

Space^{plus} Station Space^{plus} Cover

Instrukcja użytkowania

pl Wersja 1.0 Polski

Ważne dla oprogramowania A



Spis treści

1	Informacje o niniejszej instrukcji użytkowania	5	6.2	Podłączanie/ odłączanie stacji Space ^{plus}	17
1.1	Przeznaczenie niniejszej instrukcji użytkowania	5	6.2.1	Podłączanie/ odłączanie stacji Space ^{plus} z e zintegrowanym zaciskiem stojaka.....	17
1.2	Zakres stosowania	5	6.2.2	Podłączanie/ odłączanie stacji Space ^{plus} z zaciskiem uniwersalnym	18
1.3	Ostrzeżenia	6	6.3	Podłączanie/ odłączanie części systemu organizacyjnego Space ^{plus}	20
1.4	Skróty	6	6.3.1	Mechanizm blokujący	20
2	Symbole	7	6.3.2	Podłączanie/ odłączanie stacji Space ^{plus}	20
2.1	Symbole na produkcie i opakowaniu.....	7	6.3.3	Podłączanie/ odłączanie pokrywy Space ^{plus} i stacji Space ^{plus}	21
3	Przewidziane zastosowanie	8	6.4	Podłączanie kolumn	22
3.1	Stacja Space ^{plus} i pokrywa Space ^{plus}	8	6.5	Podłączanie stacji Space ^{plus} do zasilania sieciowego.....	22
4	Instrukcje bezpieczeństwa	9	6.6	Odłączanie stacji Space ^{plus} od zasilania sieciowego.....	23
4.1	Zastosowanie ogólne	9	6.7	Kabel akcesoriów do przycisku bolusa.....	23
4.2	Kontrola po dostawie.....	9	7	Symbole i wskaźniki stanu	24
4.3	Przed i w trakcie użytkowania	9	7.1	Stacja Space ^{plus}	24
4.4	Czyszczenie.....	10	7.1.1	Procedura rozwiązywania problemów	25
4.5	Ochrona pacjentów	10	7.2	Pokrywa Space ^{plus}	25
4.6	Głośność alarmów i system przywoławczy dla pacjentów.....	11	7.2.1	Wskaźnik alarmów na pokrywie Space ^{plus}	25
4.7	Konfiguracja urządzenia i używanie pomp.....	11	7.2.2	Wskaźnik stanu i elementy robocze na pokrywie Space ^{plus}	27
4.8	Transportowanie urządzenia.....	13	7.2.3	Wskaźnik akumulatora na pokrywie Space ^{plus}	28
4.9	Środowisko urządzenia.....	13	7.2.4	Wskaźnik głośności dźwięku na pokrywie Space ^{plus}	28
4.10	Akcesoria	14	8	Włączanie/ wyłączenia systemu statywowego Space ^{plus}	29
4.11	Konserwacja, serwis i części zamienne.....	14	9	Wkładanie/wyjmowanie pompy.....	29
4.12	Oprogramowanie i aktualizacje	14	10	Ustawianie poziomu głośności dźwięku.....	31
5	Konfiguracja i omówienie funkcji	15	11	Automatyczna regulacja jasności.....	31
5.1	Stacja Space ^{plus}	15	12	Transportowanie stacji Space ^{plus}	31
5.1.1	Przód/bok.....	15	13	Czyszczenie i dezynfekcja.....	32
5.1.2	Tył.....	15			
5.2	Pokrywa Space ^{plus}	16			
5.2.1	Przód/bok.....	16			
5.2.2	Tył.....	16			
6	Konfiguracja i demontaż	17			
6.1	Dopuszczalne kombinacje	17			

Spis treści

14	Zakładanie/zdejmowanie uchwytu transportowego	34
15	Zakładanie/zdejmowanie zacisku uniwersalnego.....	36
16	Podłączanie systemu przywoławczego dla pacjentów.....	39
17	Kontrola bezpieczeństwa (SC)/ serwis	40
18	Akumulator	40
18.1	Uwagi dotyczące optymalnego działania akumulatora.....	40
19	Gwarancja	41
20	Utylizacja.....	41
21	Dane techniczne.....	42
21.1	Stacja Space ^{plus}	42
21.2	Pokrywa Space ^{plus}	43
21.3	Możliwe konfiguracje i wymiary	45
22	Kompatybilność elektromagnetyczna	46
22.1	Emisje zakłóceń elektromagnetycznych.....	48
22.2	Odporność elektromagnetyczna	50
22.3	Zalecana odległość	56
23	Zamawianie	57
23.1	Pompy infuzyjne Space ^{plus}	57
23.2	Akcesoria Space ^{plus}	57
Index	58

Informacje o niniejszej instrukcji użytkownika

1 Informacje o niniejszej instrukcji użytkownika

1.1 Przeznaczenie niniejszej instrukcji użytkownika

Niniejsza instrukcja użytkownika stanowi część urządzenia i opisuje bezpieczny oraz prawidłowy sposób jego użytkowania.

- Niniejszą instrukcję użytkownika należy przeczytać przed przystąpieniem do użytkowania tego systemu organizacyjnego!
- Instrukcja obsługi powinna być przechowywana w pobliżu systemu organizacyjnego!
- Należy przeczytać i przestrzegać instrukcje użytkownika podłączonych pomp!

1.2 Zakres stosowania




System organizacyjny Space^{plus} jest przeznaczony do użytku statycznego oraz do transportu w obrębie szpitala.

Nie nadaje się do stosowania w środowisku domowym, w karetkach pogotowia, podczas transportu lotniczego lub w pobliżu urządzenia MRI.

Informacje o niniejszej instrukcji użytkowania

1.3 Ostrzeżenia

W niniejszej instrukcji użytkowania wykorzystano szereg ostrzeżeń o następującym znaczeniu:

Symbol	Znaczenie
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwo dla ludzi. Zignorowanie doprowadzi do zgonu lub poważnych obrażeń.
 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo dla ludzi. Zignorowanie może doprowadzić do zgonu lub poważnych obrażeń.
 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo dla ludzi. Zignorowanie może doprowadzić do drobnych obrażeń.











1.4 Skróty

Skrót	Znaczenie
EMC	Kompatybilność elektromagnetyczna (Electromagnetic compatibility)
SC	Kontrola bezpieczeństwa (Safety check)
LED	Dioda emitująca światło (Light emitting diode)
HF	Wysoka częstotliwość (High frequency)
ESD	Wyładowanie elektrostatyczne (Electrostatic discharge)
PCA	Analgezyja kontrolowana przez pacjenta (Patient controlled analgesia)

Symbole

2 Symbole

2.1 Symbole na produkcie i opakowaniu

Symbol	Znaczenie
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją użytkownika
	Należy zapoznać się z instrukcją użytkownika/ dokumentacją dla użytkownika.
	Oznaczenie urządzeń elektrycznych i elektronicznych zgodnie z dyrektywą 2012/19/UE (WEEE)
	Znak CE zgodnie z rozporządzeniem UE 2017/745
	Prąd zmienny
	Izolacja ochronna; urządzenie klasy II
	Jednostka typu CF z ochroną przed defibrylacją
	Numer katalogowy
	Numer serii
	Numer seryjny

Symbol	Znaczenie
	Data produkcji
	Wytwórca
	Zakres wilgotności
	Zakres temperatur
	Zakres ciśnienia atmosferycznego
	Deklaracja zgodności Federalnej Komisji Łączności
	Produkt nie jest bezpieczny w środowisku MRI
 Li-ion	Recykling akumulatora
	Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące
	Wyrób medyczny

Przewidziane zastosowanie

3 Przewidziane zastosowanie

3.1 Stacja Space^{plus} i pokrywa Space^{plus}

System statywowy Space^{plus} umożliwia zamocowanie, zasilanie, przesyłanie danych i centralne alarmowanie dla maksymalnie 24 pomp Space^{plus} w miejscu pracy terapeutycznej dla jednego pacjenta.

System statywowy Space^{plus} składa się z co najmniej jednej stacji Space^{plus}, jednej pokrywy Space^{plus} i opcjonalnego modułu danych.

System statywowy Space^{plus} może składać się z maksymalnie 6 zmontowanych stacji Space^{plus}. Mogą one być połączone w jeden, dwa lub trzy oddzielone od siebie filary. Każdy filar musi być uzupełniony o pokrywę Space^{plus}.

Każda stacja Space^{plus} może obsługiwać kombinację 4 pomp Space^{plus}.

Środowisko użytkowania to placówki służby zdrowia, w których panują warunki środowiskowe określone w danych technicznych.

W ramach wyszczególnionych środowisk użytkowania stacja Space^{plus} przeznaczona jest do użytku stacjonarnego i mobilności wewnątrzszpitalnej.

