. Aby sprawdzić możliwości dalszego korzystania z pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

**Wskazówka** Pojawienie się Ostrzeżenia W5: LICZNIK POMPY oraz błędu E5: KONIEC PRACY wynika z czasu pracy pompy (w trybie RUN), a nie z czasu kalendarzowego. Patrz punkt 5.4.5 Sprawdzanie czasu pozostałego do wyzerowania.

### **Ostrzeżenie W6: ANULOWANO TDP (Tymczasową Dawkę Podstawową)**

Anulowano tymczasowe zwiększenie lub zmniejszenie dawki podstawowej.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).
- ▶ Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nową Tymczasową Dawkę Podstawową.

### Ostrzeżenie W7: KONIEC TDP (Koniec Tymczasowej Dawki Podstawowej)

Podawanie Tymczasowej Dawki Podstawowej dobiegło końca. Po pojawieniu się tego Ostrzeżenia, pompa automatycznie zacznie podawać normalną dawkę podstawową (100%).

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.

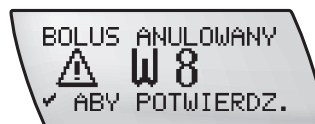


- ▶ Sprawdzić, czy potrzebna jest ponowna zmiana Tymczasowej Dawki Podstawowej. W razie potrzeby zaprogramować nową Tymczasową Dawkę Podstawową.

### Ostrzeżenie W8: BOLUS ANULOWANY

Anulowano bolus w trakcie opóźnienia rozpoczęcia podawania lub po rozpoczęciu podawania.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



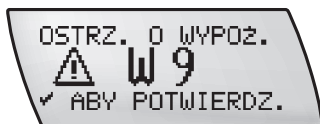
- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).
- ▶ Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nowy bolus.

**Wskazówka** Wielkość bolusa podanego do chwili anulowania można sprawdzić w historii bolusa. Patrz punkt 5.4.1 Przeglądanie historii bolusa.

**Ostrzeżenie W9: OSTRZ. O WYPOŻ. (tylko pompy wypożyczone)**

Kończy się okres wypożyczenia pompy. Z menu MOJE DANE przejść do menu LICZNIK POMPY i sprawdzić pozostały okres wypożyczenia. Należy postarać się o nową pompę przed upłynięciem okresu wypożyczenia.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).
- ▶ Przejść do menu MOJE DANE.
- ▶ Przejść do ekranu LICZNIK POMPY. Pojawi się liczba dni pozostałych do końca okresu wypożyczenia.



**Wskazówka** Ustawienia są różne dla poszczególnych krajów i nie są dostępne we wszystkich pompach.

**Ostrzeżenie W10: WADA BLUETOOTH**

Należy ponownie przeprowadzić operację powiązania pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo i glukometru. Patrz punkt 6.3 Powiązanie pompy z glukometrem.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Ostrzeżenie.



- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).



## 8.3 Wykaz Błędów



### OSTRZEŻENIE

Po pojawieniu się Komunikatu o Błędzie, pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo przechodzi do trybu STOP i podawanie insuliny zostaje przerwane. Aby utrzymać podawanie insuliny, należy niezwłocznie wykonać instrukcje podane dla danego błędu.

#### Błąd E1: PUSTA AMPUŁKA

Ampułka z insuliną jest pusta. Należy ją natychmiast wymienić.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.
- ▶ Wymienić ampułkę i napełnić zestaw infuzyjny.

- ▶ Podłączyć ponownie zestaw infuzyjny lub założyć nowy.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

Patrz punkt 3.5 *Wymiana ampułki i zestawu infuzyjnego*.

#### Błąd E2: WYŁADOW. BATERIA

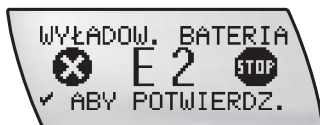
Bateria jest wyczerpana. Należy ją natychmiast wymienić.



### OSTRZEŻENIE

Po włożeniu nowej baterii, zawsze należy sprawdzić, czy godzina i data podawane przez pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo są prawidłowe. Nieprawidłowo zaprogramowany czas i/lub data może spowodować nieprawidłowe podanie insuliny. Jeżeli lekarz lub personel medyczny zapisuje dane terapii użytkownika w celu ich dalszego analizowania, a czas i data zaprogramowane w urządzeniach nie jest identyczna, dane mogą okazać się bezużyteczne.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



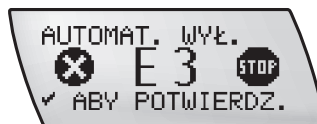
- ▶ Wymenić baterię.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

**Wskazówka** W pamięci pompy pozostają ustawienia zapisane przed wyczerpaniem się baterii. Jeżeli pompa pozostawała bez zasilania dłużej niż jedną godzinę, sprawdzić, czy czas i data są nadal prawidłowe. Więcej informacji nt. zalecanych baterii znajduje się w punkcie 1.4 Akcesoria i materiały jednorazowego użytku. Informacje nt. wymiany baterii znajdują się w punkcie 2.2 Wkładanie baterii.

### **Błąd E3: AUTOMAT. WYŁ.**

Automatyczne Wyłączenie jest mechanizmem zabezpieczającym, który zatrzymuje podawanie insuliny i wywołuje Komunikat o Błędzie E3: AUTOMAT. WYŁ., jeżeli w ciągu zaprogramowanego czasu, kiedy pompa jest w trybie RUN, nie zostanie naciśnięty żaden klawisz.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

## Błąd E4: ZATKANIE



### OSTRZEŻENIE

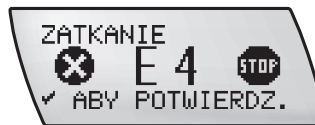
Jeżeli pojawi się Komunikat o Błędzie E4: ZATKANIE, należy natychmiast sprawdzić swój poziom glukozy we krwi i po około 2 godzinach ponownie, ponieważ podawanie insuliny zostało przerwane. Jeżeli poziom glukozy we krwi jest wysoki, należy podjąć stosowne działania, zgodnie z zaleceniami lekarza lub personelu medycznego.

Insulina nie została podana. Przyczyną może być:

- ▶ zatkanie zestawu infuzyjnego
- ▶ uszkodzenie ampułki
- ▶ zabrudzenie lub uszkodzenie trzonu tłokowego

**W przypadku pojawienia się komunikatu o błędzie E4: ZATKANIE (zablokowanie), wykonać następujące czynności:**

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyłączyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.
- ▶ Wymienić zestaw infuzyjny i napełnić go zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale 2.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

**Czasami zdarza się, że przyczyną zatkania jest sama ampułka. W przypadku pojawienia się Komunikatu o Błędzie E4: ZATKANIE, należy wymienić ampułkę. Wykonać następujące czynności:**

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyłączyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.
- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.
- ▶ Wymienić ampułkę i napełnić zestaw infuzyjny zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale 2.
- ▶ Podłączyć ponownie do miejsca wklucia zestaw infuzyjny lub założyć nowy.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

**Jeżeli Komunikat o Błędzie E4: ZATKANIE pojawi się ponownie, napełnić pompę bez ampułki. Wykonać następujące czynności:**

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyłączyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.
- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.
- ▶ Wyjąć z pompy ampułkę, adapter i zestaw infuzyjny.

- ▶ Uruchomić funkcję NAPEŁNIANIA ZESTAWU INFUZYJNEGO (patrz punkt 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego*) bez ampułki, adaptera i zestawu infuzyjnego.
- ▶ Włożyć nową ampułkę z podłączonym adapterem i zestawem infuzyjnym.
- ▶ Napełnić zestaw infuzyjny.
- ▶ Podłączyć ponownie do miejsca wklucia zestaw infuzyjny lub założyć nowy.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

**Jeżeli Komunikat o Błędzie E4: ZATKANIE nadal się pojawia, należy zastosować alternatywny plan terapii uzgodniony z lekarzem lub personelem medycznym. W celu uzyskania pomocy, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).**

### **Błąd E5: KONIEC PRACY (tylko pompy awaryjne)**

Licznik pompy awaryjnej osiągnął zero. Pompa przełączy się do trybu STOP i nie będzie można już z niej korzystać. Na ekranie pojawia się Komunikat o Błędzie E5: KONIEC PRACY. Zanim pojawi się Komunikat o Błędzie, pompa przypomni o konieczności wymiany pompy za pomocą Ostrzeżenia W5: LICZNIK POMPY. W razie potrzeby należy zastosować alternatywny plan terapii uzgodniony z lekarzem lub personelem medycznym.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



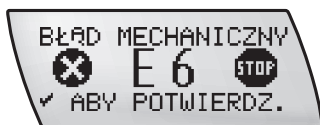
- ▶ Aby sprawdzić możliwości dalszego korzystania z pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

**Wskazówka** Pojawienie się Ostrzeżenia W5: LICZNIK POMPY oraz Błędu E5: KONIEC PRACY wynika z czasu pracy pompy (w trybie RUN), a nie z czasu kalendarzowego.

### Błąd E6: BŁĄD MECHANICZNY

W trakcie rutynowej, automatycznej kontroli systemu wykryty został Błąd mechaniczny i podawanie insuliny zostało przerwane.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.
- ▶ Wyjąć z pompy ampułkę, adapter zestaw infuzyjny i baterię. Włożyć nową baterię.
- ▶ Włożyć nową ampułkę i zestaw infuzyjny. Trzon tłokowy musi koniecznie wrócić do pozycji wyjściowej. (Patrz punkt 2.7 *Wkładanie ampułki*.) Napełnić zestaw infuzyjny (patrz punkt 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego*).

- ▶ Podłączyć ponownie zestaw infuzyjny do miejsca wklucia.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

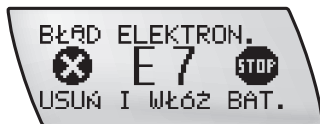
Jeżeli Komunikat o Błędzie E6: BŁĄD MECHANICZNY powtórzy się, należy zastosować alternatywny plan terapii uzgodniony z lekarzem lub personelem medycznym. W celu uzyskania pomocy, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

### Błąd E7: BŁĄD ELEKTRON.

W trakcie rutynowej, automatycznej kontroli systemu wykryty został Błąd elektroniczny i podawanie insuliny zostało przerwane.

**Wskazówka** Komunikatu o Błędzie E7: BŁĄD ELEKTRON. nie można wyłączyć i potwierdzić naciskając . Należy wyjąć baterię.

- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.



- ▶ Włożyć ponownie baterię do pompy (patrz punkt 2.2 *Wkładanie baterii*).
- ▶ Napęlnić zestaw infuzyjny.
- ▶ Podłączyć ponownie zestaw infuzyjny do miejsca wklucia.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

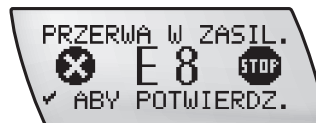
Po usunięciu Błędu E7: BŁĄD ELEKTRON. zawsze należy sprawdzić prawidłowość ustawień pompy, jak np. profil dawek podstawowych, czas i datę.

Jeżeli Komunikat o Błędzie E7: BŁĄD ELEKTRON. nadal się pojawia, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki) w celu uzyskania pomocy. Zastosować alternatywny plan terapii uzgodniony z lekarzem lub personelem medycznym.

### Błąd E8: PRZERWA W ZASIL.

W przypadku włożenia nowej baterii bez uprzedniego przełączenia pompy do trybu STOP, pojawi się Komunikat o Błędzie przerwy w zasilaniu. Informacje nt. wymiany baterii znajdują się w punkcie 2.2 *Wkładanie baterii*. Komunikat ten może się także pojawić w przypadku upuszczenia pompy. Wówczas należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w punkcie 7.2.1 *Co zrobić, jeśli pompa została upuszczona*.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Pompa przełącza się do trybu STOP.
- ▶ Sprawdzić ustawienia czasu oraz daty i w razie potrzeby poprawić je. Patrz punkt 2.4 *Ustawianie czasu i daty*.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN. W razie potrzeby zaprogramować nowy bolus i/lub Tymczasową Dawkę Podstawową. Patrz rozdział 4 *Bolusy i Tymczasowe Dawki Podstawowe*.

