



**Hillrom™**

Hill-Rom® 900 Accella™ Łóżko

Instrukcja obsługi

LI900B4



\* 1 9 4 4 2 0 \*

**194420**

**Rev.12**





Hill-Rom S.A.S.  
Z.I. du Talhouët  
56330 PLUVIGNER - FRANCJA  
Tel.: + 33 (0)2 97 50 92 12  
Faks: + 33 (0)2 97 50 92 03

hillrom.com

Wydanie 12: Maj 2021 rok

Pierwszy druk 2017 rok

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są poufne i nie można ich odtwarzać lub wyjawiać w żadnej formie bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody firmy Hill-Rom.

Zdjęcia produktów i etykiety mają charakter wyłącznie informacyjny. Zakupiony produkt i etykiety mogą się różnić.

Hill-Rom® 900, ClinActiv® ⊕ i Navicare® są zastrzeżonymi znakami handlowymi Hill-Rom Services, Inc.

Duo® jest zarejestrowanym znakiem handlowym Hill-Rom Industries SA.

Hillrom™, Accella™, Graphical Caregiver Interface (GCI)™, SmartCare™, Primo™, SmartSync™ i AutoContour™ są znakami handlowymi Hill-Rom Services, Inc.

MCM™ jest znakiem handlowym firmy Hill-Rom SARL

Sabina™, Viking™, Golvo™ i LowBase™ są zastrzeżonymi znakami handlowymi Liko R&D AB.

FUSION Hybrid jest zastrzeżonym znakiem towarowym Talley Group Limited.

Firma Hill-Rom zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian dotyczących projektu, charakterystyki i modeli bez wcześniejszego powiadomienia. Tylko gwarancja udzielana przez Hill-Rom obejmuje produkt w przypadku sprzedaży lub wynajmu.

Aby otrzymać kopie niniejszej instrukcji obsługi, należy skontaktować się ze swoim krajowym przedstawicielem firmy Hill-Rom przez stronę internetową hillrom.com i zamówić artykuł o numerze części 194420.

© 2021 by Hill-Rom Services, Inc. WSZYSTKIE PRAWA ZASTRZEŻONE.

# Zawartość

## Wstęp, dane techniczne

Struktura instrukcji obsługi .....	1
Definicje symboli .....	2
Model łóżka i kraj użycia .....	3
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i użycia .....	4
Przeznaczenie .....	4
Przeciwwskazania .....	4
Funkcje .....	4
Użytkownicy docelowi .....	4
Pierwsze użycie .....	4
Zapobieganie niebezpieczeństwu .....	5
Bezpieczeństwo elektryczne .....	8
Ogólne środki ostrożności dotyczące miejsca użycia .....	9
Środki ostrożności dotyczące transportu i przechowywania .....	10
Dane techniczne .....	11
Rysunek poglądowy .....	14
Symbole ogólne .....	15
Symbole funkcji .....	16

## Umieszczenie pacjenta

Przed umieszczeniem pacjenta w łóżku .....	21
Akcesoria i urządzenia peryferyjne .....	22
Materac** .....	22
Zalecana rama trakcyjna .....	25
Zalecane akcesoria .....	25
Zalecane części dodatkowe .....	26
Zalecane uchwyty dla pacjentów .....	26
Zalecane stoły do spożywania posiłków na łóżku .....	26
Szczyty .....	27
Instalacja szczytów .....	27
System mocowania szczytu sekcji stóp .....	28
Przedłużenie ramy łóżka* .....	28

## Mobilizowanie pacjenta

Elementy sterowania funkcji elektrycznych .....	29
Elementy sterowania na poręczy częściowej obsługującego .....	29
Elementy sterowania na poręczy częściowej pacjenta .....	29
Moduł sterowania* .....	29
Dwustronny pedał regulacji wysokości z trybem obsługującego* .....	30
Podnoszenie/obniżanie powierzchni leża .....	30
Podnoszenie/opuszczanie sekcji pleców i ud .....	31
Pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga .....	32
Pozycja siedząca .....	34
Płaska powierzchnia powierzchni leża .....	34

Pomoc przy wyjściu z łóżka . . . . .	34
Regulowana mechanicznie sekcja stóp . . . . .	34
Słupki z uchwytem dla pacjenta** . . . . .	35
Elementy sterowania graficznego interfejsu obsługującego (GCI)® . . . . .	38
Ekran główny . . . . .	38
<b>Alarmy wyjścia z łóżka . . . . .</b>	<b>38</b>
Alarm kąta oparcia . . . . .	41
Wstrzymanie alarmu . . . . .	42
Waga (system ważący)* . . . . .	43
Ważenie pacjenta . . . . .	46
Dodawanie/usuwanie części na łóżku . . . . .	47
Części ważne/nieważne . . . . .	47
Materac łączony Accella™ Therapy* . . . . .	48
Opis ekranu materaca (tryb domyślny) . . . . .	48
Instalowanie materaca . . . . .	48
Aktywowanie materaca . . . . .	49
Tryb terapeutyczny . . . . .	50
Tryb maksymalnego nadmuchania (P-Max) . . . . .	50
MCM™** . . . . .	50
CPR . . . . .	51
Tryb transportowy . . . . .	51
Spuszczanie powietrza z materaca . . . . .	51
Wyłączanie materaca . . . . .	52
Odłączanie i przechowywanie materaca . . . . .	52
Ustawienia . . . . .	53
Połączenie Wi-Fi . . . . .	55
System SmartCare™** . . . . .	57
System NaviCare®** . . . . .	57
SmartSync™ system* lub Hillrom™ Digital Health Gateway . . . . .	57
Identyfikacja modułu połączenia Wi-Fi (MPW) - AD315A . . . . .	58
Ręczne zlokalizowanie łóżka za pomocą GCI™ . . . . .	60
Zarządzanie profilami połączeń Wi-Fi . . . . .	63
Kabel komunikacyjny . . . . .	64

## **Bezpieczeństwo pacjenta**

Poręcze . . . . .	65
Panel wypełniający przestrzeń (AD288A)** . . . . .	67
Mocowania dla uchwytów pasów unieruchamiających . . . . .	69
Obsługa funkcji elektrycznych . . . . .	70
Wskaźnik pozycji, łóżko nie znajduje się w pozycji dolnej . . . . .	71
Wskaźnik komunikacyjny na GCI™ . . . . .	71
Wskaźnik naładowania akumulatora . . . . .	71
Lampka nocna . . . . .	71
CPR . . . . .	72
Terminal ekwipotencjalny . . . . .	73
Kabel ekwipotencjalny (AC968A)** . . . . .	73
Wezwanie pielęgniarki . . . . .	73



## Pomoc i opieka

Stały wysięgnik do kroplówek (AD294A)**	75
Teleskopowy wysięgnik do kroplówek (AD298A-AD299A)	75
Półka na pościel*	76
Kołki uchwyty do worka na drenaż	77
Uchwyt na butlę tlenową (AC959A-AD101A-AD102A)**	77
Obrotowy uchwyt na butlę 3 l (AC962A)**	78
Statyw na monitor (AD244B)**	79
Uchwyt na pompę strzykawkową (AC963A)**	80
Rama wyciągowa	80
Zestaw i podpora do przewodów do kroplówek (AD286A)**	81
Regulowana sekcja pleców wykonana z materiałów niepochtłaniających promieni rentgenowskich (AD242A)**	81
Chromowany haczyk do kroplówek (AC953A)**	83
Uchwyt na etykietę (AD325A)**	84
Adapter wspornika głowy (214557)	84

## Przesuwanie/przemieszczenie

System hamulcowy i sterowania	85
Zabezpieczenie kabla zasilającego	88
Zdejmowana rama (AD270B)**	88

## Odkazanie, konserwacja

Odkazanie łóżka	89
Zalecenia bezpieczeństwa	89
Zalecenia	89
Zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji	90
Serwisowanie łóżka	93
Zalecenia bezpieczeństwa	93
Konserwacja profilaktyczna	94
Wycofanie urządzenia z eksploatacji	95
Odkazanie/serwisowanie materaca łązonego Accella™ Therapy*	96

## Załącznik

Gwarancja i warunki serwisu po-sprzedazy	97
Zgodność	97
Zgodność elektromagnetyczna	98
Zgodność ze standardami emisji promieniowania elektromagnetycznego	98
Zgodność z normami odporności na promieniowanie elektromagnetyczne	100
Zalecane odstęp	103
Dane techniczne łączności bezprzewodowej	103

Wstęp, dane  
techniczne

Umieszczenie pacjenta

Mobilizowanie  
pacjenta

Bezpieczeństwo  
pacjenta

Pomoc i opieka

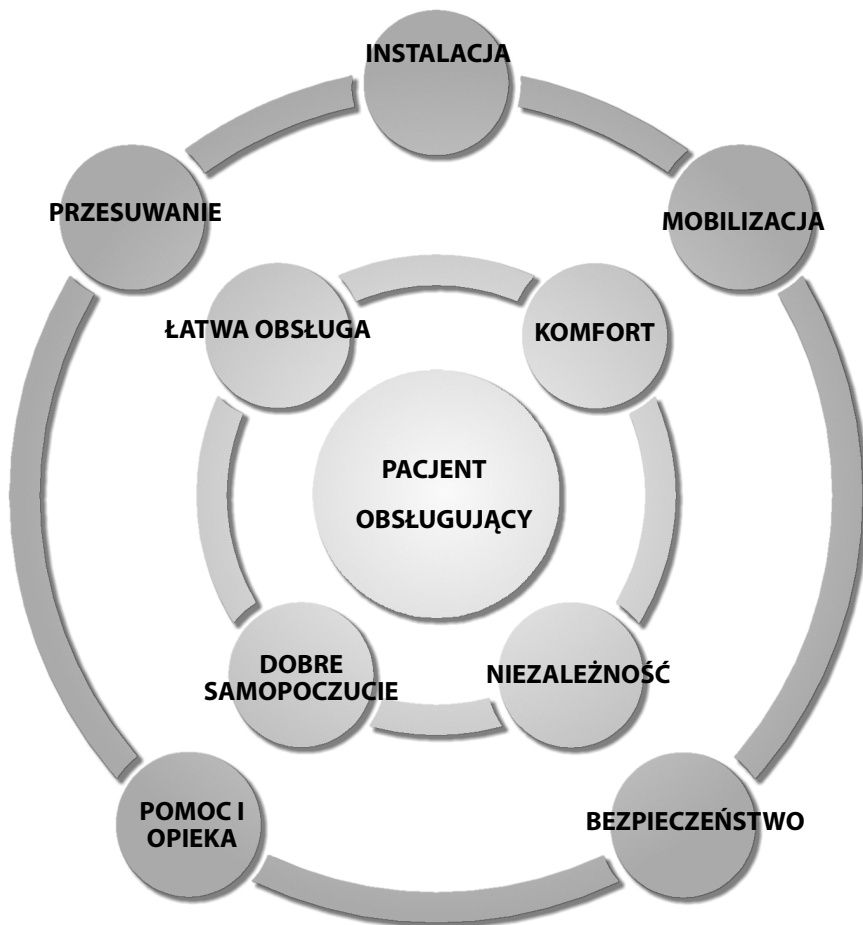
Przesuwanie/  
przemieszczenie

Odkazanie,  
konserwacja






## Struktura instrukcji obsługi



W przypadku każdego rodzaju zastosowania, łóżko Hillrom™ dostarczają pacjentom optymalny komfort i większą niezależność, co decyduje o dobrym samopoczuciu, które jest warunkiem szybkiego odzyskania zdrowia. Są one również łatwe w obsłudze dla obsługujących.

## Definicje symboli

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera różne czcionki i ikony w celu polepszenia czytelności i zrozumienia treści. Przykłady:

- tekst standardowy - styl normalny znaków używany do przedstawienia "informacji podstawowych"
- **Tekst pogrubiony**- podkreśla słowo lub frazę.
-  podkreśla specjalne informacje lub wyjaśnia bardzo ważne zalecenia,
- Poniższe symbole przedstawiają różne rodzaje zagrożeń i niebezpieczeństw:

Symbol	Opis
	Przeestroga <ul style="list-style-type: none"><li>• Ten symbol informuje o tym, że nieprzestrzeganie dołączonych do niego zaleceń może wystawić pacjenta lub użytkownika na niebezpieczeństwo lub doprowadzić do uszkodzenia wyposażenia.</li></ul>
	Przeestroga <ul style="list-style-type: none"><li>• Ten symbol informuje o tym, że nieprzestrzeganie dołączonych do niego zaleceń może doprowadzić do uszkodzenia wyposażenia.</li></ul>
	Wskazówka
	Ryzyko upadku
	Ryzyko zacczepienia
	Ryzyko zmiążdżenia górnej kończyny
	Ryzyko związane z obecnością substancji chemicznych
	Ryzyko związane z porażeniem prądem

## Model łożka i kraj użycia

Niektóre funkcje lub akcesoria mogą być niedostępne, w zależności od kraju przeznaczenia. Takie funkcje są oznaczone gwiazdką (\*), a akcesoria lub dodatkowe części są oznaczone dwiema gwiazdkami (\*\*).

W celu zidentyfikowania modelu łożka, jego numeru seryjnego SN (HRPXXXXXXXX), UDI oraz daty produkcji, zob. etykieta identyfikacyjna (zob. „Rysunek poglądowy”, strona 15). Łóżko LI900B4 składa się z obudowy/powierzchni leża o numerze referencyjnym REF rozpoczynającym się od CS900B4 oraz dwóch szczytów (szczyt sekcji głowy i szczyt sekcji stóp).



- REF: CS900B4XXXXXX; CS900 = Hill-Rom® 900 Accella™; B = wersja; 4XXXXXX = unikalny 7-cyfrowy kod numeryczny zgodny z różnymi kryteriami, takimi jak napięcie, funkcje elektryczne, język itd.
- SN: HRPXXXXXXXX; HRP = Hill-Rom Pluvigner; XXXXXXXX = kod przyrostowy.
- UDI; niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu.

---

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i użycia

---

### Przeznaczenie

Łóżka medyczne Hill-Rom® 900 Accella™ LI900B4 z funkcją CPR są przeznaczone do użytku na **oddziałach intensywnej** terapii (funkcja CPR działa nawet w przypadku odciążenia prądu), nagłych przypadków i pomocy ambulatoryjnej dla pacjentów dorosłych (EN 60601-2-52, środowisko aplikacji 1, 2 i 5). Korzyści konstrukcyjne to wykorzystywanie zaawansowanych technik stosowanych na oddziałach specjalistycznych, uwzględnienie potrzeb całego personelu medycznego, ułatwienie stosowania sprzętu monitorującego oraz przenoszenie pacjentów na oddziały badań.

---

### Przeciwwskazania

- dzieci (w wieku poniżej 12 lub o wzroście poniżej 1,46 m),
- osób o wzroście powyżej 1,85 m,
- osoby ze wskaźnikiem BMI poniżej 17,
- osoby ważące mniej niż 40 kg,

---

### Funkcje

Łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ LI900B4 wyposażono w:

- awaryjną funkcję CPR (resuscytacja krążeniowo-oddechowa),
- funkcję Trendelburga/anty-Trendelburga,
- akumulatory zabezpieczające na wypadek przerwy w dostawie prądu,

Łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ LI900B4 można wyposażyć w:

- system wykrywania położenia pacjenta,
- funkcję wezwania pielęgniarki\*,
- wbudowany system ważący\* (zgodny z dyrektywą 2014/31/EWG) wskazujący wagę i BMI pacjenta.
- system komunikacji Wi-Fi\* (zgodny z dyrektywą 2014/53/EWG)
- system do zasilania i kontroli materaca Accella™ Therapy\*, który pomaga zapobiegać i leczyć odleżyny fazy I, II, III i IV u dorosłych pacjentów od niskiego do bardzo wysokiego ryzyka

---

### Użytkownicy docelowi

Łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ zaprojektowano do użytku przez wykwalifikowany personel. Pacjenci i goście mogą również obsługiwać łóżka medyczne Hill-Rom® 900 Accella™ w zależności od upoważnienia przekazanego przez wykwalifikowany personel.

---

### Pierwsze użycie



Przed użyciem łóżka należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Niniejsza instrukcja zawiera zalecenia obsługi, konserwacji i gwarancji, zapewniające bezpieczeństwo. Obsługujący muszą mieć dostęp do niniejszej instrukcji obsługi.

Szkolenia są dostępne na życzenie.

Obsługujący muszą zostać poinformowani o ryzyku, związanym z używaniem łóżek elektrycznych.

Wiele źródeł i typów akcesoriów, sprzętu lub urządzeń medycznych, których można używać razem z łóżkiem, nie posiada gwarancji Hill-Rom dotyczącej bezpieczeństwa i zgodności we wszystkich, w ten sposób utworzonych kombinacjach. Operator, który tworzy takie kombinacje urządzenia, musi upewnić się, że urządzenie spełnia wymagania bezpieczeństwa i zgodności.



**Korzystanie z akcesoriów, przetworników i kabli innych niż te określone lub dostarczone przez Hill-Rom może doprowadzić do zwiększenia emisji promieniowania elektromagnetycznego lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej tego wyposażenia oraz jego nieprawidłowej pracy.**

**i** Odpady opakowaniowe (tworzywo sztuczne, karton, metal, drewno itd.) muszą zostać usunięte zgodnie z przepisami dotyczącymi recyklingu.

Przed instalacją łóżka po raz pierwszy lub po okresie przechowania łóżka i jego akcesoriów:

- należy upewnić się, że łóżko i jego części mają temperaturę pokojową.
- należy podłączyć łóżko wyłącznie do sieci elektrycznej z uziemieniem ochronnym (patrz "Bezpieczeństwo elektryczne" strona 8),
- należy upewnić się, że wtyczka jest łatwo dostępna w celu odłączenia łóżka,
- odczekać 12 godzin, do czasu pełnego naładowania akumulatora, przed rozpoczęciem korzystania z łóżka odłączonego od zasilania sieciowego.
- należy upewnić się, że wszystkie ruchome części są sprawne,
- należy sprawdzić ustawienia czasu i języka,
- należy upewnić się, że łóżko zostało wyczyszczone i zdezynfekowane (patrz "Odkazanie łóżka" strona 89).

## Zapobieganie niebezpieczeństwu

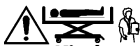
### Ogólne zalecenia



#### Ogólnie:

- **sprawdzić, czy żaden przedmiot (np. obiekty, akcesoria, kabel zasilający, kabel konserwacji i kabel systemu wezwania pielęgniarki) i żadna osoba (np. dzieci, kończyny) nie przeszkadzają w pracy elementów ruchomych łóżka przed ich uruchomieniem. Przerwany sygnał dźwiękowy włącza się, gdy praca jednego z mechanizmów łóżka jest utrudniona.**
- **Podczas ruchu lub połączenia ruchów ruchomych części łóżka (np. oparcia, powierzchni leża, poręczy) należy zachować czujność (ze względu na siebie, pacjenta lub inne osoby) z powodu ryzyka zaciśnięcia lub zmiążdżenia między ruchomymi częściami bądź stałą częścią.**

- **zawsze sprawdzić (np. ruchy tam i z powrotem), czy różne mechanizmy blokujące działają w prawidłowy sposób (np. poręcze, przedłużenia, hamulce).**
- **kompetentny personel pielęgniarski określa odpowiednie warunki użycia różnych funkcji oraz stopnia nadzoru, aby zagwarantować bezpieczne korzystanie z łóżka przez pacjenta.**



**Kiedy pacjent jest pozostawiony bez opieki:**



- **włączyć hamulce, aby uniknąć ryzyka upadku, zwłaszcza wtedy, gdy pacjent opiera się na łóżku przy wchodzeniu i schodzeniu z niego,**
- **ustawić powierzchnię leża w dolnej pozycji, aby uniknąć poważnych konsekwencji w przypadku upadku pacjenta,**
- **użyć poręczy do zabezpieczenia pacjenta i zmniejszenia ryzyka przypadkowego upadku,**
- **zablokować każdą funkcję, która w przypadku niewłaściwego użycia może pogorszyć istniejące urazy lub schorzenia lub doprowadzić do obrażeń ciała,**
- **nigdy nie należy pozostawiać łóżka w pozycji Trendelenburga.**



*Nigdy nie należy modyfikować łóżka bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody firmy Hill-Rom. Nieprzestrzeganie zaleceń, może doprowadzić do urazu pacjenta lub uszkodzenia łóżka.*

Używać tylko części i akcesoriów producenta.

Nigdy nie należy umieszczać przedmiotów lub sprzętu na obudowie lub używać sprzętu do podtrzymywania osób.

Nie należy używać łóżka z obciążeniem przekraczającym bezpieczne obciążenie robocze.

Uwagi dla użytkowników i/lub pacjentów:

Jakikolwiek poważny wypadek, który wystąpił w związku z urządzeniem, należy zgłosić do producenta i właściwego organu państwa członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent jest zarejestrowany.


### **Zalecenia dotyczące poręczy**

W przypadku pacjentów cierpiących na problemy natury behawioralnej (np. pobudzenie, problemy umysłowe, utratę zmysłu kierunkowego, osłabienie itd.), odpowiednio przeszkolony personel medyczny powinien decydować o właściwym sposobie używania poręczy (niezależnie od modelu lub typu) oraz o tym, czy pacjent wymaga monitoringu lub unieruchomienia i, czy słupki z uchwytem dla pacjenta można pozostawić w położeniu po to, aby zagwarantować bezpieczne korzystanie z łóżka przez pacjentów.

Krajowe instytucje publikują wytyczne dotyczące ryzyka dla pacjentów oraz zalecenia dotyczące metod ograniczania tego ryzyka, w sposób przedstawiony poniżej.

Zaleca się, aby w każdej placówce lub oddziale wyodrębnić pacjentów z grupy ryzyka, w celu wprowadzenia środków bezpieczeństwa spełniających ich szczególne potrzeby.



 Jedną ze skutecznych metod jest spisanie protokołu, obejmującego:

1. sytuacji i warunki używania poręczy i typu lub modelu autoryzowanego materaca,
2. wszystkie procedury nadzoru pacjenta, zarówno pacjentów chorych unieruchomionych, jak i chorych u których nie zastosowano środków unieruchomienia, wraz z czasem trwania,
3. okoliczności, w których należy ograniczyć pacjentów zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta urządzeń unieruchamiających.



**Poręcze są przeznaczone do pomocy w zmniejszeniu przypadkowych upadków pacjenta z łóżka. Poręcze nie są przeznaczone do ubezwłasnowolnienia lub unieruchomienia pacjenta w łóżku. Nie należy mocować na nich pasów unieruchamiających lub innych urządzeń.**

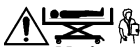
### Zalecenia dotyczące materaca

Firma Hill-Rom nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek problemy związane z użyciem materaca, które nie znajdują się na liście wyposażenia zalecanego przez Hill-Rom (patrz "Numery referencyjne do zalecanych materacy." strona 24).

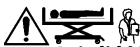
Pomimo wysokości ochronnej nad matercem i górnej krawędzi barierki bocznej, istnieje ryzyko upadku pacjenta lub uwięzienia w przestrzeniach wokół materaca.

Używanie materacy o większej grubości niż zalecana w "Numery referencyjne do zalecanych materacy." strona 24 może doprowadzić do zmniejszenia skuteczności działania poręczy. Większa grubość mogłaby zwiększyć ryzyko upadku, a krótsza długość lub szerokość mogłaby zwiększyć ryzyko uwięzienia pacjenta. W takim przypadku pacjent musi przebywać pod ścisłym nadzorem.

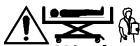
Zgodnie z oceną podaną w przewodniku „Hospital Bed Safety Workgroup” i normą EN 60601-2-52, na stronie 22 etykiety materaca znajduje się lista materacy zalecanych do stosowania w łóżkach Hill-Rom® 900 Accella™ w celu zapewnienia najwyższego poziomu bezpieczeństwa. Korzyści terapeutyczne innych materacy terapeutycznych wymienionych na stronie 22 przewyższają szacunkowe ryzyko uwięzienia lub upadku związanego z ich użytkowaniem.



**Można stosować inne materace, ale w takim przypadku należy zawsze upewnić się, że połączenie łóżko/materac/poręcz nie wpływa ujemnie na działanie łóżka, jego przydatność do użycia lub nie obniża jego parametrów bezpieczeństwa.**



**Jeżeli łóżko jest wyposażone w materac nadmuchiwany zasilany elektrycznie, kabel zasilający musi zostać poprowadzony w taki sposób, aby nie dopuścić do przecięcia go przez ruchome części łóżka.**



**Użytkownicy muszą sprawdzić zgodność masy ciała pacjenta oraz akcesoriów umieszczonych na łóżku i na systemie materaca ze specyfikacjami łóżka medycznego i systemu materaca.**

Jeżeli kabel zasilający materaca zostanie odłączony, wskazane jest położenie go na wsporniku dostarczonym przez sprzedawcę materacy.

## Zalecenia dotyczące blokad funkcji

Układ sterowania elektrycznej obsługi funkcji elektrycznych zapobiega przypadkowym ruchom łóżka, które mogą doprowadzić do urazów pacjenta.



Zaleca się, aby blokada funkcyjna była używana za każdym razem kiedy pacjent przechodzi badanie lub zabieg, lub kiedy łóżko jest serwisowane lub przesuwane. Funkcje należy również zablokować, kiedy pacjent jest pozostawiany bez nadzoru i w sytuacji, gdy personel pielęgniarski stwierdzi, że pacjent nie jest w stanie obsługiwać samodzielnie, w sposób bezpieczny układów sterowania.

Personel pielęgniarski jest odpowiedzialny za udzielenie pozwolenia pacjentowi do korzystania z niektórych funkcji łóżka, łącznie z regulacją wysokości.

**i** Funkcje Trendelenburga / anty-Trendelenburga, Boost™\*, krzesła\* i CPR\* mogą być dostępne wyłącznie dla obsługujących.

---

## Bezpieczeństwo elektryczne

**W** Kiedy używane są połączenia wewnętrznozaczyniowe lub dosercowe, potencjały elektryczne wszystkich niezabezpieczonych części metalowych muszą zostać wyrównane. Łóżko należy podłączyć do sieci elektrycznej z uziemieniem ochronnym.

**W** W środowisku, w którym występują wyładowania elektrostatyczne, zalecamy użycie kółek antystatycznych.

**W** Zasilanie łóżka musi być zgodne z następującymi standardami:

- NF C 15-100 i NF C 15-211 (Francja),
- Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna (IEC) 364 dla innych lokalizacji.

Należy sprawdzić, czy wymagane zasilanie łóżka na etykiecie identyfikacyjnej (patrz "Rysunek poglądowy" strona 14) zgadza się z napięciem zasilania szpitala.



$I_{\Delta n} = 30\text{mA}$  Zasilanie powinno być wyposażone w maks. 30 mA uziemiony wyłącznik przepływu prądu, zgodny z IEC 364-5-53.

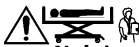
**i** Wszystkie części łóżka, które znajdują się w zasięgu pacjenta, nawet jeśli znajdują się pod ramą, należą do części wchodzących w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta.

W przypadku wątpliwości, co do stanu przewodnika ochronnego, łóżka wyposażone w akumulatory, powinny pracować w trybie akumulatora.

Zgodnie ze standardami odnoszącymi się do zakłóceń elektromagnetycznych sprzętu medycznego, niniejszy produkt nie koliduje z urządzeniami medycznymi lub nie jest podatny na zakłócenia po połączeniu z innymi urządzeniami medycznymi, które również stosują się do standardów elektromagnetycznych.

Niektóre urządzenia, szczególnie starsze, które nie są zgodne ze standardami kompatybilności elektromagnetycznej, mogą ulegać zakłóceniom lub mogą same kolidować z pracą produktu.

Użytkownicy takich produktów są odpowiedzialni za upewnienie się, że wszystkie wadliwe działania nie narażają pacjenta lub osób postronnych.



**Należy unikać używania tego urządzenia w pobliżu innego i stawiania go na innym urządzeniu. Nieprzestrzeganie zalecenia może doprowadzić do nieprawidłowego działania. Jeżeli wystąpi konieczność takiego ustawienia, należy obserwować to i inne urządzenie, czy działają prawidłowo.**

Należy upewnić się, że kabel zasilający jest odłączony i zawieszony na łóżku przed przesunięciem łóżka (patrz "Zabezpieczenie kabla zasilającego" strona 88).

Tylko wykwalifikowany i uprawniony personel powinien wykonywać konserwację elektryczną.

Nigdy nie należy czyścić lub serwisować łóżka, kiedy nie jest odłączone od zasilania i akumulator jest podłączony.

Nie należy wystawiać zasilania rezerwowego na bezpośredni kontakt z ogniem, umieszczać go w płynach lub wyrzucać do pojemnika na śmieci. W przypadku uszkodzenia akumulatora, patrz "Wycofanie urządzenia z eksploatacji" strona 95.



Ta etykieta informuje o tym, że łóżka **nigdy nie należy używać z namiotem tlenowym lub w atmosferach wybuchowych** (w obecności łatwopalnych gazów lub oparów). Używać tylko rurek nosowych i masek tlenowych. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, maski i rurki należy zawsze przechowywać na wyższym poziomie niż platforma podtrzymująca materac.

Zawsze należy zablokować funkcję regulacji wysokości przed rozpoczęciem czyszczenia lub konserwacją.