Użytkownicy muszą być przeszkoleni w zakresie obsługi urządzenia. Przewidziane profile użytkowników to przeszkoleni pracownicy służby zdrowia.

⚠ Instrukcje bezpieczeństwa

4 Instrukcje bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE! Przed użyciem urządzenia należy przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i przestrzegać ich.

4.1 Zastosowanie ogólne

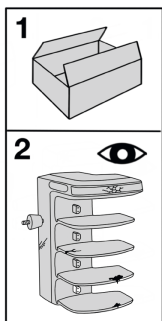
System organizacyjny Space^{plus} może być używany wyłącznie przez personel medyczny lub przeszkolony personel. Dotyczy to również serwisu i konserwacji.

Szkolenie w zakresie obsługi urządzenia musi być przeprowadzone przez osobę upoważnioną przez firmę B. Braun.

Przed rozpoczęciem użytkowania systemu organizacyjnego Space^{plus} należy przeczytać instrukcję bezpieczeństwa i przechowywać ją zawsze w pobliżu systemu organizacyjnego.

Wszystkie poważne incydenty związane z tym produktem należy zgłaszać firmie B. Braun i właściwym władzom w kraju, w którym produkt jest używany.

4.2 Kontrola po dostawie

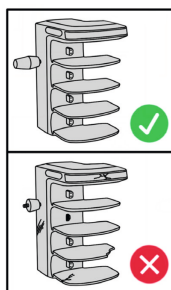


Natychmiast po rozpakowaniu sprawdzić zawartość dostawy pod kątem kompletności i uszkodzeń!

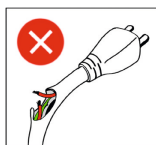
Uszkodzenia w wyniku transportu mogą się pojawić nawet w przypadku, gdy urządzenie zostało starannie zapakowane.

Nie używać uszkodzonych urządzeń i przewodów! Poinformować przeszkolonego technika.

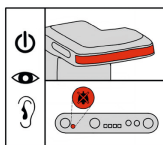
4.3 Przed i w trakcie użytkowania



Przed każdym użyciem należy sprawdzić system organizacyjny i akcesoria pod kątem bezpieczeństwa funkcjonowania i widocznych uszkodzeń! Nie używać uszkodzonych urządzeń ani akcesoriów! Poinformować przeszkolonego technika.



System organizacyjny należy stosować tylko wtedy, gdy wszystkie połączenia elektryczne są nieuszkodzone i suche.



Sprawdzić, czy sygnały wizualne i akustyczne podczas autotestu działają prawidłowo!

W przypadku wszystkich akcesoriów i artykułów jednorazowego użytku należy przestrzegać daty ważności podanej na opakowaniu!

⚠ Instrukcje bezpieczeństwa



Natychmiast przerwać korzystanie ze stacji SpacePlus, jeżeli dioda LED ⚠ świeci się nawet wtedy, gdy nie są podłączone żadne pompy. Stacja SpacePlus jest uszkodzona i musi zostać sprawdzona przez przeszkolonego technika.

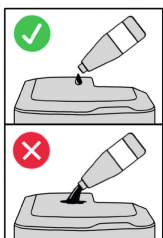


Chronić przed wilgocią i brudem!

4.4 Czyszczenie



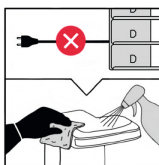
Wyczyścić i zdezynfekować system organizacyjny przed zastosowaniem go u nowego pacjenta!



Stosować tylko niewielkie ilości płynów czyszczących!

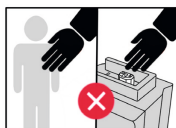


Chronić wtyczki elektryczne przed nadmierną wilgocią!



Przed czyszczeniem należy odłączyć wtyczkę zasilania sieciowego!

4.5 Ochrona pacjentów



Nie należy dotykać jednocześnie pacjenta i styków elektrycznych systemu organizacyjnego!

Instrukcje bezpieczeństwa

4.6 Głośność alarmów i system przywoławczy dla pacjentów



Alarm

Należy upewnić się, że głośność alarmów jest wystarczająco wysoka! Alarmy muszą być dostosowane do środowiska fizycznego i natężenia hałasu w otoczeniu. Dotyczy to również sytuacji, w której używany jest dodatkowy system alarmowy (np. system przywoławczy dla pacjentów).



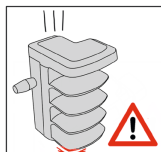
Po skonfigurowaniu i przed pierwszym użyciem systemu organizacyjnego należy sprawdzić system przywoławczy dla pacjentów!



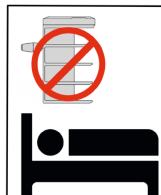
Niską głośność alarmów należy ustawiać tylko wtedy, gdy zapewniony jest ciągły, bezpośredni nadzór (np. na sali operacyjnej)!

Należy reagować na lokalne alarmy pomp

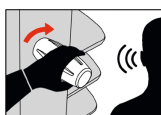
4.7 Konfiguracja urządzenia i używanie pomp



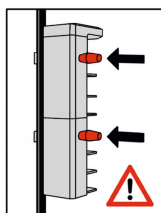
W przypadku upuszczenia systemu organizacyjnego lub poddania go działaniu siły zewnętrznej należy natychmiast przekazać go przeszkolonemu technikowi!



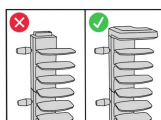
Nie ustawiać systemu organizacyjnego nad pacjentami, użytkownikami lub osobami trzecimi!



Aby prawidłowo zamocować stację SpacePlus, należy przekreślać uchwyt aż do usłyszenia kliknięcia!

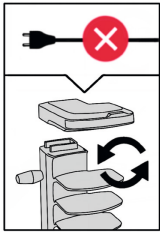


Należy indywidualnie przymocować każdą stację SpacePlus w kolumnie do stojaka infuzyjnego/lub szyny sufitowej/ ściennej!

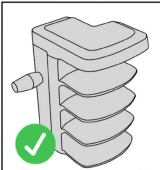


Należy zawsze przykrywać górną stację SpacePlus pokrywą SpacePlus!

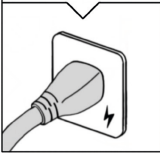
⚠ Instrukcje bezpieczeństwa



Przed konfiguracją, demontażem i modyfikacjami należy odłączyć wtyczkę zasilania sieciowego!



Podłączenie do zasilania sieciowego może nastąpić dopiero po zakończeniu konfiguracji!



Należy używać wyłącznie przewodu zasilającego zatwierdzonego przez firmę B. Braun. Nie należy używać przewodów zasilających z kątowym złączem IEC.

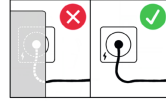


Stację należy podłączać wyłącznie do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym i wyłącznikiem różnicowo-prądowym lub urządzeniem kontroli izolacji!

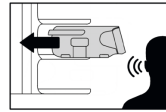
Przestrzegać wskazań dotyczących napięcia znajdujących się na tabliczce znamionowej.



Wszystkie kable należy ustawić tak, aby nie stwarzały dla personelu ryzyka potknięcia!



Urządzenie należy ustawić w taki sposób, aby zapewnić łatwy dostęp do mechanizmu odłączania napięcia sieciowego (tzn. odłączenia urządzenia lub wtyczki zasilania sieciowego).



Podczas zakładania pomp należy upewnić się, że zostały one całkowicie zablokowane i sprawdzić, czy są dobrze zamocowane!

W tym celu należy nasłuchiwać, czy rozlegnie się dźwięk kliknięcia i upewnić się, że przycisk zwalniający pompę znajduje się w jednej płaszczyźnie z obudową!

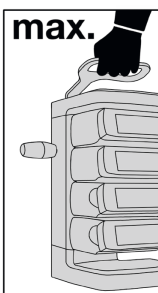
⚠ Instrukcje bezpieczeństwa

4.8 Transportowanie urządzenia

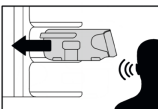
Uchwyt transportowy należy przymocować tylko do stacji Space^{plus}.



System organizacyjny należy przenieść tylko za uchwyt lub transportować na ruchomym stojaku infuzyjnym! Należy zwrócić uwagę na duży ciężar!

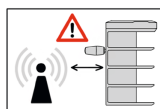


Za pomocą jednego uchwytu transportowego można transportować maksymalnie jedną stację Space^{plus} (w tym cztery pompy) z pokrywą Space^{plus} i modułem danych Space^{plus}!

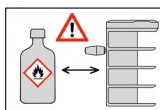


Upewnić się, że pompy są bezpiecznie zablokowane!