Jeżeli w trakcie programowania pojawi się Komunikat o Błędzie E8: PRZERWA W ZASIL., należy sprawdzić ustawienia.

### **Błąd E9: KONIEC WYPOŻ. (tylko pompy wypożyczone)**

Licznik pompy wypożyczonej osiągnął zero. Pompa przełączy się do trybu STOP i nie będzie można już z niej korzystać. Na ekranie pojawia się Komunikat o Błędzie E9: KONIEC WYPOŻ. Zanim pojawi się Komunikat o Błędzie, pompa przypomni o konieczności wymiany pompy za pomocą Ostrzeżenia W9: OSTRZ. O WYPOŻ. W razie potrzeby należy zastosować alternatywny plan terapii uzgodniony z lekarzem lub personelem medycznym.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Aby sprawdzić możliwości dalszego korzystania z pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

**Wskazówka** Ustawienia są różne dla poszczególnych krajów i nie są dostępne we wszystkich pompach.  
*Ostrzeżenie W9: OSTRZ. O WYPOŻ. oraz Komunikat o Błędzie E9: KONIEC WYPOŻ. wynikają z czasu pracy pompy (w trybie RUN), a nie z czasu kalendarzowego.*

### **Błąd E10: BŁĄD AMPUŁKI**

Operacja WYMIANY AMPUŁKI nie została prawidłowo wykonana.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wklucia.
- ▶ Wyjąć ampułkę.
- ▶ Włożyć ampułkę ponownie. (Patrz punkt 2.7 *Wkładanie ampułki*.)



- ▶ Napełnić zestaw infuzyjny.
- ▶ Podłączyć ponownie zestaw infuzyjny do miejsca wkłucia.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.
- ▶ Jeżeli Komunikat o Błędzie E10: BŁĄD AMPUŁKI pojawi się podczas powracania trzonu tłokowego do pozycji wyjściowej, należy włożyć do pompy nową baterię i powtórzyć procedurę.

### **Błąd E11: ZEST. NIENAPEŁN.**

Ampułka została wymieniona, ale nie napełniono zestawu infuzyjnego. Komunikat pojawi się podczas próby przełączenia pompy do trybu RUN.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Odłączyć lub wyjąć zestaw infuzyjny z miejsca wkłucia.
- ▶ Napełnić zestaw infuzyjny (patrz punkt 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego*).
- ▶ Podłączyć ponownie zestaw infuzyjny do miejsca wkłucia.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

Patrz punkty 3.5 *Wymiana ampułki i zestawu infuzyjnego* oraz 2.8 *Napełnianie zestawu infuzyjnego*.



### **OSTRZEŻENIE**

Nigdy nie napełniać zestawu infuzyjnego, kiedy jest on podłączony do miejsca wkłucia. Istnieje niebezpieczeństwo niekontrolowanego podania insuliny. Postępować wg instrukcji dołączonych do zestawu infuzyjnego.

## Błąd E12: PRZERWA DANYCH



### UWAGA

Jeżeli transfer danych przez port podczerwieni pomiędzy pompą a kompatybilnym urządzeniem zostanie przerwany, proces konfiguracji również może zostać przerwany i wówczas pojawi się Komunikat o Błędzie E12: PRZERWA DANYCH. Przed włączeniem pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo w trybie RUN, należy zakończyć transfer danych.

Transfer danych pomiędzy pompą a komputerem został przerwany przed zakończeniem.

- ▶ Nacisnąć klawisz dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Ponownie uruchomić transfer danych.

Przed włączeniem pompy insulinowej do trybu RUN, należy zakończyć transfer danych.

Patrz punkt 5.5 *Transfer danych do komputera.*

**Błąd E13: BŁĄD JĘZYKA**

Należy sprawdzić ustawienia języka.

- ▶ Nacisnąć klawisz  dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Komunikat o Błędzie.



- ▶ Aby zmienić ustawienia języka, wykonać instrukcje podane w punkcie *5.6 Ustawienia pompy*.
- ▶ Przełączyć pompę do trybu RUN.

## 8.4 Wykaz Przypomnień

### Przypomnienie R1: PRZYPOMNIENIE

W urządzeniu zaprogramowano Przypomnienie.

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Przypomnienie.



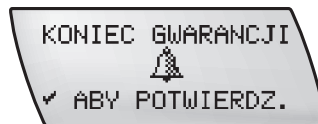
- ▶ W razie potrzeby włączyć pompę (tryb RUN).

**Wskazówka** Jeżeli Przypomnienie zostało zaprogramowane z opcją CODZIENNIE, będzie się powtarzać co 24 godziny. Jeżeli alarm nie ma się ponownie powtarzać o tej samej godzinie każdego dnia, należy ustawić funkcję Przypomnienia na WYŁ. Patrz punkt 5.9 Ustawianie Przypomnienia.

### Przypomnienie R2: KONIEC GWARANCJI

Wygasła 4-letnia gwarancja na pompę insulinową. W przypadku pytań lub wątpliwości dotyczących gwarancji, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).

- ▶ Nacisnąć klawisz ✓ dwukrotnie, aby wyciszyć i potwierdzić Przypomnienie.



- ▶ W razie potrzeby przełączyć pompę do trybu RUN.

# 9 Rozwiązywanie problemów

W niniejszym rozdziale opisane są ewentualne problemy, jakie mogą pojawić się podczas używania pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Problemy generujące Ostrzeżenie lub Komunikat o Błędzie opisane są w rozdziale 8.

**Wskazówka** *Rozwiązania podane w niniejszym rozdziale powinny w większości sytuacji umożliwić rozwiązanie problemu i kontynuowanie terapii. Jeżeli jednak zalecone działanie nie rozwiąże problemu albo użytkownik ma wątpliwości, należy skonsultować się z lekarzem lub personelem medycznym.*

**Wskazówka** *Rozwiązanie ewentualnych problemów z połączeniem Bluetooth® pomiędzy glukometrem a pompą insulinową Accu-Chek Spirit Combo zamieszczono w rozdziale 6 Używanie pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo w połączeniu z glukometrem. Dodatkowe informacje można także znaleźć w dokumentacji (instrukcji) dołączonej do glukometru.*

Chociaż pompa jest wyposażona w wewnętrzny system kontroli bezpieczeństwa, urządzenie nie jest w stanie wykryć na przykład wycieku insuliny albo jej skuteczności. Pojawienie się takich problemów może spowodować szybki wzrost poziomu glukozy we krwi. Dlatego należy koniecznie sprawdzać kilka razy dziennie stan pompy oraz swój poziom glukozy we krwi.

## 9.1 Kwestie związane z terapią

Na poziom glukozy we krwi wpływa wiele czynników, np. spożycie alkoholu, zażywanie leków, obniżona aktywność, choroba czy stres. Porady, jak radzić sobie z tymi i wieloma innymi kwestiami związanymi z terapią, należy szukać u lekarza lub personelu medycznego.

| Problem                                                                                            | Zalecane działanie                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niektóre litery, liczby lub symbole w ogóle nie pojawiają się na ekranie albo są zniekształcone.   | Należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).                                                                                                                                                                                                          |
| Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo nie wydaje sygnałów dźwiękowych ani nie wibruje.           | Sprawdzić, czy głośność sygnałów dźwiękowych i alarmowych jest prawidłowo ustawiona. Sprawdzić stan baterii i w razie potrzeby wymienić ją na nową. Jeżeli nadal brak sygnałów dźwiękowych lub wibracji, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki). |
| Autotest nie zakończył się prawidłowo (po pojawieniu się Komunikatu o Błędzie E7: BŁĄD ELEKTRON.). | Wyjąć baterię, odczekać kilka sekund i włożyć ją ponownie. Jeżeli autotest ponownie zakończy się niepowodzeniem, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym (patrz wewnętrzna strona tylnej okładki).                                                                                         |
| Podawanie insuliny jest nieprawidłowe z powodu niedokładnego ustawienia czasu.                     | Jeżeli ustawienie czasu jest nieprawidłowe, urządzenie nie jest w stanie podać odpowiedniej godzinowej dawki podstawowej. Sprawdzić i w razie potrzeby ustawić prawidłowy czas. To samo należy zrobić po każdej wymianie baterii.                                                                                |
| Podawanie insuliny jest nieprawidłowe z powodu niepoprawnego programowania dawki podstawowej.      | Sprawdzić zmiany wprowadzone w programowaniu dawki podstawowej, aby się upewnić, czy stosowany jest odpowiedni profil dawek podstawowych.                                                                                                                                                                        |

| Problem                                                      | Zalecane działanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W ampułce i/lub zestawie infuzyjnym są pęcherzyki powietrza. | <p>Sprawdzić poziom glukozy we krwi.</p> <p>W ampułce: Odłączyć zestaw infuzyjny od zestawu głównego i ponownie napełnić go. Jeżeli pęcherzyki powietrza nadal utrzymują się w ampułce, wymienić ją. Ampułkę należy zawsze wypełniać insuliną o temperaturze pokojowej.</p> <p>W zestawie infuzyjnym: Odłączyć zestaw infuzyjny od zestawu głównego i napełnić go. Ponownie podłączyć zestaw główny i sprawdzić, czy wszystkie złącza są prawidłowo i szczelnie złożone.</p> |
| Ampułka jest pusta.                                          | Wymienić ampułkę. (Ampułki są tylko do użytku jednorazowego.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Zestaw infuzyjny odłączył lub przesunął się.                 | Sprawdzić poziom glukozy we krwi. Sprawdzić, czy wszystkie złącza są szczelne. Sprawdzić, czy przy złączach nie wycieka insulina. Zmienić zestaw infuzyjny i miejsce wkłucia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Problem                                                                                        | Zalecane działanie                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z urządzenia wycieka insulina.                                                                 | Sprawdzić poziom glukozy we krwi. Sprawdzić, czy insulina nie wycieka przy złączach oraz przy skórze. Zmienić zestaw infuzyjny, miejsce wklucia ampułkę i adapter.                                   |
| Urządzenie jest zatkane.                                                                       | Sprawdzić poziom glukozy we krwi. Postępować wg instrukcji w rozdziale 8 <i>Błąd E4: ZATKANIE</i> .                                                                                                  |
| Proces napełniania nie został zakończony (E11 lub pęcherzyki powietrza w zestawie infuzyjnym). | Napełnić ponownie zestaw infuzyjny. Napełnianie należy kontynuować tak długo, aż na końcu igły pojawi się insulina bez pęcherzyków powietrza. Sprawdzić, czy w cewniku nie ma pęcherzyków powietrza. |