**Jeżeli łóżko jest wyposażone w akumulator i jest przechowywane przez dłuższy okres czasu, należy ładować akumulator raz na 3 miesiące. Nieprzestrzeganie zaleceń może doprowadzić do uszkodzenia akumulatora.**

## Ogólne środki ostrożności dotyczące miejsca użycia



**Korzystanie z łóżka nie jest zalecane w następujących warunkach:**

- na oddziałach szpitalnych innych niż te do których łóżko jest przeznaczone (patrz "Przeznaczenie" strona 4),
- w warunkach klimatycznych przekraczających zakresy zalecane przez Hill-Rom,
- w komorach wysokich ciśnień,
- w atmosferach wybuchowych,
- w obecności łatwopalnych gazów i oparów,
- z urządzeniami typu namiot tlenowy lub urządzeniami, które wystają poniżej powierzchni leża,
- na zewnątrz i do transportowania pacjenta w pojeździe,
- przesuwanie łóżka na miękkich lub niewłaściwych powierzchniach,
- przesuwanie łóżka wzdłuż nachyleń przekraczających 10° (z lub bez pacjenta).

### Ograniczenia klimatyczne

Temperatura serwisowa	+10° do +40° C
Wilgotność serwisowa	30% - 85%
Robocze ciśnienie atmosferyczne	700 hPa do 1 060 hPa

### Środki ostrożności dotyczące transportu i przechowywania

Aby zapewnić bezpieczny i optymalny transport i przechowanie łóżka i jego akcesoriów, należy podjąć poniższe środki ostrożności.

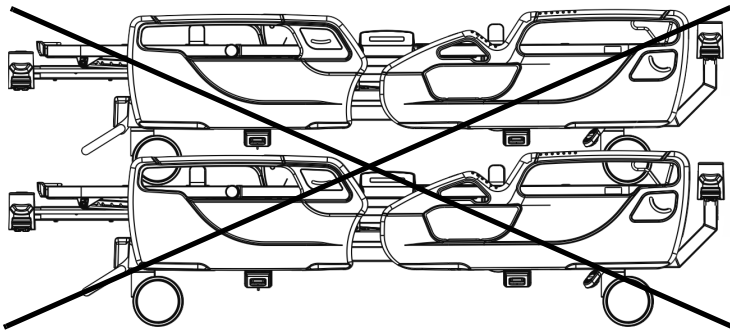
W czasie transportu łóżka <sup>a</sup> , należy:	Łóżko należy przechowywać:
<ul style="list-style-type: none"><li>- w pozycji dolnej</li><li>- w trybie „blokady funkcji”</li><li>- przykryte, z włączonymi hamulcami, owinięte paskiem</li><li>- zabezpieczone przed przedostaniem się płynów</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- w pozycji dolnej</li><li>- w trybie „blokady funkcji”</li><li>- przykryte, z włączonymi hamulcami</li><li>- zabezpieczone przed przedostaniem się płynów</li></ul>

a. Transport nie obejmuje przenoszenia łóżka pomiędzy oddziałami z lub bez pacjenta.

### Ograniczenia klimatyczne dotyczące transportu i przechowywania

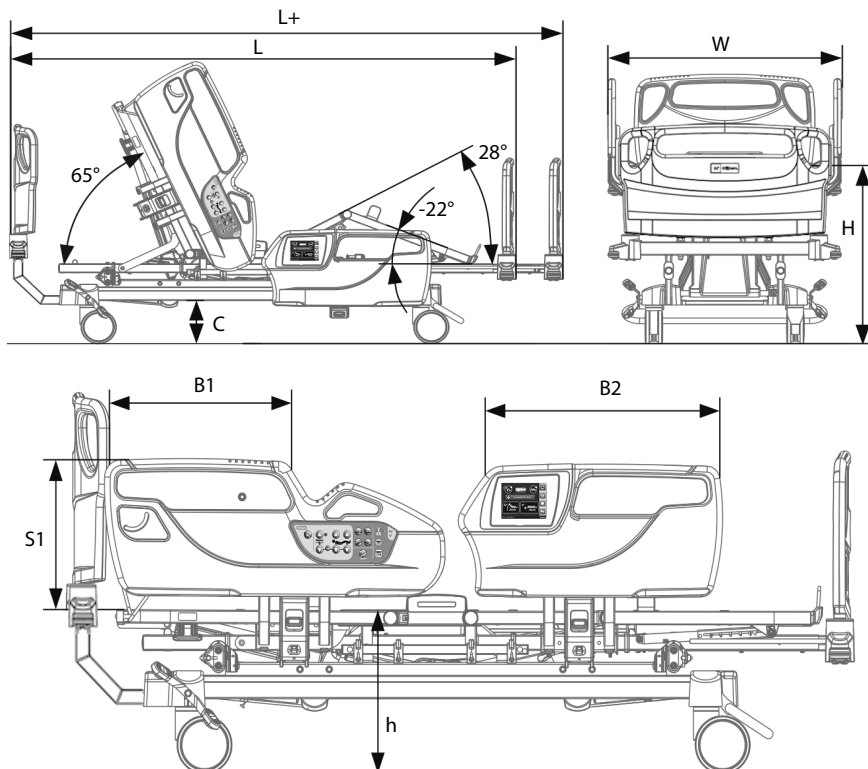
Temperatura na czas transportu/przechowywania	-30° do +50° C
Higrometria podczas transportu/przechowania	20% - 85%
Ciśnienie atmosferyczne podczas transportu/przechowywania	700 hPa do 1 060 hPa

Na czas transportu lub przechowywania, nie należy układać łóżek jedno na drugim.



## Dane techniczne

**i** Hill-Rom prowadzi politykę ciągłego udoskonalania swojego sprzętu. Dlatego dane techniczne podlegają modyfikacjom bez wcześniejszego powiadomienia.



Funkcje	Wartość
Maksymalna szerokość (W)	995 mm <sup>3</sup>
Maksymalna długość (bez przedłużenia) (L)	2158 mm <sup>3</sup>
Maksymalna długość (z zamkniętym przedłużeniem) (L)	2158 mm <sup>3</sup>
Maksymalna długość (z otwartym przedłużeniem) (L+)	2358 mm <sup>3</sup>
Długość zabezpieczenia poręczy częściowej sekcji pleców (B1)	499 mm <sup>3</sup>
Długość zabezpieczenia poręczy częściowej sekcji stóp (B2)	631 mm <sup>3</sup>
Wysokość zabezpieczenia poręczy (bez materaca) (S1)	393 mm <sup>3</sup>
Pozycja obniżona (podwójne kółka samonastawne, średnica 125°) (h)	386 mm <sup>3</sup>
Pozycja obniżona (podwójne kółka samonastawne, średnica 150°) (h)	431 mm <sup>3</sup>
Pozycja obniżona (kółka samonastawne, średnica 150°) (h)	439 mm <sup>3</sup>
Pozycja podniesiona (podwójne kółka samonastawne, średnica 125°) (H)	747 mm <sup>3</sup>

<b>Funkcje</b>	<b>Wartość</b>
Pozycja podniesiona (podwójne kółka samonastawne, średnica 150 <sup>b)</sup> ) (H)	800 mm <sup>a</sup>
Pozycja podniesiona (kółka samonastawne, średnica 150 <sup>b)</sup> ) (H)	808 mm <sup>a</sup>
Prześwit obudowy (podwójne kółka samonastawne, średnica 125 <sup>b)</sup> ) (C)	150 mm <sup>a</sup>
Prześwit obudowy (podwójne kółka samonastawne, średnica 150 <sup>b)</sup> ) (C)	195 mm <sup>a</sup>
Prześwit obudowy (kółka samonastawne, średnica 150 <sup>b)</sup> ) (C)	203 mm <sup>a</sup>
Sekcja pleców <sup>c</sup> pozycja pochylona	+ 65 <sup>oa</sup>
Sekcja ud <sup>c</sup> pozycja pochylona	+ 28 <sup>oa</sup>
Sekcja stóp <sup>c</sup> pozycja pochylona	- 3° do -22 <sup>oa</sup>
Pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga	- 17°/+ 17 <sup>oa</sup>
Mechanizm położenia pacjenta Boost™ <sup>c</sup>	- 7°
Elektryczna funkcja CPR - powrót regulowanej sekcji pleców (T1) i powierzchni leża (T2) do płaskiej pozycji	T1 < 5 s T2 < 30 s
Bezpieczne obciążenie robocze (SWL)	250 kg
Maksymalna waga pacjenta	185-215 kg <sup>d</sup>
Ciężar łóżka LI900B4 (bez materaca i akcesoriów)	170 kg
Całkowity dopuszczalny ciężar w czasie ruchu	420 kg
Maksymalna temperatura części wchodzących w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta przy 40°C	56,5°C
Nieważone szczytowe poziomy ciśnienia akustycznego	<120 dB
Ważone maksymalne zmierzone ciśnienie akustyczne	42 dBA

a. To są średnie wartości, które mogą się zmieniać w zależności od producenta.

b. Wymiary w mm.

c. Maksymalne pochylenie w stosunku do powierzchni leża

d. SWL 250 kg / maksymalna waga pacjenta zmienia się w zależności od zastosowanego materaca i wyposażenia dodatkowego

- 185 kg zgodnie z EN60601-2-52 (opieka intensywna i opieka medyczna w przypadkach nagłych)

- 215 kg zgodnie z EN60601-2-52 (opieka ambulatoryjna)

## Właściwości elektryczne

<b>Funkcje</b>	<b>120 V*</b>	<b>230V*</b>
Napięcie	120V AC	230 V AC
Częstotliwość:	60 Hz	50/60 Hz
Maksymalna moc pobierana	500 VA	500 VA
Zabezpieczenie przed porażeniem prądem	Klasa I	
Klasa zgodna z IEC 60601-1	Typ B	
Ochrona przed szkodliwym przedostaniem się wody (zgodnie z IEC 60529)	IPX4	
Cykl roboczy	10% (2 min/18 min) <sup>a</sup>	

a. Nie należy obsługiwać funkcji elektrycznych nieprzerwanie przez okres dłuższy niż 2 minuty w okresie 18 minutowym, kiedy łóżko jest obciążone do wartości bezpiecznego obciążenia roboczego, ponieważ może to być przyczyną uszkodzenia podzespołów elektrycznych. W przypadku przekroczenia współczynnika obciążenia, podczas korzystania z funkcji regulacji wysokości, zasilanie urządzenia uruchamiającego zostanie odcięte na pewien czas.

## Charakterystyka systemu ważącego (waga)

System ważący łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ składa się z czterech komórek ważących zamontowanych w konstrukcji nośnej łóżka. Łóżko składa się z konstrukcji ruchomej (system ważenia) i stałej (rama).

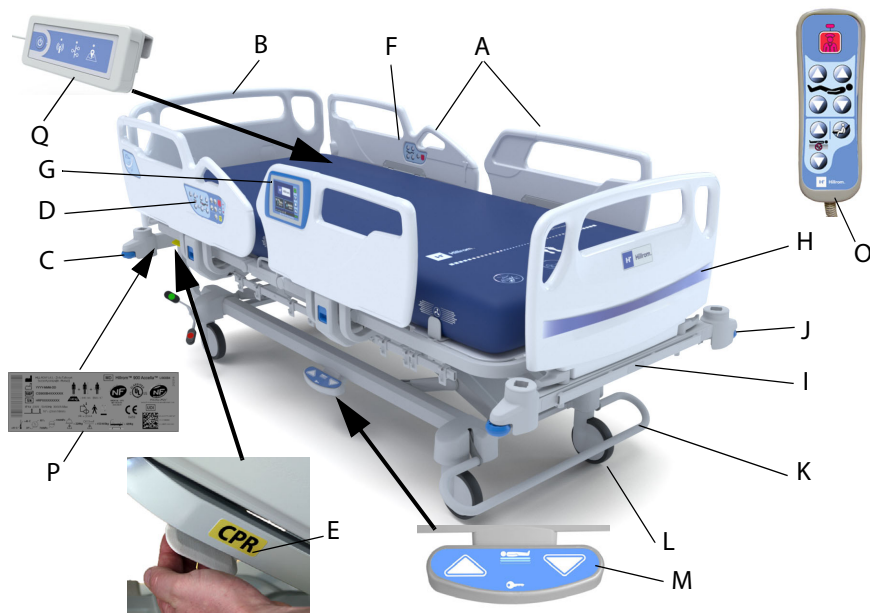
Funkcje	Wartość
Klasa systemu ważącego (2014/31/EWG) NAWI <sup>1</sup>	Klasa III
Maksymalny zakres systemu ważącego	250 kg
Minimalny zakres systemu ważącego	10 kg
Zakres	0,5 kg

a. Nieautomatyczny przyrząd do ważenia

### Warunki wymagane do podłączenia systemu wezwania pielęgniarce

Dodatkowe informacje na temat połączeń wymaganych do tego, aby korzystać z funkcji wezwania pielęgniarce, zob. *Instrukcja użytkownika i projektowania systemu komunikacji SideCom® (DS059)*.














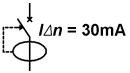



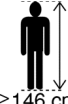






## Rysunek poglądowy















Element	Nazwa	Element	Nazwa
A	Poręczę częściowe	I	Przedłużenie + półka na pościel*
B	Szczyt sekcji głowy	J	Zderzak (4)
C	2 gniazda dla wyciągnika do kroplówek oraz uchwyt dla pacjenta	K	Regulator centralnego hamulca i steru
D	Elementy sterowania na poręczu częściowej obsługującego	L	Kółka samonastawne, średnica 150
E	Sekcja pleców, kontrola „CPR”	M	Dwustronny pedał regulacji wysokości z trybem obsługującego*
F	Elementy sterowania na poręczu częściowej pacjenta	O	Moduł sterowania*
G	Elementy sterowania graficznego interfejsu obsługującego (GCI)®	P	Etykieta identyfikacyjna
H	Szczyt sekcji stóp	Q	Moduł łączności Wi-Fi AD315A**


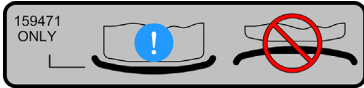




## Symbole ogólne

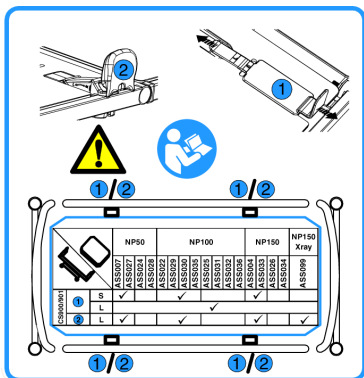
	Producent		Data produkcji
	Referencja produktu		Numer seryjny
	Ogólny znak bezpieczeństwa		Terminal ekwipotencjalny
	Patrz instrukcja obsługi.		Sprzęt typu B
	NIE WYRZUCAĆ DO POJEMNIKA NA ŚMIECI, należy postępować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.		Prąd stały
	Niebezpieczeństwo – nie używać		Prąd zmienny
	Materiał nadający się do ponownego wykorzystania		Wartość znamionowa uziemionego wyłącznika przepływu prądu
	Całkowity dopuszczalny ciężar w czasie ruchu		Wskaźnik masy ciała $\geq 17$ BMI $\geq 17$
	Waga pacjenta $\geq 40$ kg		Wzrost pacjenta $\geq 146$ cm
	Ograniczenia ciśnienia atmosferycznego		Ograniczenia higrometrii
	Ograniczenia temperatury		Maksymalna waga pacjenta
	Uziemienie		Bezpieczne obciążenie robocze (SWL)

	Nie przechowywać w miejscu przedstawionym		Nie używać namiotów tlenowych
	Oznakowanie zgodności wyrobu medycznego.		Oznakowanie zgodności wyrobu medycznego
	Zgodność z NF MEDICAL - LITS		Łóżko z systemem ważącym zgodnym z dyrektywą 2014/31/EWG.
	Czyszczenie parą wodną		Łóżko zgodne z NF ENVIRONMENT
	Zgodność z przepisami ROHS Europa		Zgodność z przepisami ROHS Chiny
	Wyrób medyczny (Medical Device)		Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu (Unique Device Identifier)
	Cykl roboczy		

## Symbole funkcji

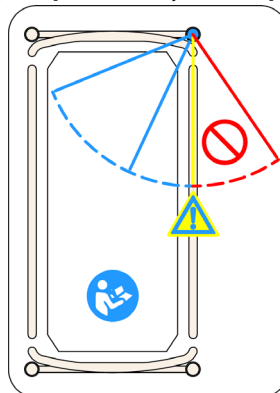
<p><b>Sekcja pleców, CPR</b></p>  <p>Informacje strona 27</p>	<p><b>Położenie, szczyt sekcji głowy</b></p>  <p>Informacje strona 27</p>
<p><b>Nie siadać i nie wspinać się na półkę na pościel*</b></p>  <p>Informacje strona 76</p>	<p><b>Nie siadać i nie wspinać się na przedłużenie*</b></p>  <p>Informacje strona 28</p>

### Numery referencyjne do zalecanych materacy



Informacje strona 22

### Pozycja słupka z uchwytem dla pacjenta



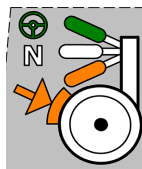
Informacje strona 36

### Etykieta blokady szczytu sekcji stóp



Informacje strona 28

### Regulacja kółka samonastawnego



Informacje strona 85

### Etykieta masa wspornika nieuwzględniona



### Ciągłość uziemienia i prąd doziemny

HILL-ROM S.A.S - Zi du Talhouet 56330 PLUVIGNER - FRANCE

CONTINUITÉ A LA TERRE / EARTH CONTINUITY / DAUERERDSCHLUSS	9.999 Ohms
COURANT DE FUITE A LA TERRE / EARTH LEAKAGE CURRENT / ERDABLEITSTROM	9.999 mA

### Etykieta uwierzytelnienia metrologicznego systemu ważącego

Hill-Rom S.A.S. 0071

Max 250kg  
Min 10kg  
e = 0,5kg

T8817 10°C / 40°C  
 200X-XXXX-7

### Etykieta inspekcji w okresie użytkowania

INSTRUMENT RECONNU CONFORME

1	7
2	8
3	9
4	10
5	11
6	12

LIMITE DE VALIDITE  
20XX

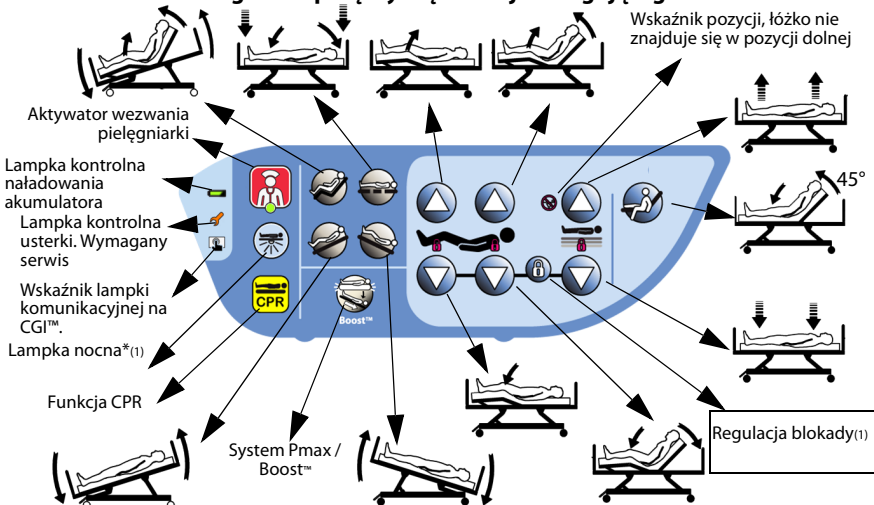
## Elektryczne elementy sterowania

### Dwustronny pedał regulacji wysokości z trybem obsługującego\*

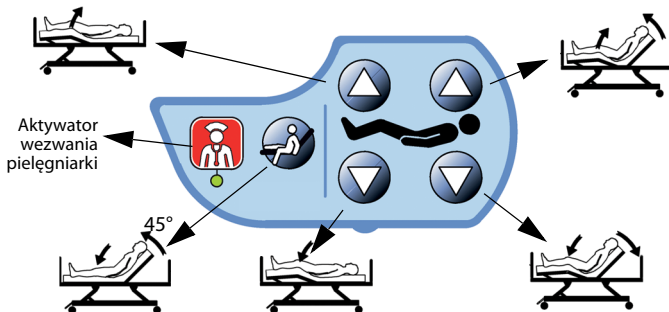


Włącznik blokady pod pedałem\*  
(do stosowania wyłącznie przez obsługujących)

### Regulator poręczy częściowej obsługującego

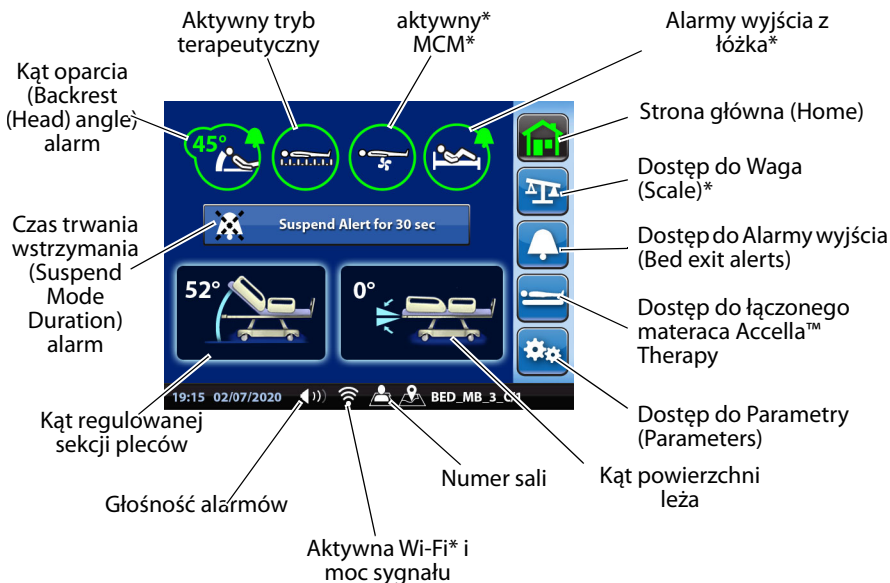


### Elementy sterujące na poręczy częściowej pacjenta



1. Funkcje dostępne tylko dla obsługującego.

## Elementy sterowania graficznego interfejsu obsługującego (GCI)<sup>®</sup>







# Umieszczenie pacjenta

## Przed umieszczeniem pacjenta w łóżku



**Przeprowadzić analizę ryzyka zawierającą, ale nie ograniczającą się do (lista niekompletna):**

- **Należy upewnić się, że wszystkie ruchome części są sprawne.**
- **ryzyka uwięzienia,**
- **potencjalnej możliwości upadku z łóżka,**
- **stanu umysłowego pacjenta,**
- **możliwości zapamiętywania pacjenta,**
- **osób bez zdolności psychicznej do rozpoznawania niebezpiecznych działań,**
- **nieupoważnionych osób,**
- **sprawdzić listę zalecanych materacy na etykiecie na regulowanej sekcji pleców,**
- **sprawdzić, czy kabel systemu wezwania pielęgniarki jest podłączony, o ile znajduje się na wyposażeniu,**
- **sprawdzić, czy cztery klocki transportowe chroniące system ważący zostały wyjęte z obudowy (patrz "Przygotowanie łóżka do operacji zerowania/tarowania\* lub inicjalizacja systemu alarmowego wyjścia z łóżka\*" strona 44).**

**i** Wszystkie osoby mające pozwolenie do korzystania z funkcji łóżka muszą być w stanie wykorzystywać funkcje w bezpieczny i kontrolowany sposób. W przypadku wątpliwości, należy zablokować funkcje łóżka.

## Akcesoria i urządzenia peryferyjne

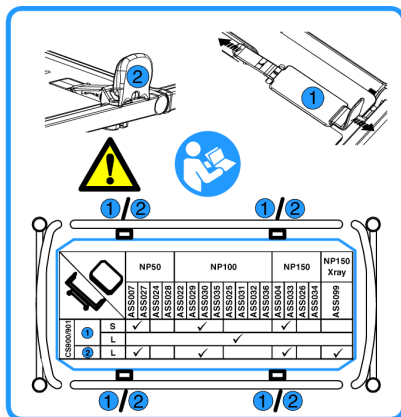


**Używanie akcesoriów i urządzeń peryferyjnych niezalecanych przez Hill-Rom może doprowadzić do obrażeń użytkowników.**

### Materac\*\*

W przypadku łóżka Hill-Rom® 900 Accella™, Hillrom zaleca korzystanie z materacy Hillrom podanych poniżej, które są zgodne z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa w (patrz "Zapobieganie niebezpieczeństwu" strona 5) :

#### Etykieta materaca



#### Składanie zacisku materaca

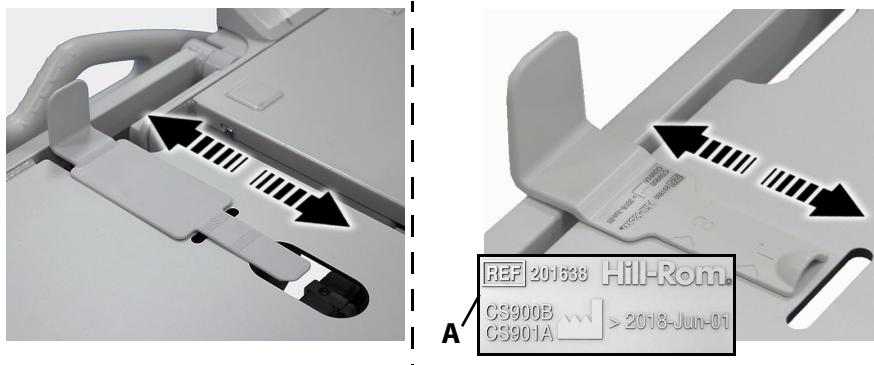
Podczas instalacji przedłużonej poduszki materaca, należy złożyć zacisk, aby uniknąć jego stykania się z dolnymi kończynami.





## Regulowany zacisk materaca

Pozycję zacisków należy wyregulować zgodnie z szerokością materaca w celu wyśrodkowania i zabezpieczenia materaca.



Umieszczenie pacjenta



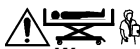
**Aby uniknąć tworzenia stref uwięzienia, należy upewnić się, że materac znajduje się na środku i jest zabezpieczony na powierzchni leża za pomocą zacisku składania przy sekcji stóp łóżka z regulowanymi zaciskami w pozycji L lub S.**



**Można stosować inne materace, ale w takim przypadku należy zawsze upewnić się, że połączenie łóżko/materac/poręcz nie wpływa ujemnie na działanie łóżka, jego przydatność do użycia lub nie obniża jego parametrów bezpieczeństwa.**



**Użytkownicy muszą sprawdzić zgodność masy ciała pacjenta oraz akcesoriów umieszczonych na łóżku i na systemie materaca ze specyfikacjami łóżka medycznego i systemu materaca.**



**W przypadku łóżek wykonanych po 1 czerwca 2018 r. należy koniecznie stosować twarde powierzchnie z zaciskami oznaczonymi (A), aby zapobiec ślizganiu się twardej powierzchni i zablokowaniu regulowanej sekcji głowy w czasie obniżania.**

## Numery referencyjne do zalecanych materacy.

Numer części	Nazwa	Pozycja zacisku	
		S	L
P02033A	Materac Primo™ AD085A (200 x 85 x 16 cm)	X	
P02062B	ClinActiv® ⊕ System materaca ze zmiennym niskim ciśnieniem AD237A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X	
P02063B	ClinActiv® ⊕ System materaca o stałym niskim ciśnieniu AD238A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X	
P02064B	ClinActiv® ⊕ System materaca ze zmiennym niskim MCM™ AD234A (230V) (203 x 85 x 18 cm)	X	
P02065B	ClinActiv® ⊕ System materaca o stałym niskim ciśnieniu MCM™ AD235A (230V)(203 x 85 x 18 cm)	X	
P02039B	wielofunkcyjny system materaca Duo® 2 - AD140A (200 x 85 x 23 cm)	X	
P006783A	wielofunkcyjny system materaca Accella™ Therapy - AD305A (230V) - (203 x 92 x 21,5 cm)	X	
P006790A	wielofunkcyjny system materaca Accella™ Therapy - AD305A (120V) - (203 x 92 x 21,5 cm)	X	
P006788A	wielofunkcyjny system materaca Accella™ Therapy + MCM™ - AD306A (230V) - (203 x 92 x 21,5 cm)	X	
P006791A	wielofunkcyjny system materaca Accella™ Therapy + MCM™ - AD306A (120V) - (203 x 92 x 21,5 cm)	X	
P006789A	Łączony materac Accella™ Therapy + MCM™ wielofunkcyjny system materaca - AD307A (230V) - (203 x 92 x 21,5 cm)	X	
P006792A	Łączony materac Accella™ Therapy + MCM™ wielofunkcyjny system materaca - AD307A (120V) - (203 x 92 x 21,5 cm)	X	
ASS027	Materac piankowy jednowarstwowy o gęstości NP50-SW (198 x 85 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch	X	
ASS028	Materac piankowy jednowarstwowy o gęstości NP50-SW (198 x 90 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch		X
ASS007	Materac piankowy jednowarstwowy o gęstości NP50-SW (198 x 85 x 14 cm) – tylko Wielka Brytania i Włochy	X	
ASS029	Materac piankowy dwuwarstwowy o gęstości NP100-SW (198 x 85 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch, bez uchwytów	X	
ASS031	Materac piankowy dwuwarstwowy o gęstości NP100-SW (198 x 90 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch, bez uchwytów		X
ASS030	Materac piankowy dwuwarstwowy o gęstości NP100-WD (198 x 85 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch, bez uchwytów	X	
ASS032	Materac piankowy dwuwarstwowy o gęstości NP100-WD (198 x 90 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch, bez uchwytów		X
ASS022XT	Materac piankowy dwuwarstwowy o gęstości NP100-SW (198 x 85 x 14 cm) – tylko Wielka Brytania i Włochy, bez uchwytów	X	
ASS033	Wiskoelastyczny materac piankowy NP150-WD (198 x 85 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch	X	
ASS034	Wiskoelastyczny materac piankowy NP150-WD (198 x 90 x 14 cm) – z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch		X
ASS004XT	Wiskoelastyczny materac piankowy NP150-WD (198 x 90 x 14 cm) – tylko Wielka Brytania i Włochy		X
ASS099	Wiskoelastyczny materac piankowy z X-ray NP150 (198 x 90 x 14 cm) - z wyjątkiem Wielkiej Brytanii i Włoch		X
PAH005010180-1	Materac AccuMax Quantum™ VPC AD (203 x 89 x 18 cm)		X
P005856A	Materac z nakładką P280 (230V) (203 x 90 x 10 cm)		
P005858A	Materac z nakładką P280 (120V) (203 x 90 x 10 cm)		
P005987A	Baza pod materac MRS P280 (230V) (198 x 85x 17 cm)	X	
P006052A	Baza pod materac MRS P280 (120V) (198 x 85x 17 cm)	X	

Numer części	Nazwa	Pozycja zacisku	
		S	L
P006172A	Materac nadmuchiwany P280 (230V) (198 x 85x 17 cm)	X	
P006173A	Materac nadmuchiwany P280 (120V) (198 x 85x 17 cm)	X	
FHS01C0XX'	Materac Fusion Hybrid (197 x 88 x 17 cm)	X	
P290A1	P290 Materac nakładką powietrzną (200 x 90 x 10 cm)		
P290A2	P290 materac z bazą piankową + nakładka powietrzna (200 x 90 x 17 cm)	X	
P290A3	P290 Materac powietrzny (200 x 90 x 17 cm)	X	
ASS078	Przedłużenie materaca		

a. Kod XX materaca Fusion Hybrid odpowiada spersonalizowaniu modelu. Zakres tych kodów to 06 do 17, tj. od FHS01C006 do FHS01C017.