4.9 Środowisko urządzenia



Należy przestrzegać zalecanych odległości od urządzeń o większym sygnale zakłócającym. (np. sprzęt elektrochirurgiczny, defibrylatory, aparaty MRI, telefony komórkowe itp.) Mogą wystąpić interakcje z innymi urządzeniami (patrz sekcja 21)



Systemu organizacyjnego nie należy używać w pobliżu gazów żrących lub łatwopalnych!

System organizacyjny należy przechowywać w podanych zakresach temperatury/ wilgotności/ ciśnienia!

System organizacji należy zawsze eksploatować w podanych zakresach temperatury/ wilgotności/ ciśnienia!

Systemy organizacyjne przechowywane w temperaturach poniżej zdefiniowanego zakresu operacyjnego muszą być przechowywane w temperaturze pokojowej przez co najmniej godzinę przed włączeniem zasilania!

Instrukcje bezpieczeństwa

4.10 Akcesoria

Należy używać wyłącznie produktów z rodziny produktów Space^{plus}.

Używać tylko razem z urządzeniami/akcesoriami zatwierdzonymi przez producenta, firmę B. Braun Melsungen AG! W przeciwnym razie może dojść do upośledzenia funkcji (patrz sekcja 23.2).

Urządzenia elektryczne podłączone do interfejsów muszą spełniać wymagania odpowiedniej specyfikacji IEC! (Np. IEC 60950 dla urządzeń do przetwarzania danych).

Do każdego systemu organizacyjnego należy podłączyć tylko jeden przycisk bolusa!

Sprawdzić, czy stacja Space^{plus} została prawidłowo zamocowana po zamontowaniu zacisku uniwersalnego.

4.11 Konserwacja, serwis i części zamienne

Używać jedynie oryginalnych części zamiennych!

Co 24 miesiące przeprowadzać kontrolę bezpieczeństwa systemu organizacyjnego (patrz sekcja 17)!

Czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych techników!

W przypadku wprowadzenia zmian w urządzeniu ME należy przeprowadzić odpowiednie badania i testy, aby upewnić się, że jego użytkowanie jest nadal bezpieczne.

4.12 Oprogramowanie i aktualizacje



Należy zawsze aktualizować oprogramowanie!
Stosować wyłącznie instrukcję użytkowania odpowiadającą danej wersji oprogramowania!
Zapoznawać się z informacjami o nowych modyfikacjach urządzeń i akcesoriów po aktualizacji oprogramowania!

Konfiguracja i omówienie funkcji

5 Konfiguracja i omówienie funkcji systemu organizacyjnego SpacePlus

5.1 Stacja SpacePlus

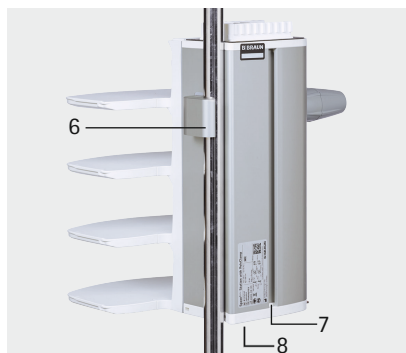
Do jednej stacji SpacePlus można podłączyć i zasilать maksymalnie cztery pompy.

5.1.1 Prząd/bok



Nr	Nazwa
1	Mechanizm blokujący
2	Gniazdo dla poszczęólnych pomp
3	Zasilanie gniazda pompy
4	Interfejs podczerwieni do transmisji danych
5	Uchwyt obrotowy

5.1.2 Tył



Nr	Nazwa
6	Zacisk do stojaków infuzyjnych/ jednostek sufitowych
7	Szczelina do podłączenia zacisku uniwersalnego/ uchwytu transportowego
8	Złącze przewodu zasilającego

Konfiguracja i omówienie funkcji

5.2 Pokrywa Space^{plus}

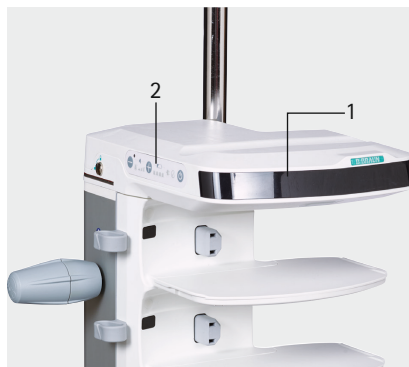
System organizacyjny Space^{plus} można włączać i wyłączać na pokrywie Space^{plus}. System organizacyjny można wyłączyć tylko wtedy, gdy znajduje się on w trybie akumulatorowym (zasilanie sieciowe nie jest podłączone). Jeśli pokrywa wykryła usterkę, można ją również wyłączyć w trybie zasilania sieciowego. W tym przypadku stacja pozostaje włączona.

Zintegrowany akumulator pokrywy Space^{plus} zasila system organizacyjny, gdy nie jest on podłączony do sieci elektrycznej.

Pokrywa Space^{plus} dostarcza akustyczne i wizualne informacje o alarmach i stanach systemu oraz umożliwia odpowiednią regulację głośności dźwięku.

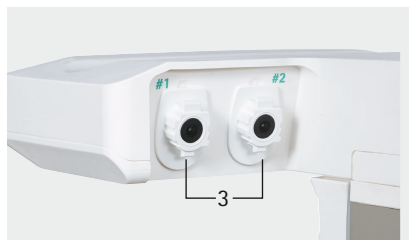
Ponadto pokrywa Space^{plus} chroni górne przyłącza przed wilgocią i uszkodzeniami, a tym samym zapewnia prawidłowe działanie systemu.

5.2.1 Przód/bok



Nr	Nazwa
1	Przedni wskaźnik stanu i alarmów
2	Boczne elementy sterujące i wskaźnik stanu


5.2.2 Tył



Nr	Nazwa
3	Gniazdo akcesoriów (np. do podłączenia kabla, systemu przywoławczego dla pacjentów, przycisku bolusa) Widok z tyłu: Lewa strona: złącze nr 1 Strona prawa: złącze nr 2

Konfiguracja i demontaż

6 Konfiguracja i demontaż systemu organizacyjnego SpacePlus

 **OSTRZEŻENIE!** Przed konfiguracją, demontażem lub modyfikacją systemu organizacyjnego należy zawsze usunąć wszystkie pompy i odłączyć system organizacyjny od sieci elektrycznej.

Należy również przestrzegać nośności stojaka infuzyjnego/ jednostki sufitowej/szyny ściennej.

Poniższe sekcje zawierają następujące informacje:

- Jakie kombinacje są dozwolone przy konfigurowaniu jednej lub kilku kolumn stacji SpacePlus.
- Jak podłącza się/ odłącza poszczególne stacje SpacePlus.
- Jak podłącza się/ odłącza poszczególne części systemu organizacyjnego SpacePlus.

6.1 Dopuszczalne kombinacje systemu organizacyjnego SpacePlus

Można użyć stacji SpacePlus pojedynczo z pokrywą SpacePlus lub połączyć kilka stacji SpacePlus w celu utworzenia kolumn.


W odniesieniu do wszystkich kombinacji:


- Przy jednym łóżku pacjenta można skonfigurować maksymalnie 6 stacji SpacePlus.
- Tych 6 stacji SpacePlus można rozmieścić w 1-3 kolumnach, według uznania.

- Każda kolumna musi być zamknięta pokrywą SpacePlus.
- Maksymalnie 3 kolumny można połączyć kablem przeznaczonym do tego celu.

6.2 Podłączanie/ odłączanie stacji SpacePlus

Uwaga: Stacja SpacePlus ze zintegrowanym uchwytem obrotowym może być mocowana do stojaków infuzyjnych/ jednostek sufitowych o średnicy od 13 mm do 45 mm.

 **Wskazówka:** Ustawiając kolumnę, należy zawsze zaczynać od zamocowania najpierw najniższej stacji SpacePlus.

 **Wskazówka:** W niektórych sytuacjach zamocowanie systemu organizacyjnego do jednostki sufitowej jest możliwe tylko za pomocą zacisku uniwersalnego. Zacisk uniwersalny obejmuje średnicę od 20 mm do 40 mm. (W odniesieniu do montażu z zaciskiem uniwersalnym patrz sekcja 15)

6.2.1 Podłączanie/ odłączanie stacji SpacePlus ze zintegrowanym zaciskiem stojaka

Podłączanie stacji SpacePlus

- 1 | Przekręcić uchwyt obrotowy na zacisku stojaka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby otworzyć zacisk stojaka, i pchnąć zieloną dźwignię na zacisku uniwersalnym ku górze, aby zwolnić mechanizm blokujący.