## Dodatek A: Dane techniczne

| Ogólne dane techniczne                |                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maksymalne rozmiary<br>(bez adaptera) | Około 82,5 × 56 × 21 mm<br>(3,2 × 2,2 × 0,8 cala)                                                                                                                                                   |
| Waga                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ pusta pompa insulinowa: około 80 g</li> <li>▶ pompa insulinowa z baterią, pełną ampulką z tworzywa sztucznego i zestawem infuzyjnym: około 110g</li> </ul> |
| Obudowa pompy                         | Tworzywo sztuczne odporne na wstrząsy, zadrapania i leki, zaokrąglone wszystkie krawędzie                                                                                                           |
| Dopuszczalne temperatury*             | <p>Podczas pracy: od +5 do +40 °C</p> <p>Podczas przechowywania w oryginalnym opakowaniu: od +5 do +45 °C</p> <p>Podczas transportu: od -20 do +50 °C</p>                                           |
| Wilgotność powietrza                  | <p>Podczas pracy: wilgotność względna od 20 do 90 %</p> <p>Podczas przechowywania w oryginalnym opakowaniu: wilgotność względna od 5 do 85 %</p> <p>wilgotność względna od 5 do 95 %</p>            |

| Ogólne dane techniczne     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ciśnienie atmosferyczne    | Podczas pracy: od 50 do 106 kPa (od 500 do 1060 mbar)<br>Podczas transportu lub przechowywania w oryginalnym opakowaniu: od 50 do 106 kPa (od 500 do 1060 mbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zasilanie                  | Jedna bateria 1,5 V typu AA, alkaliczna (LR6) lub litowa (FR6) albo akumulator 1,2 V typu AA, NiMH (HR6). Minimalna wymagana pojemność baterii wynosi 2500 mAh. Korzystać wyłącznie z ładowarki zalecanej przez producenta akumulatorów. Nie należy stosować baterii węglowo-cynkowych ani niklowo-kadmowych (NiCd).                                                                                                                                                                                               |
| Żywotność baterii          | Przy typowym sposobie użytkowania (50 U /dzień, insulina U100; temperatura otoczenia 23 °C ±2 °C) żywotność baterii wynosi mniej więcej:<br>Alkaliczna: 70 dni przy wyłączonej funkcji <i>Bluetooth®</i> ; 30 dni przy włączonej funkcji <i>Bluetooth®</i><br>Litowa: 200 dni przy wyłączonej funkcji <i>Bluetooth®</i> ; 80 dni przy włączonej funkcji <i>Bluetooth®</i><br>NiMH: 100 dni przy wyłączonej funkcji <i>Bluetooth®</i> ; 40 dni przy włączonej funkcji <i>Bluetooth®</i>                             |
| Czas przechowywania danych | Ustawienia czasu i daty są bezpiecznie przechowywane w pamięci urządzenia przez około 1 godzinę od chwili wyjęcia baterii. Pozostałe ustawienia pompy (godzinowe dawki podstawowe, pozostała zawartość ampułki, krok zw. bolusa oraz aktywne menu użytkownika), jak również historia zdarzeń (historia bolusów, historia dziennych dawek całkowitych insuliny, historia Tymczasowej Dawki Podstawowej oraz historia alarmów) zachowywane są bez względu na stan baterii i czas, przez jaki pompa była bez baterii. |

| Ogólne dane techniczne      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Podawanie insuliny          | 1/20 aktualnej godzinowej dawki podstawowej w trzyminutowych odstępach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dawka podstawowa            | Min. 0,05 U/h, maks. 50 U/h. W sumie są 24 godzinowe dawki podstawowe, ustawiane w krokach 0,01 (do 1,00 U/h), 0,05 (do 10,0 U/h) i 0,1 (do 50,0 U/h) jednostki.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bolus                       | Maksymalna wielkość pojedynczego bolusa wynosi 50 jednostek insuliny. W przypadku Bolusa Szybkiego, wielkość bolusa ustawiana jest w krokach 0,1/0,2/0,5/1,0 i 2,0 jednostki. W przypadku Bolusa Standardowego, Bolusa Przedłużonego i Bolusa Wielofalowego, wielkość można ustawiać tylko w krokach 0,1 jednostki. Czas trwania Bolusa Przedłużonego i Bolusa Wielofalowego można ustawiać w odstępach piętnastominutowych (od 15 minut do 12 godzin). |
| Tymczasowa Dawka Podstawowa | Ustawiana w krokach po 10 %, zakres zmniejszenia 0–90 %, zakres zwiększenia 110–250 %. Czas trwania można ustawiać w odstępach 15-minutowych, maksymalnie do 24-ech godzin. Ostatni zaprogramowany czas trwania jest domyślnie ustawiany dla następnej, programowanej Tymczasowej Dawki Podstawowej.                                                                                                                                                    |

| Ogólne dane techniczne                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maksymalny czas błędu<br>E4: ZATKANIE**            | <p>Ampułki z tworzywa sztucznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ przy średniej dawce podstawowej 1,0 U/h: <math>\leq 2</math> h</li> <li>▶ przy minimalnej dawce podstawowej 0,05 U/h: <math>\leq 24</math> h</li> </ul> <p>Szklane ampułki Aventis Insuman Infusat***:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ przy średniej dawce podstawowej 1,0 U/h: <math>\leq 8</math> h</li> <li>▶ przy minimalnej dawce podstawowej 0,05 U/h: <math>\leq 120</math> h</li> </ul> |
| Maksymalna objętość przed błędem<br>E4: ZATKANIE** | <p>Ampułki z tworzywa sztucznego: <math>\leq 1,5</math> U</p> <p>Szklane ampułki Aventis Insuman Infusat***: <math>\leq 5,0</math> U</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Maksymalne ciśnienie                               | 400 kPa (4,0 bary) dla ampulek z tworzywa sztucznego i szklanych Aventis Insuman Infusat*** oraz zestawów infuzyjnych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Strumień (prędkość podawania insuliny)             | Podczas napełniania zestawu infuzyjnego oraz podawania bolusa 0,2 U/s.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Maksymalna ilość podawana przy pojedynczym błędzie | $\leq 1,0$ U                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ampułka                                            | Ampułka Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System oraz ampułka z tworzywa sztucznego Accu-Chek 3.15 ml Plastic Cartridge ze złączem luer. Ampułki Aventis Insuman Infusat*** zostały przetestowane i zatwierdzone do stosowania z pompą insulinową Accu-Chek Spirit Combo.                                                                                                                                                                                                                  |

| Ogólne dane techniczne |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zestawy infuzyjne      | Zestawy infuzyjne Accu-Chek ze złączem luer-lock.<br>Zestawy infuzyjne Accu-Chek nie zawierają PCW ani lateksu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Transfer danych        | Port podczerwieni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| System zabezpieczeń    | System alarmów, sygnały dźwiękowe, informacje na ekranie, wibracje, dwa mikroprocesory. Pompa insulinowa jest sterowana przez dwa mikroprocesory. Koncepcja zabezpieczeń polega na zastosowaniu jednego procesora (nadzorującego), który nadzoruje pracę drugiego procesora (głównego). W przypadku uszkodzenia lub błędu procesora głównego, reaguje procesor nadzorujący. Silnik jest natychmiast wyłączany i pojawia się Błąd E7: BŁĄD ELEKTRON. I odwrotnie: procesor główny kontroluje cały czas, czy procesor nadzorujący działa prawidłowo. |
| IPX8                   | Ochrona przed następstwami czasowego zanurzenia w wodzie w standardowych warunkach (maksymalnie 60 minut na głębokości do 2,5 metra).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

- \* Aby sprawdzić dopuszczalny zakres temperatur podczas używania i przechowywania, należy zapoznać się z instrukcją dołączoną do używanej insuliny.
- \*\* Określono za pomocą metod pomiarowych zgodnych z normą IEC 60601-2-24-1998.
- \*\*\* Insuman® Infusat, wytwarzany przez firmę Aventis Pharma Deutschland GmbH, jest zastrzeżonym znakiem towarowym, którego właścicielem jest grupa sanofi-aventis.

## Normy techniczne

**Tabela 201: Emisje elektromagnetyczne**

| Informacja i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne                                                                                                                                                                        |             |                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pompa Accu-Chek Spirit Combo przeznaczona jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym o niżej opisanych cechach. Użytkownik pompy Accu-Chek Spirit Combo powinien zadbać o to, by było ona używana tylko w takich warunkach. |             |                                                                                                                                                                                                                             |
| Test emisji                                                                                                                                                                                                                           | Zgodność    | Środowisko elektromagnetyczne – informacje                                                                                                                                                                                  |
| Emisje o częstotliwości radiowej<br>CISPR 11                                                                                                                                                                                          | Grupa 2     | Pompa Accu-Chek Spirit Combo musi emitować energię elektromagnetyczną, aby móc wykonywać funkcje, do których jest przeznaczona. Może to mieć wpływ na sprzęt elektroniczny znajdujący się w pobliżu urządzenia.             |
| Emisje o częstotliwości radiowej<br>CISPR 11                                                                                                                                                                                          | Klasa B     | Pompy Accu-Chek Spirit Combo można używać we wszystkich budynkach, również mieszkalnych i tych bezpośrednio podłączonych do ogólnodostępnych sieci niskiego napięcia, które zasilają budynki służące do celów mieszkalnych. |
| Emisje harmoniczne<br>IEC 61000-3-2                                                                                                                                                                                                   | Nie dotyczy | —                                                                                                                                                                                                                           |
| Wahania napięcia/emisje migotania<br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                                                                    | Nie dotyczy | —                                                                                                                                                                                                                           |

**Tabela 202: Wyładowania elektrostatyczne i pola magnetyczne o częstotliwości sieciowej (wszystkie urządzenia)**

| Informacja i deklaracja producenta – odporność na zakłócenia elektromagnetyczne                                                                                                                                                       |                                              |                                     |                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pompa Accu-Chek Spirit Combo przeznaczona jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym o niżej opisanych cechach. Użytkownik pompy Accu-Chek Spirit Combo powinien zadbać o to, by była ona używana tylko w takich warunkach. |                                              |                                     |                                                                                                                                                                               |
| Norma testu odporności                                                                                                                                                                                                                | Poziom testowy IEC 60601 *                   | Poziom zgodności                    | Środowisko elektromagnetyczne – informacje                                                                                                                                    |
| Wyładowanie elektrostatyczne<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                                         | ± 8 kV kontakt<br>± 15 kV powietrze          | ± 8 kV kontakt<br>± 15 kV powietrze | Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. Jeżeli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30 %. |
| Szybkie elektryczne zakłócenia impulsowe<br>IEC 61000-4-4                                                                                                                                                                             | ± 2 kV dla sieci energetycznych              | Nie dotyczy                         |                                                                                                                                                                               |
| Skok napięcia<br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                                                        | ± 1 kV międzyfazowe<br>± 2 kV względem ziemi | Nie dotyczy                         |                                                                                                                                                                               |

| Norma testu odporności                                                                     | Poziom testowy IEC 60601 *                                                           | Poziom zgodności | Środowisko elektromagnetyczne – informacje |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|
| Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia w liniach energetycznych IEC 61000-4-11 | < 5 % UT (0,5 cyklu)<br>40 % UT (5 cykli)<br>70 % UT (25 cykli)<br>< 5 % UT przez 5s | Nie dotyczy      |                                            |

**Wskazówka** UT to napięcie prądu zmiennego podawane w sieci przed zastosowaniem poziomu testowego.

| Norma testu odporności                                              | Poziom testowy IEC 60601 * | Poziom zgodności | Środowisko elektromagnetyczne – informacje                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pola magnetyczne o częstotliwość sieciowej (50/60 Hz) IEC 61000-4-8 | 400 A/m                    | 400 A/m          | Pola magnetyczne o częstotliwości sieciowej powinny być na poziomie charakterystycznym dla typowego otoczenia sklepowego lub szpitalnego. |

\* Poziomy testowe wg IEC/EN 60601-2-24



Tabela 203: Odporność na pola elektromagnetyczne (aparatura podtrzymująca życie)

| Informacja i deklaracja producenta – odporność na zakłócenia elektromagnetyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                             |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p>Pompa Accu-Chek Spirit Combo przeznaczona jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym o niżej opisanych cechach. Użytkownik pompy Accu-Chek Spirit Combo powinien zadbać o to, by była ona używana tylko w takich warunkach.</p> <p><b>Środowisko elektromagnetyczne – informacje</b></p> <p>Przenośne i komórkowe urządzenia do komunikacji radiowej nie powinny być używane bliżej żadnej części pompy Accu-Chek Spirit Combo, w tym także przewodów, niż zalecana odległość obliczana wg równania odpowiedniego dla danej częstotliwości nadajnika.</p> |                              |                                                                                                                             |                                                                 |
| Norma testu odporności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Poziom testowy IEC 60601     | Poziom zgodności                                                                                                            | Zalecana odległość <sup>c)</sup>                                |
| Zakłócenia przewodzone<br>IEC 61000-4-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3 Vrms<br>150 kHz do 80 MHz  | V1 = 10 Vrms<br>150 kHz do 80 MHz                                                                                           | $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz do 80 MHz                            |
| Pole elektromagnetyczne<br>IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 V/m<br>80 MHz do 800 MHz  | E1 = 10 V/m<br>80 MHz do 800 MHz                                                                                            | $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz                            |
| Pole elektromagnetyczne<br>IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 10 V/m<br>800 MHz do 2,5 GHz | <sup>d)</sup> E2a = 2 V/m dla<br>2,3 GHz do 2,5 GHz<br><sup>e)</sup> E2b = 10 V/m dla<br>800 MHz do 2,3 GHz<br>i 2,5 do 2,7 | $d_a = 11,7 \sqrt{P}$ 2,3 GHz do 2,5 GHz                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                             | $d_b = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz do 2,3 GHz i<br>2,5 GHz do 2,7 GHz |

## Informacja i deklaracja producenta – odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Gdzie P to maksymalna moc znamionowa nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika, a d to zalecana odległość w metrach (m).