## Zalecana rama trakcyjna

ST875A Rama trakcyjna T39

**i** *Używanie ram z wyciągami w łózkach wyposażonych w system ważący lub system alarmowy wyjścia z łóżka może doprowadzić do nieprawidłowych odczytów wagi.*

## Zalecane akcesoria

AD810A	Słupek z uchwytem dla pacjenta na wysokości łokcia
AD811A	Regulowany słupek z uchwytem dla pacjenta
AC953A	Chromowany haczyk do kroplówek
AC959A	Uchwyt na butlę tlenową model B5 (Ø1)
AD101A	Uchwyt na butlę tlenową model D (Ø100)
AD102A	Uchwyt na butlę tlenową model E (Ø100)
AC963A	Uchwyt na pompę strzykawkową
AD242A	Regulowana sekcja wykonana z materiałów niepochlaniających promieni rentgenowskich
AD244B	Statyw na monitor
AD294A	Stały wyciąg do kroplówek
AD298A	Teleskopowy wyciąg do kroplówek z czterema wspornikami
AD299A	Teleskopowy wyciąg do kroplówek z czterema wspornikami
AD288A	Panele ze szczeliną w sekcji stóp
AD286A	Zestaw i podpora do przewodów do kroplówek

---

## Zalecane części dodatkowe

AC968A	Kabel ekwipotencjalny
AD270B	Zdejmowana rama
AD276A <sup>a</sup>	5. kółko (łożko z kółkami o średnicy 150 mm)
AD277A	Ogranicznik ścienny
AD284A <sup>a</sup>	Boczny moduł sterowania
AD289A	5. kółko (łożko z kółkami o średnicy 125 mm)
AD292A	Mocowanie kabla
AD315A	Moduł łączności Wi-Fi
AD322A	Adapter wspornika głowy + C-Shape Head Positioner
AD325A	Uchwyt na etykietę
P379XXXXX <sup>b</sup>	Kabel komunikacyjny

a. Pamiętaj, aby przy zamawianiu podać model.

b. XXXXX w numerze katalogowym identyfikuje typ złącza odpowiadający zainstalowany system komunikacyjny.

---

## Zalecane uchwyty dla pacjentów

2020003	Pionizator Sabina™II EE
2020004	Pionizator Sabina™II EM
2040015	Podnośnik ruchomy Viking™M
2040013	Podnośnik ruchomy Viking™XL
2000014	Podnośnik ruchomy Golvo™8000
2000015	Podnośnik ruchomy Golvo™8008
2000019	Podnośnik ruchomy Golvo™8008 LowBase™



***Gdy używany jest Viking™ XL z łóżkiem wyposażonym w kółka samonastawne o średnicy 125 mm\*, podczas obniżania łóżka do pozycji dolnej należy upewnić się, że ramiona podnoszące nie uderzają w obudowę podnośnika pacjenta.***

---

## Zalecane stoły do spożywania posiłków na łóżka

TA270	Stół do spożywania posiłków na łóżka
TA519	Stół do spożywania posiłków na łóżka
TA529	Stół do spożywania posiłków na łóżka

## Szczyty

Nieblokowany szczyt sekcji głowy



Blokowany szczyt sekcji stóp



## Instalacja szczytów

### Szczyt sekcji głowy



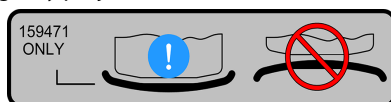
**Szczyt sekcji głowy jest wyposażony w żeberka, które trzeba skierować w kierunku powierzchni leża. Jeśli szczyt sekcji głowy zostanie zamontowany w ramie łóżka w nieprawidłowy sposób, istnieje duże ryzyko uwięzienia.**



**Jeśli szczyt sekcji głowy zostanie wyjęty z ramy łóżka, ryzyko uwięzienia pacjenta lub upadku wzrośnie. Podobnie, użycie akcesoriów montowanych w sekcji pleców łóżka (np. wysięgników do kroplówek, słupków z uchwytem itd.) stwarza zagrożenie dla pacjenta.**



Szczyt sekcji głowy można wymontować w celu uzyskania łatwiejszego dostępu do głowy pacjenta.



## System mocowania szczytu sekcji stóp

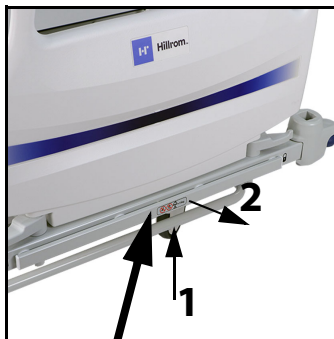


System zablokowany



System odblokowany

## Przedłużenie ramy łóżka\*



**Nie siadać i nie wspinać się na przedłużenie**

Przedłużenie można wyciągnąć o 20 cm w etapach co 4 cm.

**i** Poduszka do przedłużenia jest dostępna jako dodatkowy materac.

Numer części	Nazwa
ASS078	Przedłużenie materaca (85 x 20 x 21 cm)



# Mobilizowanie pacjenta

## Elementy sterowania funkcji elektrycznych

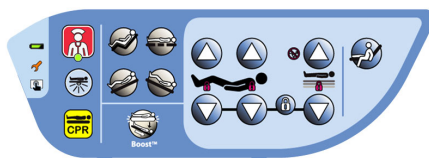
Mechanizmy napędowe łóżka są regulowane za pomocą elementów sterowania wbudowanych w poręczę częściowe lub dwustronnego pedału regulacji wysokości\* z trybem obsługującego lub modułu sterowania\* poprzez naciskanie i przytrzymywanie przycisku odpowiadającego danej funkcji. Funkcja wyłącza się po zwolnieniu przycisku lub po osiągnięciu wartości granicznej dla danego ruchu.



**Obsługujący są odpowiedzialni za ocenę, czy pacjenta można pozostawić bez opieki z dostępem do tych funkcji.**

## Elementy sterowania na poręczu częściowej obsługującego

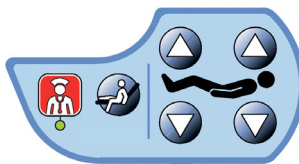
Znajdują się po stronie zewnętrznej poręczy częściowych sekcji pleców na jednej ze stron łóżka. Są przeznaczone do użytku przez obsługujących.



Mobilizowanie  
pacjenta

## Elementy sterowania na poręczu częściowej pacjenta

Znajdują się po stronie wewnętrznej poręczy częściowych sekcji pleców po obu stronach łóżka. Są przeznaczone do użytku przez pacjenta.



## Moduł sterowania\*

Moduł sterowania można schować pod poręcz.



**Jeżeli moduł pacjenta zostanie ułożony tak, aby napiąć przewód cewki i zostanie zwolniony, wsunie się i może kogoś uderzyć.**

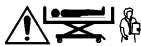
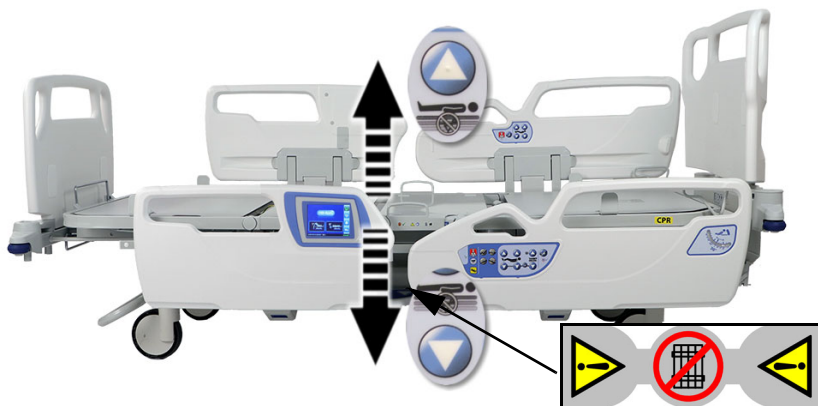


## Dwustronny pedał regulacji wysokości z trybem obsługującego\*

Pedały regulacji wysokości znajdują się po każdej stronie na obudowie. Są przeznaczone do użytku przez obsługujących.



## Podnoszenie/obniżanie powierzchni leża



**Przed użyciem tej funkcji, należy sprawdzić, czy nie ma przeszkód (np. przedmiotów, akcesoriów, kabli zasilających) lub osób (zwłaszcza dzieci) pod powierzchnią leża oraz należy upewnić się, że żadna z kończyn pacjenta nie wystaje poza krawędzie powierzchni leża. Przerwany sygnał dźwiękowy włącza się, gdy praca jednego z mechanizmów łóżka jest utrudniona.**



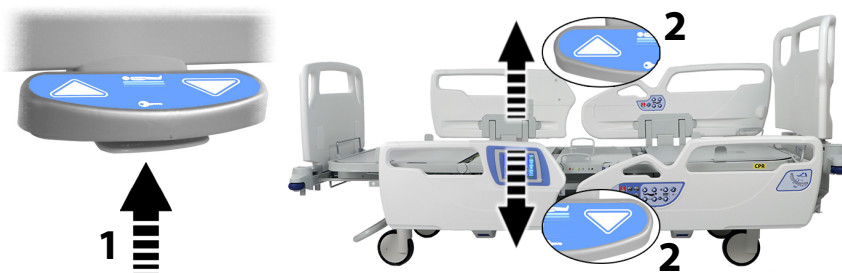
**Podczas obniżania do dolnej pozycji, należy upewnić się:**

- że urządzenia do drenażu nie stykają się z podłogą.
- ramiona podnoszące nie uderzają w obudowę podnośnika pacjenta Viking XL, jeżeli łóżko jest wyposażone w kółka samonastawne o średnicy 125 mm\*.



Używać funkcji regulacji wysokości powierzchni leża w celu wyregulowania do wymaganej wysokości łóżka, kiedy konieczne jest przesunięcie pacjenta.





- ❗ *Blokada regulacji wysokości na elementach sterowania wbudowanych w poręczce częściowe nie blokuje pedału regulacji wysokości. Pedał regulacji wysokości nadal działa. Domyślnie, pedał jest zablokowany w celu uniknięcia przypadkowego ruchu. Przed użyciem, konieczne jest odblokowanie pedału regulacji wysokości.*
- ❗ *Po upływie około minuty, tryb obsługującego wyłącza się w sposób automatyczny.*

## Podnoszenie/opuszczanie sekcji pleców i ud

- ❗ *Aby zmienić położenie tylko sekcji pleców, należy wyłączyć funkcję regulowanej sekcji ud za pomocą elementów sterowania wbudowanych w poręczce częściowe.*



**Przed rozpoczęciem ustawiania położenia sekcji pleców należy sprawdzić, czy nie ma żadnych przeszkód uniemożliwiających obniżenie lub zmianę pozycji tego odcinka (np.: kończyny, kable elektryczne, ciała obce lub elementy wyposażenia dodatkowego). Przerywany sygnał dźwiękowy włącza się, gdy praca jednego z mechanizmów łóżka jest utrudniona.**



- ❗ *Po całkowitym podniesieniu sekcji ud, sekcja stóp jest nachylona pod kątem w przybliżeniu -3° od powierzchni leża.*

## Elektryczna funkcja AutoContour™

**i** Funkcja AutoContour™ jest dostępna po włączeniu funkcji regulowanej sekcji pleców i ud.



Funkcja AutoContour™ spowoduje jednoczesne podniesienie sekcji pleców oraz ud. Funkcja ta zapobiega zsuwaniu się pacjenta.

---

## Pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga

Powierzchnię leża można przechylić na dwa sposoby:

- w pozycję Trendelenburga (obniżony odcinek końca głowy),
- w pozycję anty-Trendelenburga (szczyt stóp pozycji dolnej).



We wszystkich ustawieniach wysokości powierzchni leża dostępna jest pełna pozycja Trendelenburga.

Poziomnica alkoholowa na poręczy częściowej sekcji stóp jest przeznaczona do sprawdzenia wypoziomowania powierzchni leża.





**Przed zastosowaniem tej funkcji należy upewnić się, czy:**

- przedłużenie ramy łóżka jest bezpiecznie zablokowane w jednym z wycięć oraz sprawdzić, czy żaden przedmiot (np. obiekty, akcesoria, kabel zasilający, rurki) i żadna osoba (szczególnie dzieci) nie znajdują się pod powierzchnią leża.
- kończyny pacjenta znajdują się na powierzchni leża.
- w przestrzeni pomiędzy łóżkiem i wezłowiem znajduje się odpowiednia ilość miejsca, dotyczy to zwłaszcza pozycji Trendelenburga,
- nie ma akcesoriów (wysięgnika do kroplówek w szczególności), które mogą stykać się z łącznikami,
- urządzenia do drenażu nie stykają się z podłogą.

## Elektryczna pozycja Trendelenburga/anty-Trendelenburga

Elektryczna pozycja Trendelenburga / anty-Trendelenburga jest obsługiwana za pomocą elementów sterowania obsługującego znajdujących się na poręczy częściowej.



Mobilizowanie pacjenta

- i** Przed użyciem tej funkcji należy sprawdzić czy regulacja wysokości jest włączona.

W celu nachylenia powierzchni leża:

- wcisnąć odpowiednią funkcję (A) lub (B),
- zwolnić przycisk po osiągnięciu wymaganego kąta nachylenia.

- i** Funkcja ta dostępna jest również po odłączeniu od źródła zasilania, dzięki zainstalowanemu akumulatorowi.

## Mechanizm położenia pacjenta Boost™

- i** Przed użyciem tej funkcji należy sprawdzić, czy regulacja wysokości jest dozwolona.

Ta funkcja powoduje ułożenie sekcji powierzchni leża do płaskiej pozycji i nachyla łożo do pozycji Trendelenburga do 7°. Aktywuje ona również tryb P-Max materaca łączonego\*.



Aby aktywować tę funkcję, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk Boost™ i zwolnić go po uzyskaniu odpowiedniego kąta.

- i** Funkcja ta dostępna jest również po odłączeniu od źródła zasilania, dzięki zainstalowanemu akumulatorowi.
- i** Krótkie naciśnięcie przycisku Boost™ aktywuje funkcję P-Max materaca (patrz „Tryb maksymalnego nadmuchania (P-Max)” strona 50).

---

## Pozycja siedząca



Krzesło stopniowo przywraca pacjenta do pozycji pionowej bez konieczności opuszczania łóżka.



---

## Płaska powierzchnia powierzchni leża

Ta funkcja pozwala na uzyskanie płaskiej powierzchni leża i opuszczenie łóżka do dolnej pozycji poprzez naciśnięcie jednego przycisku.



---

## Pomoc przy wyjściu z łóżka

Ta funkcja dzięki podniesieniu sekcji pleców aż do 45° oraz spłaszczeniu sekcji ud i obniżeniu powierzchni leża do wymaganej wysokości poprzez naciśnięcie jednego przycisku ułatwia pacjentowi opuszczenie łóżka.



**i** Konieczna jest regulacja wysokości powierzchni leża do morfologii pacjenta.

---

## Regulowana mechanicznie sekcja stóp

Sekcja stóp może być ustawiona w czterech różnych pozycjach, a jej położenie ustalane jest za pomocą mechanicznych wycięć.

W celu podniesienia sekcji stóp:



W celu obniżenia sekcji stóp:



## Słupki z uchwytem dla pacjenta\*\*

Słupek z uchwytem dla pacjenta można zamontować tylko w odcinku głowy łóżka.

### Mocowanie słupka z uchwytem dla pacjenta - AD810A

Bezpieczne obciążenie robocze: 75 kg <sup>(1)</sup>



**Nie należy ustawiać słupka z uchwytem dla pacjenta po zewnętrznej stronie łóżka.  
Patrz prawidłowa pozycja przedstawiona poniżej.**

Słupek z uchwytem dla pacjenta można zamontować w dwóch kwadratowych gniazdach w odcinku głowy łóżka.



Prawidłowa pozycja



Nieprawidłowa pozycja

1. Dane bezpiecznego obciążenia roboczego dla normalnego użytkowania zapewniają istotny margines bezpieczeństwa.

## Regulowany słupek z uchwytem dla pacjenta - AD811A

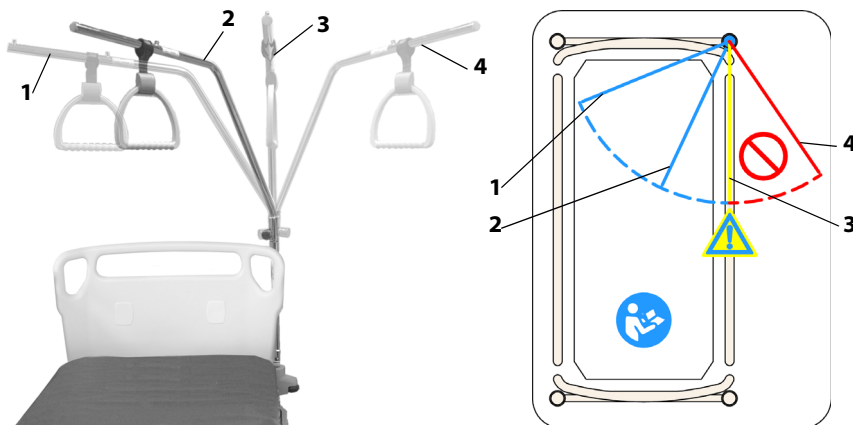
Bezpieczne obciążenie robocze: 75 kg <sup>(1)</sup>

Regulowany słupek z uchwytem dla pacjenta można ustawić w trzech pozycjach.

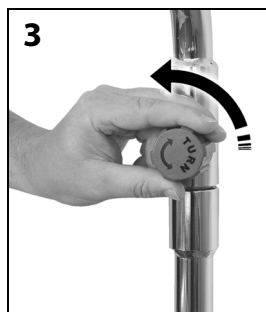
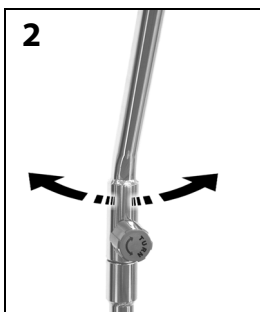
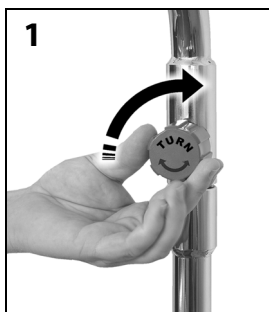
### Ustawienie słupka z uchwytem dla pacjenta



**Słupek z uchwytem dla pacjenta w pozycji przemieszczenia pacjenta jest przeznaczony do pomocy w podniesieniu ciężaru ciała pacjenta, jest przydatny w pracy personelu pielęgniarskiego. Pozycja nie jest przeznaczona do samodzielnego przemieszczenia pacjenta. Nieprzestrzeganie zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub obrażeń.**



- pozycja 1 (niebieska): pozycja postojowa,
- pozycja 2 (niebieska): zwykła pozycja użytkowa,
- pozycja 3 (żółta): pozycja pomocna przy przemieszczeniu,
- pozycja 4 (czerwona): „nieprawidłowa”, ryzyko przewrócenia łóżka.



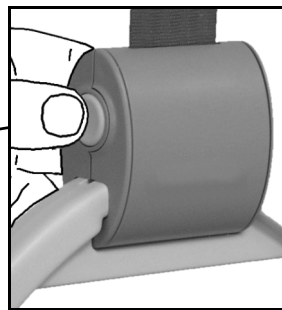
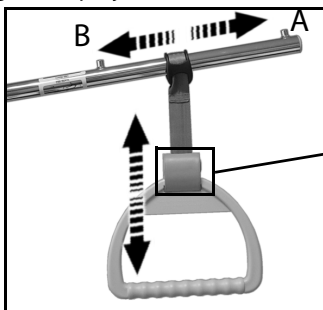
1. Dane bezpiecznego obciążenia roboczego dla normalnego użytkowania zapewniają istotny margines bezpieczeństwa.

## Uchwyt słupek z uchwytem dla pacjenta

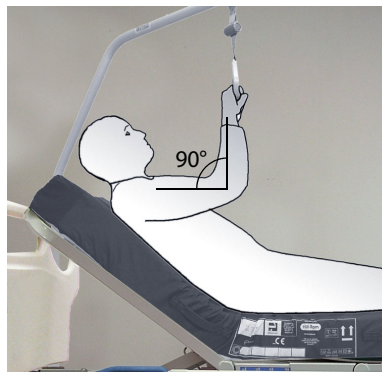


**Uchwyt słupek z uchwytem dla pacjenta należy ustawić pomiędzy dwoma występami A i B w celu uniknięcia niebezpieczeństwa związanego z przesuwaniem.**

Uchwyt pacjenta na słupek z uchwytem dla pacjenta można regulować zgodnie z wymaganiami pacjenta.



Wyregulować wysokość uchwytu do momentu uzyskania kąta prostego przy łokciu. Uchwyt ułatwia to zmianę pozycji pacjenta w łóżku, zapewnia mu komfort i niezależność.



Umieścić uchwyt na ramieniu słupek z uchwytem dla pacjenta, kiedy urządzenie nie jest używane w celu wyeliminowania blokady.

Jeżeli łóżko jest wyposażone w regulowany słupek z uchwytem dla pacjenta (AD811A) i wysięgnik do kroplówek (AD298A lub AD299A), nie należy używać pozycji „schowanej”, ponieważ może blokować wysięgnik do kroplówek.





## Elementy sterowania graficznego interfejsu obsługującego (GCI)®

Interfejs GCI znajduje się na poręczy sekcji stóp.

### Aby aktywować interfejs GCI:

- Dotknąć ekran.
- Aby zwolnić, nacisnąć symbol kółka do momentu włączenia zielonej lampki nad nim, następnie WCIŚNĄĆ STANOWCZO i przesunąć palec w prawo, aby włączyły się pozostałe lampki LED.

Po odblokowaniu GCI, gdy ekran nie zostanie dotknięty przez 1 minutę, następuje automatyczny powrót do ekranu głównego. Jeżeli ekran nie zostanie dotknięty przez kolejną 1 minutę, ekran zostanie zablokowany. Jeżeli ekran nie zostanie dotknięty przez kolejne 8 minut, ekran wyłączy się.

**i** Ekran wyłączy się, gdy łóżko przejdzie w tryb akumulatora.



## Ekran główny

### Opis



## Alarmy wyjścia z łóżka

**Położenie (Position)** tryb: Alarm trybu „Położenie pacjenta” aktywuje się, gdy pacjent zacznie się przesuwać.

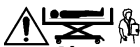
**Wyjście (Exiting)** tryb: Alarm trybu „Wyjścia” aktywuje się, gdy pacjent odsunie się od środka łóżka i podejmie próbę wyjścia z niego.

**Poza łóżkiem (Out of Bed)** Tryb: Z tego trybu należy korzystać, gdy obsługujący chcą zezwolić pacjentowi na swobodne poruszanie się po łóżku. Alarm trybu „Poza łóżkiem” aktywuje się, gdy pacjent opuści łóżko.



**i** Tę informację można wysłać do dyżurnej pielęgniarki, jeżeli łóżko jest podłączone do sieci szpitala ze zgodnym systemem informacji. (patrz „Wysyłanie alarmów wyjścia z łóżka\*\*” strona 40)

**i** System monitoringu położenia pacjenta nie eliminuje konieczności zabezpieczenia pacjenta w łóżku (patrz „Zapobieganie niebezpieczeństwu” strona 5). Dodanie akcesoriów lub ustawienie kąta pozycji Trendelenburga/anty-Trendelenburga na wartości  $\pm 8^\circ$  może wpłynąć na czułość funkcji.



**Alarmy wyjścia łóżka przestają działać, gdy łóżko przejdzie w tryb akumulatora.**

#### **UWAGA:**

Jeżeli łóżko zostanie dodatkowo obciążone lub odciążone o ponad 9 kg, konieczne jest przeprowadzenie inicjalizacji.

### **Inicjalizacja systemu alarmowego wyjścia z łóżka**


Jeżeli łóżko nie jest wyposażone w system ważący, konieczne jest przeprowadzenie „Inicjalizacji”.

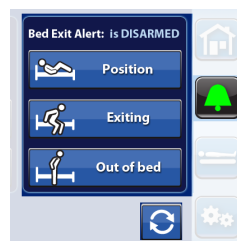


#### **Przygotowanie łóżka do inicjalizacji**

Należy podjąć takie same wstępne środki ostrożności, jak w przypadku zerowania/tarowania systemu ważącego (patrz „Przygotowanie łóżka do operacji zerowania/tarowania\*” lub inicjalizacja systemu alarmowego wyjścia z łóżka\*\*” strona 44).

#### **Inicjalizacja**

1. Nacisnąć regulację **Alarmy (Alerts)** na GCI.
2. Nacisnąć .
3. Postępować zgodnie z zaleceniami.
  - Jeżeli na ekranie GCI pojawi się komunikat podczas inicjalizacji, odpowiednio dostosować łóżko.
4. Inicjalizacja zakończona.



**i** Ekran pokazuje także datę i godzinę ostatniej inicjalizacji.

#### **UWAGA:**

Jeżeli łóżko zostanie dodatkowo obciążone lub odciążone o ponad 9 kg, konieczne jest przeprowadzenie inicjalizacji.



### **Aby aktywować wykrywanie alarmowe wyjścia z łóżka:**

Aktywacja wykrywania wyjścia z łóżka zgodnie z podanym stopniem czułości, podlega poniższym warunkom wstępnym, które gwarantują skuteczne wykrywanie pacjenta.

#### **Warunki wstępne aktywacji**

- System został zainicjalizowany (patrz „Inicjalizacja systemu alarmowego wyjścia z łóżka” strona 39).
- pacjent znajduje się po środku łóżka, na linii znaczników położenia biodra.

1. Nacisnąć **Alarmy (Alerts)** na GCI.
2. Odczekać do momentu otwarcia ekranu wyboru. Aktywację potwierdza sygnał dźwiękowy.

### UWAGA:

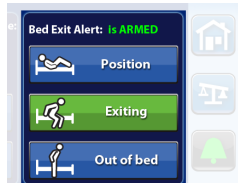
*Jeżeli warunki wstępne aktywacji nie zostaną spełnione, pojawi się komunikat błędu. W takim przypadku, postępować zgodnie z zaleceniami i powtórzyć procedurę.*

3. Wybrać jeden lub kilka trybów z:
  - **Położenie (Position)**
  - **Wyjście (Exiting)**
  - **Poza łóżkiem (Out of Bed)**

### UWAGA:

*W tym samym czasie można aktywować tylko jeden tryb wyjścia.*

4. Ikona aktywacji wykrywania pojawia się na ekranie głównym.



## Aby wyłączyć wykrywanie alarmowe wyjścia z łóżka

1. Nacisnąć **Alarmy (Alerts)** na GCI.
2. Nacisnąć **Wyjście (Exiting)** aktywowane wykrywanie.
3. **Tak (Yes)**. To działanie spowoduje wyłączenie wykrywania wyjścia z łóżka.