Konfiguracja i demontaż

- 2 | Ustawić stację Space^{plus} na żądanej wysokości na stojaku/ jednostce sufitowej.



- 3 | Przekręcić uchwyt obrotowy na zacisku stojaka zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż rozlegnie się wyraźne kliknięcie. Zacisk stojaka jest teraz zamknięty, a stacja Space^{plus} jest bezpiecznie zamocowana.



- ⚠ OSTRZEŻENIE!** Jeśli nie słyhać żadnych kliknięć, stacja Space^{plus} nie jest bezpiecznie zamocowana i może spaść.

Odłączanie stacji Space^{plus}

- ⚠ OSTRZEŻENIE!** Podczas odłączania stacji Space^{plus} należy trzymać ją od dołu jedną ręką, aby nie spadła.

- 1 | Przekręcić uchwyt obrotowy zacisku stojaka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby otworzyć zacisk stojaka.
- 2 | Zdjąć stację Space^{plus} ze stojaka infuzyjnego/jednostki sufitowej.

6.2.2 Podłączanie/ odłączanie stacji Space^{plus} z zaciskiem uniwersalnym

Podłączanie stacji Space^{plus}

Stację Space^{plus} można przymocować do szyny ściennej lub stojaka infuzyjnego za pomocą zacisku uniwersalnego. W tym celu na tylnej stronie stacji Space^{plus} należy zamocować zacisk uniwersalny.

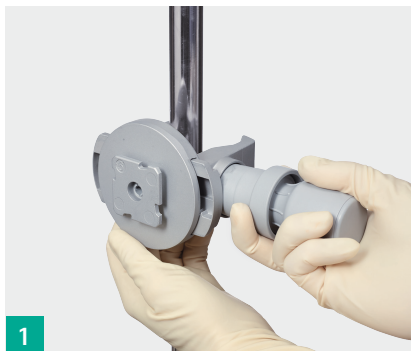
Zacisk stojaka ma mechanizm szybkiego zwalniania.



Figure 1: Stację Space^{plus} można również mocować do pionowych i poziomych konstrukcji wspornych, np. szyny ściennej, za pomocą zacisku uniwersalnego.

Konfiguracja i demontaż

- 1 | Pociągnąć do tyłu pierścień na zacisku stojaka, aby użyć mechanizmu szybkiego zwalniania, i umiejscowić zacisk na szynie ściennej/ stojaku infuzyjnym.



- 2 | Zwolnić pierścień i dokręcić zacisk stojaka, obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

⚠ OSTRZEŻENIE! Sprawdzić, czy zacisk uniwersalny jest bezpiecznie zamocowany.



- 3 | Zamontować stację SpacePlus na zacisku stojaka z częścią zacisku uniwersalnego przymocowaną do tylnej strony. Rozlegnie się kliknięcie.



Odłączanie stacji SpacePlus

⚠ OSTRZEŻENIE! Podczas odłączania stacji SpacePlus należy trzymać ją od dołu jedną ręką, aby nie spadła.

- 1 | Pchnąć zieloną dźwignię na zacisku uniwersalnym ku górze, aby zwolnić mechanizm blokujący.
- 2 | Zdjąć stację SpacePlus z zacisku stojaka, w kierunku ku górze.
- 3 | Przekręcić zacisk stojaka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż do odblokowania.
- 4 | Za pomocą mechanizmu szybkiego zwalniania zwolnić zacisk stojaka i zdjąć go z szyny ściennej/ stojaka infuzyjnego.

Konfiguracja i demontaż

6.3 Podłączanie/ odłączanie części systemu organizacyjnego Space^{plus}

6.3.1 Mechanizm blokujący

Wszystkie poszczególne części systemu organizacyjnego Space^{plus} blokuje się na tej samej zasadzie. Zapewnia to, że części są ze sobą bezpiecznie połączone i nie można ich od siebie odłączyć.

Mechanizm blokujący otwiera/ zamyka się za pomocą monety lub płaskiego śrubokręta.

Symbol

Wyjaśnienie



Mechanizm blokujący jest otwarty. Można połączyć lub odłączyć pokrywę/ stację/ moduł danych Space^{plus}.



Mechanizm blokujący jest zamknięty. Pokrywa/ stacja/ moduł danych Space^{plus} są zamocowane na swoim miejscu.



⚠ OSTRZEŻENIE! Poszczególne części są bezpiecznie połączone dopiero wtedy, gdy czerwone oznaczenie nie jest już widoczne.

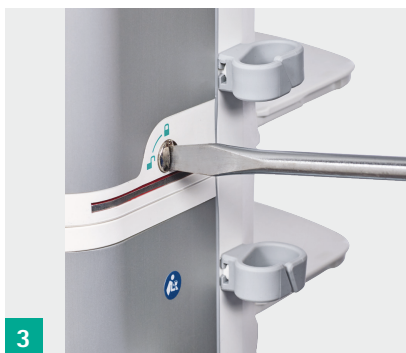
6.3.2 Podłączanie/ odłączanie stacji Space^{plus}

Podłączanie stacji Space^{plus}

- 1 | Umieścić stację Space^{plus} nad już podłączoną stacją Space^{plus}.

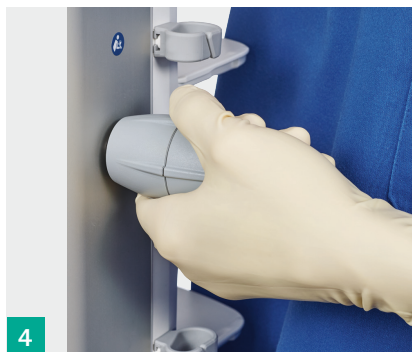


- 2 | Upewnić się, że stacje Space^{plus} są prawidłowo ustawione jedna na drugiej.
- 3 | Zamknąć mechanizm blokujący górnej stacji Space^{plus}.



Konfiguracja i demontaż

- 4 | Przymocować górną stację Space^{plus} za pomocą zacisku stojaka lub zacisku uniwersalnego do stojaka infuzyjnego/ jednostki sufitowej/ szyny ściennej.



⚠ OSTRZEŻENIE! Należy zawsze indywidualnie przymocować każdą stację Space^{plus} w kolumnie do stojaka infuzyjnego/ jednostki sufitowej/ szyny ściennej.

Odłączanie stacji Space^{plus}

- 1 | Otworzyć mechanizm blokujący górnej stacji Space^{plus}.
- 2 | Przekręcić uchwyt obrotowy na zacisku stojaka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby otworzyć zacisk stojaka, i pchnąć zieloną dźwignię na zacisku uniwersalnym ku górze.
- 3 | Odłączyć górną stację Space^{plus} stacji znajdującej się poniżej.

6.3.3 Podłączanie/ odłączanie pokrywy Space^{plus} i stacji Space^{plus}

Podłączanie pokrywy Space^{plus} i stacji Space^{plus}

- 1 | Umieścić pokrywę Space^{plus} na górnej stacji Space^{plus}.



- 2 | Zamknąć mechanizm blokujący na pokrywie Space^{plus}.



Konfiguracja i demontaż

Odlączanie pokrywy SpacePlus i stacji SpacePlus

- 1 | Otworzyć mechanizm blokujący na stacji SpacePlus.
- 2 | Zdjąć pokrywę SpacePlus ze stacji SpacePlus.

⚠ OSTRZEŻENIE! Należy zawsze zakładać pokrywę SpacePlus na górną stację SpacePlus i blokować ją, aby uniknąć uszkodzenia połączeń w systemie organizacyjnym SpacePlus oraz zapewnić prawidłowe i bezpieczne działanie wszystkich funkcji.

6.4 Podłączanie kolumn

Aby stworzyć system organizacyjny SpacePlus składający się z kilku kolumn, należy połączyć je odpowiednimi kablami za pośrednictwem pokrywy SpacePlus.

Każda pokrywa SpacePlus ma dwa złącza, oznaczone jako nr 1 i nr 2 (patrz sekcja 5.2.2)

Procedura prawidłowego podłączenia kolumn jest następująca (patrzając od tyłu): Ustawić kolumny od prawej do lewej.

Podłączyć kolumnę A nr 1 i kolumnę B nr 2. Jeśli jest trzecia kolumna, należy podłączyć kolumnę B nr 1 z kolumną C nr 2 (patrz Figure 2.).

Jeśli kolumny zostaną podłączone nieprawidłowo, widok OneView na platformie OnlineSuitePlus będzie wyświetlany nieprawidłowo i wystąpi błąd konfiguracji (diody stanu na kolumnach migają na żółto).

Uwaga: Jeśli kable krzyżują się ze sobą, kolumny nie są prawidłowo podłączone (patrz Figure 3.). Należy również upewnić się, że nie ma żadnych okrężnych połączeń kablowych.