Natężenia pola stałych nadajników radiowych, określone na podstawie elektromagnetycznych pomiarów pola, <sup>a)</sup> powinny być mniejsze niż poziom zgodności w poszczególnych przedziałach częstotliwości. <sup>b)</sup>

Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego następującym symbolem:



**Wskazówka** Przy częstotliwościach 80 MHz do 800 MHz obowiązują wskazania dla wyższego przedziału częstotliwości.

**Wskazówka** Niniejsze wytyczne mogą nie znaleźć zastosowania w niektórych sytuacjach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od pochłaniania i odbijania ich przez budynki, obiekty i ludzi.

- a) Natężenia pól stałych nadajników, takich jak stacje bazowe telefonów komórkowych i bezprzewodowych, lądowe ruchome radiostacje, radia amatorskie, nadajniki radiowe AM i FM oraz nadajniki telewizyjne, nie można dokładnie przewidzieć metodami teoretycznymi. Aby oszacować środowisko elektromagnetyczne wytwarzane przez stałe nadajniki częstotliwości radiowych, należy wykonać pomiary pola elektromagnetycznego w danym miejscu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używane jest pompa Accu-Chek Spirit Combo przewyższa podany wyżej odpowiedni poziom zgodności elektromagnetycznej, należy kontrolować zachowanie pompy Accu-Chek Spirit Combo lub urządzenia, w którym się ona znajduje, aby upewnić się, czy działa poprawnie. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowości w funkcjonowaniu, konieczne może okazać się zastosowanie dodatkowych środków, takich jak zmiana ustawienia lub położenia urządzenia z pompą Accu-Chek Spirit Combo.
- b) W przedziale częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 10 V/m.
- c) Przyjmuje się, że w przypadku ewentualnych krótszych odległości poza pasmem ISM tabela nie znajduje większego zastosowania.
- d) Pasma wyłączenia dla kanału *Bluetooth*® ISM 2,4 GHz
- e) Pasma zgodności dla wyposażenia systemu

Tabela 205: Zalecane odległości (aparatura podtrzymująca życie)

### Zalecane odległości pomiędzy przenośnym i komórkowym sprzętem do komunikacji radiowej a pompą Accu-Chek Spirit Combo.

Pompa Accu-Chek Spirit Combo przeznaczona jest do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym pole elektromagnetyczne jest kontrolowane. Użytkownik pompy Accu-Chek Spirit Combo może zapobiec pojawieniu się zakłóceń elektromagnetycznych, zachowując minimalną odległość pomiędzy przenośnym lub komórkowym sprzętem do komunikacji radiowej (nadajnikiem) a pompą Accu-Chek Spirit Combo, zgodnie z poniższymi zaleceniami, według maksymalnej mocy znamionowej sprzętu.

| Maksymalna moc znamionowa nadajnika (W) | Odległość wg częstotliwości nadajnika (m) |                                         |                                            |                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                                         | 150 kHz do 80 MHz<br>$d = 1,2 \sqrt{P}$   | 80 MHz do 800 MHz<br>$d = 1,2 \sqrt{P}$ | 800 MHz do 2,3 GHz<br>$d_b = 2,3 \sqrt{P}$ | 2,3 GHz do 2,5 GHz<br>$d_a = 11,7 \sqrt{P}$ |
| 0,01                                    | 12 cm                                     | 12 cm                                   | 23 cm                                      | 118 cm                                      |
| 0,1                                     | 38 cm                                     | 38 cm                                   | 73 cm                                      | 373 cm                                      |
| 1                                       | 1,2 m                                     | 1,2 m                                   | 2,3 m                                      | 11,8 m                                      |
| 10                                      | 3,8 m                                     | 3,8 m                                   | 7,3 m                                      | 37,3 m                                      |
| 100                                     | 12 m                                      | 12 m                                    | 23 m                                       | 118 m                                       |

W przypadku nadajników, których maksymalna moc znamionowa nie jest ujęta w powyższej tabeli, zalecaną odległość w metrach (m) można obliczyć stosując wzór obowiązujący dla częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna moc znamionowa nadajnika w watach (W) według wskazań producenta nadajnika.

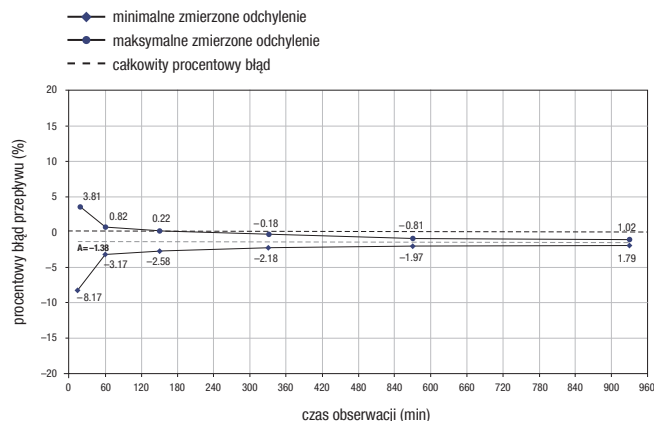
- Wskazówka** *Przy częstotliwościach 80 MHz do 800 MHz obowiązuje odległość dla wyższego przedziału częstotliwości.*
- Wskazówka** *Niniejsze wytyczne mogą nie znaleźć zastosowania w niektórych sytuacjach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od pochłaniania i odbijania ich przez budynki, obiekty i ludzi.*
- Wskazówka** *W obliczeniach zalecanej odległości stosuje się dodatkowy współczynnik 10/3 w celu ograniczenia ryzyka wywołania zakłóceń przez urządzenia przenośne/komórkowe w wyniku ich przysunięcia do użytkownika przez nieuwagę.*

## Dokładność przepływu dla ampułek z tworzywa sztucznego

### Accu-Chek 3.15 ml oraz Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System

Zbiegające się krzywe na podstawie danych uzyskanych po zakończeniu okresu stabilizacji

Zbiegające się krzywe przedstawiają dokładność podawania dawki w odniesieniu do okresu obserwacji.

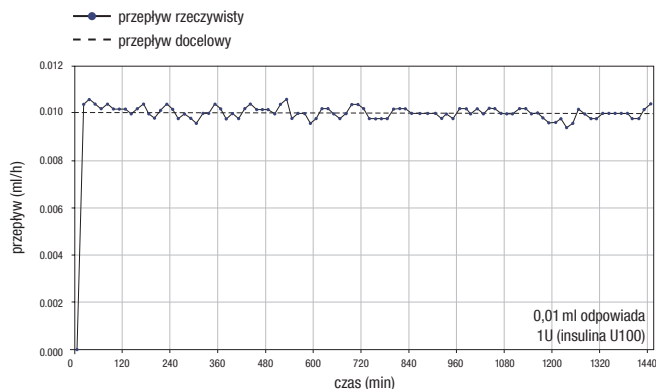


Maksymalne odchylenie ilości podanej insuliny (całkowity średni błąd przepływu) w przypadku insuliny U100 wynosi  $\pm 5\%$ .\*

\* Pomiary przeprowadzono przy średniej dawce podstawowej 1,0 U/h zgodnie z normą IEC 60601-2-24:1998, z zestawem infuzyjnym Accu-Chek TenderLink 17/110 w temperaturze pokojowej.

## Krzywa uruchomieniowa w okresie stabilizacji

Krzywa uruchomieniowa przedstawia zmiany przepływu w okresie stabilizacji.



## Wpływ wysokości na dokładność podawania

Maksymalne odchylenie ilości podanej insuliny (całkowity średni Błąd przepływu) w przypadku insuliny U100 wynosi  $\leq \pm 10\%$ \*, jeśli pompa insulinowa Accu-Chek Spirit znajduje się  $\leq 1$  m powyżej/poniżej miejsca wkłucia.

## Bolus

W przypadku insuliny U100 maksymalne odchylenie maksymalnego bolusa wynosi  $\leq \pm 5\%$ , a maksymalne odchylenie minimalnego bolusa wynosi  $\leq \pm 30\%$ \*\*.

\* Pomiary przeprowadzono przy średniej dawce podstawowej 1,0 U/h zgodnie z normą IEC 60601-2-24:1998, z zestawem infuzyjnym Accu-Chek TenderLink 17/110 w temperaturze pokojowej.

\*\* Pomiary przeprowadzono zgodnie z normą IEC 60601-2-24:1998, z zestawem infuzyjnym Accu-Chek TenderLink 17/110 w temperaturze pokojowej.

## Dodatek B: Parametry konfiguracji

|                                                                                                                                                         | Typowy zakres dostępny dla pompy i standardowe ustawienia parametrów* | Maksymalny zakres parametrów określany w oprogramowaniu konfiguracyjnym Accu-Chek PC Configuration Software |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dawka podstawowa</b><br>Godzinowa dawka podstawowa + maks. TDP<br>(godzinowa dawka podstawowa wraz z tymczasową dawką podstawową, maks. zwiększenie) | 62,5 U/h                                                              | maks. ilość: 00–250,0 U/h                                                                                   |
| Kroki zwiększania godzinowej dawki podstawowej                                                                                                          | 0,01 (do 1,00 U/h),<br>0,05 (do 10,0 U/h) i<br>0,1 (do 50,0 U/h)      | 0,0/0,05 U/h–50,0 U/h                                                                                       |
| Godzinowe Dawki Podstawowe                                                                                                                              | 25,0 U/h                                                              | maks. ilość: 00–50,0 U/h                                                                                    |
| Tymczasowa Dawka Podstawowa                                                                                                                             | 0–250 %                                                               | 0–500 %                                                                                                     |
| TDP zmienia się w krokach                                                                                                                               | 10 %                                                                  | 10 %                                                                                                        |
| Czas trwania TDP                                                                                                                                        | maks. 24 h                                                            | 15 min–50 h                                                                                                 |
| Odstępy czasowe TDP                                                                                                                                     | 15 min                                                                | 15 min, 30 min, 1 h                                                                                         |
| Dostępne profile dawek podstawowych                                                                                                                     | 5                                                                     | 1–5                                                                                                         |
| Blokada dawki podstawowej                                                                                                                               | wył.                                                                  | wł. albo wył.                                                                                               |

\* Wskazówka: Ustawienia fabryczne mogą być różne w niektórych krajach, a także zależą od zmian, jakie użytkownik lub lekarz bądź personel medyczny wprowadzi za pomocą pompy albo oprogramowania dla personelu medycznego.