## Po włączeniu alarmu

Gdy wykrywanie wyjścia z łóżka jest włączone i nastąpi wykrycie stanu alarmowego, włączy się sygnał alarmowy, na ekranie GCI pojawi się komunikat alarmowy i lampka nocna włączy się.

- i** *Jeśli chcesz wyłączyć lampkę nocną, naciśnij odpowiedni przycis (patrz „Lampka nocna” strona 71).*

Nacisnąć **Wstrzymaj alarm na 30 sek. (Suspend Alert for 30 sec)** na ekranie dotykowym, następnie wybrać tryb wyłączenia alarmu (patrz „Wybór wstrzymania alarmu” strona 42).



## Wysyłanie alarmów wyjścia z łóżka\*

- i** *Sprawdzić, czy łóżko jest fizycznie podłączone do systemu komunikacji szpitala za pomocą kabla.*

- Po włączeniu alarmu wyjścia z łóżka, sygnał jest automatycznie przesyłany do dyżurującej pielęgniarki.
- Jeżeli łóżko wyposażono w funkcję „Wezwania pielęgniarki”, lampka pod symbolem wezwania pielęgniarki miga przez 1 minutę. Jeżeli system potwierdzi odbiór sygnału w tym czasie, lampka zmienia kolor na zielony. W innym przypadku, wyłącza się automatycznie.
- Lampka także się wyłączy, gdy obsługujący potwierdzą odbiór alarmu.



- i** *Jeżeli łóżko wykryje nieprawidłowe połączenie (kabel niepodłączony lub wadliwy), włączy się nieciągły sygnał dźwiękowy po aktywowaniu alarmu wyjścia z łóżka.*

## Alarm kąta oparcia



Alarm **Kąt oparcia (Backrest (Head) angle)** pozwala obsługującemu zaprogramować alarm dźwiękowy, gdy kąt nachylenia sekcji pleców jest mniejszy niż 30° lub 45°. Na ekranie GCI pojawi się komunikat, gdy sekcja pleców zostanie obniżona poniżej wybrany kąt.

**i** Tę informację można wysłać do pielęgniarki dyżurującej przez kompatybilny system Wi-Fi.



**Alarm kąta nachylenia regulowanej sekcji pleców nie działa, gdy łóżko przełączy się w tryb akumulatora.**

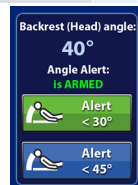
### Aby aktywować tę funkcję

1. Ustawić regulowaną sekcję głowy w wymaganej pozycji, pod kątem większym niż 30° lub 45°.
2. Nacisnąć **Alarmy (Alerts)** na GCI.
3. Ustawić wykrywanie **Kąt oparcia (Backrest (Head) angle)** na wymaganej wartości kąta: mniejszej niż 30° lub 45°.



### Aby wyłączyć wykrywanie Kąt oparcia (Backrest (Head) angle)

1. Nacisnąć **Alarmy (Alerts)** na GCI.
2. Nacisnąć aktywowane wykrywanie.
3. **Tak (Yes).** Wykrywanie **Kąt oparcia (Backrest (Head) angle)** zostanie wyłączone.



Mobilizowanie pacjenta

### Po włączeniu alarmu

Gdy wykrywanie regulowanej sekcji pleców jest włączone i nastąpi wykrycie stanu alarmowego, włączy się sygnał alarmowy, na ekranie GCI pojawi się komunikat alarmowy i włączy się lampka nocna.

**i** Jeśli chcesz wyłączyć lampkę nocną, naciśnij odpowiedni przycisk (patrz „Lampka nocna” strona 71).

Podnieść sekcję do kąta większego od 30° lub 45°.

lub

Nacisnąć **Wstrzymaj alarm na 30 sek. (Suspend Alert for 30 sec)** na ekranie dotykowym, następnie wybrać tryb wyłączenia alarmu (patrz „Wybór wstrzymania alarmu” strona 42).



## Wstrzymanie alarmu

Po aktywowaniu funkcji wykrywania, można ją wstrzymać z wykorzystaniem polecenia **Wstrzymaj alarm na 30 sek. (Suspend Alert for 30 sec)** na ekranie głównym, następnie wstrzymać ponownie na 5 do 10 minut bez konieczności wyłączenia funkcji wykrywania.

### Aktywacja wstrzymania alarmu

Wybrać **Wstrzymaj alarm na 30 sek. (Suspend Alert for 30 sec)** na ekranie dotykowym.

Pacjent może teraz się przemieścić i postępować zgodnie z procedurami bez alarmów dźwiękowych.



### Wybór wstrzymania alarmu

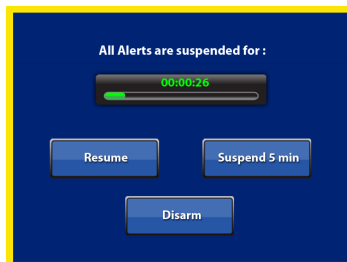
Otworzy się ekran na którym można wybrać: **Włącz (Resume)**, **Wstrzymaj 5 min (Suspend 5 min)** lub **Wstrzymaj 10 min (Suspend 10 min)** i **Wyłącz (Disarm)**. Jeżeli nic nie zostanie wybrane na ekranie, systemy odczekają 30 sekund, a następnie podejmą próbę samodzielnej aktywacji w poprzednio aktywowanym trybie wykrywania.

**i** Czynność ta jest wykonywana, gdy pacjent jest na łóżku.

Jeżeli część w okolicach głowy nie zostanie podniesiona pod wymaganym kątem, rozlega się alarm.

Jeśli łóżko nie wykryje pacjenta, następuje przełączenie w tryb „Oczekiwanie na pacjenta” (Awaiting patient).

- **Wstrzymaj 5 min (Suspend 5 min)** lub **Wstrzymaj 10 min (Suspend 10 min)**: jeżeli czas trwania wstrzymania jest za krótki, nastąpi wstrzymanie na kolejne 5 do 10 minut zanim system podejmie próbę ponownego włączenia funkcji wykrywania. Jeśli łóżko nie wykryje pacjenta, następuje przełączenie w tryb „Oczekiwanie na pacjenta” (Awaiting patient). Jeżeli część w okolicach głowy nie zostanie podniesiona pod wymaganym kątem, rozlega się alarm. Personel ds. konserwacji może wyregulować ustawienia na 5 lub 10 minut (patrz „Ustawianie czasu włączenia trybu zawieszenia alarmu” strona 53).
- **Włącz (Resume)**: natychmiast włącza z powrotem wykrywanie.
- **Wyłącz (Disarm)**: wyłącza wykrywanie.



**i** Można zmienić głośność alarmu zamieniając wartość domyślną na wyższą lub niższą (możliwe trzy poziomy) (patrz „Ustawienie głośności alarmu” strona 53).

## Tryb „Oczekiwanie na pacjenta” (Awaiting patient)

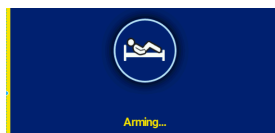
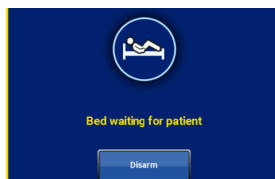
W tym trybie **Alarmy wyjścia (Bed exit alerts)** są dezaktywowane do czasu powrotu pacjenta.

**i** System monitorowania można całkowicie wyłączyć przez naciśnięcie przycisku **Wyłącz (Disarm)**.

Po powrocie pacjenta do łóżka, system ponownie aktywuje alarmy..

### **UWAGA:**

Jeżeli system nie jest w stanie dokonać ponownej aktywacji po upływie określonego czasu, włącza się alarm opuszczenia łóżka.



## **Waga (system ważący)\***

W ekranie Scales (Waga) GCI, można zresetować wagi, waga waży w zakresie od 10 do 250 kg z rozdzielczością 500 g we wszystkich pozycjach autoryzowanych przez (+/-2° w poziomie). Można zwiększyć rozdzielczość tymczasowo do 100 g i wyświetlić różnicę w porównaniu z wagą początkową i BMI pacjenta.

### **Opis ekranu wagi**



### **Nowy pacjent**

Przed umieszczeniem nowego pacjenta, konieczne jest skasowanie danych poprzedniego pacjenta.

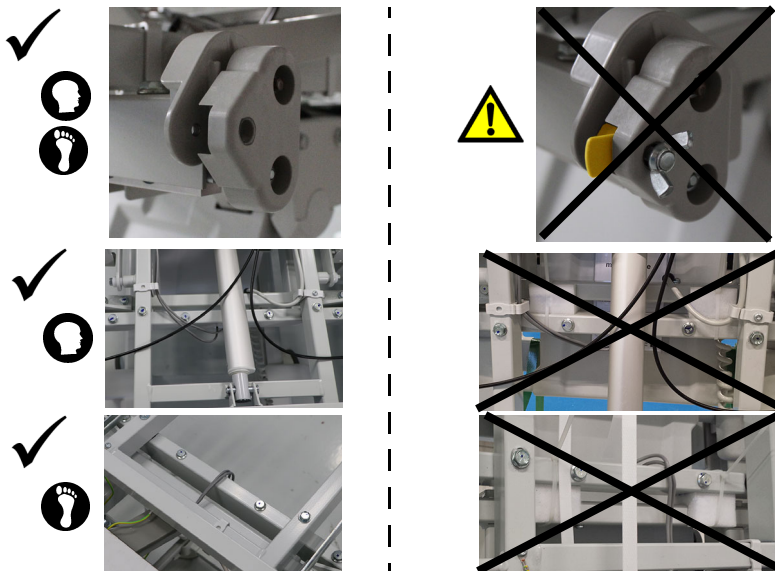
1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na CGI.
2. Nacisnąć **Nowy pacjenta (New Patient)**.

**i** Ta funkcja powoduje usunięcie historii, wyłącza różne alarmy i wykonuje operację zerowania/tarowania.



## Przygotowanie łóżka do operacji zerowania/tarowania\* lub inicjalizacja systemu alarmowego wyjścia z łóżka\*

1. Sprawdzić, czy łóżko jest ustawione na płaskiej powierzchni i, czy rama znajduje się w położeniu poziomym ( $\pm 2^\circ$ ).
2. Sprawdzić, czy klocki transportowe chroniące system wążący zostały wyjęte z obudowy.



**i** Firma Hill-Rom zaleca zachowanie klocków transportowych. W celu ochrony systemu wążącego można ich użyć ponownie w razie przemieszczania łóżka w inne miejsce lub do innego budynku.

3. Położyć materac, poduszki, prześcieradła i koce oraz wszystkie inne akcesoria muszą pozostać na łóżku.

**i** Ciężar tych dodatkowych produktów nie może przekraczać 65 kg lub 45 kg w zależności od przeznaczenia produktu i maksymalnej wagi pacjenta (patrz „Dane techniczne” strona 11). Nie można jednocześnie dodać więcej niż 39 kg.

4. Sprawdzić, czy materac i akcesoria nie stykają się ze stałymi elementami łóżka (w szczególności z sekcją głowy) i, czy funkcja trakcji nie została zastosowana w stosunku do części zamontowanych powyżej i poniżej powierzchni leża (np. kabel zasilający i przewody materaca nadmuchiwanego). W razie potrzeby usunąć szczyt sekcji głowy.

### Szczyt sekcji głowy



Prawidłowa pozycja



Nieprawidłowa pozycja

### Zero/Tare (Zerowanie/Tarowanie)

1. Nacisnąć **Waga (Scale)** na GCI.
2. Nacisnąć **Zerowanie/Tarowanie (Zero/Tare)**.
3. Postępować zgodnie z zaleceniami.
  - Jeżeli na ekranie GCI pojawi się komunikat podczas zerowania, odpowiednio dostosować łóżko.



4. Zerowanie/tarowanie zakończone:
  - Usuwanie danych różnicy masy ciała pacjenta i zerowanie systemu wążącego.
  - Na ekranie wyświetla się 0,0 kg i włącza się lampka >0< pokazując dokładność zerowania/tarowania.



## Ważenie pacjenta



**System ważący służy do uzyskania masy i BMI pacjenta. Ta funkcja nigdy nie powinna być używana do celów terapeutycznych lub do monitorowania parametrów życiowych pacjenta.**

1. Upewnić się, że pacjent leży na środku łóżka.
2. Nacisnąć **Waga (Scale)** na GCI.



**i** Z zachowaniem szacunku do pacjenta, wyświetlana waga zniknie po upływie 30 sekund. Ale może wyświetlać się trwale (patrz „Ustawienie opcji wyświetlania/maskowania masy ciała pacjenta” strona 54).

**i** Tę informację można wysłać do pielęgniarki dyżurującej przez kompatybilny system Wi-Fi.

### Wyświetlanie odchyleń od wagi i BMI pacjenta

W celu monitorowania BMI pacjenta, konieczne jest zarejestrowanie jego wysokości.

1. Nacisnąć **Odchylenia masy (Weight variance)**.



2. Nacisnąć regulację rozmiarów pacjenta i zapisać wysokość w cm.

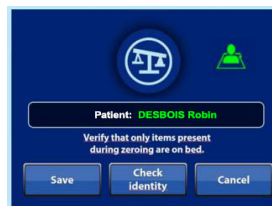


3. Na ekranie pojawią się trzy wartości:
  - **Bieżąca masa (Current Weight)**
  - **Masa zapisana (Saved Weight)**
  - **Odchylenia masy (Weight variance), Wymiary (Size) i IMC (BMI)**



4. Nacisnąć **Zapisywanie bieżącej masy (Saving Current Weight)** i postępować zgodnie z zalecaniami, aby zapisywać wagę w historii.
5. Sprawdź informacje i naciśnij **Zapisz (Save)**, aby potwierdzić.
6. Po zapisaniu, waga pojawi się w polu **Masa zapisana (Saved Weight)**.

**i** Podczas pewnych szczególnych czynności (np. dializy), różnica wagi może wyświetlać się stale (patrz „Ustawienie opcji wyświetlania/maskowania masy ciała pacjenta” strona 54).





## Wyświetlanie wagi w zakresie 100 g

1. Nacisnąć **Waga (Scale)** na GCI.
2. Nacisnąć polecenie **Wyświetlanie na 100 g (100g Magnification)**
3. Waga pojawi się z dokładnością do 100 g przez 5 sek.



## Dodawanie/usuwanie części na łóżku

Obsługujący mogą korzystać z tej funkcji do zmiany części na łóżku bez zmiany odczytu wagi na wyświetlaczu.

Jeżeli pacjent **nie** znajduje się w łóżku, użyć funkcji Zerowania po zmianie części.

Funkcja przechowuje wagę pacjenta w pamięci podczas zmiany elementów na łóżku.

1. Nacisnąć **Waga (Scale)** na ekranie głównym GCI.
2. Nacisnąć **Dodaj/usuń elementy (Add/Remove Items)**. Postępować zgodnie z zaleceniami.



**i** Lista pozycji dodanych lub usuniętych, które muszą znajdować się w pobliżu łóżka będzie przydatna później.

## Części ważne/nieważne

System ważący to system o wysokim współczynniku wrażliwości. Odczyt wagi jest bardziej precyzyjny, jeśli część łóżka, która jest ważona (powierzchnia leża, poręczce, szczyt sekcji stóp – patrz poniżej części ważne) nie styka się ze stałą częścią łóżka (szczyt sekcji głowy, obudowa, kable zasilające i kable różnych akcesoriów – patrz poniżej części nieważne). Nawet jeśli przedmiot styka się w niewielkim stopniu z łóżkiem, odczyt na ekranie będzie niedokładny. W razie potrzeby usunąć szczyt sekcji głowy podczas ważenia.



Na ekranie wyświetla się strefa i części łóżka w kolorze zielonym, które są uwzględniane podczas ważenia.

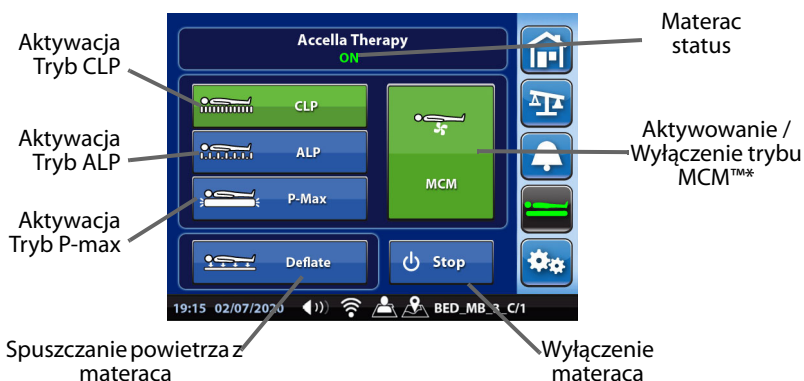
## Materac łączony Accella™ Therapy\*

Accella™ Therapy jest materacem terapeutycznym. Wyposażono go w dwa tryby pracy: ciągłego niskiego ciśnienia (CLP) i zmiennego niskiego ciśnienia (ALP) ze stałą regulacją dzięki czujnikowi Immersion™ w obydwu trybach.

**i** To urządzenie jest przeznaczone dla pacjentów, których waga mieści się w przedziale między 40 a 185-215 kg, w zależności od środowiska oraz oferuje korzyści terapeutyczne do 160 kg.

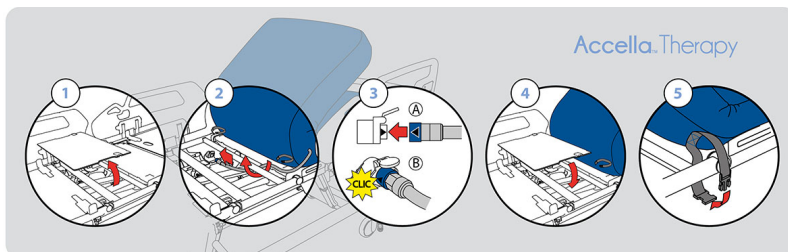
W niniejszym rozdziale opisano montaż i użytkowanie materaca łączonego Hill-Rom® 900 Accella™ wykorzystującego interfejs GCI™. Dodatkowe i szczególne informacje dotyczące materaca znajdują się w instrukcji obsługi materacy.

### Opis ekranu materaca (tryb domyślny)



### Instalowanie materaca

1. Odłączyć przewód zasilający od gniazdka zasilania.
2. Wyjąć materac z oryginalnego opakowania lub torby transportowej i umieścić w sekcji pleców łóżka.
3. Odpiąć pasek mocujący i odwinąć materac.
4. Złożyć na dwie części po stronie sekcji pleców.
5. Zdjąć twardą powierzchnię sekcji ud.
6. Zainstalować kabel jak pokazano na etykiecie.



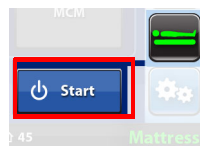
7. Podłączyć wtyczkę do złącza łóżka (kliknie na miejscu).
8. Zainstalować twardą powierzchnię sekcji ud.
9. Przymocować materac do środkowej sekcji ramy za pomocą pasów.
10. Wyregulować długość pasów.
11. Rozłożyć materac.
12. Złożyć zacisk do składania materaca (patrz „Składanie zacisku materaca” strona 22)
13. Otworzyć pokrywkę w szczycie sekcji głowy i sprawdzić, czy korek spustowy jest prawidłowo dokręcony.
14. Podłączyć przewód zasilający od gniazdka zasilania.



**Upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo zainstalowane i zamocowane, znajduje się na środku powierzchni leża i jest prawidłowo przymocowane do płyty szczytu sekcji nóg, aby uniknąć tworzenia się stref uwięzienia i sprawdzić przestrzeń przy sekcji pleców łóżka (patrz „Szczyt sekcji głowy” strona 45).**

## Aktywowanie materaca

1. Upewnić się, że materac jest prawidłowo zainstalowany (patrz „Instalowanie materaca” strona 48).
2. Nacisnąć **Materac (Mattress)** na CGI.
3. Nacisnąć **Włącz (Start)**.
4. Materac przejdzie w tryb inicjalizacji. Po 20 minutach włączy się sygnał dźwiękowy wskazując, że materac nadaje się do użytku.
5. Status materaca przejdzie do **WŁ. (ON)** w trybie domyślnym. **ALP (ALP)** i **MCM (MCM)** są aktywne.



## Tryb terapeutyczny

### Tryb ciągłego niskiego ciśnienia (CLP)

Nacisnąć **CLP (CLP)**, aby wybrać ten tryb.

Odpowiadający temu trybowi regulator zmienia kolor na zielony.

Pacjent jest utrzymywany przy optymalnym niskim ciśnieniu sterowanym czujnikiem I-mmersion™.



### Tryb zmiennego niskiego ciśnienia (ALP)

Nacisnąć **ALP (ALP)**, aby wybrać ten tryb.

Odpowiadający temu trybowi regulator zmienia kolor na zielony.

Pacjent jest utrzymywany przy optymalnym niskim ciśnieniu sterowanym czujnikiem I-mmersion™. Powietrze z poduszek jest spuszczone na przemian w kompletnym cyklu trwającym około 10 minut.



**Tryby terapeutyczne przestają działać, gdy łóżko przejdzie w tryb akumulatora.**

## Tryb maksymalnego nadmuchania (P-Max)

Nacisnąć **P-Max (P-Max)** na GCI lub krótko nacisnąć przycisk Boost™ na bloku klawiszy obsługującego, aby wybrać ten tryb.

Odpowiadający temu trybowi regulator zmienia kolor na zielony.

Po upływie 20 minut, system automatycznie powróci do wstępnego trybu terapeutycznego w celu zmniejszenia ryzyka związanego z trybem nieterapeutycznym.



**i** Po aktywowaniu trybu P-Max, można powrócić do poprzednio wybranego trybu terapeutycznego naciskając **P-Max (P-Max)**, **ALP (ALP)** lub **CLP (CLP)**.

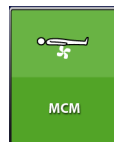


**Jeżeli łóżko przejdzie w tryb akumulatora, gdy ustawiony jest tryb P-Max, ten tryb pozostanie trwale włączony. W takim przypadku, konieczne jest podłączenie łóżka do zasilania, aby powrócić do trybu terapeutycznego. Pozostanie łóżka w trybie P-Max przez dłuższy okres czasu może wywołać dyskomfort u pacjenta.**

## MCM™\*

System zarządzania mikroklimatem aktywuje się automatycznie po włączeniu systemu Accella™ Therapy. Odpowiadający temu trybowi regulator zmienia kolor na zielony.

Można go wyłączyć naciskając **MCM (MCM)**.



## CPR

Naciśnięcie przycisku CPR na blokach klawiszy obsługującego lub naciśnięcie uchwytu na regulowanej sekcji pleców aktywuje funkcję CPR.

Spuszczanie powietrza trwa około 30 sekund.

Nacisnąć **Ponow. aktyw. Materac (Rearm Mattress)**, aby przywrócić normalny tryb działania materaca.



- i** Funkcja CPR materaca działa tylko wtedy, gdy materac jest aktywny, a akumulator jest całkowicie naładowany (naładowanie akumulatora trwa 24 godzin).

## Tryb transportowy

Materac przechodzi w tryb transportowy (tryb akumulatora), gdy łóżko jest przesuwane.




**Jeżeli łóżko przejdzie w tryb akumulatora:**

- Tryby terapeutyczne nie działają.
- Jeżeli materac znajduje się w trybie P-Max, ten tryb pozostaje trwale włączony.
- Akumulator zapasowy utrzyma funkcję CPR przez 2 godziny. Gdy poziom naładowania akumulatora jest niski, należy podłączyć łóżko do zasilania na co najmniej 24 godzin w celu pełnego naładowania akumulatora. W innym przypadku, nie można zagwarantować działania funkcji CPR.
- Sygnał dźwiękowy włącza się regularnie wskazując, że tryby są nieaktywne.
- Jeżeli pacjent, którego waga jest zbliżona do SWL, opuści łóżko, ciśnienie wewnętrzne materaca może nagle spaść, powodując wystąpienie błędu niskiego ciśnienia bezpieczeństwa. Wówczas należy ponownie podłączyć główne zasilanie, aby zresetować system.

## Spuszczanie powietrza z materaca

Można tymczasowo spuścić powietrze z materaca bez konieczności jego wyłączenia.

1. Nacisnąć **Materac (Mattress)**  na CGI.
2. Nacisnąć **Spuść pow. (Deflate)**.
3. Odpowiadający temu trybowi regulator zmienia kolor na zielony.
4. Aby wyłączyć tryb spuszczenia powietrza, nacisnąć **Spuść pow. (Deflate)** lub przycisk **Boost™**.
5. Materac przejdzie w tryb inicjalizacji.




### UWAGA:

Po upływie 20 minut, system automatycznie powróci do wstępnego trybu terapeutycznego w celu zmniejszenia ryzyka związanego z trybem nieterapeutycznym.

---

## Wyłączanie materaca

Aby wyłączyć materac:

1. Nacisnąć **Materac (Mattress)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Wyłącz (Stop)**.
3. Powietrze z materaca zostanie spuszczone w ciągu 1 minuty.
4. Sygnał dźwiękowy poinformuje, że materac można odłączyć.
5. Sprawdzić, czy materac został wyłączony.



### UWAGA:

*Jeżeli materac zostanie odłączony bez przeprowadzenia poniższej procedury w prawidłowy sposób, materac przejdzie w tryb awaryjny.*

---

## Odłączanie i przechowywanie materaca

1. Sprawdzić, czy materac został prawidłowo wyłączony (patrz „Wyłączanie materaca” strona 52).
2. Odłączyć przewód zasilający od gniazdka zasilania.
3. Otworzyć zamek w szczycie sekcji głowy. Odkręcić korek spustowy.
4. Odczepić pasy mocujące materac do ramy łóżka.
5. Złożyć na dwie części w szczycie sekcji głowy.
6. Zdjąć twardą powierzchnię sekcji ud.
7. Odłączyć wtyczkę o złącza łóżka.
8. Wyjąć kabel.
9. Zainstalować twardą powierzchnię sekcji ud.
10. Rozłożyć materac.
11. Zaczynając od szczytu sekcji nóg zwijać powoli materac, aby wypuścić pozostałe powietrze.
12. Zamknąć korek spustowy i zamknąć zamek błyskawiczny.
13. Umieścić na miejscu pasy mocujące.
14. Włożyć zwinięty materac do plastikowej torby.
15. Przechowywać materac w oryginalnym opakowaniu lub w torbie transportowej.


## Ustawienia

Settings

### Wybór języka

Łóżko zostało skonfigurowane do kraju, w którym będzie używane. W tym menu, można ustawić język GCI.


Language

1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Ustawienia (Settings)**.
3. Nacisnąć **Język (Language)** i wybrać język.
4. Nacisnąć **Zamknij (Close)**, aby zatwierdzić.


### Ustawianie daty i godziny

**i** W tym menu, można zmienić format daty i godziny wyświetlanych na łóżku. Można także ustawić godzinę, na przykład gdy zegary są przesuwane o godzinę do przodu lub cofane (DST (czas letni)).

Date / Time


1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Ustawienia (Settings)**.
3. Nacisnąć **Data / godzina (Date / Time)**.
4. Wybrać format daty i za pomocą strzałek ustawić godzinę.
5. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby zatwierdzić.

### Ustawienie głośności alarmu

1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Ustawienia (Settings)**.
3. Nacisnąć **Głośność (Volume)**.
4. Za pomocą przycisków + i - wyregulować głośność.
5. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby zatwierdzić.

Volume


### Ustawianie czasu włączenia trybu zawieszenia alarmu

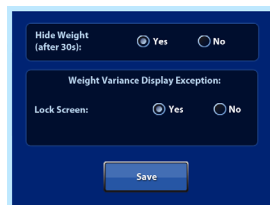
1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Ustawienia (Settings)**.
3. Nacisnąć **Czas trwania wstrzymania (Suspend Mode Duration)**.
4. Wybrać czas trwania.
5. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby zatwierdzić.

Suspend Mode  
Duration


## Ustawienie opcji wyświetlania/maskowania masy ciała pacjenta





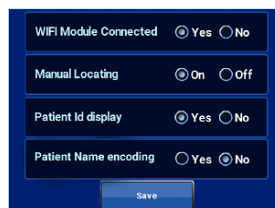
1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Ustawienia (Settings)**.
3. Nacisnąć **Wyświetlacz masy (Weight Display)**.
4. Wybrać jedno ustawienie.
5. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby zatwierdzić.



## Konfiguracja opcji Wi-Fi

 To menu służy do włączania lub wyłączenia **Wifi (Wifi)**, ręcznej lokalizacji i wyświetlania identyfikatora pacjenta.

1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Dostęp technika (Technician Access)**.
3. Wpisać kod 9004 i potwierdzić naciskając **OK**.
4. Nacisnąć **Wifi (Wifi)**. 
5. Wybierz funkcje, które mają być włączone lub wyłączone, wybierając Tak (Yes) lub Nie (No).
6. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby potwierdzić swój wybór.




### UWAGA:


Funkcje „Ręczna lokalizacja” (Manual Locating) i „Wyświetlanie identyfikatora pacjenta” (Patient Id Display) działają tylko w przypadku uruchomienia Hillrom™ Digital Health Gateway.

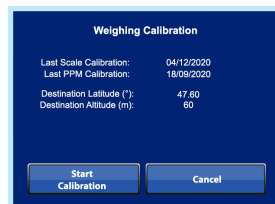
### UWAGA:

Funkcja lokalizacji ręcznej musi być wyłączona, aby można było przeprowadzić lokalizację automatyczną.