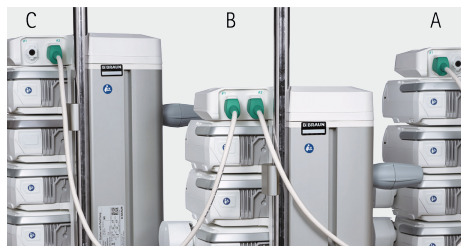


Figure 2: Prawidłowe podłączenie trzech kolumn; kable nie krzyżują się, na pokrywie wybrano prawidłowe złącza.



Figure 3: Nieprawidłowe podłączenie trzech kolumn; kable krzyżują się.

⚠ OSTRZEŻENIE! Wszystkie kable należy ustawić tak, aby nie stwarzały dla personelu ryzyka potknięcia.

6.5 Podłączanie stacji SpacePlus do zasilania sieciowego

Stację SpacePlus należy podłączyć do zasilania sieciowego dopiero po pełnym skonfigurowaniu systemu organizacyjnego.

Każdą kolumnę należy podłączyć do zasilania sieciowego oddzielnie.

Konfiguracja i demontaż

Podłączyć przewód zasilający najpierw do kolumny, a następnie do gniazdka ściennego.

Podłączyć przewód zasilający do gniazda zasilania w podstawie najniższej stacji Space^{plus} (patrz Figure 4.).



Figure 4: Przyłącze sieciowe w podstawie stacji Space^{plus}.

⚠ OSTRZEŻENIE! System organizacyjny Space^{plus} należy podłączać wyłącznie do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym i wyłącznikiem różnicowo-prądowym lub urządzeniem kontroli izolacji.

Przewody zasilające należy ustawić tak, aby nie stwarzały dla personelu ryzyka potknięcia.

Urządzenie należy ustawić tak, aby zapewnić łatwy dostęp do mechanizmu odłączania zasilania sieciowego (tzn. odłączenia urządzenia lub wtyczki zasilania sieciowego).

6.6 Odłączanie stacji Space^{plus} od zasilania sieciowego

Najpierw należy wyjąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego, a dopiero potem odłączyć kolumnę.

6.7 Kabel akcesoriów do przycisku bolusa

Przycisk bolusa może pozostawać w fizycznym kontakcie z pacjentem i może być również używany przez pacjenta, ponieważ może być używany wyłącznie do podawania bolusa PCA. Parametry bolusa PCA powinny być ustawione na sensowne i bezpieczne terapeutycznie wartości w bibliotece leków.

Symbole i wskaźniki stanu

7 Symbole i wskaźniki stanu

7.1 Stacja Spaceplus

Wskaźniki stanu z boku stacji Spaceplus dostarczają informacji o gotowości do pracy, trwających autotestach i stanie stacji Spaceplus.











Figure 5: Dioda LED zasilania sieciowego i dioda LED stanu z boku (u góry) oraz dioda ostrzegawcza zasilania sieciowego na gnieździe pompy (u dołu) stacji Spaceplus.

Jeśli dioda LED  świeci się, stacja Spaceplus jest podłączona do zasilania sieciowego.

W poniższej tabeli przedstawiono możliwe stany.

Tabela 1: Stan diod LED stacji Spaceplus i pokrywy Spaceplus.


Wskazanie	Stan diod LED	Znaczenie
	Włączone	Gotowość do pracy, brak komunikatów o błędach
 	1x mignięcie na kolor	Uruchomiony autotest
	Włączone	Stacja Spaceplus ma usterkę techniczną, patrz sekcja 7.1.1
	Miganie	Błąd konfiguracji lub usterka techniczna, patrz sekcja 7.1.1
 	Naprzemienne miganie	Aktualizacja w toku
	Szybkie miganie na zielono	Tylko pokrywa Spaceplus i tylko w trybie akumulatorowym: Pokrywa Spaceplus została wyłączona.

Symbole i wskaźniki stanu

Autotest stacji Space^{plus}

Autotest rozpoczyna się po podłączeniu stacji Space^{plus} do zasilania sieciowego lub włączeniu kolumny za pośrednictwem pokrywy Space^{plus}.

Podczas autotestu należy upewnić się, że

- dioda LED  przy każdym gnieździe pompy na krótko włącza się, a następnie wyłącza (tylko jeśli stacja Space^{plus} jest podłączona do zasilania sieciowego).

Zaświecają się dodatkowe diody LED.

W przypadku niepowodzenia autotestu należy przekazać stację Space^{plus} przeszkolonemu technikowi.

7.1.1 Procedura rozwiązywania problemów

Usterka techniczna:

Jeśli na pojedynczej stacji Space^{plus} świeci się lub miga żółta dioda LED, wystąpił błąd techniczny.

Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego, wyłączyć i ponownie włączyć.


Jeśli błąd nie ustąpi, należy powiadomić wykwalifikowany personel techniczny!

Błąd konfiguracji:

Jeśli diody LED na wszystkich stacjach Space^{plus} migają, prawdopodobnie system organizacyjny nie jest prawidłowo skonfigurowany (np. zapomniano o pokrywie Space^{plus}, podłączono zbyt wiele stacji Space^{plus}, kolumny są nieprawidłowo podłączone).

Należy sprawdzić, czy system organizacyjny jest dobrze skonfigurowany! Jeśli błąd nie ustąpi, należy powiadomić wykwalifikowany personel techniczny!



OSTRZEŻENIE! Jeżeli dioda LED świeci się lub miga przy gnieździe pompy, mimo że nie podłączono żadnej pompy, stacja Space^{plus} jest uszkodzona i musi zostać wycofana z eksploatacji. 

7.2 Pokrywa Space^{plus}

7.2.1 Wskaźnik alarmów na pokrywie Space^{plus}

Wskaźnik stanu i alarmów na przedniej stronie pokrywy Space^{plus} pokazuje





- jaki jest stan roboczy/alarmowy pomp podłączonych do tej kolumny.
- jeśli wystąpi usterka techniczna w pokrywie Space^{plus}.

Pompy z alarmem są wyświetlane zarówno na pokrywie Space^{plus} odpowiedniej kolumny, jak i na samej pompie, której alarm dotyczy.

Stany robocze/alarmowe omówiono w sekcji [Tabela 2](#). Szczegółowe informacje na temat alarmów znajdują się w instrukcjach obsługi pomp.

Symbole i wskaźniki stanu

Tabela 2: Stany robocze i alarmowe w przedniej części pokrywy Space^{plus}.

	Znaczenie
	OK, co najmniej jedna pompa w tej kolumnie wykonuje pracę.
	Na co najmniej jednej pompie w tej kolumnie występuje alarm o niskim priorytecie.
 miga	Na co najmniej jednej pompie w tej kolumnie występuje alarm o wysokim priorytecie.
	Wystąpiła usterka techniczna w pokrywie Space ^{plus} , patrz sekcja 7.1.1

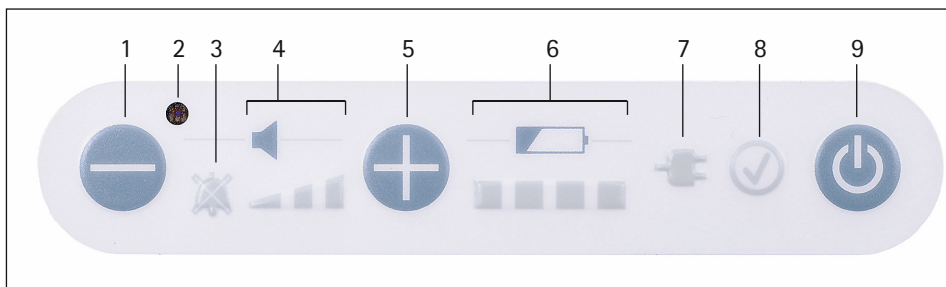
Oprócz wskaźnika wizualnego, w przypadku alarmu pokrywa Space^{plus} emituje sygnał dźwiękowy.

Jeśli kilka kolumn jest połączonych ze sobą, alarm dźwiękowy emituje lewa kolumna (patrząc z przodu).

Każda kolumna nadal sygnalizuje alarm wizualnie. Ustawić stację Space^{plus} tak, aby widoczne były wskaźniki alarmów wizualnych.

Symbole i wskaźniki stanu

7.2.2 Wskaźnik stanu i elementy robocze na pokrywie Space^{plus}




Nr	Nazwa
1	Zmniejszanie głośności dźwięku
2	Czujnik światła
3	Dioda LED „dźwięk alarmu wyłączony”
4	Wskaźnik głośności dźwięku
5	Zwiększanie głośności dźwięku
6	Wskaźnik akumulatora
7	Dioda LED zasilania sieciowego
8	Wskaźnik stanu
9	Przycisk włączania/ wyłączenia


Wskaźniki stanu z boku pokrywy Space^{plus} dostarczają informacji o gotowości do pracy, trwających autotestach i stanie pokrywy Space^{plus}.