|                                                             | Typowy zakres dostępny dla pompy i standardowe ustawienia parametrów* | Maksymalny zakres parametrów określany w oprogramowaniu konfiguracyjnym Accu-Chek PC Configuration Software |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bolus</b>                                                |                                                                       |                                                                                                             |
| Wielkość pojedynczego bolusa                                | 25,0 U                                                                | maks. ilość: 0 – 50,0 U                                                                                     |
| kroki zwiększania wielkości bolusa dla Bolusa Szybkiego     | 0,5 U                                                                 | 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 lub 2,0 U                                                                             |
| kroki zwiększania wielkości bolusa dla Bolusa Standardowego | 0,1 U                                                                 |                                                                                                             |
| czas trwania bolusa (Przedłużony, Wielofalowy)              | maks. 12 h                                                            | 15 min – 50 h                                                                                               |
| odstęp w ustawieniu czasu trwania bolusa                    | 15 min                                                                | 15 min, 30 min, 1 h                                                                                         |
| Objętość wypełnienia                                        | 25,0 U                                                                | maks. ilość: 0 – 50,0 U                                                                                     |
| Układ ekranu                                                | standardowy lub odwrócony                                             |                                                                                                             |
| Kontrast ekranu                                             | 7 poziomów                                                            |                                                                                                             |
| Menu użytkownika                                            | 3 (STANDARDOWE, ZAAWANSOWANE i NIESTANDARDOWE)                        |                                                                                                             |
| Głośność (sygnałów dźwiękowych)                             | wył., 4 poziomy                                                       |                                                                                                             |
| Włączone sygnały alarmowe                                   | dźwięk, wibracje lub jedno i drugie                                   |                                                                                                             |



|                         | Typowy zakres dostępny dla pompy i standardowe ustawienia parametrów* | Maksymalny zakres parametrów określany w oprogramowaniu konfiguracyjnym Accu-Chek PC Configuration Software |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ baterii             | AA (LR6) ALKALICZNA, AA (FR6) LITOWA albo AA (HR6) NiMH akumulatory   |                                                                                                             |
| Blokada klawiatury      | wł. albo wył.                                                         |                                                                                                             |
| Automatyczne wyłączenie | włączone (1 – 24 h) albo wyłączone (0 h)                              |                                                                                                             |
| Przypomnienie           | wł. albo wył.<br>jeśli włączone: jednorazowe lub codzienne            |                                                                                                             |
| Format godziny          | europejski (24 h) albo amerykański (12 h, am/pm)                      |                                                                                                             |
| Format daty             | europejski (dd.mm.rr) albo amerykański (mm/dd/rr)                     |                                                                                                             |
| Bluetooth               | wł. albo wył.                                                         |                                                                                                             |

\* Wskazówka: Ustawienia fabryczne mogą być różne w niektórych krajach, a także zależą od zmian, jakie użytkownik lub lekarz bądź personel medyczny wprowadzi za pomocą pompy albo oprogramowania dla personelu medycznego.

## Dodatek C: Produkty sterylne i akcesoria

### Ampułki

| Nazwa                                                                                                          | Uwagi                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accu-Chek Spirit 3.15 ml Cartridge System<br>Ampułka z tworzywa sztucznego Accu-Chek 3.15 ml Plastic Cartridge | Ampułki z tworzywa sztucznego są przeznaczone wyłącznie do jednorazowego użytku. Nie należy ich używać ponownie.                                 |
| Napełnione szklane ampułki Aventis Insuman Infusat 3,15 ml* (U100)                                             | Aby sprawdzić dopuszczalny zakres temperatur podczas używania i przechowywania, należy zapoznać się z instrukcją dołączoną do używanej insuliny. |

\* Insuman® Infusat wytwarzane przez firmę Aventis Pharma Deutschland GmbH, która należy do grupy sanofi-aventis.

### Zestawy infuzyjne Accu-Chek

| Nazwa                                                                                                                                                             | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accu-Chek RapidLink<br>Accu-Chek Rapid-D Link<br>Accu-Chek Tender<br>Accu-Chek TenderLink<br>Accu-Chek FlexLink<br>Accu-Chek FlexLink Plus<br>Accu-Chek Ultraflex | Zestawy infuzyjne Accu-Chek dostępne są z cewnikami i kaniulami/igłami o różnych długościach. Wszystkie zestawy infuzyjne marki Accu-Chek są kompatybilne z pompą insulinową Accu-Chek Spirit Combo. Wybór najodpowiedniejszego zestawu infuzyjnego należy skonsultować z lekarzem lub personelem medycznym. |
|                                                                                                                                                                   | Zalecenia dotyczące okresu używania tego samego zestawu infuzyjnego znajdują się w instrukcji dołączonej do produktu.                                                                                                                                                                                        |

## Akcesoria

| Nazwa                                                                                                     | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adapter<br>Pokrywa komory baterii                                                                         | Adapter i pokrywa komory baterii stanowią elementy normalnego i małego pakietu elementów zapasowych Accu-Chek Spirit Combo. Adapter i pokrywę komory baterii należy wymieniać co 2 miesiące.                                                  |
| Baterie<br>Jedna bateria 1,5 V AA (LR6) alkaliczna albo AA (FR6) litowa o minimalnej pojemności 2500 mAh. | Więcej informacji na temat żywotności baterii znajduje się na s. 176 <i>Żywotność baterii</i> .                                                                                                                                               |
| Akumulatory<br>Jedna bateria 1,2 V AA (HR6) NiMH o minimalnej pojemności 2500 mAh.                        | Więcej informacji na temat żywotności baterii znajduje się na s. 176 <i>Żywotność baterii</i> . Akumulatory nie są dostarczane przez firmę Roche Diagnostics. Należy korzystać wyłącznie z ładowarki zalecanej przez producenta akumulatorów. |

| Nazwa                                                             | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Systemy do noszenia pompy                                         | Wszystkie systemy do noszenia marki Accu-Chek Spirit Combo i Accu-Chek Spirit są kompatybilne z pompą insulinową Accu-Chek Spirit Combo. Firma Roche Diagnostics oferuje szeroką gamę systemów do noszenia pompy, z których użytkownik może wybrać najodpowiedniejszy dla siebie. |
| Oprogramowanie konfiguracyjne Accu-Chek PC Configuration Software | W sprawie dostępności odpowiedniego oprogramowania do konfiguracji pompy, należy skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym.                                                                                                                                          |
| Kieszonkowa instrukcja obsługi Accu-Chek Spirit Combo             | Jest to wygodny kieszonkowy podręcznik, który można zabierać ze sobą, aby uzyskać pomoc w przypadku pojawienia się pytań dotyczących pompy insulinowej.                                                                                                                           |

## Dodatek D: Skróty

| Skrót   | Znaczenie                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DP      | Dawka Podstawowa                                                                                                          |
| h       | Godzina ( <i>hour</i> )                                                                                                   |
| I.U., U | Jednostki międzynarodowe ( <i>International Units</i> ) w kontekście skuteczności biologicznej określonej ilości insuliny |
| IEC     | Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna ( <i>International Electro-technical Commission</i> )                            |
| IR      | Podczerwień                                                                                                               |
| kPa     | Kilopaskale                                                                                                               |
| LCD     | Wyświetlacz Ciekłokrystaliczny ( <i>Liquid Crystal Display</i> )                                                          |
| LED     | Dioda Elektroluminescencyjna ( <i>Light Emitting Diode</i> ) do komunikacji w podczerwieni, np. z komputerem              |
| NiMH    | Niklowo-metalowo-wodorkowe (akumulatorki)                                                                                 |

| Skrót    | Znaczenie                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| odn.     | Oдноśnie                                                                                |
| ok.      | Około                                                                                   |
| PDP      | Profil Dawek Podstawowych                                                               |
| sek.     | Sekunda                                                                                 |
| TDP      | Tymczasowa Dawka Podstawowa                                                             |
| U        | Patrz I.U.                                                                              |
| U100     | Stężenie insuliny. Każdy mililitr płynu zawiera 100 międzynarodowych jednostek insuliny |
| U/h      | Liczba podawanych międzynarodowych jednostek insuliny na godzinę                        |
| wł.      | włącznie                                                                                |
| dd.mm.rr | Europejski format daty:<br>dzień.miesiąc.rok                                            |
| mm.dd.rr | Amerykański format daty:<br>miesiąc.dzień.rok                                           |

## Dodatek E: Sygnały dźwiękowe i melodyjki

### Sygnały dźwiękowe

Wszystkie funkcje dostępne w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo obsługiwane są przez system sygnałów dźwiękowych. Sygnały te mają formę krótkich dźwięków.