## Informacja o szerokości geograficznej/wysokości

 To menu służy do uzyskania dostępu do informacji o szerokości geograficznej i wysokości.

1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Dostęp technika (Technician Access)**.
3. Wpisać kod 9004 i potwierdzić naciskając **OK**.
4. Nacisnąć **Weight Calibration**.
5. Nacisnąć **Anuluj (Cancel)**.






## Kody usterek

W razie wystąpienia usterki w działaniu łóżka lub materaca\*, wygenerowany zostanie kod usterki. Lista tych kodów oraz historia są dostępne na ekranie GCI.

Gdy wystąpi usterka, powiązaniem z nią kod usterki pojawi się na ekranie.

Aby wyświetlić listę kodów:

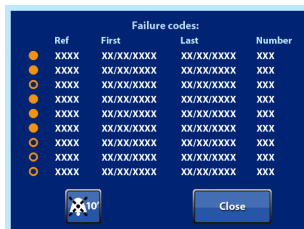
1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Kody awarii (Failure Codes)**.
3. Poczekać na pojawienie się kodów, a następnie nacisnąć przycisk **Zamknij (Close)**.
4. Lista kodów oraz historia pojawią się na ekranie GCI.



### UWAGA:

*Jeżeli usterka dotyczy materaca Accella™ Therapy, dostępny jest przycisk pozwalający wstrzymać alarm przez 10 minut na ekranie kodów usterki.*

Lista kodów, ich opis oraz powiązane rozwiązania znajdują się w instrukcji serwisowej łóżka lub materaca. Kody 1XXX dotyczą materaca.



Ref	First	Last	Number
● XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
● XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
○ XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
● XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
● XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
● XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
○ XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
○ XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
○ XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX
○ XXXX	XX/XX/XXXX	XX/XX/XXXX	XXX

## Połączenie Wi-Fi

Gdy łóżko jest podłączone i zlokalizowane, wysyła dane przez Wi-Fi.

### Lista informacji, które można wysłać za pośrednictwem Wi-Fi

**i** Uzyskane informacje zależą od systemu komunikacyjnego szpitala. Ta lista podlega zmianom w zależności od wersji łóżka.

- Identyfikacja łóżka: Kod UDI (Unikalna identyfikacja urządzenia)
- Waga pacjenta, wraz z datą i godziną
- Pozycja drążka hamowania: hamulec włączony / wyłączony
- Kody błędów
- Wskaźnik obniżonej pozycji łóżka
- Kąt powierzchni leża<sup>b</sup>
- Poręcze częściowe zablokowane / odblokowane
- Status blokady funkcji<sup>b</sup>
- Obecność pacjenta w łóżku<sup>ab</sup>
- Status CPR<sup>b</sup>
- Kąt nachylenia sekcji pleców
- Powiadomienie o zresetowaniu wagi<sup>b</sup>
- Alarm kąta nachylenia regulowanej sekcji pleców
- Ostatnio używana funkcja wagi<sup>b</sup>
- Alarmy wyjścia z łóżka
- Poziom naładowania akumulatora łóżka<sup>b</sup>

a. przez SmartSync™.

b. przez Hillrom™ Digital Health Gateway.

## Z kombinowanym materacem

- Poziom naładowania baterii materaca<sup>a</sup>
- Tryb WŁ/WYŁ (ON/OFF)<sup>a</sup>
- Aktualny tryb terapeutyczny<sup>a</sup>
- Status trybu MCM<sup>a</sup>
- Status trybu P-Max<sup>a</sup>
- Status trybu Deflate<sup>a</sup>
- Kody błędów materaca<sup>a</sup>

a. przez Hillrom™ Digital Health Gateway







### UWAGA:

Firma Hill-Rom nie daje gwarancji na informacje wysyłane przez Wi-Fi. Decyzję medyczną należy podjąć w oparciu o informacje i alarmy wyświetlane za pośrednictwem wbudowanego sprzętu.

### UWAGA:

W przypadku wyniesienia łóżka z pomieszczenia (tryb zasilania z akumulatora), Wi-Fi zostaje wyłączone i łóżko nie wysyła informacji do sieci obiektu.

### Znaczenie informacji o podłączeniu Wi-Fi w GCI

	Wi-Fi WYŁ
	Wi-Fi WŁ, słaby sygnał Wi-Fi
	Wi-Fi WŁ, umiarkowany sygnał Wi-Fi
	Wi-Fi WŁ, silny sygnał Wi-Fi
	Łóżko zlokalizowane
	Łóżko zlokalizowane i pacjent zidentyfikowany



**Jeśli łóżko przełączy się w tryb zasilania z akumulatora, nie jest już przypisane, ale pozostaje sparowane przez 3 minuty (SmartCare™) lub 1 minutę (Hillrom™ Digital Health Gateway). Po tym czasie należy przeprowadzić nowe przypisanie.**

### UWAGA:

Łóżko jest lokalizowane ręcznie za pomocą systemu Hillrom™ Digital Health Gateway.






Jeśli funkcja Wi-Fi nie została aktywowana podczas pierwszego użycia łóżka, połączenie może nie być możliwe. W tym przypadku należy skontaktować się z dostawcą systemu łączności i zlecić rozwiązanie problemu.

## System SmartCare™\*

System SmartCare™ (MediaScreen Solution dostarczany przez Télécom Santé) wysyła informacje do obsługujących (patrz „Lista informacji, które można wysłać za pośrednictwem Wi-Fi” strona 55). Bardziej szczegółowe informacje na temat tego systemu można znaleźć w instrukcji obsługi systemu SmartCare™.

Funkcje	Wartość
Zakresów częstotliwości, w których pracuje urządzenie radiowe	2,4 GHz kanał od 1 do 13
Maksymalnej mocy częstotliwości radiowej emitowanej w zakresach częstotliwości, w których pracuje urządzenie radiowe	<13 dBm

1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)** na GCI.
2. Nacisnąć **Wifi (Wifi)**. 
3. Wybrać sieć.
4. Nacisnąć , aby aktywować połączenie Wi-Fi.
5. Połączenie Wi-Fi jest aktywne 
6. Aby sparować i połączyć łóżko, postępować zgodnie z zaleceniami dostawcy usług informatycznych.

## System NaviCare®\*

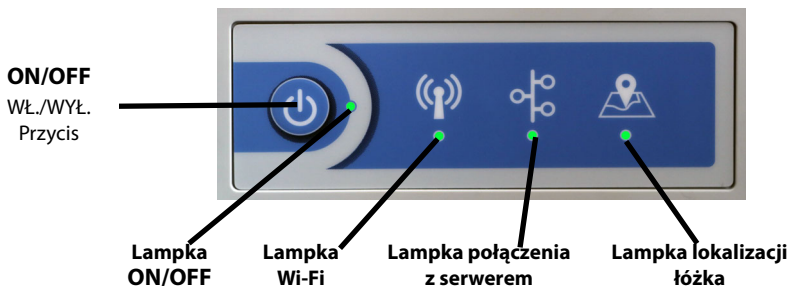
NaviCare® to system używany do łączenia i sprawdzania łóżek i materacy Hillrom™. Wysyła alarmy do obsługujących. Bardziej szczegółowe informacje na temat tego systemu można znaleźć w instrukcji obsługi systemu NaviCare®.

## SmartSync™ system\* lub Hillrom™ Digital Health Gateway

Dzięki systemowi łączności Hill-Rom SmartSync™ lub Hillrom™ Digital Health Gateway opiekunowie mają możliwość otrzymywania informacji (patrz „Lista informacji, które można wysłać za pośrednictwem Wi-Fi” strona 55). Więcej szczegółowych informacji na temat korzystania z systemu zawarto w instrukcji obsługi SmartSync™ lub Hillrom™ Digital Health Gateway.

Funkcje	Wartość	Funkcje
Zakresów częstotliwości, w których pracuje urządzenie radiowe	2,4 GHz	5 GHz
Maksymalnej mocy częstotliwości radiowej emitowanej w zakresach częstotliwości, w których pracuje urządzenie radiowe	<17 dBm	<20 dBm

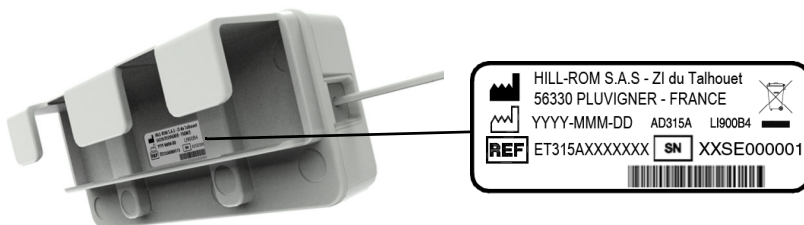
## Identyfikacja modułu połączenia Wi-Fi (MPW) - AD315A



**i** Moduł MCW jest dostępny tylko w przypadku modeli łóżek Hill-Rom® 900 Accella™ CS900B41XXXXX, CS900B4FXXXXX oraz CS900B4GXXXXX.

### zidentyfikowanie

W celu zidentyfikowania modelu MPW AD315A\*\*, jego numeru seryjnego SN (XXSEXXXXX) oraz daty produkcji, patrz etykieta identyfikacyjna z tyłu modułu.



- REF: ET315AXXXXXX; ET315 = Moduł MPW; A = Wersja; XXXXXXX= unikalny 7-cyfrowy kod numeryczny zależny od konfiguracji.

### Moduł WCM Pozycjonowanie

Przy instalacji lub po wyczyszczeniu (w przypadku usunięcia) należy umieścić urządzenie w zamierzonej lokalizacji i zwrócić uwagę na ułożenie kabli, tak:

- aby utrzymać działanie Wi-Fi,
- aby nie zakłócać pracy wagi,
- aby uniknąć tworzenia nowych miejsc uwięzienia.

### Informacje dotyczące połączenia

Informacje te znajdują się na etykiecie z boku modułu.



**i** Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 zasad FCC. Podczas jego obsługi konieczne jest uwzględnianie dwóch następujących warunków: (1) Niniejsze urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) niniejsze urządzenie musi przyjmować wszelkie zakłócenia z innych źródeł, w tym zakłócenia, które mogą powodować nieprawidłowe działanie.

## Instalacja

1. **Inicjalizacja:** Gdy urządzenie jest podłączone do karty interfejsu, kontrolka **ON/OFF** świeci się na czerwono, zaś pozostałe kontrolki nie świecą się przez około 8 sekund.
2. Kontrolka **ON/OFF** świeci się na czerwono, zaś pozostałe kontrolki migają na czerwono, następnie na zielono, po czym gasną, co się powtarza podczas cyklu inicjalizacji.
3. Łóżko rozpoznaje urządzenie. Kontrolka **ON/OFF** świeci się na czerwono, zaś pozostałe kontrolki są wyłączone.
4. Połączenie z siecią bezprzewodową: Naciśnij przycisk **ON/OFF**: kontrolka **ON/OFF** zmienia kolor na zielony, zaś pozostałe kontrolki na czerwony.
5. Konfiguracja MCW Wi-Fi. Aby aktywować urządzenie, należy zaktualizować ustawienia MCW Wi-Fi. Do tego celu należy użyć oprogramowania narzędziowego Hill-Rom LI900B4 (patrz instrukcja 209584).

 *Tylko technicy upoważnieni przez daną placówkę mogą wykonać tę czynność.*




## Użycie

### Uruchamianie MPW

1. Nacisnąć przycisk **ON/OFF**.
2. Lampka **ON/OFF** zapala się na zielono
3. Łączenie z siecią Wi-Fi w placówce: Lampka **Wi-Fi** zapala się na zielono.
4. Łączenie z serwerem w placówce: Lampka **połączenia z serwerem** zapala się na zielono.
5. Lokalizacja łóżka: Lampka **lokalizacji łóżka** zapala się na zielono.

### **UWAGA:**

*Łóżko jest lokalizowane automatycznie, jeśli jest podłączone do SmartSync™, oraz ręcznie, jeśli jest podłączone do Hillrom™ Digital Health Gateway.*

1.  *Łóżko może następnie przekazywać informacje do systemu komunikacyjnego placówki; lokalizacja łóżka jest ustalona i powiązana z pomieszczeniem.*
2.  *Podczas przemieszczania łóżka poza pomieszczenie (tryb akumulatora) moduł MPW wyłączy się.*
3.  *Po ponownym podłączeniu łóżka do zasilania sieciowego należy się upewnić, że wszystkie lampki świecą na zielono. Jeśli lampka lokalizacji nadal świeci na czerwono, upewnić się, czy pomieszczenie jest wyposażone w system śledzenia, który działa.*



**System Wi-Fi nie zastępuje alarmów wizualnych i dźwiękowych generowanych przez łóżko. Obsługujący przy podejmowaniu decyzji powinni uwzględnić te alarmy lokalne oraz informacje przesyłane przez łóżko.**

### Zatrzymywanie MPW

1. Nacisnąć przycisk **ON/OFF**.
2. Lampka **ON/OFF** świeci na czerwono, a pozostałe lampki nie świecą.

## Ręczne zlokalizowanie łóżka za pomocą GCI™

### Status Wi-Fi

Status połączenia Wi-Fi jest wyświetlany w dolnej części poszczególnych ekranów GCI™. Więcej szczegółów można znaleźć w "Znaczenie informacji o podłączeniu Wi-Fi w GCI" strona 3-56.



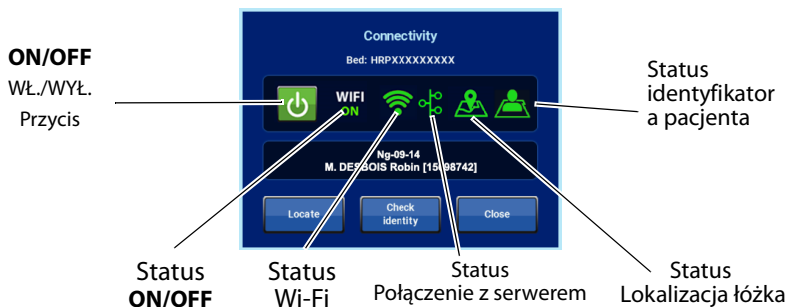
Przechodzenie do menu Wi-Fi :

- Naciśnięć **Parametry (Parameters)** na GCI.
- Następnie naciśnięć **Łączność (Connectivity)**.



lub

- Naciśnij pasek stanu Wi-Fi i informacji o lokalizacji.





### Sposób zlokalizowania łóżka

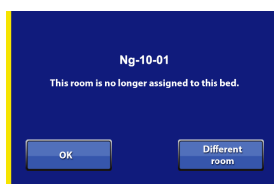
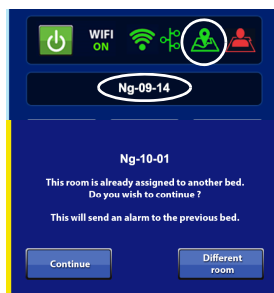
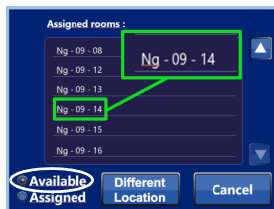
- ❗ Sprawdź, czy aktywny jest tryb „ręcznego zlokalizowania” (manual location) (patrz „Konfiguracja opcji Wi-Fi” strona 54). Dotyczy tylko Hillrom™ Digital Health Gateway.



**Jeśli rozkład piętrowy używany do zapisu lokalizacji łóżek zostanie zmodyfikowany do tego stopnia, że zmienią się numery pokoi, łóżka połączone z pokojami nie będą już zlokalizowane. W takim przypadku konieczna jest nowa procedura lokalizacji.**





1. Wi-Fi nie jest aktywne:
  - a. Naciśnij przycisk,  aby uruchomić połączenie z Wi-Fi.
  - b. Połączenie Wi-Fi jest uruchomione.  Poczekaj na połączenie z serwerem.
2. Wi-Fi jest aktywne i połączone z serwerem:
  - a. Naciśnięć **Lokalizuj (Locate)**.

- b. Wybierz lokalizację pomieszczenia w obiekcie (do czterech poziomów, łącznie z pomieszczeniem, np. budynek, oddziału itp.)
- c. Wybierz numer pomieszczenia (np. Ng-09-14) lub inną lokalizację, naciskając **Inna lokalizacja (Different Location)**.
- d. Jeżeli pomieszczenie nie jest jeszcze powiązane z **Dostępne (Available)** łóżkiem, funkcja lokalizacji wyszukuje wybranego pomieszczenia (miga).
- e. Serwer zidentyfikował pomieszczenie i wyświetla się numer pomieszczenia.
- f. Jeśli pomieszczenie jest już powiązane z **Przypisane (Assigned)** łóżkiem, otworzy się ekran.
- g. Nacisnąć **Kontynuuj (Continue)**, aby potwierdzić ten wybór i rozpocząć proces przypisywania.
- h. Następnie system poinformuje uprzednio przypisane łóżko.



Mobilizowanie pacjenta

### Przypisywanie identyfikatora pacjenta do łóżka.

1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI. a następnie naciśnij **Łączność (Connectivity)** **lub** Naciśnij pasek stanu Wi-Fi i informacji o lokalizacji.
 

2. Nacisnąć **Sprawdź tożsamość (Check identity)**.
 

3. Jeśli tożsamość pacjenta jest prawidłowa, potwierdź, naciskając **Tak (Yes)**.

**i** *Data urodzenia jest zawsze wyświetlana lub jest podawana tylko wtedy, gdy tożsamość jest potwierdzana po raz pierwszy, jeśli funkcja „Kodowanie Nazwiska Pacjenta” (Patient Name Encoding) jest aktywna (patrz „Konfiguracja opcji Wi-Fi” strona 54).*

4. Tożsamość pacjenta jest następnie przypisywana do łóżka.

### UWAGA:

*Imię i nazwisko pacjenta / data urodzenia mają automatycznie nadawany status niezwyfikowanych, jeśli łóżko jest w trybie zasilania z akumulatora lub jeśli pacjent opuścił łóżko na dłużej niż 24 godziny.*

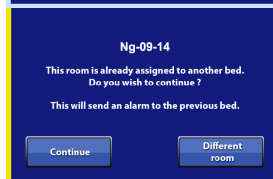
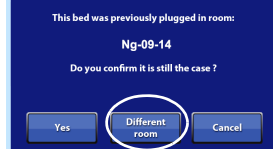
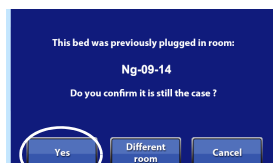
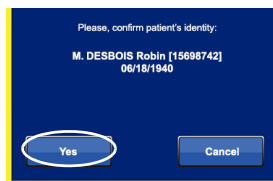
## Przemieszczanie łóżka

### Przemieszczenie łóżka z pomieszczenia na czas krótszy niż 1 minuta

W tym przypadku, łóżko jest automatycznie podłączane ponownie w tym samym pomieszczeniu.


### Przemieszczenie łóżka z pomieszczenia na czas dłuższy niż 1 minuta


- Po powrocie do tego samego pomieszczenia:
  - Ekran na łóżku pokazuje pomieszczenie, w którym wcześniej znajdowało się łóżko.
  - Nacisnąć **Tak (Yes)**, aby potwierdzić.
- Przemieszczenie łóżka do innego pomieszczenia:
  - Ekran na łóżku pokazuje pomieszczenie, w którym wcześniej znajdowało się łóżko..
  - Nacisnąć **Inna sala (Different Room)**, aby wybrać inne pomieszczenie.
  - Wybierz nowe pomieszczenie z listy.
  - Jeśli pomieszczenie jest już powiązane z **Przypisane (Assigned)** łóżkiem, otworzy się ekran.
  - Nacisnąć **Kontynuuj (Continue)**, aby potwierdzić ten wybór i rozpocząć proces przypisywania.
  - Następnie system poinformuje uprzednio przypisane łóżko.





## Zarządzanie profilami połączeń Wi-Fi


1. Nacisnąć **Parametry (Parameters)**  na GCI.
2. Nacisnąć **Dostęp technika (Technician Access)**.
3. Wpisz kod 9004 i potwierdź naciskając **OK**.
4. Nacisnąć **Zarządzanie profilami Wifi (Wifi Profile Management)**.
5. Sprawdź, czy sieć Wi-Fi jest aktywna. Aktywuj sieć w razie potrzeby.

 Istnieją dwa tryby konfiguracji: *Skanowanie (Scan)* i *Ręczne (Manual)*.



### Konfiguracja w trybie „Skanowanie” (Scan)

1. Nacisnąć **Skanuj sieci (Scan networks)**.
2. Wybierz profil z listy
3. Wpisz parametry.
  - a. Nazwa (Name)
  - b. SSID
  - c. poziom bezpieczeństwa (security level) (Sec Type)
  - d. rodzaj uwierzytelnienia (authentication type) (Auth Type)
  - e. Typ Eap (Eap Type)
  - f. Nazwa użytkownika (User name)
  - g. Hasło (Password)

 Informacja o maksymalnej liczbie znaków:

- Name: 32 znaki.
- SSID: 32 znaki.
- User name: 32 znaki.
- Password: 64 znaki.

4. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby zapisać ustawienia.



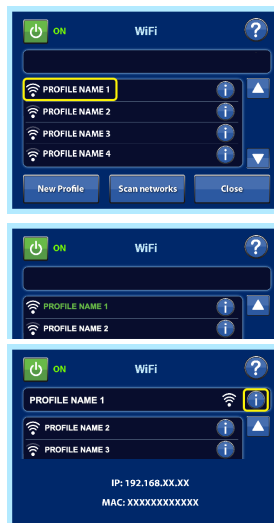
## Konfiguracja w trybie „Ręcznym” (Manual)

1. Nacisnąć **Nowy profil (New Profile)**.
2. Wprowadzić parametry w taki sam sposób, jak w przypadku trybu skanowania.
3. Nacisnąć **Zapisz (Save)**, aby zapisać ustawienia.

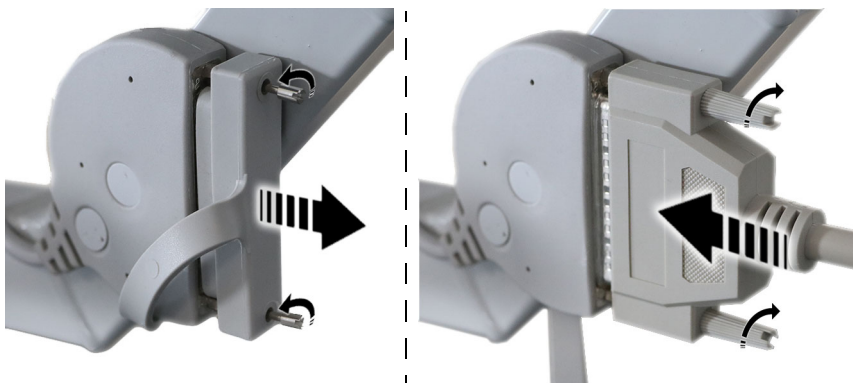


## Aktywacja profilu

1. Wybierz profil z listy (np. NAZWA PROFILU 1).
2. Profil zmienia kolor na zielony.
3. Profil jest aktywny.
4. Sprawdź dane adresowe Wi-Fi (IP i MAC) klikając na ikonę informacyjną.



## Kabel komunikacyjny





# Bezpieczeństwo pacjenta

## Poręcze

Hill-Rom® 900 Accella™ Łóżko wyposażono we wbudowane poręcze częściowe.



**Przed podniesieniem lub obniżeniem poręczy, należy zawsze upewnić się, że nie ma żadnych przeszkód (np. kończyny pacjenta, przedmiotów, akcesoriów). Poręcze nie są przeznaczone do ubezwłasnowolnienia lub unieruchomienia pacjenta w łóżku. Pasów unieruchamiających i innych urządzeń nie należy mocować w poręczach**



**Należy ocenić pacjentów pod kątem ryzyka zachowania zgodnie z protokołem i stosownie do tego monitorować pacjentów. Należy upewnić się, że wszystkie poręcze są zablokowane, kiedy znajdują się w pozycji podniesionej.**



Poręcze wskazują pacjentowi krawędź łóżka. Poręcze nie są przeznaczone do ubezwłasnowolnienia pacjenta. Hill-Rom zaleca, aby personel medyczny ustalił prawidłową metodę niezbędną do zapewnienia bezpiecznego pozostawienia pacjenta w łóżku bez konieczności jego stałej obserwacji.



**Nie należy umieszczać akcesoriów (respiratora lub innych urządzeń medycznych) na poręczach w sposób, który może uniemożliwiać obniżenie poręczy, w czasie gdy wymagany jest dostęp do pacjenta w przypadku wystąpienia krytycznej sytuacji. Poręcze należy używać zgodnie z zaleceniami w instrukcji obsługi.**

Po podniesieniu i zablokowaniu poręcze mają na celu ograniczenie ryzyka upadku.

Poręcz w pozycji dolnej.



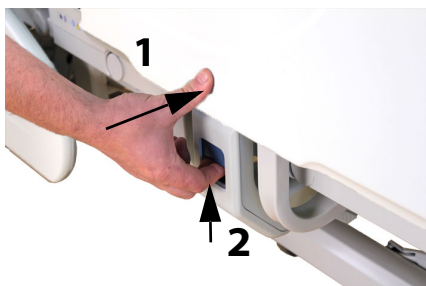
Poręcz w pozycji górnej.



## Podniesienie częściowej poręczy



## Obniżanie poręczy częściowej

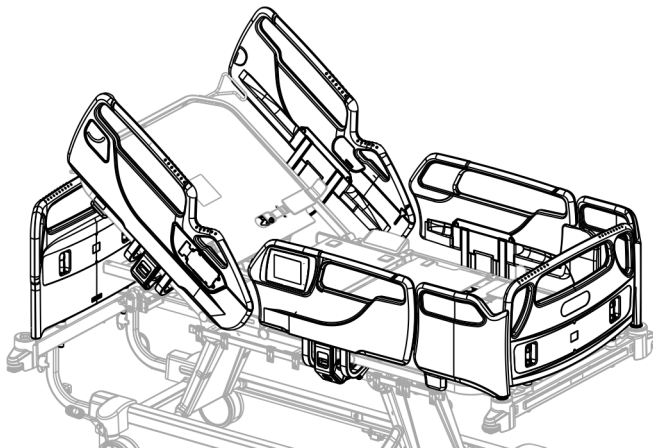


## Wskaźnik pozycji poręczy częściowej\*

Poręcze częściowe można wyposażyć w czujniki wskazujące, czy znajduje się ona w pozycji podniesionej, czy obniżonej.

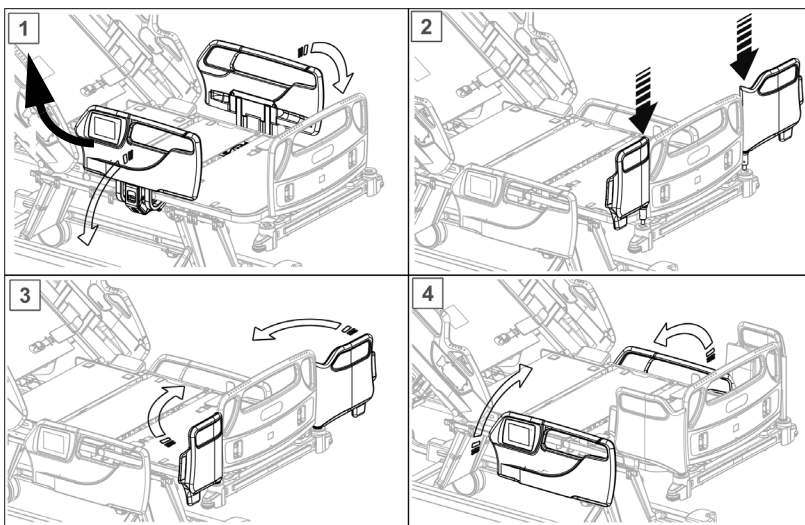
Tę informację można wysłać do dyżurnej pielęgniarki, jeżeli łóżko jest podłączone do sieci szpitala ze zgodnym systemem informacji.

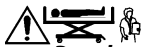
## Panel wypełniający przestrzeń (AD288A)\*\*



Aby złagodzić zagrożenia związane z wychodzeniem pacjenta przez szczeliny w odcinku stóp łóżka między poręczami częściowymi a panelem w sekcji stóp, firma Hill-Rom opracowała zestaw dwóch zdejmowanych paneli, jeden na każdą stronę, do blokowania tych szczelin.

### Instalowanie paneli





**Panele nie są przeznaczone do ubezwłasnowolnienia lub unieruchomienia pacjenta w łóżku.**



**Sprawdzić, czy panele są prawidłowo zainstalowane.**



Autoryzowany personel medyczny musi rozważyć stosowność użycia poręczy w zależności od stanu zdrowia i zachowania pacjenta, zgodnie z protokołem, w którym znajdują się informacje, w jakich sytuacjach i kiedy można stosować panele.