Diody LED innych stanów przedstawiono w sekcji [Tabela 3](#).

Autotest pokrywy Space^{plus}

Autotest rozpoczyna się po podłączeniu pokrywy Space^{plus} do zasilania sieciowego lub szybkim naciśnięciu przycisku  na pokrywie Space^{plus}.

Podczas autotestu należy upewnić się, że

- wskaźnik alarmów zaświeca się krótko na czerwono, żółto i zielono
- dioda LED  zaświeca się krótko na żółto
- słyszalny jest sygnał dźwiękowy

Zaświecają się dodatkowe diody LED.

W przypadku niepowodzenia autotestu należy przekazać pokrywę Space^{plus} przeszkolonemu technikowi.

Symbole i wskaźniki stanu

7.2.3 Wskaźnik akumulatora na pokrywie Space^{plus}

Boczny wskaźnik akumulatora informuje o stanie naładowania akumulatora pokrywy Space^{plus}, pozostałym czasie pracy oraz braku lub uszkodzeniu akumulatora.

Stan i związane z nim wskazania objaśniono w poniższej tabeli.

Tabela 3: Wskaźnik akumulatora pokrywy Space^{plus}

Stan	Lewa dioda LED	Lewa środkowa dioda LED	Prawa środkowa dioda LED	Prawa dioda LED
Wydajność > 85%	■	■	■	■
Wydajność > 65%	■	■	■	
Wydajność > 45%	■	■		
Wydajność > 25%	■			
Wydajność ≤ 25%	■			
Czas pracy < 30 minut	■ miga			
Czas pracy < 3 minut	■ miga			
Brak akumulatora lub wadliwy akumulator	■ ■ Miga naprzemiennie			

7.2.4 Wskaźnik głośności dźwięku na pokrywie Space^{plus}

Wskaźnik głośności dźwięku z boku pokrywy Space^{plus} informuje o aktualnie ustawionym poziomie głośności (patrz tabela poniżej).

Tabela 4: Wskaźnik głośności dźwięku na pokrywie Space^{plus}.


Wskazanie	Znaczenie
	Ustawiony poziom głośności dźwięku 1 lub 2. (poziomy te mogą zostać włączone przez przeszkolonego technika)
	Ustawiony poziom głośności dźwięku 3 lub 4.
	Ustawiony poziom głośności dźwięku 5 lub 6.
	Ustawiony poziom głośności dźwięku 7 lub 8.

Włączanie/wyłączenia systemu statywowego Space^{plus}


8 Włączanie/ wyłączenia systemu statywowego Space^{plus}


Włączanie systemu statywowego Space^{plus}

System organizacyjny można włączyć na dwa sposoby:

- Podłączyć system organizacyjny do zasilania sieciowego.
- W trybie akumulatorowym naciśnięć przycisk  znajdujący się z boku pokrywy Space^{plus}.

Wyłączenie systemu statywowego Space^{plus}

Naciśnięć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk  znajdujący się z boku pokrywy Space^{plus}, aby wyłączyć system organizacyjny.

 **Wskazówka:** System można wyłączyć tylko w trybie akumulatorowym! Jeśli pokrywa wykryła usterkę, można ją również wyłączyć w trybie zasilania sieciowego. W tym przypadku stacja pozostaje włączona.

9 Wkładanie/wyjmowanie pompy


Wkładanie pompy

- 1 | Ustawić pompę tak, aby dwie prowadnice na spodzie pompy znalazły się na prowadnicach gniazda pompy.



- 2 | Wsuwać pompę do gniazda pompy aż do usłyszenia kliknięcia.



 **OSTRZEŻENIE!** Jeśli nie było słychać kliknięcia, pompa nie została prawidłowo zablokowana i może wypaść. Ponadto należy upewnić się, że przycisk zwalniający pompę znajduje się w jednej płaszczyźnie z obudową.

Jeśli pompa jest prawidłowo zablokowana, przycisk zwalniający po lewej stronie pompy znajduje się w jednej płaszczyźnie z obudową pompy.

Sprawdzić, czy pompa znajduje się na prowadnicach po obu stronach. Jeśli nie, należy włożyć pompę od nowa.

Wkładanie/wyjmowanie pompy



Figure 6: Prawidłowo (góra) i nieprawidłowo (dół) zainstalowana pompa.

- 3 | Przewlec przewody infuzyjne przez prowadnice znajdujące się z boku systemu organizacyjnego Spaceplus.



Wymywanie pomp

Najpierw należy wyjąć przewody infuzyjne z prowadnic znajdujących się z boku systemu organizacyjnego.

- 1 | Nacisnąć przycisk zwalniający znajdujący się po lewej stronie pompy w celu zwolnienia blokady pompy.



- 2 | Wyciągnąć pompę do przodu z gniazda.



Automatyczna regulacja jasności

10 Ustawianie poziomu głośności dźwięku

⚠ OSTRZEŻENIE! Należy upewnić się, że głośność alarmów jest wystarczająco wysoka! Alarmy muszą być dostosowane do środowiska fizycznego i natężenia hałasu w otoczeniu. Dotyczy to również sytuacji, w której używany jest dodatkowy system alarmowy (np. system przywoławczy dla pacjentów).

Niską głośność alarmów można ustawiać tylko wtedy, gdy zapewniony jest ciągły, bezpośredni nadzór (np. na sali operacyjnej).

Głośność dźwięku można ustawić na jednym z 8 poziomów.

Nacisnąć przycisk \oplus z boku pokrywy Space^{plus}, aby zwiększyć głośność dźwięku.

Nacisnąć przycisk \ominus z boku pokrywy Space^{plus}, aby zmniejszyć głośność dźwięku.

Najniższe dwa poziomy można ustawić tylko wtedy, gdy zostały aktywowane przez przeszkolonego technika. W tym przypadku zaświeci się dioda LED \otimes z boku pokrywy Space^{plus} (patrz sekcja 7.2.4).

11 Automatyczna regulacja jasności

Pokrywa Space^{plus} dostosowuje jasność diod LED alarmów do warunków oświetlenia otoczenia.

Zakres możliwych poziomów jasności może zostać ograniczony przez przeszkolonego technika.

Należy zadbać, aby czujnik światła nie był zakryty (patrz sekcja 7.2.2).

12 Transportowanie stacji Space^{plus}

⚠ OSTRZEŻENIE! System należy przenosić tylko za uchwyt lub transportować na ruchomym stojaku infuzyjnym! Należy wziąć pod uwagę duży ciężar systemu organizacyjnego Space^{plus}!

Za pomocą jednego uchwytu transportowego można transportować maksymalnie jedną stację Space^{plus} (w tym cztery pompy) z pokrywą Space^{plus} i modułem danych Space^{plus}!

Upewnić się, że pompy są bezpiecznie zablokowane!

Uchwyt transportowy jest mocowany do stacji Space^{plus} przez przeszkolonego technika.

Za pomocą jednego uchwytu można maksymalnie przenosić następujące kombinacje elementów:

- 1 stacja Space^{plus}
- 1 pokrywa Space^{plus}
- 1 moduł danych Space^{plus}
- 4 pompy infuzyjne Space^{plus}

Czyszczenie i dezynfekcja



Figure 7: Maksymalna kombinacja, którą można transportować za pomocą uchwytu transportowego.

13 Czyszczenie i dezynfekcja

Czyszczenia i dezynfekcji może dokonywać tylko wykwalifikowany personel medyczny lub wykwalifikowany i przeszkolony personel sprzątający.

⚠ OSTRZEŻENIE! Przed czyszczeniem i dezynfekcją należy zawsze odłączyć system organizacyjny/ akcesoria od pacjenta. Należy wyłączyć system organizacyjny i odłączyć go zasilania sieciowego oraz innych urządzeń (np. system przywoławczy dla pacjentów, kabel połączeniowy).

⚠ OSTRZEŻENIE! Nie należy rozpylać środka dezynfekującego bezpośrednio na złącza zasilania sieciowego, interfejsy i otwory urządzenia. Nie należy zanurzać systemu organizacyjnego w cieczy ani dopuszczać, aby wilgoć lub środki dezynfekujące przedostały się do złącz elektrycznych/otworów. Może to prowadzić do niebezpieczeństwa zwarcia, korozji lub nie-

prawidłowego działania wrażliwych elementów elektronicznych i/lub do porażenia prądem.

Przed użyciem system organizacyjny musi być całkowicie suchy.