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Czas trwania bardzo krótkiego sygnału = 31,25 ms $\pm$ 20 %                       |                                                                                   |
| Czas trwania krótkiego sygnału = 62,5 ms $\pm$ 20 %                               |                                                                                   |
| Czas trwania średniego sygnału = 93,75 ms $\pm$ 20 %                              |                                                                                   |
| Czas trwania długiego sygnału = 125,0 ms $\pm$ 20 %                               |                                                                                   |
| Czas trwania krótkiej przerwy = 125,0 ms $\pm$ 20 %                               |                                                                                   |
| Czas trwania średniej przerwy = 218,75 ms $\pm$ 20 %                              |                                                                                   |
| Czas trwania długiej przerwy = 500,0 ms $\pm$ 20 %                                |                                                                                   |
|  | KLAWISZ W GÓRĘ<br>Częstotliwość: 3131 Hz $\pm$ 5 %<br>Czas trwania: Sygnał krótki |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | KLAWISZ W DÓŁ<br>Częstotliwość: 2486 Hz $\pm$ 5 %<br>Czas trwania: Sygnał krótki                                      |
|  | KLAWISZ MENU<br>Częstotliwość: 2820 Hz $\pm$ 5 %<br>Czas trwania: Sygnał krótki                                       |
|  | NAWIGACJA W TYŁ<br>(MENU + KLAWISZ W GÓRĘ)<br>Częstotliwość: 2763 Hz $\pm$ 5 %<br>Czas trwania: Sygnał krótki         |
|  | WYKONAJ (KLAWISZ OK)<br>Częstotliwość: 2090 Hz $\pm$ 5 %, 2486 Hz $\pm$ 5 %<br>Czas trwania: 2 $\times$ Sygnał krótki |
|  | ANULUJ<br>Częstotliwość: 2486 Hz $\pm$ 5 %, 2090 Hz $\pm$ 5 %<br>Czas trwania: 2 $\times$ Sygnał krótki               |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>TRYB RUN (ODBLOKOWANIE KŁAWISZY)</p> <p>Częstotliwość: 2789 Hz <math>\pm</math> 5 %</p> <p>Czas trwania: Krótki sygnał, krótka przerwa, krótki sygnał, krótka przerwa, krótki sygnał</p> |
|  | <p>TRYB RUN (ZABLOKOWANIE KŁAWISZY)</p> <p>Częstotliwość: 2763 Hz <math>\pm</math> 5 %</p> <p>Czas trwania: Krótki sygnał, krótka przerwa, krótki sygnał, krótka przerwa, krótki sygnał</p> |
|  | <p>TRYB STOP (ODBLOKOWANIE KŁAWISZY)</p> <p>Częstotliwość: 2789 Hz <math>\pm</math> 5 %</p> <p>Czas trwania: Długi sygnał, krótka przerwa, długi sygnał, krótka przerwa, długi sygnał</p>   |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>TRYB STOP (ZABLOKOWANIE KŁAWISZY)</p> <p>Częstotliwość: 2763 Hz <math>\pm</math> 5 %</p> <p>Czas trwania: Długi sygnał, krótka przerwa, długi sygnał, krótka przerwa, długi sygnał</p>                                                                                                                                                  |
|  | <p>ZAWARTOŚĆ AMPUŁKI <math>\leq</math> 20 U</p> <p>Częstotliwość: f1 = 2090 Hz <math>\pm</math> 5 %, f2 = 2486 Hz <math>\pm</math> 5 %, f3 = 2789 Hz <math>\pm</math> 5 %</p> <p>Czas trwania: f1 krótki sygnał, f2 krótki sygnał, długa przerwa, f3 średni sygnał, krótka przerwa, f3 średni sygnał, krótka przerwa, f3 średni sygnał</p> |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>20 U &lt; ZAWARTOŚĆ AMPUŁKI ≤ 50 U</p> <p>Częstotliwość: f1 = 2090 Hz ± 5 %,<br/>f2 = 2486 Hz ± 5 %,<br/>f3 = 2789 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: f1 krótki sygnał, f2 krótki sygnał, długa przerwa, f3 średni sygnał, krótka przerwa, f3 średni sygnał</p> |
|  | <p>50 U &lt; ZAWARTOŚĆ AMPUŁKI ≤ 100 U</p> <p>Częstotliwość: f1 = 2090 Hz ± 5 %,<br/>f2 = 2486 Hz ± 5 %,<br/>f3 = 2789 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: f1 krótki sygnał, f2 krótki sygnał, długa przerwa, f3 średni sygnał</p>                                  |
|  | <p>100 U &lt; ZAWARTOŚĆ AMPUŁKI</p> <p>Częstotliwość: f1 = 2090 Hz ± 5 %,<br/>f2 = 2486 Hz ± 5 %,<br/>f3 = 2789 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: f1 krótki sygnał, f2 krótki sygnał, długa przerwa, f3 długi sygnał</p>                                          |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>TEST SYSTEMU ZAKOŃCZONY POMYŚLNIE</p> <p>Częstotliwość: 1043 Hz ± 5 %, 1314 Hz ± 5 %, 1563 Hz ± 5 %, 2090 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: 4 × długi sygnał</p> |
|  | <p>KOPIUJ DAWKĘ PODSTAWOWĄ</p> <p>Częstotliwość: 2486 Hz ± 5 %, 3131 Hz ± 5 %, 2486 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: 3 × Sygnał krótki</p>                         |
|  | <p>TYMCZASOWA DAWKA PODSTAWOWA AKTYWNA</p> <p>Częstotliwość: 2789 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: Krótki sygnał, krótka przerwa, krótki sygnał</p>                |
|  | <p>OSTRZEŻENIE STOP (ZATRZYMAJ)</p> <p>Częstotliwość: 2789 Hz ± 5 %</p> <p>Czas trwania: Długi sygnał, krótka przerwa, długi sygnał</p>                         |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Przypomnienie (POWTARZAJĄCA SIĘ SEKWENCJA)</p> <p>Częstotliwość: <math>f_1 = 1043 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>,<br/> <math>f_2 = 1850 \text{ Hz} \pm 5 \%</math></p> <p>Czas trwania: <math>f_1</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_1</math> średni sygnał, średnia przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał</p> <p>Odstęp powtórzeń: <math>3000,0 \text{ ms} \pm 20 \%</math></p>                                               |
|  | <p>OSTRZEŻENIE (POWTARZAJĄCA SIĘ SEKWENCJA)</p> <p>Częstotliwość: <math>f_1 = 1043 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>,<br/> <math>f_2 = 1850 \text{ Hz} \pm 5 \%</math></p> <p>Czas trwania: <math>f_1</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_1</math> średni sygnał, średnia przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał</p> <p>Odstęp powtórzeń: <math>3000,0 \text{ ms} \pm 20 \%</math></p> |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>BŁĄD (POWTARZAJĄCA SIĘ SEKWENCJA)</p> <p>Częstotliwość: <math>f_1 = 1043 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>,<br/> <math>f_2 = 1850 \text{ Hz} \pm 5 \%</math></p> <p>Czas trwania: <math>f_1</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_1</math> średni sygnał, średnia przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał, krótka przerwa, <math>f_2</math> średni sygnał</p> <p>Odstęp powtórzeń: <math>3000,0 \text{ ms} \pm 20 \%</math></p> |
|  | <p>OSIĄGNIĘTY GÓRNY LIMIT</p> <p>Częstotliwość: <math>2486 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>, <math>3131 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>, <math>2486 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>, <math>3131 \text{ Hz} \pm 5 \%</math></p> <p>Czas trwania: <math>4 \times</math> Sygnał krótki</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <p>OSIĄGNIĘTY DOLNY LIMIT</p> <p>Częstotliwość: <math>2090 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>, <math>2486 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>, <math>2090 \text{ Hz} \pm 5 \%</math>, <math>2486 \text{ Hz} \pm 5 \%</math></p> <p>Czas trwania: <math>4 \times</math> Sygnał krótki</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | NACIŚNIĘCIE KŁAWISZA OK<br>Częstotliwość: 2789 Hz $\pm 5\%$<br>Czas trwania: Sygnał krótki       |
|  | ZMIANA NA TRYB RUN KŁAWISZEM OK<br>(KŁAWISZE ODBLOKOWANE)<br>Sekwencja: A12, długa przerwa, A14  |
|  | ZMIANA NA TRYB RUN KŁAWISZEM OK<br>(KŁAWISZE ZABLOKOWANE)<br>Sekwencja: A12, długa przerwa, A15  |
|  | ZMIANA NA TRYB STOP KŁAWISZEM OK<br>(KŁAWISZE ODBLOKOWANE)<br>Sekwencja: A12, długa przerwa, A16 |
|  | ZMIANA NA TRYB STOP KŁAWISZEM OK<br>(KŁAWISZE ZABLOKOWANE)<br>Sekwencja: A12, długa przerwa, A17 |
|  | ZMIANA NA TRYB STOP POPRZEZ<br>ANULOWANIE FUNKCJI<br>Sekwencja: A13, długa przerwa, A16          |

| Dźwięk                                                                            | Funkcja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PUNKT POCZĄTKOWY (PODMENU,<br>WARTOŚĆ)<br>Częstotliwość: 2820 Hz $\pm 5\%$<br>Czas trwania: Krótki sygnał, krótka<br>przerwa, krótki sygnał                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | SEKWENCJA NADZORUJĄCA<br>(GENEROWANA PRZEZ PROCESOR<br>NADZORUJĄCY)<br>Częstotliwość: 2630 Hz $\pm 10\%$ , 95 ms $\pm 10\%$<br>Przerwa: 95 ms $\pm 10\%$<br>Częstotliwość: 2630 Hz $\pm 10\%$ , 95 ms $\pm 10\%$<br>Przerwa: 95 ms $\pm 10\%$<br>Częstotliwość: 2630 Hz $\pm 10\%$ , 95 ms $\pm 10\%$<br>Przerwa: 200 ms $\pm 10\%$<br>Częstotliwość: 2630 Hz $\pm 10\%$ , 95 ms $\pm 10\%$<br>Przerwa: 95 ms $\pm 10\%$<br>Częstotliwość: 2630 Hz $\pm 10\%$ , 95 ms $\pm 10\%$ |

## Sygnały dotykowe

Wybrane funkcje dostępne w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo obsługiwane są dodatkowo przez system sygnałów dotykowych. Sygnały te polegają na wibracjach wytwarzanych przez silniczek drgań.

| Sygnał                                                                              | Funkcja                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|  K | KRÓTKA WIBRACJA<br>Czas trwania krótkiej wibracji =<br>109,375 ms $\pm 5\%$  |
|  M | ŚREDNIA WIBRACJA<br>Czas trwania średniej wibracji =<br>203,125 ms $\pm 5\%$ |
|  L | DŁUGA WIBRACJA<br>Czas trwania długiej wibracji =<br>281,25 ms $\pm 5\%$     |

| Sygnał                                                                                  | Funkcja                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Alarm | OSTRZEŻENIE i PRZYPOMNIENIE<br>(POWTARZAJĄCA SIĘ SEKWENCJA)<br>Czas wibracji = 1062,5 ms $\pm 5\%$<br>Czas przerwy = 2125,0 ms $\pm 5\%$<br>(Odstęp powtórzenia = 3187,5 ms $\pm 5\%$ ) |
|  Error | BŁĄD (POWTARZAJĄCA SIĘ SEKWENCJA)<br>Czas wibracji = 531,25 ms $\pm 5\%$<br>Czas przerwy = 1062,5 ms $\pm 5\%$<br>(Odstęp powtórzenia = 1593,75 ms $\pm 5\%$ )                          |

## Dodatek F: Symbole

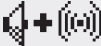
### Symbole na ekranie

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | Blokada klawiszy WYŁ.                           |
|  | Blokada klawiszy WŁ.                            |
|  | <i>Bluetooth</i> ® Ustawienia                   |
|  | <i>Bluetooth</i> ® w trybie Zdalnego sterowania |
|  | <i>Bluetooth</i> ® WYŁ.                         |
|  | <i>Bluetooth</i> ® WŁ.                          |
|  | Błąd                                            |
|  | Bolus Przedłużony                               |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Bolus Standardowy                |
|  | Bolus Wielofalowy                |
|  | Bolus Wielofalowy Natychmiastowy |
|  | Całkowita Dawka Podstawowa       |
|  | Data                             |
|  | Dawka Podstawowa                 |
|  | Format daty EU                   |
|  | Format daty US                   |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  | Głośność Sygnału Dźwiękowego           |
|  | Jednostki                              |
|  | Jednostki na godzinę                   |
|  | Kontrast Ekranu                        |
|  | Licznik pompy (Zalecana wymiana pompy) |
|  | M mało Insuliny                        |
|  | Menu Transferu Danych                  |
|  | Moje Dane                              |
|  | Napełnianie                            |
|  | OK                                     |

| Ikonka                                                                             | Znaczenie                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|   | Ostrzeżenie               |
|  | Pasek Postępu             |
|   | Pełna Ampułka             |
|  | Powiązanie Nieudane       |
|  | Powiązanie Udane          |
|   | Przypomnienie             |
|   | Przypomnienie Codzienne   |
|   | Przypomnienie Jednorazowe |
|   | Przypomnienie WYŁ.        |
|   | Pusta Ampułka             |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | Sygnal Dźwiękowy                    |
|  | Sygnały Dźwiękowe i Wibracje        |
|  | Słaba Bateria                       |
|  | Test Sygnału                        |
|  | Transfer Danych (ekran rozpoczęcia) |
|  | Transfer Danych w trakcie           |
|  | Tymczasowa Dawka Podstawowa         |
|  | Układ Ekranu                        |
|  | Ustawienia Czasu i Daty             |
|  | Ustawienia Menu                     |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Ustawienia Pompy                     |
|  | Ustawienia Terapii                   |
|  | Ustawienia Przypomnienia             |
|  | Wibracje                             |
|  | Wyłączona Blokada Dawek Podstawowych |
|  | Włączona Blokada Dawek Podstawowych  |
|  | Wyładowana Bateria                   |
|  | Zatrzymaj                            |
|  | Zegar                                |
|  | Łącznie                              |