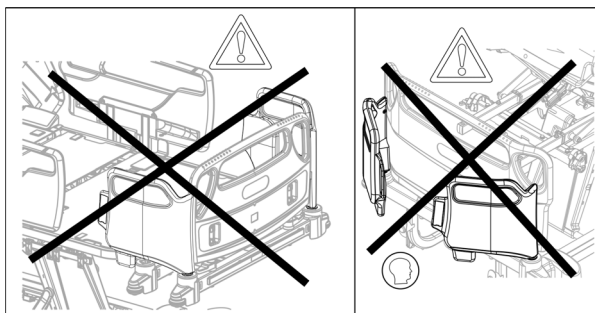
**Panele nie są uchwytyami wyjściowymi. Nie należy się na nich opierać.**

**Nie używać, gdy stosowane jest przedłużenie.**

**Nie używać z poręczami częściowymi Afssaps**

**Nie używać poręczy AD271A i AD272A.**

**Nie należy przechowywać paneli w sekcji pleców łóżka i wyjąć je z sekcji stóp łóżka, gdy nie są używane.**



## Mocowania dla uchwytów pasów unieruchamiających<sup>1</sup>



**Nie należy mocować pasów unieruchamiających do części łóżka (szczególnie poręczy) innej niż wskazana do tego celu. Po unieruchomieniu pacjenta za pomocą pasów, funkcje elektryczne należy zablokować. Kiedy pacjent jest unieruchomiony za pomocą pasa brzuszego, należy również użyć systemu do unieruchomienia kostek.**

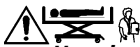
Do unieruchamiania pacjentów w łóżku służą dostarczone mocowania.



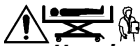
Powierzchnię leża wyposażono w mocowania po każdej stronie łóżka: w sekcji pleców, ud i stóp.

Przeciągnąć pasy przez drążki.

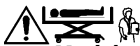
1. Należy używać tylko według lokalnych przepisów.



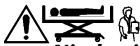
**Urządzeń ograniczających nie należy używać jako odpowiednika opieki personelu pielęgniarskiego. Nawet jeżeli urządzenia są prawidłowo zainstalowane, fizyczne urządzenia ograniczające mogą zaplątać się i spowodować obrażenia pacjenta, zwłaszcza wtedy, gdy pacjent jest poruszony lub zdezorientowany. Kiedy urządzenia ograniczające są stosowane, pacjenta należy obserwować zgodnie z wymaganiami prawnymi i protokołem.**



**Urządzenia ograniczające należy zamocować do sekcji przegubowych łóżka za pomocą odpowiednich punktów mocowania w celu uniknięcia obrażeń pacjenta.**



**Model używanych pasów musi być odpowiedni do wymiarów przeznaczonych dla nich miejsc. Pasy nie mogą się ześlizgiwać.**



**Nigdy nie należy używać pasów ograniczających dla kostek, kiedy łóżko znajduje się w pozycji siedzącej lub odcinek sekcji stóp jest obniżony.**

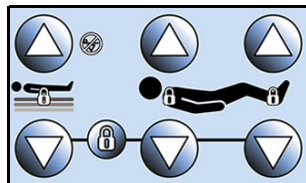


**Wyregulować systemy ograniczające łóżka i połączenia przegubowe, aby uniknąć ryzyka przemieszczenia lub przesunięcia pacjenta.**

## Obsługa funkcji elektrycznych

Funkcje elektryczne obsługuje się z poziomu modułu sterowania sekcji stóp\* lub bloków klawiszy na poręczy częściowych obsługujących.

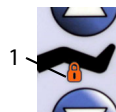
Blokowane moduły stosowane są do ogólnego lub wybiórczego wyłączania lub włączania funkcji elektrycznych łóżka.



### Blokada wybiórcza

- Aby wyłączyć funkcję elektryczną z bloku klawiszy poręczy częściowej, należy nacisnąć i przytrzymać symbol kłódki, następnie nacisnąć funkcję, która ma zostać wyłączona.

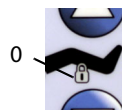
Kontrolka wskaźnika odpowiadającej funkcji włączy się w celu wskazania, że funkcja została zablokowana (1).



- i** Blokowanie regulatora ustawienia odcinka udowego, spowoduje również automatyczne zablokowanie funkcji AutoContour™, kiedy funkcja regulowanej sekcji pleców jest wyłączona.

- Aby włączyć funkcję elektryczną z bloku klawiszy poręczy częściowej, należy nacisnąć i przytrzymać symbol kłódki, następnie nacisnąć funkcję, która ma zostać włączona.

Lampka odpowiadającej funkcji wyłączy się wskazując, że funkcja została włączona (0).



Wybiórcza blokada funkcji jest przeznaczona głównie do zapobiegania przypadkowemu użyciu, które może doprowadzić do pogorszenia stanu pacjenta (np. w przypadku pacjentów po wymianie biodra, wyłączyć funkcję regulowanej sekcji ud).

- i** Blokowanie funkcji nie wpływa na CPR.



## Wskaźnik pozycji, łóżko nie znajduje się w pozycji dolnej

Lampka na blokach klawiszy obsługującego na dwóch poręczach częściowych wyłączy się kiedy łóżko znajdzie się w dolnej pozycji. Ta pozycja jest zalecana, kiedy pacjent jest pozostawiany bez nadzoru.



- i** Tę informację można wysłać do dyżurnej pielęgniarki, jeżeli łóżko jest połączone do sieci szpitala ze zgodnym systemem informacji.

## Wskaźnik komunikacyjny na GCI™

Lampka na blokach klawiszy obsługującego na poręczach częściowych zmienia kolor na niebieski po pojawieniu się komunikatu na ekranie GCI™.



- i** Dzięki temu personel zostaje powiadomiony o pojawieniu się komunikatu, gdy znajduje się po stronie łóżka naprzeciw GCI™.

## Wskaźnik naładowania akumulatora

Lampka na bloku klawiszy poręczy częściowej obsługującego pokazuje poziom naładowania akumulatorów łóżka i materaca.

Zielona: akumulatory są naładowane w wystarczającym stopniu.	
Pomarańczowa: należy naładować akumulatory.	
Miga na pomarańczowo + pomarańczowa konserwacji: Akumulator dodatkowy i/lub awaryjny jest rozładowany i należy go natychmiast naładować lub akumulatory są odłączone.	
Lampka wyłączona: akumulator dodatkowy jest całkowicie rozładowany.	

## Lampka nocna

Lampkę nocną pod ramą łóżka, którą można włączyć lub wyłączyć z bloków klawiszy poręczy częściowej obsługującego, można używać do szybkiego sprawdzenia, czy łóżko ze względów zapewnienia bezpieczeństwa znajduje się w nocy w pozycji dolnej.

Po włączeniu, lampka nocna włącza się i zmienia kolor zgodnie z wysokością powierzchni leża.

- Zielona: łóżko znajduje się w dolnej pozycji.
- Pomarańczowa: łóżko nie znajduje się w dolnej pozycji.



## CPR



**Nigdy nie należy pozwalać niewykwalifikowanej osobie na obsługę tej funkcji, przed użyciem należy sprawdzić, czy pod sekcją głowy nie znajdują się żadne przeszkody (np.: kończyny, akcesoria, przedmioty, kable zasilające) lub osoby.**

Funkcja ta stosowana jest w nagłych wypadkach (np. podczas reanimacji, masażu serca itd.) lub w przypadku odcięcia zasilania.

W przypadku łóżka Hill-Rom® 900 Accella™, istnieją dwie metody obsługi funkcji CPR:

### Uchwyt CPR



Mechaniczne naciśnięcie uchwytu przywraca regulowaną sekcję pleców do płaskiej pozycji, automatycznie wyrównuje regulację wysokości ze strony szczytowej i spuszcza powietrze z łączonego materaca\*.

**i** Po uzyskaniu płaskiej pozycji sekcji pleców, uchwyt można zwolnić, automatyczne poziomowanie będzie trwało (chyba, że zostanie aktywowany inny ruch).

### Przycisk CPR

Nacisnąć i przytrzymać przycisk CPR na bloku klawiszy poręczy częściowej obsługującej.

Wszystkie sekcje powierzchni leżą powracają do płaskiej pozycji, rama łóżka jest wyrównana z dolną stroną i spuszczone jest powietrze z materaca łączonego\*.

### UWAGA:

Aby zresetować materac, patrz "CPR" strona 51.



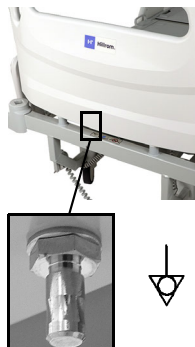
## Terminal ekwipotencjalny



**Nieprawidłowe podłączenie kabla ekwipotencjalnego może być przyczyną obrażeń cielesnych.**

Kiedy używane są połączenia wewnętrznozaczyniowe lub dosercowe, potencjały elektryczne wszystkich niezabezpieczonych części metalowych muszą zostać wyrównane.

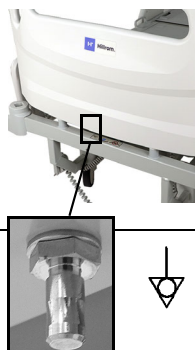
Łóżko należy podłączyć do instalacji elektrycznej. W celu wyrównania potencjałów, jeżeli uziemione połączenie zasilania jest niedostępne, należy podłączyć kabel ekwipotencjalny (AC968A) do terminalu połączenia na łóżku i urządzeniu.



## Kabel ekwipotencjalny (AC968A)\*\*

Kabel składa się z dwóch złączy typu POAG-WB 6 DIN oraz żółtego i zielonego kabla o długości 2 m.

Ten przewód pozwala na wyrównanie potencjałów elektrycznych wszystkich niechronionych części metalowych urządzenia i łóżka.



## Wezwanie pielęgniarki

Funkcję „wezwania pielęgniarki” aktywuje się na bloku klawiszy pacjenta, bloku klawiszy obsługującego lub module sterowania\*.

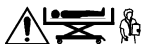
**i** Sprawdź, czy kabel łączący łóżko z systemem komunikacji szpitala jest podłączony, a pacjent ma dostęp do przycisku wezwania pielęgniarki.

### Aktywacja:

- Nacisnąć przycisk wezwania pielęgniarki.
- Lampka pod symbolem wezwania pielęgniarki miga przez 1 minutę. Jeżeli system potwierdzi odbiór sygnału w tym czasie, lampka zmienia kolor na zielony. W innym przypadku, wyłącza się automatycznie.
- Lampka się wyłączy, gdy obsługujący potwierdzą odbiór wezwania.



**i** Jeżeli łóżko wykryje nieprawidłowe połączenie (kabel niepodłączony lub wadliwy), włączy się naciągły sygnał dźwiękowy po aktywowaniu elementu sterowania wezwania pielęgniarki.



**Jeżeli pacjent nie ma dostępu do przycisku wezwania pielęgniarki w poręczu bocznej, upewnij się, że dostępny jest inny sposób wezwania pielęgniarki (np. pilot\*).**





## Stały wysięgnik do kroplówek (AD294A)\*\*

Wysięgnik do kroplówek jest zamontowany we wspornikach narożnych i używany do przytrzymywania worków z kroplówkami.

Bezpieczne obciążenie robocze:

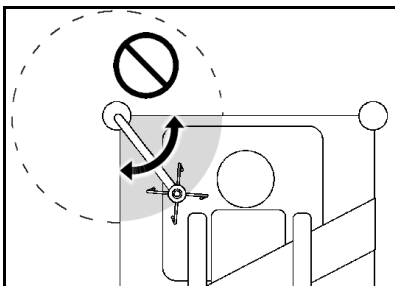
Patrz wartości wskazane na wysięgniku do kroplówek

## Teleskopowy wysięgnik do kroplówek (AD298A-AD299A)

Wysięgnik do kroplówek jest zamontowany we wspornikach narożnych i używany do przytrzymywania worków z kroplówkami.

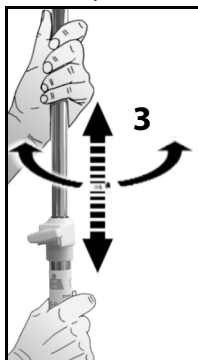
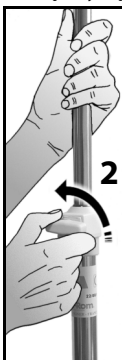
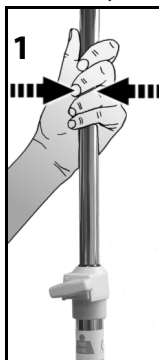


Upewnić się, że wysięgnik do kroplówek jest skierowany w kierunku łóżka, a nie na zewnątrz, tak jak zostało to przedstawione na poniższych ilustracjach.



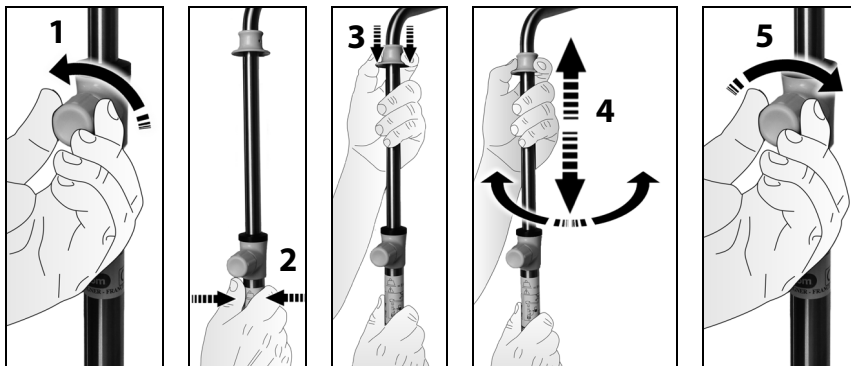
## Używanie wysięgnika do kroplówek (AD298A)\*\*

Aby ustawić wysokość lub kąt wysięgnika do kroplówek:



## Używanie wysięgnika do kroplówek (AD299A)\*\*

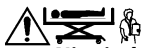
Aby ustawić wysokość lub kąt wysięgnika do kroplówek:



## Półka na pościel\*



**Nie należy używać półki na pościel do przechowywania bagażów i nie należy traktować jej jako siedziska, nawet w przypadku małych dzieci.**



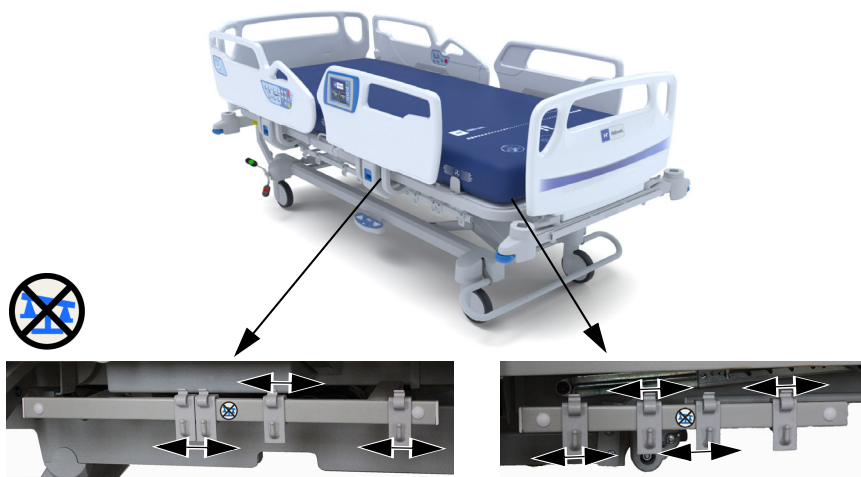
**Nie siadać i nie wspinać się na półkę na pościel**

Bezpieczne obciążenie robocze: 15 kg<sup>(1)</sup>.



1. Dane bezpiecznego obciążenia roboczego zapewniają istotny margines bezpieczeństwa.

## Kołki uchwyty do worka na drenaż

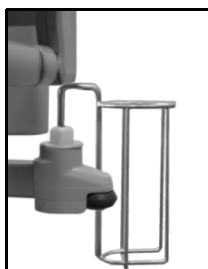


**i** Worki na moc przymocowane do kołków nie są uwzględniane podczas ważenia.

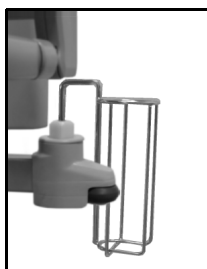
## Uchwyt na butlę tlenową (AC959A-AD101A-AD102A)\*\*

Bezpieczne obciążenie robocze: 15 kg<sup>(1)</sup>

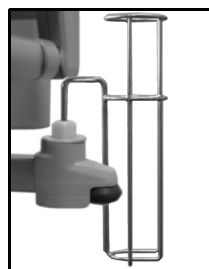
Uchwyt na butlę tlenową jest przeznaczony do przyjęcia butli tlenowej i należy go zamocować do wsporników słupka z uchwytem dla pacjenta na końcu odcinka głowy łóżka, na zewnątrz powierzchni leża. Można go obracać o 80°. Każdy rodzaj uchwyty odpowiada modelowi butli tlenowej i nie należy go używać z innym rodzajem butli tlenowej. Patrz poniżej.



AC959A do modelu butli B5 (śr. 1)

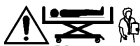


AD101A do modelu butli D (śr. 100)



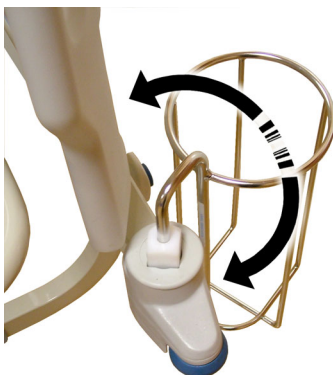
AD102A do modelu butli E (śr. 100)

1. Dane bezpiecznego obciążenia roboczego zapewniają istotny margines bezpieczeństwa.



**Następujące zalecenia są przeznaczone do zapobiegania wypadkom, po to żeby można było używać akcesorium z zachowaniem optymalnego bezpieczeństwa pacjenta i personelu pielęgniarstwa.**

- Należy sprawdzić, czy butla jest prawidłowo ustawiona w podstawie uchwytu butli.
- Nigdy nie należy używać innych modeli butli tlenowych, od modeli przedstawionych powyżej (niebezpieczeństwo upadku butli lub kolizji z różnymi urządzeniami).
- Należy zapobiegać uderzeniom, które mogą wystąpić w czasie przemieszczania łóżka wyposażonego w uchwyt butli (szczególnie o framugę).
- Jeżeli nie można przemieścić uchwytu butli bezpiecznie przez wejście, należy umieścić uchwyt z przodu łóżka lub na materacu (należy pamiętać o ustawieniu uchwytu w normalnej pozycji po przemieszczeniu łóżka).



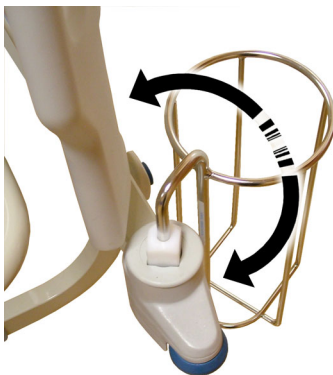
### **Obrotowy uchwyt na butlę 3 l (AC962A)\*\***

Uchwyt na butlę jest przeznaczony do przyjęcia 3-litrowej butli i należy go zamocować do wsporników słupka u szczytu sekcji stóp łóżka, na zewnątrz powierzchni leża. Można go obracać o 80°.



**Następujące zalecenia są przeznaczone do zapobiegania wypadkom, aby można było używać akcesorium z zachowaniem optymalnego bezpieczeństwa pacjenta i personelu pielęgniarstwa.**

- Należy zapobiegać uderzeniom, które mogą wystąpić w czasie przemieszczania łóżka wyposażonego w uchwyt butli (szczególnie o framugę lub w pozycji anty-Trendelenburga).
- Jeżeli nie można przemieścić uchwytu butli bezpiecznie przez wejście, należy umieścić uchwyt z przodu łóżka (należy pamiętać o ustawieniu uchwytu w normalnej pozycji po przemieszczeniu łóżka).





## Statyw na monitor (AD244B)\*\*

Bezpieczne obciążenie robocze: 15 kg<sup>(1)</sup>

Statyw na monitor mocuje się do gniazd w odcinku stóp łóżka.



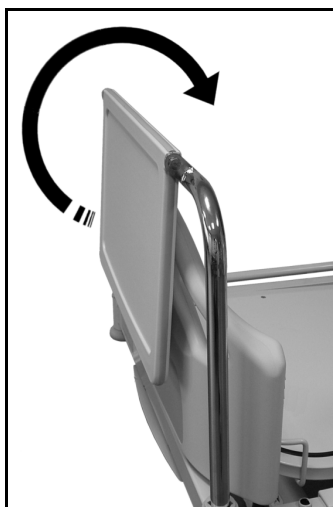
***W czasie montowania monitora, należy upewnić się, że złożony stół znajduje się na zewnętrznej krawędzi łóżka.***

***Stół należy złożyć na czas przemieszczania łóżka.***

***Jeśli łóżko jest wyposażone w pozycję Trendelenburga lub anti-Trendelenburga, wszystkie urządzenia należy umieszczać na statywie na monitor.***



W celu zamontowania statywu na monitor:



1. Dane bezpiecznego obciążenia roboczego zapewniają istotny margines bezpieczeństwa.

## Uchwyt na pompę strzykawkową (AC963A)\*\*

Bezpieczne obciążenie robocze: 15 kg<sup>(1)</sup>

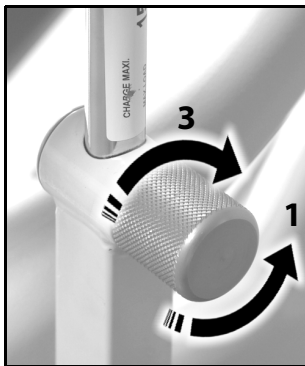
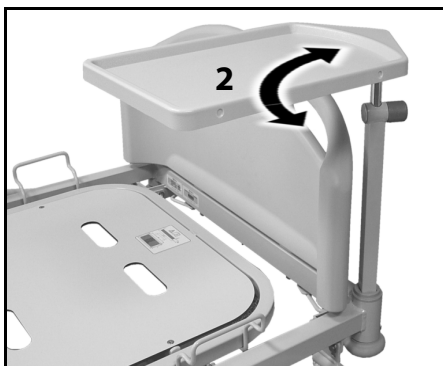


**Nie należy ustawiać akcesorium skierowanego do wewnątrz, szczególnie pod sekcją głowy kiedy jest podniesiona, w celu uniknięcia ryzyka związanego z blokadą akcesorium sekcji pleców lub poręczy w czasie obsługi.**

Wyposażenie dodatkowe jest przeznaczone do podłączenia pompy strzykawkowej i jest zamontowane na końcu sekcji pleców łóżka w przeznaczonych do tego celu gniazdach.

Aby dostosować pozycję uchwytu pompy strzykawkowej:

- przytrzymać tablet i poluzować pokrętkę,
- ustawić tablet w określonej pozycji a następnie dokręcić pokrętkę.



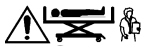
## Rama wyciągowa

Używanie ram z wyciągami w łóżkach wyposażonych w system ważący może doprowadzić do nieprawidłowych odczytów wagi i wykrycia alarmu wyjścia z łóżka.

Urządzenia wyciągowe można zainstalować w czterech miejscach: dwa w szczycie sekcji głowy i dwa w szczycie sekcji stóp.



**Obsługujący muszą ocenić pacjentów, aby uniknąć ich uwięzienia lub uduszenia, gdy używane są urządzenia wyciągowe.**



**Postępować zgodnie z protokołem placówki obowiązującym dla wyłączenia elementów sterowania łóżka w przypadku instalowania urządzenia wyciągowego. To działanie pozwoli na uniknięcie jakichkolwiek obrażeń.**

1. Dane bezpiecznego obciążenia roboczego zapewniają istotny margines bezpieczeństwa.

## Zestaw i podpora do przewodów do kroplówek (AD286A)\*\*

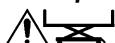


**Akcesorium musi zostać zamontowane przez uprawnionego technika.**

Patrz instrukcja montażu dostarczona z akcesorium w czasie montowania akcesorium. Zestaw do przewodów znajduje się po każdej stronie łóżka. Zestaw pomaga w utrzymywaniu przewodów (takich jak przewody do kroplówek, przewody zasysania itd.) razem i z dala od ramy przegubowej. Elastyczność zestawu do przewodów pozwala wyginać go w każdym kierunku.



**Należy upewnić się, że przewody nie są zakleszczone lub zgięte oraz występuje wystarczający luz w przewodach pozwalający na swobodny ruch połączeń przegubowych łóżka oraz ruch pacjenta. Nieprzestrzeganie zalecenia może doprowadzić do obrażeń i uszkodzenia sprzętu.**



**Nie należy owijać kabla zasilającego lub komunikacji wokół zestawu do przewodów.**



## Regulowana sekcja pleców wykonana z materiałów niepochlaniających promieni rentgenowskich (AD242A)\*\*

Regulowana sekcja pleców wykonana z materiałów niepochlaniających promieni rentgenowskich pozwala na zainstalowanie kasety dla folii promieni rentgenowskich 35 x 43 cm (zgodnie z normą EN ISO 4090) w celu wykonywania zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej. Instaluje się ją w miejscu twardej powierzchni sekcji pleców.

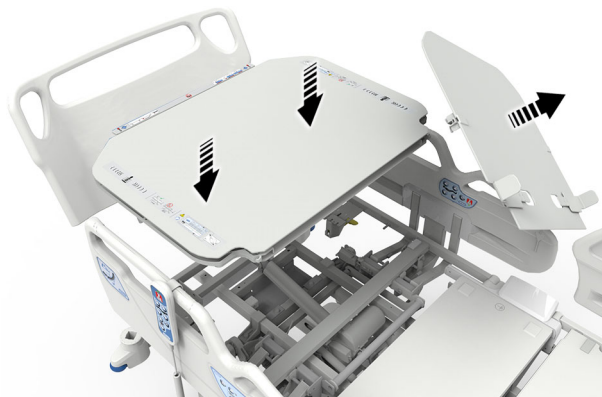
- i** Typ (piankowy lub nadmuchiwany), materiały, gęstość i grubość materaca oraz waga i morfologia pacjenta mogą wpływać na jakość zdjęć rentgenowskich. Najlepszym sposobem na uzyskiwanie zdjęć rentgenowskich optymalnej jakości jest robienie ich jak najbliższej pacjenta, jak to możliwe. Radiolog jest odpowiedzialny za podjęcie decyzji odnośnie wyboru najlepszego rozwiązania na robienie zdjęć rentgenowskich zgodnie z celem medycznym oraz protokołem szpitalnym dostosowanym do choroby pacjenta.

### **UWAGA:**

W przypadku pacjentów ważących ponad 100 kg, użytkownik musi dostosować kąt nachylenia sekcji pleców oraz położenie pacjenta, aby uzyskać wysokiej jakości zdjęcia.

## Instalacja akcesorium

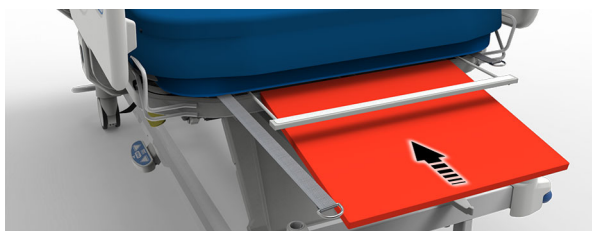
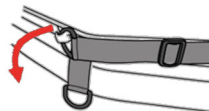
1. Zdjąć materac, aby uzyskać dostęp do twardej powierzchni sekcji pleców.



2. Odczepić i zdjąć twardą powierzchnię sekcji pleców.
3. Zainstalować i zaczepić akcesorium na miejscu.

## Instalacja kasety do zdjęć rentgenowskich

1. Zdjąć szczyt sekcji głowy, aby zainstalować kasetę do zdjęć rentgenowskich w górnej części sekcji pleców.
2. Zainstalować powierzchnię lub podnieść sekcję głowy, aby włożyć kasetę.
3. Odczepić klamrę prawego paska od haczyka.
4. Pociągnąć za lewy pasek, aby wyciągnąć wspornik kasety.
5. Podnieść pasek ustalający kasety i włożyć kasetę w kierunku poziomym lub pionowym, w wymagany sposób.



6. Sprawdzić, czy pasek ustalający zabezpieczył kasetę na miejscu.
7. W przypadku wykonywania zdjęć portretowych, pociągnąć pasek ustalający w górę, aby zablokować kasetę.
8. Jeżeli jest to konieczne, wyregulować kasetę na boki.

9. Dostosować położenie kasyety za pomocą prawych i lewych pasek tak, aby pasek ustalający znalazł się na krawędzi materaca.



10. Wyregulować klamrę pozycjonującą kasetę. Owinąć prawy pasek wokół materaca i umieścić klamrę na górnej krawędzi materaca. Po wyregulowaniu za pomocą prawego i lewego paska, można używać klamry do ustawiania górnej części kasyety zgodnie z wymaganiami.



11. Umieścić pacjenta na łóżku z biodrami według znacznika na poręczu.
12. Wyregulować wysokość powierzchni leża i nachylić sekcję głowy zgodnie z wymaganiami.
13. Wyregulować położenie kasyety zgodnie z wymaganiami.



## Wymywanie kasyety do zdjęć rentgenowskich

1. Pociągnąć za lewy pasek, aby wyciągnąć wspornik kasyety.
2. Podnieść pasek ustalający i wyjąć kasetę.
3. Pociągnąć za prawy pasek, aby włożyć wspornik kasyety.
4. Zaczepić klamrę prawego paska na haczyku.