Procedura

- 1 | Usunąć wszystkie widoczne zabrudzenia ze wszystkich powierzchni. W razie potrzeby użyć nieutrwalającego środka do dezynfekcji powierzchni i czystej, miękkiej, niestrzępiącej się ściereczki.
- 2 | Zdezynfekować poszczególne elementy systemu organizacyjnego/ akcesoriów wilgotnymi ściereczkami. Użyć nowej ściereczki, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się zaraźków. Wystarczająco zwilżyć wszystkie powierzchnie i przestrzegać żądanych czasów ekspozycji zgodnie z instrukcjami producenta.
- 3 | Skontrolować wszystkie złącza pod kątem pozostałości wilgoci i widocznych śladów uszkodzenia. W przypadku uszkodzenia należy przekazać system organizacyjny przeszkolonemu technikowi.

Zalecenie:

Stosować następujące środki do dezynfekcji powierzchni firmy B. Braun: Meliseptol® Foam pure, Meliseptol® Wipes sensitive, Melsitt®, Melsept®, Hexaquart® i Hexaquart® forte.

Czyszczenie i dezynfekcja

Substancje wymienione w poniższej tabeli można generalnie stosować do czyszczenia i dezynfekcji zgodnie z zaleceniami producenta danego środka dezynfekcyjnego:

Tabela 5: Grupy substancji, których można używać do czyszczenia.

Grupa	Substancje czynne
Alkohol	1-propanol, 2-propanol (izopropanol), etanol
QAC (czwartorzędowe związki amoniowe)	DDAC (chlorek didecylo- dimetyloamoniowy), BAC (chlorek benzalko- niowy)
Kwasy	Kwas cytrynowy, kwas mlekowy, kwas octowy
Fenole	o-fenylofenol, p-chlor-m-kresol
Nadtlenki	Nadtlenek wodoru, kwas nadoctowy
Aldehydy	glutaral, glioksal, formaldehyd
Alkiloaminy	N-(3-aminopropyl)-N- dodecylopropano-1,3- diamina, kocosopropylenodiamina

W razie wątpliwości, czy można użyć danego środka dezynfekcyjnego, należy skontaktować się z jego producentem.

Uwaga: Stosowanie niezatwierdzonych środków czyszczących oraz nieprzestrzeganie procedur dezynfekcji i rozcieńczeń zalecanych przez producenta może prowadzić do nieprawidłowego działania lub uszkodzenia systemu organizacyjnego i utraty gwarancji.

Zakładanie/zdejmowanie uchwytu transportowego

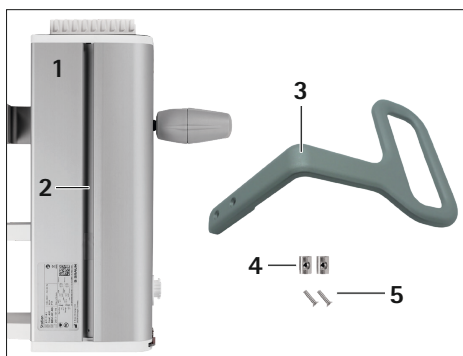
14 Zakładanie/ zdejmowanie uchwytu transportowego

Uchwyt transportowy jest mocowany do stacji Space^{plus} przez przeszkolonego technika.

Uchwyt transportowy można przymocować na tylnej stronie stacji Space^{plus}. Dzięki temu użytkownik może ergonomicznie transportować stację Space^{plus}.

Poszczególne elementy przedstawiono najpierw na schemacie, a następnie bardziej szczegółowo opisano mocowanie do stacji Space^{plus}.

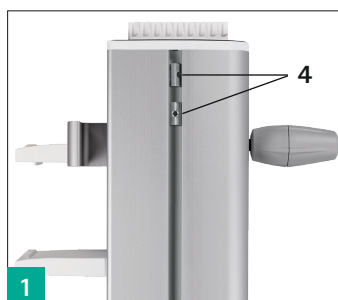
Elementy uchwytu transportowego



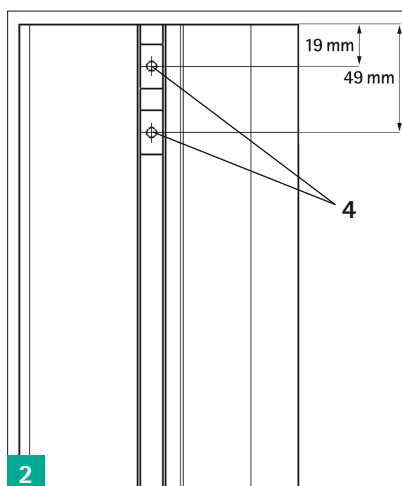
Nr	Nazwa
1	Stacja Space ^{plus}
2	Szczelina systemu
3	Uchwyt transportowy
4	Nakrętka teowa
5	Śruba z łbem stożkowym

Montaż uchwytu transportowego

- 1 | Włożyć dwie nakrętki teowe do rowka systemu z tyłu stacji Space^{plus} (zaciski nakrętek teowych skierowane do wewnątrz).




- 2 | Przesunąć nakrętki teowe w prawidłowe położenie. Otwór w górnej nakrętce teowej powinien znajdować się ok. 1,9 cm od górnej krawędzi profilu aluminiowego. Dolna nakrętka teowa powinna znajdować się ok. 3 cm poniżej.



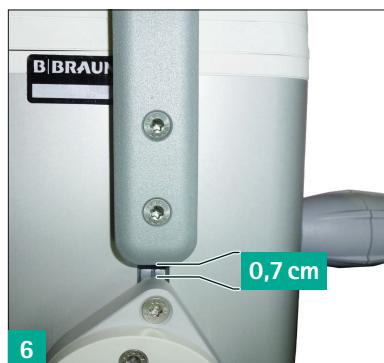
Zakładanie/zdejmowanie uchwytu transportowego

- 3 | Umieścić stację Space^{plus} na twardej powierzchni i umieścić uchwyt transportowy nad otworami na śruby z nakrętkami teowymi.
- 4 | Delikatnie dokręcić uchwyt za pomocą dołączonych śrub z łbem stożkowym (2-3 skoki gwintu). Pomocne może być wcześniejsze ręczne włożenie i dokręcenie śrub z łbem stożkowym.
- 5 | Dopiero gdy obie śruby z łbem stożkowym złapią gwint można mocno dokręcić śruby (śrubokrętem Torx T25).


 **Wskazówka:** Podczas dokręcania mocno trzymać uchwyt, aby zapobiec zsunięciu się nakrętek teowych.



- 6 | Sprawdzić, czy uchwyt transportowy jest prawidłowo zamocowany.



Jeśli na stacji Space^{plus} zamontowany jest zacisk uniwersalny jak opisano w sekcji [sekcja 15](#), odległość między zaciskiem uniwersalnym a uchwytem do przenoszenia powinna wynosić ok. 0,7 cm!

 **OSTRZEŻENIE:** Uchwyt transportowy należy przymocować tylko do stacji Space^{plus}.

Zdejmowanie uchwytu transportowego

- 1 | Umieścić stację Space^{plus} na twardej powierzchni, przytrzymać urządzenie i poluzować śruby śrubokrętem (Torx T25).
- 2 | Zdjąć uchwyt transportowy i wyjąć nakrętki teowe.

Zakładanie/zdejmowanie zacisku uniwersalnego

15 Zakładanie/zdejmowanie zacisku uniwersalnego

Zacisk uniwersalny jest mocowany do stacji Space^{plus} przez przeszkolonego technika.

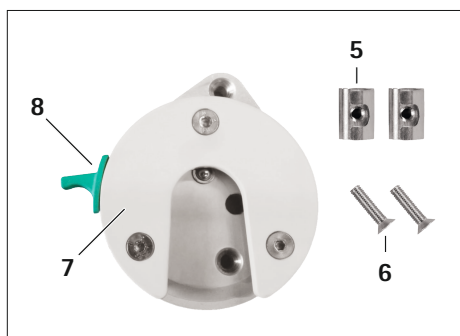
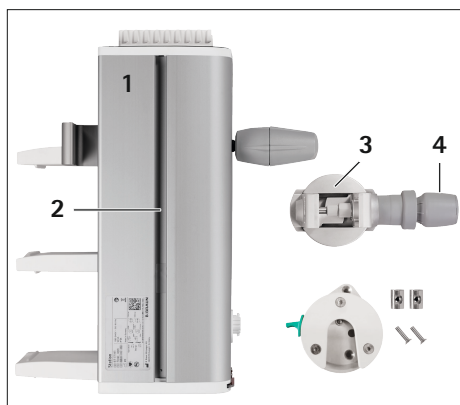
Zacisk uniwersalny można przymocować na tylnej stronie stacji Space^{plus}.