## Symbole ogólne

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Uwaga. Proszę sprawdzić informacje nt. bezpieczeństwa w instrukcji dołączonej do urządzenia. |
|  | Przed użyciem zapoznać się z instrukcją.                                                     |
|  | Wysterylizowano tlenkiem etylenu                                                             |
|  | Wysterylizowano za pomocą naświetlania                                                       |
|  | Wysterylizowano środkiem bakteriobójczym                                                     |
|  | Rok produkcji                                                                                |
|  | Numer partii                                                                                 |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  | Data ważności                                                       |
|  | Numer katalogowy                                                    |
|  | Numer seryjny                                                       |
|  | Dopuszczalny zakres temperatur podczas używania                     |
|  | Ograniczenie dopuszczalnych temperatur (Temperatura przechowywania) |
|  | Dopuszczalny zakres wilgotności                                     |
|  | Dopuszczalny zakres ciśnienia                                       |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | Ostrożnie – uwaga szkło                              |
|  | Chronić przed wilgocią                               |
|  | Chronić przed przegrzaniem i promieniami słonecznymi |
|  | Tylko do jednorazowego użytku                        |
|  | Nie zawiera pirogeny                                 |
|  | Nie zawiera PCW                                      |
|  | Recykling                                            |
|  | Nie wyrzucać                                         |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Nie używać, jeśli opakowanie jest uszkodzone                                                                                                                           |
|  | Łatwopalne                                                                                                                                                             |
|  | Technologia bezprzewodowa <i>Bluetooth®</i>                                                                                                                            |
|  | Urządzenie elektroniczne typu BF zgodnie z normą IEC 60601-1.                                                                                                          |
| <b>IPX8</b>                                                                       | Symbol ochrony przed następstwami czasowego zanurzenia w wodzie w standardowych warunkach (maksymalnie 60 minut na głębokości do 2,5 metra) zgodnie z normą IEC 60529. |

| Ikonka                                                                            | Znaczenie                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Oznaczenie zgodności według europejskiej dyrektywy o wyrobach medycznych 93/42/EWG z numerem organu powiadamianego. Obejmuje także dyrektywę RTTE 1999/5/WE.   |
| FCC ID                                                                            | Oznaczenie FCC ID (Federal Communications Commission Identification) informuje, że sprzęt radiowy otrzymał homologację na Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. |
| IC ID                                                                             | Oznaczenie IC ID (Industry Canada Identification) informuje, że sprzęt radiowy otrzymał homologację na Kanadę.                                                 |

| Ikonka                                                                                   | Znaczenie                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  N20091 | Znak zgodności oznacza, że produkt spełnia obowiązującą normę, a także zapewnia identyfikowalne powiązanie pomiędzy urządzeniem a producentem, importerem lub jego przedstawicielem, odpowiedzialnym za zgodność urządzenia z normą oraz za wprowadzenie go na rynek australijski i nowozelandzki. |
| <b>Rx only</b>                                                                           | Prawo federalne USA wymaga, aby urządzenie było sprzedawane wyłącznie przez lekarza lub na receptę.                                                                                                                                                                                                |
|         | Producent                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|        | Promieniowanie niejonizujące                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|        | Zalecana bateria                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



## Dodatek G: Gwarancja

Jakiegolwiek zmiany lub modyfikacje urządzeń, które nie zostały w sposób wyraźny zatwierdzone przez firmę Roche Diagnostics, mogą spowodować utratę gwarancji na pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo.

# Słowniczek

## Accu-Chek Performa Combo

Inteligentne urządzenie do zarządzania terapią insulinową, pozwalające mierzyć poziom glukozy we krwi zarządzać danymi na temat tego poziomu oraz ustalać zalecany bolus. Umożliwia także zdalne sterowanie pompą insulinową Accu-Chek Spirit Combo za pomocą bezprzewodowej technologii *Bluetooth®*.

## Adapter

Łączy ampułkę z zestawem infuzyjnym. Wyposażony jest w dwie uszczelki i skutecznie zapobiega przedostawaniu się wody do komory ampułki w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Dwa małe odpowietrzniki w adapterze służą do wyrównywania ciśnienia powietrza.

## Ampułka

Zbiornik na insulinę do pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo. Zawiera 3.15 ml (315 U) insuliny krótkodziałającej lub szybko działającego analogu.

## Analog insuliny (szybkodziałający)

Rodzaj insuliny produkowany z użyciem technologii rekombinacji DNA. Analog insuliny zaczyna działać szybciej niż zwykła insulina.

## Automatyczne Wyłączenie

Mechanizm zabezpieczający, który przerywa podawanie insuliny i wywołuje Komunikat o Błędzie, jeżeli w zaprogramowanym czasie, kiedy pompa pracuje w trybie RUN, nie zostanie naciśnięty żaden klawisz. Patrz rozdział 5 *Indywidualne ustawienia pompy*.

## Bolus

Dawka insuliny podana (w uzupełnieniu dawki podstawowej) w odpowiedzi na spożyty posiłek oraz w celu skorygowania wysokiego poziomu glukozy we krwi. Wielkość bolusa powinna być określona przez lekarza lub zgodnie ze wskazówkami personelu medycznego, w zależności od poziomu glukozy we krwi użytkownika, ilości przyjętego pożywienia i poziomu aktywności.

## Całkowita dawka podstawowa

Suma wszystkich 24 godzinowych dawek podstawowych w danym profilu dawek podstawowych nazywa się (dzienną) całkowitą dawką podstawową.

### **Dawka podstawowa**

Ilość insuliny podawana na godzinę, która jest potrzebna do pokrycia podstawowego zapotrzebowania na insulinę. W przypadku terapii z zastosowaniem pompy insulinowej, dawka podstawowa jest określana podczas konsultacji z lekarzem lub personelem medycznym i można ją dopasować do indywidualnych potrzeb fizjologicznych, zmieniających się w ciągu dnia. Dawka podstawowa podawana jest przez pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo zgodnie z profilem lub profilami dawek podstawowych.

### **Dzienna dawka całkowita insuliny**

Całkowita ilość insuliny (dawka podstawowa plus bolusy) podana w ciągu 24 godzin, począwszy od północy. Ilość ta nie uwzględnia insuliny potrzebnej do napełnienia zestawów infuzyjnych.

### **Ekran RUN**

Ekran RUN jest punktem wyjściowym dla wszystkich funkcji, z których można korzystać, gdy pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo podaje insulinę. Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo wyświetla ekran RUN w trakcie normalnej pracy, kiedy nie są wykonywane żadne czynności programowania. Na ekranie RUN pojawiają się takie informacje jak godzina, aktualna godzinowa dawka podstawowa, wybrany profil dawek podstawowych i wszystkie aktualnie aktywne funkcje.

### **Ekran STOP**

Ekran STOP jest punktem wyjściowym dla wszystkich funkcji, które wymagają przerwy w podawaniu insuliny przez pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo.

### **Glukometr**

Patrz Accu-Chek Performa Combo.

### **Godzinowa dawka podstawowa**

Godzinowa dawka podstawowa to ilość insuliny podawana przez pompę insulinową w 3-minutowych odstępach w ciągu godziny.

### **Insulina**

Hormon umożliwiający przetworzenie glukozy w energię. Insulina jest produkowana w beta-komórkach trzustki (zwanymi *wysepkami Langerhansa*).

### **Insulina zwykła (krótko- lub szybko działająca)**

Insulina, której struktura chemiczna jest taka sama, jak insuliny wytwarzanej przez trzustkę człowieka. Czas rozpoczęcia jej działania wynosi od 30 do 45 minut.

### **IPX8 zgodnie z IEC 60529**

Ochrona przed następstwami czasowego zanurzenia w wodzie. Nie jest możliwe przedostanie się takiej ilości wody, która powodowałaby zniszczenie urządzenia, jeśli znajdzie się ono w wodzie, w normatywnie określonych warunkach (maksymalnie 60 minut dziennie do głębokości 2,5 metra).

### **Komora ampułki**

Komora w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo przeznaczona na ampułkę.

### **Miejsce wkłucia**

Miejsce, w którym kaniula lub igła zestawu infuzyjnego jest wkłuta w tkankę podskórną w celu podawania insuliny.

### **Profil dawek podstawowych**

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo daje możliwość podawania insuliny zgodnie z 5 różnymi profilami dawek podstawowych, dzięki czemu łatwo można zaspokoić zmieniające się zapotrzebowanie na insulinę (które może być inne np. w ciągu tygodnia i w weekend). Profil dawek podstawowych składa się z 24 zaprogramowanych godzinowych dawek podstawowych.

### **Przewijanie**

Przewijanie umożliwia szybkie i łatwe programowanie wartości w dostępnych dla nich przedziałach.

### **RUN (URUCHOM)**

W trakcie normalnej pracy pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo znajduje się w trybie RUN, w którym insulina jest stale podawana. W trybie RUN można programować Bolusy, Tymczasowe Dawki Podstawowe i niemal wszystkie inne funkcje pompy.

### **STOP (ZATRZYMAJ)**

Kiedy pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo znajduje się w trybie STOP, nie podaje insuliny. Podawanie insuliny jest zatrzymywane tylko w przypadku wystąpienia Błędu lub świadomego przełączenia pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo do trybu STOP (na przykład przed wymianą ampułki, adaptera lub zestawu infuzyjnego albo przed transferem danych). Przełączenie pompy Accu-Chek Spirit Combo do trybu STOP powoduje przerwanie takich funkcji, jak Bolus Przedłużony czy Tymczasowa Dawka Podstawowa.

### **System do noszenia pompy**

Różnorodne, specjalnie zaprojektowane i wykonane z różnych materiałów systemy do noszenia pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo, dostosowane do potrzeb różnych użytkowników.

### **Szybkodziałający analog insuliny**

Patrz Analog insuliny (szybkodziałający).

### **Technologia bezprzewodowa *Bluetooth*<sup>®</sup>**

Termin „Bluetooth” odnosi się do bezprzewodowej technologii, umożliwiającej urządzeniom cyfrowym przesyłanie danych z dużą prędkością. Technologia ta jest powszechnie stosowana w urządzeniach przenośnych, jak laptopy, palmtopy czy telefony komórkowe.

### **Tymczasowa Dawka Podstawowa**

Tymczasowe zwiększenie lub zmniejszenie profilu dawki podstawowej w procentach (od 0 do 500%) w celu zaspokojenia zapotrzebowania na insulinę, które zmienia się w wyniku nasilenia lub osłabienia aktywności, choroby albo stresu.

### **Ustawienia**

Ustawienia to programowane przez użytkownika wartości i parametry, które wpływają na sposób pracy pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo.

### **Ustawienia fabryczne**

Pompa insulinowa Accu-Chek Spirit Combo dostarczana jest przez firmę Roche Diagnostics ze standardową konfiguracją (ustawienia fabryczne). Ustawienia te można dostosowywać do własnych potrzeb bezpośrednio za pomocą pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo lub za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego Accu-Chek Insulin Pump Configuration Software.

### **Ustawienia osobiste**

Przed rozpoczęciem terapii należy zaprogramować w pompie insulinowej Accu-Chek Spirit Combo swoje ustawienia osobiste. Ustawienia osobiste obejmują profile dawek podstawowych, poprawny czas i datę oraz wszystkie inne wartości, które można dostosować do indywidualnych potrzeb za pomocą pompy insulinowej Accu-Chek Spirit Combo lub oprogramowania Accu-Chek Insulin Pump Configuration Software.

### **U100**

Stężenie insuliny. Każdy mililitr płynu zawiera 100 międzynarodowych jednostek insuliny. Pompa insulinowa przeznaczona jest wyłącznie do podawania krótkodziałającej insuliny U100 lub szybko działającego analogu insuliny.

### **Zatkanie**

Zablokowanie strumienia insuliny, które uniemożliwia jej prawidłowy przepływ z pompy insulinowej do organizmu.

### **Zestaw infuzyjny**

Zestaw infuzyjny łączy pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo ze skórą. Insulina podawana jest z ampułki przez cewnik zestawu infuzyjnego i kaniulę lub igłę do tkanki podskórnej. Zestaw infuzyjny może być odłączalny lub nieodłączalny.

**Złącze luer-lock**

Standardowe złącze na końcu zestawu infuzyjnego, które pozwala szczelnie połączyć zestaw infuzyjny i ampułkę przez adapter.

**Zwykła insulina (krótko- lub szybko działająca)**

Patrz Insulina zwykła (krótko- lub szybko działająca).