## Chromowany haczyk do kroplówek (AC953A)\*\*

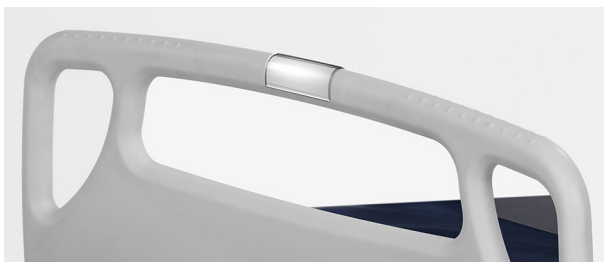
Akcesorium to używane jest do przytrzymywania worka z kroplówką na słupek z uchwytem dla pacjenta AD810A\*\* lub AD811A\*\*.



---

## Uchwyt na etykietę (AD325A)\*\*

Ta dodatkowa część używana jest jako miejsce na włożenie etykiety z nazwiskiem pacjenta.



---

## Adapter wspornika głowy (214557)

Adapter wspornika głowy (214557) umożliwia wyposażenie łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ w C-Shape Head Positioner (216054) i C-Shape Single Use Foam Pad (P009426), które służą do podparcia głowy pacjenta w pozycji na brzuchu.



Więcej informacji na temat Adapter wspornika głowy można znaleźć w instrukcji instalacji (214803).

Więcej informacji na temat Allen™ C-Shape Head Positioner można znaleźć w instrukcji obsługi (773439).



# Przesuwanie/przemieszczenie

## System hamulcowy i sterowania

### System hamulcowy i sterowania

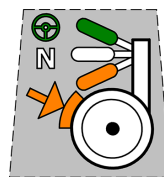
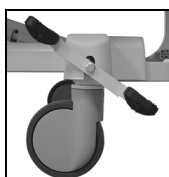
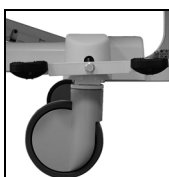
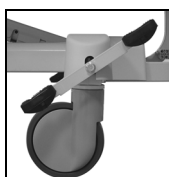
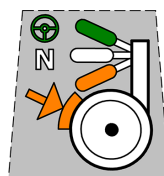
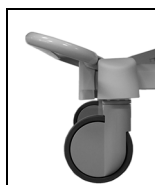
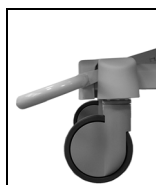
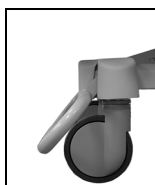


**Zawsze należy ustawić hamulce w pozycji „STOP” z wyjątkiem sytuacji na czas transportu. Po włączeniu hamulców, nacisnąć i pociągnąć łóżko w celu upewnienia się, że łóżko się nie przesuwają.**

Drażek hamowania znajdujący się w odcinku stóp łóżka lub pedały dwustronne w odcinku końca głowy jednocześnie sterują wszystkimi czterema kółkami samonastawnymi, w tym jednym kółkiem sterownym.

Można go ustawić w trzech pozycjach:

- „STOP” zapobiega przesuwaniu się łóżka.
- „POZYCJA NEUTRALNA” umożliwia przesuwanie łóżka we wszystkich kierunkach.
- „STEROWANIE” w celu ułatwienia transportu w linii prostej.



STOP

POZYCJA  
NEUTRALNA

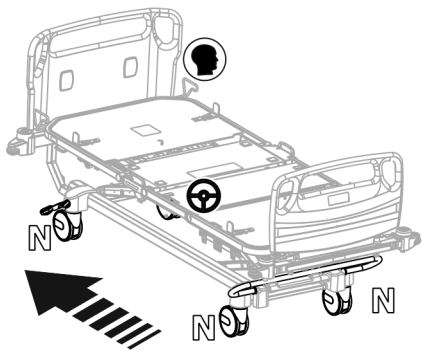
STEROWANIE

Etykieta

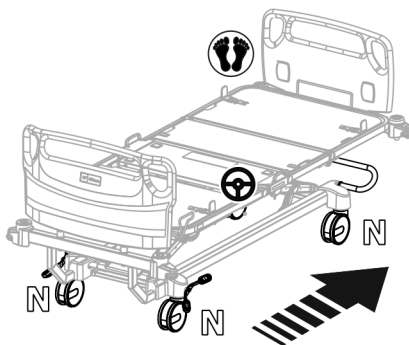
## Używanie drążka w pozycji sterowania

- **bez 5. kółka** (wersja podstawowa):  
Wszystkie cztery kółka obracają się swobodnie (NEUTRALNA) i jedno kółko jest sterowne (nie obraca się).

### Kółko sterowne przy szczycie sekcji



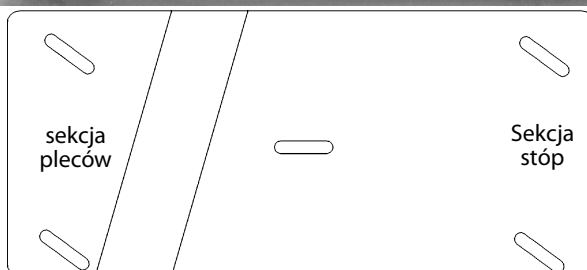
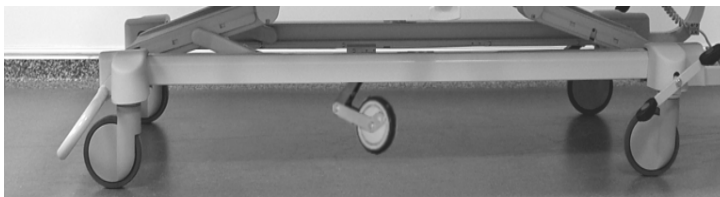
### Kółko sterowne przy szczycie sekcji



- **z 5 kółkiem z kontrolowanym zwolnieniem\*:**

Kiedy centralny hamulec i ster są ustawione w pozycji sterowania, 5. kółko automatycznie ustawia się w pozycji sterowania gdy łóżko przesuwa się do przodu lub w tył.

Kółko można zwolnić ustawiając drążek hamowania w pozycji „NEUTRALNEJ”.




### **UWAGA:**

Przed przesunięciem łóżka w bok, należy upewnić się, że hamulec i ster są ustawione w pozycji „NEUTRALNEJ”.



## Wykrywanie\* „łóżka podłączonego do zasilania, bez włączonego hamulca”

Po podłączeniu łóżka do zasilania i nie włączeniu hamulców, włączy się alarm o momencie włączenia hamulców lub odłączenia łóżka od zasilania.

-  Tę informację można wysłać do dyżurnej pielęgniarki, jeżeli łóżko jest podłączone do sieci szpitala ze zgodnym systemem informacji.

### Przesuwanie łóżka



**Przed przesunięciem łóżka, należy wykonać następujące zalecenia:**

- Jeżeli w łóżku znajduje się pacjent, należy upewnić się, że poręcze zostały podniesione i zablokowane w celu zabezpieczenia pacjenta przed upadkiem z łóżka.
- Ustawić powierzchnię leża, tak aby górna część szczytu sekcji stóp miała prawidłową wysokość do transportu łóżka (w przybliżeniu 1/2 wysokości) z sekcją stóp ustawioną w pozycji poziomej.
- Odcłączyć kabel zasilający i akcesoria elektryczne (np. niezależny materac nadmuchiwany i kabel komunikacyjny systemu wezwania pielęgniarki), przymocowując je do łóżka we wskazany sposób w "Zabezpieczenie kabla zasilającego" strona 88.
- Upewnić się, że łóżko lub akcesoria (np. słupek z uchwytem dla pacjenta) nie zaczepiają się o wejście lub inne przeszkody (np. lampki).
- Należy sprawdzić, czy pacjent znajduje się w stabilnej, komfortowej pozycji (nie należy całkowicie podnosić sekcji pleców).



**Nigdy nie należy przesuwania łóżka pociągając za kabel zasilający, ponieważ można go uszkodzić. Uszkodzony kabel zasilający jest przyczyną porażenia prądem.**



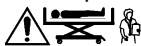
**Nigdy nie należy używać uchwytu pacjenta z uchwytem lub stojaka do kroplówek do przesuwania łóżka.**



**Łóżko może być przesuwane tylko w pozycji transportowej i przez dwie osoby (jedna osoba na każdym końcu łóżka, jedna osoba musi mieć możliwość obsługi drążka hamowania) w czasie przemieszczania łóżka na nachyleniach, z kółkiem sterowania na szczycie odcinka stóp lub w czasie przemieszczania łóżka z dużym obciążeniem (ciężki pacjent, zamontowane akcesoria itd.).**

Przesuwanie łóżka:

- przytrzymać szczyt obiema rękoma,
- podnieść hamulec i ster do pozycji „NEUTRALNA” w celu odblokowania hamulców,
- pchnąć łóżko, sterując szczytem sekcji głowy.



**Jeżeli szczyt nie jest blokowany, należy uważać, aby nie spadł on na pacjenta i nie zranił kogoś w razie upadku.**



W celu ułatwienia transportu w linii prostej:

- pchnąć łóżko używając szczytu łóżka, znajdującego się naprzeciwko kółka sterowania (patrz "System hamulcowy i sterowania" strona 85).
- po podjęciu ruchu na krótkim dystansie, w celu wyrównania kółek samonastawnych, należy podnieść hamulec i ster do pozycji „STEROWANIE”.

### Po przemieszczeniu łóżka

- załączyć hamulce,
- podłączyć kabel zasilający łóżka i akcesoriów,
- podłączyć kabel komunikacyjny systemu wezwania pielęgniarki.

---

## Zabezpieczenie kabla zasilającego



**Należy zawsze prawidłowo przechowywać kabel zasilający. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia kabla, zmiażdżenia go oraz do zwiększenia ryzyka porażenia prądem elektrycznym.**

Przed przesunięciem łóżka należy zawiesić kabel zasilający na swoim miejscu.

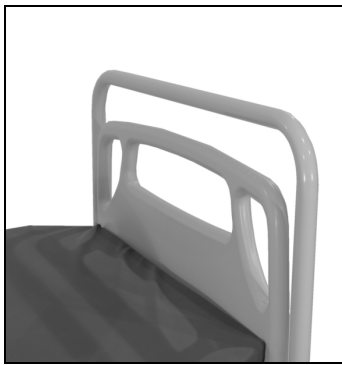
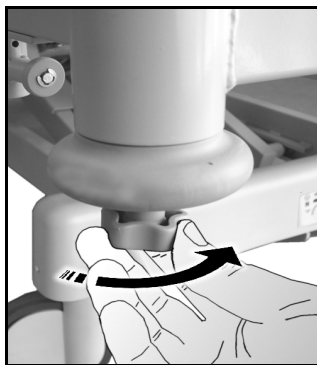
### Mocowanie za pomocą opaski zaciskowej AD292A\*\*



---

## Zdejmowana rama (AD270B)\*\*

Ołączana rura pomaga przy prowadzeniu łóżka podczas przewożenia.





# Odkazanie, konserwacja

---

## Odkazanie łóżka

---

### Zalecenia bezpieczeństwa

- Upewnić się, że łóżko nie może się przesuwać.
- Zablokować wszystkie funkcje elektryczne.
- Odłączyć łóżko i spakować kabel zasilający (patrz "Zabezpieczenie kabla zasilającego" strona 88).
- Upewnić się, że wszystkie wtyczki zostały właściwie podłączone (układ sterowania oraz blokady, silniki elektryczne jednostki zasilającej).
- Nie wolno czyścić łóżka polewając go wodą, za pomocą myjek wysokociśnieniowych i nie wolno czyścić łóżka w myjni tunelowej.
- Nigdy nie należy używać wody o temperaturze ponad 60°C.
- Nie wolno zużywać zbyt dużej ilości wody w okolicy złączy.
- Patrz zalecenia producentów odpowiednich środków czyszczących.
- Przed ponownym użyciem dokładnie wysuszyć.
- Aby zapewnić właściwości użytkowe łóżka, wszystkie komponenty usunięte na czas czyszczenia muszą zostać wstawione dokładnie w tym samym miejscu.

Nieprzestrzeganie jednego z powyższych zaleceń może być przyczyną uszkodzenia lub zepsucia, niemożności korzystania z łóżka i utraty gwarancji.

---

### Zalecenia

Personel musi zostać przeszkolony w zakresie wykonywania odpowiedniego czyszczenia i dezynfekcji.

Instruktor powinien uważnie przeczytać instrukcje i postępować zgodnie z nimi podczas szkolenia. Uczestnik szkolenia powinien:

- Poświęcić czas na przeczytanie instrukcji i zadawać pytania.
- Wyczyścić i zdezynfekować produkt pod nadzorem instruktora.
- W trakcie i/lub po tym procesie, instruktor powinien skorygować kursanta w przypadku wszelkich nieścisłości w stosunku do instrukcji użytkowania.

Instruktor powinien nadzorować kursanta do czasu, aż będzie on w stanie wyczyścić i zdezynfekować łóżko zgodnie z instrukcją.

## Zalecenia dotyczące czyszczenia i dezynfekcji

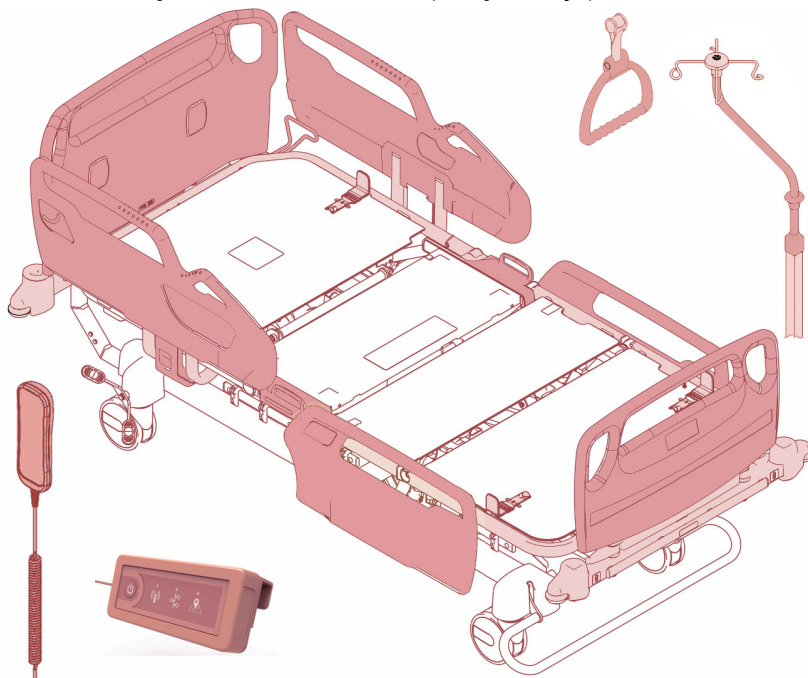
Zalecenia nie są przeznaczone do zastępowania protokołu czyszczenia przygotowanego przez higienistę lub inne osoby ze szpitala.


Metoda odkażania opisana poniżej jest specjalnie przeznaczona dla łóżka i jego akcesoriów, oszczędza czas i pomaga skuteczniej zwalczyć zakażenia szpitalne.



Czyścić łóżko lekko zwilżoną ściereczką i zwykłym środkiem odkażającym. Nie należy używać nadmiernej ilości wody.




Łóżko zostało zaprojektowane w sposób umożliwiający łatwe czyszczenie oraz zachowanie optymalnej higieny.

### Zalecane czyszczenie i odkażanie (dezynfekcja)



 Czyścić i dezynfekować codziennie.

 +  Czyścić i dezynfekować po zwolnieniu łóżka lub przed położeniem w nim nowego pacjenta.

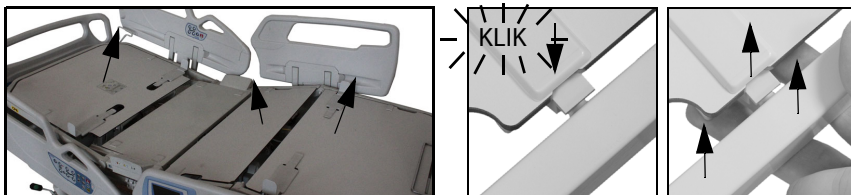
 +  +  Dokładnie czyścić i dezynfekować (po zakończeniu hospitalizacji pacjenta zakażonego lub zaleca się czyszczenie co dwa miesiące).

## Zapis dekontaminacji

Każde łóżko powinno posiadać osobny zapis dekontaminacji, który powinien zawierać informacje takie jak:

- miesiąc, oddział i numer sali, numer referencyjny łóżka.
- częstotliwość czyszczenia, zastosowane materiały i produkty.

## Powierzchnia leża.



## Zalecane materiały i produkty

### UWAGA:

*Lista zalecanych produktów do czyszczenia jest dostępna na żądanie razem z ulotką dotycząca konserwacji.*

- Chusteczki papierowe jednorazowego użytku lub ręczniki nadające się do ponownego przetwarzania.
- Para rękawiczek przeznaczona do użytku w gospodarstwie domowym.
- Roztwór czyszcząco-odkażający rozcieńczony zgodnie z zaleceniami szpitalnymi (należy wziąć pod uwagę również zalecenia podane poniżej) lub spray odkażający.
- Używać produkty spełniające normę EN 14885 (środek bakteriobójczy niszczący prątki gruźlicy, grzyby i wirusy, również HIV-1 i HBV).
- Można korzystać z roztworów na bazie chloru (26000 ppm) zgodnych z normą EN 13727 i EN 13624, ale mogą one doprowadzić do odbarwienia. Niezabezpieczone części metalowe trzeba przepłukać, aby zapobiec korozji.

## Nie należy używać poniższych produktów.

Formaldehyd, produkty na bazie fenolu oraz różnego rodzaju rozpuszczalników (toluen, ksylen lub aceton).

Nigdy nie należy używać materiałów ściernych, proszku do czyszczenia lub gąbek szorujących, które mogą uszkodzić podzespoły.

## Zalecane metody czyszczenia i odkażania

- Zawsze należy czyścić ku dołowi, pracując od najczystszych do najbrudniejszych miejsc.
- Nie należy skrobać powierzchni.
- Należy czyścić wilgotną ścierką (zamaczać tyle razy ile jest to konieczne, ale nie używać zbyt dużej ilości wody).
- Pozwolić wyschnąć produktowi zgodnie z zaleceniami odkażania producenta w celu zapewnienia maksymalnej skuteczności.

- Jeżeli jest to konieczne, przepłukać zgodnie z zaleceniami producenta produktu odkażającego.
- Wymienić ścierki w czasie czyszczenia najmniej zabrudzonych miejsc do miejsc średnio lub bardzo zabrudzonych.
- Wymienić ścierkę w czasie czyszczenia kolejnego łóżka.
- Po wyczyszczeniu, łóżko powinno wyschnąć.

### Czyszczenie trudnych plam

**i** Należy szybko zetrzeć wszystkie plamy z roztworów farmaceutycznych lub innych produktów barwionych w celu uniknięcia uszkodzenia powierzchni.

W celu usunięcia trudnych plam, należy używać standardowych środków czyszczących stosowanych w gospodarstwie domowym i miękkiej szczotki szczecinowej. W celu usunięcia trudnych, zaschniętych plam lub wydaliny, najpierw należy nasączyć plamę.

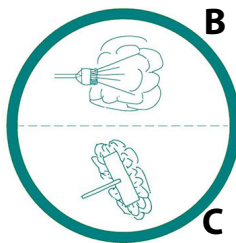
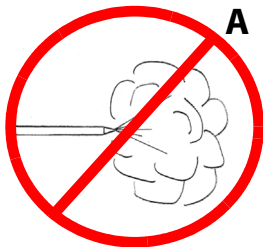
Niektóre strefy (szczeliny między częściami, części „teksturowane” i części z tworzywa sztucznego o złożonym kształcie, paski tekstylne) mogą być trudniejsze do czyszczenia. Zaleca się poświęcenie więcej czasu na tych strefach, na przykład poprzez podwójne czyszczenie.

Do usunięcia zabrudzenia użyj tyłu ściereczek do wycierania, ile będzie to niezbędne.

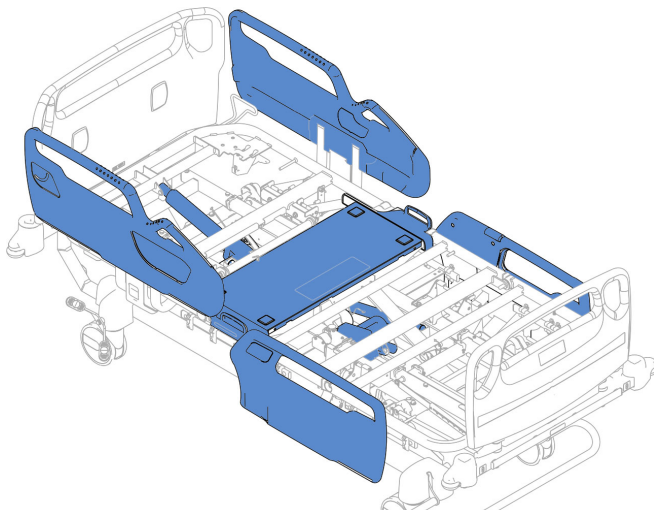
### Czyszczenie parą wodną


Te łóżka można suszyć przy użyciu pary. Jednak w celu uniknięcia uszkodzenia lub odkształcenia spowodowanego wysokim ciśnieniem lub nieprawidłową temperaturą, należy przestrzegać poniższych środków ostrożności:


- w czasie czyszczenia podzespołów elektrycznych za pomocą uchwytu na ścierkę z mikrofibry (układu sterowania, urządzeń uruchamiających, bocznego panelu obsługi, półbarierki z klawiaturą, zdalnych elementów sterowania i dźwigni sterowania) unikać nadmiernych ilości wody i używać parę pod niskim ciśnieniem,
- nie używać akcesoriów takich jak węże wysokociśnieniowe (A). Zalecamy używanie miękkich, nie metalowych szczotek (B) i uchwytów na ścierkę z mikrofibry (C) w sposób pozwalający na zmniejszenie ciśnienia do poziomu akceptowanego,



## Miejsca przeznaczone do czyszczenia parą wodną



 Czyścić tylko za pomocą uchwyty na ścierkę z mikrofibry.

 Czyścić za pomocą miękkiej niemetalowej szczotki lub uchwyty na ścierkę z mikrofibry.

- unikać przedostania się wody i pary do złączy, które nie są używane,
- nie szczotkować i używać zredukowanego ciśnienia na etykietach i oznaczeniach,
- ostrożnie wysuszyć i sprawdzić łóżko przed ponownym użyciem.

---

## Serwisowanie łóżka

---

### Zalecenia bezpieczeństwa



**Konserwacja łóżka Hilrom® 900 Accella™ może być wykonana tylko przez autoryzowany personel.**

Przed konserwacją lub podjęciem prac serwisowych:

- sprawdzić, czy łóżko zostało unieruchomione (jeżeli przesunięcie łóżka nie jest konieczne),
- należy zablokować wszystkie funkcje obsługiwane elektrycznie,
- odłączyć łóżko od zasilania jeżeli użycie funkcji elektrycznych nie jest planowane,
- zabezpieczyć powierzchnię leża i podjąć środki niezbędne do uniknięcia przesunięcia łóżka.
- Nie ingerować w urządzenie, jeżeli jest zajęte.

Jakiegolwiek urządzenie podłączone do złącza (CAN) przeznaczonego wyłącznie do konserwacji musi spełniać wymagania IEC 60950-1.

Nigdy nie otwierać lub przekłuwac elektrycznego urządzenia uruchamiającego.

Skontaktować się z naszym serwisem po-sprzedaży w razie wystąpienia problemów z konserwacją (np. blokady itd.).

## Konserwacja profilaktyczna

**i** Instrukcja serwisowa oraz katalog części zamiennych są objęte zakresem dostawy, ale można je również otrzymać na życzenie z centrum po-sprzedaży Hill-Rom. Firma Hill-Rom gwarantuje dostępność oryginalnych części funkcjonalnych i części spełniających równoważne funkcje przez 7 lat od momentu wycofania z produkcji danej gamy produktów.

**i** Okres eksploatacji produktu wynosi 10 lat normalnego użytkowania.

**i** Częstotliwość przeglądów musi być dostosowana do ogólnego stanu produktu oraz do jego zastosowania, na przykład, gdy z łóżka korzystają pacjenci o dużej masie ciała. Za wprowadzenie programu konserwacji profilaktycznej łóżka zgodnie z warunkami jego użycia odpowiedzialny jest szpital.

Łóżko oraz elementy wyposażenia dodatkowego należy kontrolować przynajmniej raz w roku, aby utrzymać jego dobry stan i zapewnić prawidłowe działanie.

Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące elementy:

- elementy mechanizmu napędowego oraz kable (w szczególności urządzenia uruchamiające),
- mechanizmy blokujące (sekcja pleców, sekcja stóp, sekcja ud oraz funkcja AutoContour™),
- mechanizmy akcesoriów,
- przesuwanie łóżka i podpory pomocnicze na części,
- Należy sprawdzić stan kabli elektrycznych (np. modułu sterowania, jednostki zasilającej, kabel elektryczny łączący łączony materac), a w szczególności, czy nie są zgniecione lub przecięte, przez co mogą mieć styczność z metalową częścią.
- uziemienie części metalowych łóżka,
- izolację części elektrycznych przed wodą,
- ochronę złącza (CAN) poza obsługą konserwacyjną,
- poręczce: sprawdzić luz i mechanizmy blokujące (stan oraz gotowość do pracy),
- system ważący i system alarmowy wyjścia z łóżka: w razie konieczności częstotliwość według krajowych przepisów.

Zaleca się, aby co trzy lata skontaktować się z Działem obsługi sprzedaży firmy Hill-Rom lub z autoryzowanym przedstawicielem firmy Hill-Rom, w celu dokonania przeglądu urządzeń napędowych, systemów elektrycznych, w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa i poprawnego funkcjonowania. W zależności od czynności konserwacyjnych i przeprowadzonych kontroli, należy określić datę kolejnego przeglądu przy każdym serwisie łóżka.

### Akumulatory

- Jeżeli system wykryje, że akumulatory dodatkowe i/lub awaryjne są całkowicie wyczerpane, zacznie migać pomarańczowa lampka poziomu naładowania akumulatora na bloku klawiszy obsługującego w poręczach częściowych sekcji pleców i włączy się lampka kontrolna konserwacji-usterki. Należy je natychmiast naładować.





## Wycofanie urządzenia z eksploatacji

Przed utylizacją, należy wyczyścić i zdezynfekować łóżko i akcesoria.



Klient musi stosować się do wszystkich rządowych, krajowych, regionalnych i/lub lokalnych przepisów ustawowych oraz wykonawczych dotyczących bezpiecznej utylizacji urządzeń i akcesoriów medycznych. W razie wątpliwości użytkownik urządzenia powinien najpierw skontaktować się z działem wsparcia technicznego firmy Hill-Rom, aby uzyskać wskazówki dotyczące protokołów bezpiecznej utylizacji (dyrektywa 2012/19/UE).



•Nigdy nie należy wyrzucać akumulatorów zawierających niebezpieczne dla zdrowia i środowiska substancje oraz metale (dyrektywa 2006/66/EWG).

Wszystkie komponenty spełniające wymóg rozporządzenia dotyczącego substancji wzbudzających szczególnie duże obawy (SVHC) (dyrektywa 1907/2006/EWG) w odniesieniu do rejestracji, oceny i udzielania zezwoleń w zakresie substancji chemicznych (REACH), z wyjątkiem części GCI™ podanych w poniższych tabelach.

**Opis:** XTAL 25.0MHZ 30PPM R

**Numer części:** ABM7-25.000MHZ-D2Y-T

**Producent:** ABRACON CORP

Kod identyfikacyjny substancji      Triflenuk diboru / Monotlenek ołowiu (tlenek ołowiu)

Stężenie substancji:      3767 ppm / 105766 ppm

Lokalizacja substancji:      Część ekranu CGI™ / Część ekranu CGI™

**Opis:** AKUMULATOR LITOWY 3V CR2032

**Numer części:** CR2032MFR

**Producent:** RENATA BATTERIES U.S.

Kod identyfikacyjny substancji	1,2-dimetoksyetan; eter dimetylowy glikolu etylenowego (EGDME)
Stężenie substancji:	1–3,5% części wagowych
Położenie substancji	wewnątrz akumulatora

W przypadku urządzeń elektronicznych z zapisanymi danymi, na których nadal mogą znajdować się dane dotyczące leczenia i pacjenta, dane te należy skasować przed utylizacją urządzenia w ramach procedury bezpieczeństwa cybernetycznego

Łóżko zostało zaprojektowane w sposób pozwalający na jego prosty demontaż, dzięki temu nadaje się do usunięcia lub ponownego wykorzystania zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi recyklingu (np. części elektryczne, metalowe i z tworzywa sztucznego)

Firma Hill-Rom zaleca skontaktowanie się pod koniec okresu użytkowania łóżka ze specjalistą ds. demontażu łóżek lub jeżeli łóżko może być nadal używane zaleca przekazanie łóżka organizacji charytatywnej.

Zawsze przed demontażem lub przekazaniem w ramach darowizny, wyczyścić i odkazić łóżko.

---

## **Odkazanie/serwisowanie materaca łączonego Accella™ Therapy\***

Informacje dotyczące materaca Accella™ Therapy (metody czyszczenia i dezynfekcji, zalecane produkty itd.) znajdują się w Instrukcji użytkownika, nr ref. 202282.