# Indeks

## A

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Accu-Chek Performa Combo..... | 7, 133          |
| Adapter.....                  | 1, 20, 150, 193 |
| Akcesoria.....                | 1               |
| Ampułka.....                  | 44              |
| Automatyczne Wyłączenie.....  | 129, 160        |

## B

|                        |                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| Bateria.....           | 1, 20, 26, 154, 176, 191, 193, 203                     |
| Blokada klawiszy.....  | 9, 18, 113, 114, 191                                   |
| Bolus.....             | 77                                                     |
| Bolus Przedłużony..... | 77, 84, 85, 87, 88, 98, 177, 190, 201                  |
| Bolus Standardowy..... | 77, 78, 80, 81, 82, 83, 85, 89,<br>..... 177, 190, 201 |
| Bolus Szybki.....      | 8, 16, 78, 79, 80, 81, 85, 126, 177, 190               |
| Bolus Wielofalowy..... | 77, 89, 90, 92, 98, 121, 177, 190, 201                 |

## C

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Ćwiczenia.....         | 35, 62, 121 |
| Czyszczenie pompy..... | 149         |

## D

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Dane techniczne..... | 61, 175 |
|----------------------|---------|

## F

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Funkcja <i>Bluetooth</i> ®..... | 63, 135, 136 |
|---------------------------------|--------------|

## G

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Głośność sygnału dźwiękowego..... | 15, 57, 115, 151, 172                       |
| Glukometr                         |                                             |
| powiązanie pompy.....             | 136                                         |
| współpraca z.....                 | 7                                           |
| Godzina i data                    |                                             |
| Ustawienia.....                   | 33                                          |
| Godzinowa dawka podstawowa.....   | 11, 17, 37, 38, 172, 177,<br>..... 189, 209 |
| Gwarancja.....                    | 21, 207                                     |

## H

|                                                    |                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Historia bolusa.....                               | 81, 83, 92, 106, 157, 176      |
| Historia dziennych dawek całkowitych insuliny..... | 25, 49, 108,<br>..... 127, 176 |
| Historia Ostrzeżeń                                 |                                |
| przeglądanie.....                                  | 107                            |
| Historia Tymczasowej Dawki Podstawowej             |                                |
| przeglądanie.....                                  | 109                            |

## I

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Ilość napełnienia .....             | 127   |
| Indywidualne ustawienia pompy ..... | 8, 99 |

## J

|                  |          |
|------------------|----------|
| Język .....      |          |
| wybieranie ..... | 101, 119 |

## K

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| Klawisze .....                        | 17           |
| kombinacje .....                      | 17           |
| Klucz do pokrywy komory baterii ..... | 1, 26        |
| Komunikaty o stanie .....             | 14           |
| Kontakt z wodą .....                  | 67, 146, 147 |
| Kontrast ekranu .....                 | 118          |
| Krok zw. bolusa .....                 | 126          |

## M

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Menu danych alarmu ..... | 107 |
|--------------------------|-----|

## N

|                                       |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Napełnianie .....                     | 49, 50, 127, 134, 174, 202 |
| Naprawa pompy .....                   | 148                        |
| NIESTANDARDOWE menu użytkownika ..... | 130, 131                   |
| Noszenie pompy .....                  |                            |
| systemy do noszenia .....             | 61, 62, 193                |
| w niebezpiecznych miejscach .....     | 62                         |

## O

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Obracany ekran .....                        | 8, 10      |
| Obrazy na ekranie .....                     |            |
| Ekran QUICK INFO (SZYBKIE INFORMACJE) ..... | 12, 106    |
| Ekran RUN (URUCHOM) .....                   | 11         |
| Ekran STOP (ZATRZYMAJ) .....                | 12         |
| Ekran funkcyjne .....                       | 13         |
| Ekran informacyjne .....                    | 16, 17     |
| nawigowanie .....                           | 10         |
| Odporność elektromagnetyczna .....          | 183        |
| Ostrzeżenia .....                           |            |
| wykaz .....                                 | 153        |
| Ostrzeżenia i Błędy .....                   | 151        |
| obsługa .....                               | 140        |
| potwierdzanie .....                         | 152        |
| Ostrzeżenie STOP (ZATRZYMAJ) .....          |            |
| potwierdzanie .....                         | 15, 36, 57 |
| wyłączanie .....                            | 57         |

## P

|                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| Parametry konfiguracji ..... | 189                     |
| Pęcherzyki powietrza .....   | 20, 42, 46, 49, 50, 173 |
| Pływanie .....               | 67, 146                 |
| Podawanie insuliny .....     |                         |
| uruchamianie .....           | 104                     |
| zatrzymywanie .....          | 56, 104                 |
| Podróżowanie .....           | 63                      |



|                                              |                          |
|----------------------------------------------|--------------------------|
| Pokrywa komory baterii .....                 | 1, 21, 26, 66, 193       |
| Połączenie <i>Bluetooth</i> ® .....          | 171                      |
| Poziom glukozy we krwi .....                 | 22, 25, 41, 77           |
| Pozostały czas (licznik pompy) .....         | 110                      |
| Profil dawek podstawowych .....              | 121, 131, 189, 194       |
| Promieniowanie elektromagnetyczne .....      | 62                       |
| Przechowywanie pompy .....                   | 150                      |
| Przewijanie .....                            | 18, 82                   |
| Przypomnienia                                |                          |
| wykaz .....                                  | 170, 220                 |
| <b>R</b>                                     |                          |
| Rozwiązywanie problemów                      |                          |
| kwestie związane z terapią .....             | 172                      |
| <b>S</b>                                     |                          |
| Samolot .....                                | 63, 135, 141             |
| Skróty .....                                 | 194                      |
| Sport .....                                  | 62                       |
| Sprawdzanie pompy .....                      | 143                      |
| Stan pompy .....                             | 9, 14                    |
| Sterylny materiał jednorazowego użytku ..... | 19                       |
| Sterylny produkt .....                       | 19, 57, 69, 76, 143, 145 |
| Sygnały alarmowe .....                       | 14, 116, 172             |
| Sygnały dotykowe .....                       | 200                      |
| Sygnały dźwiękowe i melodyjki .....          | 195                      |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Symbole                   |     |
| Symbole na ekranie .....  | 201 |
| Symbole ogólne .....      | 201 |
| System zabezpieczeń ..... | 151 |

## T

|                                                                      |                            |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Terapia z użyciem pompy insulinowej (podawanie insuliny przez pompę) |                            |
| przerywanie .....                                                    | 64                         |
| Transfer danych .....                                                | 12, 111                    |
| Tymczasowa Dawka Podstawowa. ....                                    | 93, 94, 95, 96, 97, 219,   |
| .....                                                                | 177, 156, 157, 97, 98, 194 |

## U

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| Układ ekranu .....             | 117                          |
| Ustawienia osobiste .....      | 23, 35, 53, 58, 98, 121, 149 |
| Ustawienia pompy .....         | 113                          |
| Ustawienia Przypomnienia ..... | 124, 203                     |
| Ustawienia terapii .....       | 126                          |
| Uszkodzenie pompy .....        | 45, 47                       |

## W

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Wyciek .....           | 42, 43, 59, 69 |
| Wyposażenie .....      | 7, 8, 100      |
| Wyrzucanie pompy ..... | 150            |

## **Z**

|                                     |                              |
|-------------------------------------|------------------------------|
| ZAAWANSOWANE menu użytkownika ..... | 100, 120                     |
| Zakażenie. ....                     | 19, 52, 54, 57, 72, 144, 150 |
| Zdejmowanie blokady klawiszy. ....  | 114                          |
| Zestaw awaryjny .....               | 22, 144                      |
| Zestaw infuzyjny. ....              | 12, 48, 49, 50, 52, 56, 69   |
| Złącze luer-lock .....              | 43, 47, 69, 70, 71, 74, 179  |



# Skrócona instrukcja nt. Komunikatów o Błędzie, Ostrzeżeń i Przypomnień

## Błędy

| Nr | Błąd             | Co należy zrobić                                                                                                                                      |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1 | PUSTA AMPUŁKA    | Wymienić ampułkę.                                                                                                                                     |
| E2 | WYŁADOW. BATERIA | Wymienić baterię.                                                                                                                                     |
| E3 | AUTOMAT. WYŁ.    | W razie potrzeby przełączyć pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo do trybu RUN.                                                                     |
| E4 | ZATKANIE         | Wymienić ampułkę i zestaw infuzyjny. Patrz punkty od 2.6 do 2.9.                                                                                      |
| E5 | KONIEC PRACY     | Postarać się jak najszybciej o nową pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo. Skonsultować się z lekarzem w sprawie alternatywnej terapii insulinowej. |

| Nr  | Błąd             | Co należy zrobić                                                                                                                                      |
|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E6  | BŁĄD MECHANICZNY | Patrz rozdział 8.                                                                                                                                     |
| E7  | BŁĄD ELEKTRON.   | Patrz rozdział 8.                                                                                                                                     |
| E8  | PRZERWA W ZASIL. | Patrz rozdział 8.                                                                                                                                     |
| E9  | KONIEC WYPOŻ.    | Postarać się jak najszybciej o nową pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo. Skonsultować się z lekarzem w sprawie alternatywnej terapii insulinowej. |
| E10 | BŁĄD AMPUŁKI     | Patrz rozdział 8.                                                                                                                                     |
| E11 | ZEST. NIENAPEŁN. | Napełnić zestaw infuzyjny.                                                                                                                            |
| E12 | PRZERWA DANYCH   | Ponownie uruchomić transfer danych.                                                                                                                   |
| E13 | BŁĄD JĘZYKA      | Patrz rozdział 8.                                                                                                                                     |

## Ostrzeżenia

| Nr | Ostrzeżenie      | Co należy zrobić                                                                                                                                                |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W1 | MAŁO INSULINY    | Wymienić ampułkę zanim zostanie całkowicie opróżniona.                                                                                                          |
| W2 | SŁABA BATERIA    | Jak najszybciej wymienić baterię.                                                                                                                               |
| W3 | SPRAWDŹ CZAS     | Ustawić czas i datę.                                                                                                                                            |
| W4 | ZALEC. WYM. POM. | Skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym.                                                                                                         |
| W5 | LICZNIK POMPY    | Z menu MOJE DANE przejść do menu LICZNIK POMPY i sprawdzić pozostały czas pracy pompy. Postarać się o nową pompę przed upływem podanego czasu pracy urządzenia. |

| Nr | Ostrzeżenie     | Co należy zrobić                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W6 | ANULOWANO TDP   | W razie potrzeby przełączyć pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo do trybu RUN. Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby, należy zaprogramować nową Tymczasową Dawkę Podstawową. |
| W7 | KONIEC TDP      | Sprawdzić, czy potrzebna jest ponowna zmiana Tymczasowej Dawki Podstawowej i w razie potrzeby zaprogramować nową.                                                                                            |
| W8 | BOLUS ANULOWANY | W razie potrzeby przełączyć pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo do trybu RUN. Anulowanie nie powinno być przypadkowe, a po nim, w razie potrzeby zaprogramować nowy bolus.                               |

| Nr  | Ostrzeżenie     | Co należy zrobić                                                                                                                                                                                                          |
|-----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W9  | OSTRZ. O WYPOŻ. | Z menu MOJE DANE przejść do menu LICZNIK POMPY i sprawdzić pozostały czas wypożyczenia pompy. Postarać się o nową pompę przed upływem podanego terminu wypożyczenia urządzenia.                                           |
| W10 | WADA BLUETOOTH  | Przeprowadzić ponownie procedurę powiązania pompy insulinowej z glukometrem. Więcej informacji na ten temat znajduje się w punkcie 6.4 <i>Rozwiązywanie problemów z połączeniem Bluetooth® w podręczniku użytkownika.</i> |

## Przypomnienie

| Nr                                                                                | Przypomnienie    | Co należy zrobić                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Przypomnienie    | W razie potrzeby przełączyć pompę insulinową Accu-Chek Spirit Combo do trybu RUN. |
|  | KONIEC GWARANCJI | Skontaktować się z naszym przedstawicielem regionalnym.                           |

Niektóre Przypomnienia i Ostrzeżenia występują tylko w produktach sprzedawanych w określonych krajach, więc mogą nie pojawiać się we wszystkich pompach.

## Notatki

## Bluetooth® registration

Please note that in Italy and France *Bluetooth*® wireless technology is for indoor use only.



FCC ID RAH3

IC ID 7937A-3

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following 2 conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: Reorient or relocate the receiving antenna. Increase the separation between the equipment and receiver. Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.



The compliance mark indicates that the product complies with the applicable standard and establishes a traceable link between the equipment and the manufacturer, importer or their agent responsible for compliance and for placing it on the Australian and New Zealand market.