## Gwarancja i warunki serwisu po-sprzedazy






Gwarancja naszych łóżek traci ważność, częściowo lub całkowicie, w przypadku:

- nieuprawnionych zakłóceń lub nieprawidłowej konserwacji:
  - urządzeń uruchamiających,
  - napędu lub podzespołów elektrycznych,
  - układów mechanicznych,
  - dowolnego nieprawidłowego użycia,

Skontaktuj się z przedstawicielem firmy Hill-Rom w swoim kraju lub odwiedź witrynę [hillrom.com](http://hillrom.com), aby znaleźć dane kontaktowe do Serwisu posprzedaznego.

## Zgodność

### Znak zgodności CE

- Znak zgodności CE dotyczący urządzeń medycznych klasy I po raz pierwszy zastosowano do łóżka LI900B4 w 2016 roku. 
- Znak zgodności CE dotyczący urządzeń medycznych klasy I z funkcją pomiaru po raz pierwszy zastosowano do łóżka LI900B4 z systemem ważenia\* w 2019 roku. 
- Znak zgodności CE dotyczący urządzeń medycznych klasy III nieautomatyczny przyrząd do ważenia po raz pierwszy zastosowano do łóżka LI900B4 z systemem ważenia\* w 2016 roku. 
- Znak zgodności CE dotyczący sprzętu radiowego po raz pierwszy zastosowano do łóżka LI900B4 z modułem SmartCare™ lub SmartSync™ w 2018 roku. 
- Zgodność ze standardami:
  - NF S 90-312 (1984),
  - EN 60601-1 (2006) i A1 (2013) / IEC 60601-1 (2005) i A1 (2012),
  - EN 60601-1-2 (2015) / IEC 60601-1-2 (2014),
  - EN 60601-2-52 (2010) / IEC 60601-2-52 (2009), środowiska aplikacji 1, 2 i 5 zgodnie z wersją.
  - EN 45501 (2015)\*
- Łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ są zgodne z NF MEDICAL-LITS  
Nr autoryzacji: NF178-01/01 
  - Poświadczono właściwości:
    - środki bezpieczeństwa związane z funkcjami elektrycznymi,
    - środki ostrożności związane z funkcjami mechanicznymi,
    - zgodność elektromagnetyczna,
    - zdatność.
- Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ spełnia wymagania „NF Environnement - Ameublement”

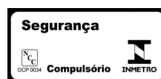
- Institut Technologique FCBA  
10, rue Galilée  
77420 Champs-sur-Marne  
FRANCJA  
www.fcba.fr



- Certyfikat NF ENVIRONNEMENT stanowi gwarancję skuteczności i ekologii:
  - Jakość / trwałość
  - Zdrowie / bezpieczeństwo
  - Środowisko

Więcej informacji znajduje się na stronie internetowej  
www.nf-environnement-ameublement.com

- Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ z certyfikatem NF Environnement zostało zaprojektowane, wyprodukowane i sprawdzone pod kątem obniżonego oddziaływania na środowisko do końca jego okresu użytkowania (ograniczenie odkształceń materiałów, użycie produktów wykończających wolnych od metali ciężkich, możliwość recyklingu itd.).
- Zgodne z rozporządzeniem INMETRO nr 350 z dnia 6 września 2010 r. oraz obowiązkową certyfikacją sprzętu elektrycznego, zgodnie z wymaganiami brazylijskiej Narodowej Agencji Nadzoru Zdrowia. - ANVISA - RDC Nr 27, 2011-06-21 oraz IN 03, 2011-06-21.



---

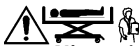
## Zgodność elektromagnetyczna

---

### Zgodność ze standardami emisji promieniowania elektromagnetycznego



***To urządzenie spełnia wszystkie wymagania związane ze zgodnością elektromagnetyczną zgodnie z normą IEC 60601-1-2 oraz dyrektywami dotyczącymi wyrobów medycznych i przeszło wszystkie testy potwierdzające, że spełnia te wymagania. Bardzo nieprawdopodobne jest to, że użytkownicy doświadczą problemów z powodu niedostatecznej odporności elektromagnetycznej. Jednak, odporność elektromagnetyczna jest zawsze względna, a standardy opierają się na przewidywanych warunkach użytkowania. Nietypowe zachowanie urządzenia, zwłaszcza gdy to zachowanie występuje sporadycznie i pojawia się w pobliżu radioodbiorników lub nadajników telewizyjnych, telefonów komórkowych lub sprzętu elektrochirurgicznego może być oznaką zakłóceń elektromagnetycznych. Jeżeli takie zachowanie występuje, użytkownicy muszą przenieść sprzęt z dala od źródeł zakłóceń z urządzeniem.***



**Nie można używać łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ w pobliżu innych pozycji elementów wyposażenia lub umieszczonego na innych elementach wyposażenia. Jeżeli jest to konieczne, można przetestować łóżko Hill-Rom® 900 Accella™, aby potwierdzić, że działa prawidłowo w wymaganej konfiguracji.**

**Upewnić się, że łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ działa prawidłowo w sąsiedztwie innych urządzeń elektrycznych. Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe (RF) mogą uszkodzić elektryczny sprzęt medyczny.**


**Elektryczny sprzęt medyczny wymaga podjęcia specjalnych środków ostrożności w zakresie zgodności elektromagnetycznej (EMC) i należy go instalować i używać zgodnie z informacjami dotyczącymi EMC znajdującymi się w tej instrukcji.**

**Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż podane w instrukcji, z wyjątkiem przetworników i kabli sprzedawanych przez producenta tych urządzeń, takich jak zamienniki elementów wewnętrznych, może skutkować zwiększeniem i/lub zmniejszeniem odporności łóżka Hill-Rom® 900 Accella™.**

Wskazówki i oświadczenie producenta dotyczące emisji promieniowania elektromagnetycznego		
Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ i moduł łączności Wi-Fi zaprojektowano do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym niżej. Użytkownik musi upewnić się, że jego łóżko jest używane w tego rodzaju środowisku.		
Badanie emisji	Zgodność	Środowisko pola elektromagnetycznego - wskazówki
Emisje promieniowania o częstotliwości radiowej (RF) CISPR 11	Grupa 1	Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ wykorzystuje zasilanie radiowo elektryczne tylko do pracy funkcji wewnętrznych. Z tego względu, jest ono źródłem słabej emisji promieniowania o częstotliwości radiowej (RF), które nie powinno powodować zakłóceń działania znajdujących się w pobliżu urządzeń elektronicznych.
CISPR 11 Emisje promieniowania o częstotliwości radiowej (RF)	Klasa A	Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ może być używane we wszystkich miejscach, poza domem oraz poza miejscami, posiadającymi podłączenie do niskonapięciowej, publicznej sieci zasilania, stosowanej w budynkach mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia IEC 61000-3-3	Stosowna	
CISPR 14-1 Emisje promieniowania o częstotliwości radiowej (RF)	Zgodność	Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ nie jest przeznaczone do łączenia z innym wyposażeniem.

## Zgodność z normami odporności na promieniowanie elektromagnetyczne

Wskazówki i oświadczenie producenta - odporność elektromagnetyczna			
Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ oraz moduł łączności Wi-Fi są przeznaczone do stosowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownicy muszą dopilnować, aby były one stosowane w takim środowisku.			
Badanie odporności	IEC 60601 Intensywność	Zgodność	Środowisko pola elektromagnetycznego - wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne IEC 61000-4-2	kontaktowe $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV do $\pm 15$ kV w powietrzu	kontaktowe $\pm 8$ kV $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV do $\pm 15$ kV w powietrzu	Wilgotność względna musi wynosić co najmniej 5%.
Szybkozmiennne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV w przypadku kabli zasilających $\pm 1$ kV w przypadku kabli do i odprowadzających (Częstotliwość powtarzania: 100 kHz)	$\pm 2$ kV w przypadku kabli zasilających $\pm 1$ kV w przypadku kabli do i odprowadzających (Częstotliwość powtarzania: 100 kHz)	Jakość zasilania głównego musi być zgodna z typową jakością wykorzystywaną w placówkach gospodarczych lub w szpitalach.
Udary napięciowe IEC 61000-4-5	1 kV tryb różnicowoprądowy 2 kV tryb zwykły	1 kV tryb różnicowoprądowy 2 kV tryb zwykły	Jakość zasilania głównego musi być zgodna z typową jakością wykorzystywaną w placówkach gospodarczych lub w szpitalach.
Pole magnetyczne emitowane przy częstotliwości zasilania sieciowego (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 60 Hz	30 A/m 60 Hz	Wartość pola elektromagnetycznego, przy częstotliwości zasilania głównego musi być zgodna z typową jakością wykorzystywaną w placówkach gospodarczych lub w szpitalach.
Spadki napięcia IEC 61000-4-11	0% $U_T$ : 0.5 cykl At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, do 315° 0% $U_T$ : 1 cykl  70% $U_T$ : 25/30 cykli Jedna faza: przy 0° (patrz uwaga)	0% $U_T$ : 0.5 cykl At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, do 315° 0% $U_T$ : 1 cykl  70% $U_T$ : 30 cykli Jedna faza: przy 0° (patrz uwaga)	Jakość zasilania głównego musi być zgodna z typową jakością wykorzystywaną w placówkach gospodarczych lub w szpitalach. W przypadku, gdy użytkownikowi Hill-Rom® 900 Accella™ szczególnie zależy na tym, aby w czasie przerw w zasilaniu łóżko było nadal sprawne, zaleca się wyposażenie łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ w system zasilania awaryjnego UPS lub w baterię.
Zakłócenia napięcia IEC 6100-4-11	0% $U_T$ w 250/300 cykl	0% $U_T$ w 300 cykl	
Uwaga: $U_T$ jest nominalną wartością zasilania, zastosowaną w czasie badania.			

Wskazówki i oświadczenie producenta - odporność elektromagnetyczna			
Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ oraz moduł łączności Wi-Fi są przeznaczone do stosowania w określonym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownicy muszą dopilnować, aby były one stosowane w takim środowisku.			
Badanie odporności	IEC 60601 Intensywność	Zgodność	Środowisko pola elektromagnetycznego - wskazówki
Przewodzone promieniowanie o częstotliwości radiowej (RF) IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz – 80 MHz 6 V w pasmach ISM od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy 1 kHz rms od 150 kHz do 80 MHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V w pasmach ISM od 0,15 MHz do 80 MHz 80% AM przy 1 kHz rms od 150 kHz do 80 MHz	
Promieniowanie pola o częstotliwości radiowej (RF) IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz	3 V/m od 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz	Wartości pola elektromagnetycznego emitowanego przez nadajniki, będące źródłem promieniowania o częstotliwości radiowej (RF), określone za pomocą pomiaru wartości pola elektromagnetycznego w danej lokalizacji <sup>†</sup> , nie mogą przekraczać poziomu zgodności w żadnym z zakresów częstotliwości <sup>†</sup> . W pobliżu przedmiotów oznaczonych przedstawionymi poniżej symbolami mogą wystąpić interferencje:  
Zalecenia te nie dotyczą pewnych sytuacji. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od absorpcji i odbicia od pewnych struktur, przedmiotów lub osób.			

- a. Nie można ocenić dokładnie wartości pola elektromagnetycznego nadajników stacjonarnych, takich jak baza telefonu (komórkowego/bezprzewodowego) lub naziemnych, przenośnych odbiorników radiowych, amatorskich nadajników radiowych, o częstotliwości AM, FM oraz nadajników radiowych posiadające zdolność komunikacji z TV. Aby określić pomiar natężenia pola elektromagnetycznego stacjonarnych nadajników emitujących promieniowanie o częstotliwości radiowej (RF), należy dokonać pomiarów na danym stanowisku. W przypadku, gdy wartości pola, w którym używane jest łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ są wyższe niż podane powyżej dopuszczalne wartości zgodności, należy sprawdzić działanie łóżka Hill-Rom® 900 Accella™. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek odchyżeń, należy przeprowadzić dalsze pomiary, przekierowując i przemieszczając odpowiednie urządzenia.
- b. Wartość pola nie może przekraczać 3V/m powyżej zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz.

**ODPORNOŚĆ na pola bliskie generowane przez sprzęt do komunikacji bezprzewodowej wykorzystujący fale o częstotliwościach radiowych**

Oprócz testu odporności na wypromieniowane zakłócenia o częstotliwościach radiowych wg IEC 61000-4-3 (patrz tabela powyżej) moduł łączności Wi-Fi został również przetestowany wg parametrów w poniższej tabeli.

Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo (MHz)	Usługa	Modulacja	Maksymalna moc (W)	Odległość (m)	Poziom testu odporności (V/m)
385	380–390	TETRA 400	Modulacja impulsowa 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS460	Odchylenie FM $\pm 5$ kHz Fala sinusoidalna 1 kHz	2	0,3	28
710	704–787	Pasmo LTE 13, 17	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, pasmo LTE 5	Modulacja impulsowa 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; pasma LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
5240	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9



## Zalecane odstępy

Zalecane odstępy, pomiędzy podręcznymi lub przenośnymi urządzeniami komunikacyjnymi, wykorzystującymi promieniowanie o częstotliwości radiowej i łóżkiem Hill-Rom® 900 Accella™ oraz modułem łączności Wi-Fi.

Łóżko Hill-Rom® 900 Accella™ oraz moduł łączności Wi-Fi są przeznaczone do używania w środowisku, w którym interferencja związana z emisją promieniowania o częstotliwości radiowej RF jest monitorowana. Użytkownik łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ może mieć wpływ na profilaktykę interferencji promieniowania elektromagnetycznego, poprzez utrzymywanie łóżka Hill-Rom® 900 Accella™ w zalecanej odległości od podręcznych lub przenośnych urządzeń emitujących promieniowanie RF (nadajniki), w sposób przedstawiony poniżej, zgodnie z maksymalną emisją energii urządzeń do komunikacji.

Maksymalna emisja mocy określonego nadajnika W	Odstęp oraz częstotliwość nadajnika m		
	od 150 kHz do 80 MHz	od 80 MHz do 800 MHz	od 800 MHz do 2,5 GHz
	$d = 1,16 \sqrt{P}$	$d = 1,16 \sqrt{P}$	$d = 2,23 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,24
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,12	1,12	2,33
10	3,67	3,67	7,37
100	11,6	11,6	23,3

W przypadku nadajników, których maksymalna moc wyjściowa nie jest przedstawiona powyżej, zalecany odstęp, wyrażony w metrach (m) można obliczyć ze wzoru, odpowiedniego dla wartości częstotliwości danego nadajnika, w którym symbolem P oznaczono maksymalną moc wyjściową podaną przez producenta nadajnika.

### UWAGA:

*W przedziale wartości od 80 MHz do 800 MHz, odpowiednie są wartości odstępu dla górnej wartości zakresu częstotliwości.*

### UWAGA:

*Zalecenia te nie dotyczą pewnych sytuacji. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od absorpcji i odbicia od pewnych struktur, przedmiotów lub osób.*

## Dane techniczne łączności bezprzewodowej

Moduł łączności bezprzewodowej obsługuje następujące protokoły bezpieczeństwa:

### Standardy

- Wireless Equivalent Privacy (WEP)
- Wi-Fi Protected Access (WPA)
- IEEE 802.11i (WPA2)

### Szyfrowanie

Moduł łączności bezprzewodowej obsługuje następujące protokoły szyfrowania:

- Wireless Equivalent Privacy (WEP, algorytm RC4)
- Temporal Key Integrity Protocol (TKIP, algorytm RC4)
- Advanced Encryption Standard (AES, algorytm Rijndael)
- Encryption Key Provisioning Static (długość 40 bitów i 128 bitów)
- Pre-Shared (PSK)
- Dynamic 802.1X
- Opcje szyfrowania

- Off
- On
- WPA-TKIP
- WPA2-PSK

- Automatyczne
- WPA2-AES
- PSK

## Typy protokołów Extensible Authentication Protocol (typy EAP)

- EAP-FAST
- PEAP-MSCHAP
- EAP-TLS
- PEAP-TLS
- EAP-TTLS
- LEAP
- PEAP-GTC

## Charakterystyka systemu łączności bezprzewodowej

Parametr	Opis
Pasma częstotliwości — 2,4 GHz	FCC: 2,4 GHz do 2,483 GHz ETSI: 2,4 GHz do 2,483 GHz MIC: 2,4 GHz do 2,495 GHz KC: 2,4 GHz do 2,483 GHz
Pasma częstotliwości — 5 GHz	FCC: 5,15 GHz do 5,35 GHz, 5,725 GHz do 5,825 GHz ETSI: 5,15 GHz do 5,35 GHz, 5,47 GHz do 5,725 GHz MIC: 5,15 GHz do 5,35 GHz, 5,47 GHz do 5,725 GHz (W56) KC: 5,15 GHz do 5,25 GHz, 5,725 GHz do 5,825 GHz
Modulacja	BPSK przy 1, 6, 6,5, 7,2 i 9 Mbps QPSK przy 2, 12, 13, 14,4, 18, 19,5 i 21,7 Mbps CCK przy 5,5 i 11 Mbps 16-QAM przy 24, 26, 28,9, 36, 39 i 43,3 Mbps 64-QAM przy 48, 52, 54, 57,8, 58,5, 65 i 72,2 Mbps
Standardy sieciowe	IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11d, 802.11e, 802.11g, 802.11h, 802.11i, 802.11n
Obsługiwane prędkości przesyłu danych	802.11a (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11b (DSSS, CCK): 1, 2, 5,5, 11 Mbps 802.11g (OFDM): 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps 802.11n (OFDM, HT20, MCS 0-7): 6,5, 13, 19,5, 26, 39, 52, 58,5, 72,2 Mbps et 7,2, 14,4, 21,7, 28,9, 43,3, 57,8 et 65 Mbps
Ustawienia przesyłu mocy	802.11a: 6 Mbps 15 dBm, 54 Mbps 13 dBm (PER - 10 %) 802.11b: 1 Mbps 16 dBm, 11 Mbps 16 dBm (PER - 10 %) 802.11g: 6 Mbps 16 dBm, 54 Mbps 14 dBm (PER - 10 %) 802.11n (2,4 GHz): MCS 0 Mbps 16 dBm MCS 7 Mbps 12 dBm 802.11n (5 GHz): MCS 0 Mbps 15 dBm, MCS 7 Mbps 12 dBm
Zakłócenia Stosunek sygnału do szumu (SNR) <sup>a</sup>	>15dB
Wskaźnik natężenia otrzymywanego sygnału. sygnał bezprzewodowy (RSSI) <sup>b</sup>	> -65dBm (jeśli 802.11a APs ustawione na 25 mW). W celu uzyskania prawidłowego balansu Tx/Rx, konieczne jest wykorzystanie odczytów RSSI, jeśli transmisja APs następuje na poziomie 25 mW lub niższym.

a. Signal to Noise ratio.

b. Received Signal Strength Indicator.

## Informacje dotyczące obowiązujących przepisów

W przypadku dokonania zmian i/lub modyfikacji, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Hill-Rom Co., Inc., użytkownik może utracić prawo do korzystania z urządzenia.

Moduł musi być zainstalowany i użytkowany zgodnie z instrukcjami instalacji i obsługi dostarczonymi przez firmę Hill-Rom. Firma Hill-Rom nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek zakłócenia radiowe i telewizyjne wywołane przez nieautoryzowaną modyfikację urządzeń wchodzących w skład modułu firmy Hill-Rom, a także przez zastąpienie lub użycie kabli połączeniowych i urządzeń innych niż wskazane przez firmę Hill-Rom Co., Inc. Usunięcie zakłóceń spowodowanych powyższymi przyczynami jest obowiązkiem użytkownika. Firma Hill-Rom nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub naruszenia przepisów państwowych wynikłe z niezastosowania się użytkownika do niniejszych wymogów.

### **USA — oświadczenie dotyczące zgodności emisji promieniowania z wytycznymi Federalnej Komisji Łączności (FCC, Federal Communications Commission)**

Energia promieniowania modułu jest znacznie niższa od granicznych wartości energii promieniowania o częstotliwości radiowej ustalonych przez FCC. Niemniej jednak modułu należy używać w taki sposób, aby maksymalnie ograniczyć jego kontakt z ludźmi podczas normalnej pracy. Aby zapobiec przekroczeniu wartości granicznych ekspozycji na promieniowanie radiowe ustalonych przez FCC, należy utrzymywać odległość co najmniej 20 cm (8") między użytkownikiem (i innymi osobami znajdującymi się w pobliżu) a anteną wbudowaną w moduł łączności bezprzewodowej.

### **Oświadczenie dotyczące zakłóceń dla FCC:**

#### **UWAGA:**

*„Szkodliwe zakłócenia” są definiowane przez FCC jako: wszelkie emisje, promieniowanie oraz indukcje, które stanowią zagrożenie dla prawidłowego funkcjonowania usług nawigacji radiowej bądź innych usług bezpieczeństwa lub poważnie pogarszają, blokują bądź w sposób powtarzający się przerywają łączność radiową odbywającą się w zgodzie z zasadami FCC*

Niniejsze urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia podlega dwóm warunkom: (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie musi być odporne na wszelkie zakłócenia, które mogą powodować jego niepożądane działanie.

Niniejsze urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z wymogami dotyczącymi urządzeń cyfrowych klasy B według części 15 przepisów FCC. Wymogi te zostały opracowane w celu zapewnienia należytej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach wewnątrz budynków. Niniejsze urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwościach radiowych. Jeśli urządzenie nie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej.

Nie można jednak zagwarantować, że w przypadku konkretnej instalacji zakłócenia nie wystąpią. Jeśli urządzenie wywołuje szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym lub telewizyjnym (które można zidentyfikować przez wyłączenie i ponowne włączenie

urządzenia), użytkownik powinien podjąć próbę usunięcia zakłóceń w następujący sposób:

- Przenieść urządzenie w inne miejsce.
- Zwiększyć odległość między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączyć urządzenie do gniazda elektrycznego należącego do obwodu, do którego nie są podłączone żadne inne urządzenia elektroniczne.
- Skonsultować się ze sprzedawcą lub technikiem RTV w celu uzyskania pomocy.

#### **UWAGA:**

*Moduł musi być zainstalowany i użytkowany ściśle według instrukcji opisanych przez producenta w dokumentacji użytkownika dołączonej do produktu. Każdy inny sposób instalacji lub użytkowania jest niezgodny w części 15 przepisów FCC. W przypadku dokonania modyfikacji, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez firmę Hill-Rom, użytkownik może utracić prawo do korzystania z urządzenia.*

Moduł nie może być umiejscowiony ani używany razem z jakąkolwiek inną anteną lub nadajnikiem.

#### **Kanada — Ministerstwo Przemysłu Kanady (IC, Industry Canada)**

Niniejsze urządzenie jest zgodne z normą RSS210 Ministerstwa Przemysłu Kanady.

Działanie urządzenia podlega dwóm warunkom: (1) urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) urządzenie musi być odporne na wszelkie zakłócenia, w tym takie, które mogą powodować jego niepożądane działanie.

Oznaczenie „IC” przed numerem certyfikatu sprzętu świadczy wyłącznie o tym, że wymogi techniczne Ministerstwa Przemysłu Kanady zostały spełnione.

Aby zapobiec zakłóceniom radiowym usług licencjonowanych, urządzenia tego należy używać w pomieszczeniach i z dala od okien (w celu zapewnienia maksymalnego ekranowania). Urządzenie (lub jego antena nadawcza) zainstalowane na zewnątrz podlega licencjonowaniu.



**Przeostrożność — narażenie na promieniowanie o częstotliwości radiowej.**

**Instalator niniejszego urządzenia radiowego musi zadbać o takie umiejscowienie lub ukierunkowanie anteny, aby częstotliwość emitowanych fal radiowych nie przekraczała wartości granicznych ustalonych przez Ministerstwo Zdrowia Kanady dla ogółu ludności; zob. kod bezpieczeństwa 6, który można uzyskać w witrynie internetowej Ministerstwa Zdrowia Kanady pod adresem <http://www.hc-sc.gc.ca/rpb>.**

#### **Brazylia**

Ten produkt jest połączony z modułem WL18MODGI już homologowanym przez firmę ANATEL pod numerem homologacji 07346-19-09891.

## DECLARATION UE DE CONFORMITE

Directive RED 2014/53/UE

DECLARATION UE OF CONFORMITY

**SOCIETE** (fabricant ou mandataire) Hill-Rom S.A.S.

COMPANY (manufacturer or authorised representative):

Nom : Hill-Rom S.A.S.

Name: Hill-Rom S.A.S.

Adresse : Z.I. du Talhouët, 56330 PLUVIGNER, FRANCE

Address: Z.I. du Talhouët, 56330 PLUVIGNER, FRANCE

**La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant**

*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer*

### IDENTIFICATION DU PRODUIT

Identification of the Product

Marque: Hill-Rom

Brand name: Hill-Rom

Désignation commerciale : Hill-Rom® 900 Accella™

Trade name: Hill-Rom® 900 Accella™

Type : LI900B4

Type: LI900B4

Description et identification du produit: Lit avec fonction SmartCare™ (communication WI-FI avec solution MediaScreen de Telecom Santé)

Product description and identification: Bed with SmartCare™ function (WI-FI communication with MediaScreen solution powered by Telecom Santé)



**L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :**

*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:*

- **Directive 2014/53/UE (RED)**

#### ➤ Documents appliqués

Article 3.1 a (2014/53/UE) : EN 60601-1: 2006 / Am1:2013 EN 60601-2-52 :2010 / EN 62311 : 2008

(Protection de la santé et sécurité des utilisateurs / Safety & protection of the users' health)

Article 3.1 b (2014/53/UE) : EN 60601-1-2 :2015, ETSI EN 301 489-17 V3.1.1

(Compatibilité électromagnétique / Electromagnetic compatibility)

Article 3.2 (2014/53/UE) : ETSI EN 300 328 V2.1.1: 2016

(Utilisation efficace et utilisation optimisée du spectre radioélectrique / Effective and efficient uses of the radio spectrum)

**(\*)L'organisme notifié EMITECH, 0536 a réalisé l'examen et a délivré le certificat d'examen UE de type limité à l'article 3.2 : N°17-106282**

*(\*) The notified body EMITECH, 0536 performed the examination and issued the EU-type examination certificate limited to 3.2 article: N°17-106282*

**(\*)Accessoires, logiciels et composants : 202068.1.0.x.x logiciel, SPWF04SA module**

*(\*)Accessories, software and components: 202068.1.0.x.x software, SPWF04SA module*

**Signé par et au nom de: Pascal Vibert – Hill-Rom S.A.S.**

*Signed for and on behalf of: Pascal Vibert – Hill-Rom S.A.S.*

**Date et lieu : Pluvigner, 12 Juillet 2018**

*Date and place: Pluvigner, 12th July 2018*

**Signature :**

*Signature :*



NPD35121 version 1

## DECLARATION UE DE CONFORMITE

Directive RED 2014/53/UE

DECLARATION UE OF CONFORMITY

**SOCIETE** (fabricant ou mandataire) Hill-Rom

COMPANY (manufacturer or authorised representative): Hill-Rom

Nom : Hill-Rom S.A.S.

Name: Hill-Rom S.A.S.

Adresse : Z.I. du Talhouët, 56330 PLUVIGNER, FRANCE

Address: Z.I. du Talhouët, 56330 PLUVIGNER, FRANCE

**La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant**

*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer*

### IDENTIFICATION DU PRODUIT

Identification of the Product

Marque: Hill-Rom

Brand name: Hill-Rom

Désignation commerciale : Hill-Rom® 900 Accella™

Trade name: Hill-Rom® 900 Accella™

Type : L1900B4 with AD315A

Type: L1900B4 with AD315A

Description et identification du produit: Lit avec module SmartSynch™ (communication Wi-Fi avec solution Hill-Rom)

Product description and identification: Bed with SmartSynch™ module (Wi-Fi communication solution powered by Hill-Rom)

L1900B4



AD315A



**L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable :**

*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:*

- **Directive 2014/53/UE (RED)**

#### ➤ Documents appliqués

Article 3.1 a (2014/53/UE) : EN 60601-1: 2006 / Am1:2013 EN 60601-2-52 :2010 / EN 62311 : 2008

(Protection de la santé et sécurité des utilisateurs / Safety & protection of the users' health)

Article 3.1 b (2014/53/UE) : EN 60601-1-2 :2015, DRAFT ETSI EN 301 489-17 V3.2.0 : 2017

(Compatibilité électromagnétique / Electromagnetic compatibility)

Article 3.2 (2014/53/UE) : ETSI EN 300 328 V2.1.1: 2016, ETSI EN 301 893 V2.1.1 :2017

(Utilisation efficace et utilisation optimisée du spectre radioélectrique / Effective and efficient uses of the radio spectrum)

(\*)**L'organisme notifié EMITECH, 0536 a réalisé l'examen et a délivré le certificat d'examen UE de type limité à l'article 3.2 : N° 18-106502 Ed0**

(\*) *The notified body EMITECH, 0536 performed the examination and issued the EU-type examination certificate limited to 3.2 article: N° 18-106502 Ed0*

(\*)**Accessoires, logiciels et composants : 209546.1.x.x logiciel, Variscite VAR-SOM-SOLO TI WL183XM0D module**

(\*)*Accessories, software and components: 209546.1.x.x software, Variscite VAR-SOM-SOLO TI WL183XM0D module*

**Signé par et au nom de: Pascal Vibert – Hill-Rom S.A.S.**

*Signed for and on behalf of: Pascal Vibert – Hill-Rom S.A.S.*

**Date et lieu : Pluvigner, 18 Juin 2019**

*Date and place: Pluvigner, 18<sup>th</sup> June 2019*

**Signature :**

*Signature*



NPD36944 version 1