Służy on do przymocowania stacji Space^{plus} do

- Systemu szynowego zgodnego z normą DIN EN ISO 19054 dotyczącą podtrzymywania wyposażenia medycznego (25-35 mm x 12 mm).
- System mocowania z pionowym prętem mocującym, np. do stojaka infuzyjnego lub niektórych jednostek sufitowych.

Poszczególne elementy zacisku uniwersalnego przedstawiono najpierw na schemacie, a następnie bardziej szczegółowo opisano jego montaż i mocowanie do stacji Space^{plus}.

Elementy zacisku uniwersalnego

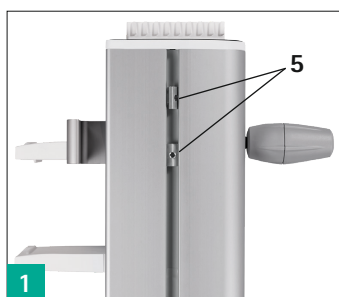


Nr	Nazwa
1	Stacja Space ^{plus}
2	Szczelina systemu
3	Zacisk stojaka
4	Szybka regulacja
5	Nakrętka teowa
6	Śruba z łbem stożkowym
7	Płyta adaptera
8	Dźwignia mocująca

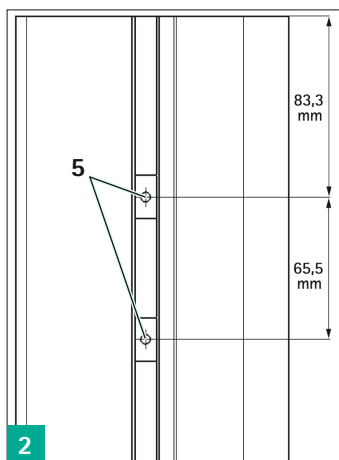
Zakładanie/zdejmowanie zacisku uniwersalnego

Montaż zacisku uniwersalnego

- 1 | Włożyć dwie nakrętki teowe do rowka systemu z tyłu stacji (zaciski nakrętek teowych skierowane do wewnątrz).



- 2 | Przesunąć nakrętki teowe w żądane położenie. Otwór w górnej nakrętce teowej powinien znajdować się ok. 8,3 cm od górnej krawędzi profilu aluminiowego. Dolna nakrętka teowa powinna znajdować się ok. 6,5 cm poniżej.



- 3 | Umieścić otwory śrub płyty adaptera nad uprzednio rozmieszczonymi nakrętkami teowymi, jak pokazano na rysunku.

⚠ OSTRZEŻENIE: Upewnić się, że płyta adaptera znajduje się we właściwym położeniu.




- 4 | Dokręcić zacisk uniwersalny za pomocą dołączonych śrub z łbem stożkowym (śrubokręt Torx T25).
- 5 | Sprawdzić, czy zacisk uniwersalny jest prawidłowo zamocowany.
- 6 | Podłączyć zacisk stojaka od dołu do ogranicznika, aż rozlegnie się kliknięcie.
- 7 | Sprawdzić, czy zacisk stojaka jest prawidłowo zamocowany.

⚠ OSTRZEŻENIE: Sprawdzić, czy stacja Space^{plus} została prawidłowo zamocowana po zamontowaniu zacisku uniwersalnego.

Zakładanie/zdejmowanie zacisku uniwersalnego

Zdejmowanie zacisku uniwersalnego

Zdjąć zacisk uniwersalny i wyjąć nakrętkę teową.

 **Wskazówka:** Uchwyt zacisku stojaka można przesuwac w czterech kierunkach, dzięki czemu można go dostosować do różnych sytuacji przestrzennych.

Podłączanie systemu przywoławczego dla pacjentów

16 Podłączanie systemu przywoławczego dla pacjentów

Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów dotyczących systemu przywoławczego dla pacjentów (zwanego również systemem przywoływania personelu).

Podłączyć kabel interfejsu systemu przywoławczego dla pacjentów do gniazda akcesoriów z tyłu pokrywy Spaceplus.

Podłączyć kabel interfejsu systemu przywoławczego dla pacjentów.

Tryb pracy systemu przywoławczego dla pacjentów zależy od ustawień serwisowych i powinien być dostosowany do systemu pacjenta.

⚠ OSTRZEŻENIE! Każdorazowo przed użyciem urządzenia należy sprawdzić funkcję przywoływania personelu.

⚠ OSTRZEŻENIE! Urządzenia elektryczne podłączone do interfejsów muszą spełniać wymagania odpowiedniej specyfikacji IEC!
(np. IEC 60950 dla urządzeń do przetwarzania danych).

System przywoławczy dla pacjentów ma dwa różne tryby (patrz Rys. 8.):

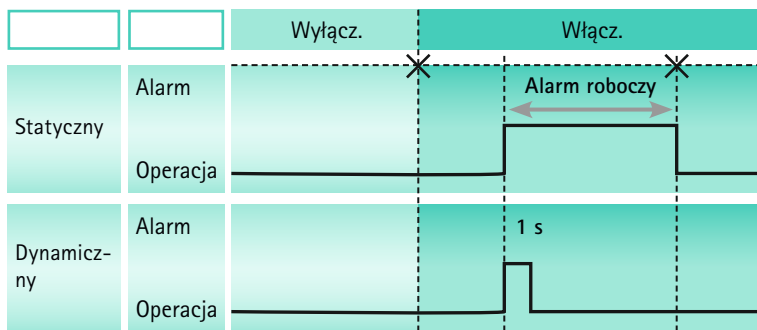


Figure 8: Tryby systemu przywoławczego dla pacjentów

Tryb:	Czerwona dioda LED stanu	Stan styku przełączającego (kolor przewodu: biało-zielony)	Stan styku przełączającego (kolor przewodu: biało-brązowy)
Tryb:	Wyłączone	Zamknięte	Otwarte
Alarm:	Włączone	Otwarte	Zamknięte

Kontrola bezpieczeństwa (SC)/ serwis

17 Kontrola bezpieczeństwa (SC)/ serwis

Na życzenie można otrzymać kompletną instrukcję serwisową. Jest to jednak możliwe jedynie w połączeniu ze szkoleniem technicznym zorganizowanym przez firmę B. Braun.

Co 24 miesiące należy przeprowadzać kontrolę bezpieczeństwa systemu organizacyjnego Space^{plus} i odnotowywać ją w książce wyrobu medycznego.

Czynności serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez personel techniczny przeszkolony przez firmę B. Braun.

Konkretne warunki każdej placówkibrane są pod uwagę w indywidualnych umowach.

18 Akumulator

Pokrywę Space^{plus} i moduł danych wyposażono w nowoczesny akumulator litowo-jonowy. Akumulator ładuje się, gdy jest podłączony do zasilania sieciowego. W razie awarii zasilania lub odłączenia od zasilania sieciowego moduł danych i pokrywa automatycznie przechodzą do trybu zasilania akumulatorowego. Pokrywa Space^{plus} zasila stację Space^{plus} w trybie akumulatorowym.

Wymiany akumulatora może dokonać jedynie przeszkolony technik.

18.1 Uwagi dotyczące optymalnego działania akumulatora

Żywotność akumulatora może być zmienna w zależności od:

- Temperatury otoczenia
- Liczby cykli ładowania

Należy także zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Kiedy urządzenie nie podłączone do zasilania, akumulator rozładowuje się powoli i może wyczerpać się po miesiącu, nawet jeśli urządzenie nie pracuje. W takiej sytuacji akumulator nie osiąga pierwotnej pojemności po jednorazowym ładowaniu. Niezbędnych jest kilka cykli ładowania i rozładowania, aby akumulator osiągnął oryginalną pojemność.
- Optymalna żywotność akumulatora zostanie osiągnięta wyłącznie, jeśli urządzenie pracuje w trybie ciągłym w temperaturze pokojowej w stanie naładowanym.
- Jeśli akumulator jest stary, wskaźnik poziomu naładowania może różnić się od faktycznego, możliwego do osiągnięcia czasu pracy.



OSTRZEŻENIE! Ryzyko obrażeń związane z wybuchem lub wyciekami z akumulatora.

Nie wolno otwierać ani palić akumulatora.

Wymiany akumulatora może dokonać wyłącznie przeszkolony personel techniczny.

Gwarancja

19 Gwarancja

Gwarancja obejmuje naprawę lub wymianę uszkodzonych części, niezależnie od tego, czy uszkodzenia są wynikiem wad konstrukcyjnych, produkcyjnych czy materiałowych.

Gwarancja traci ważność, jeśli użytkownik lub osoby trzecie dokonają modyfikacji lub napraw urządzenia.

Wyjątek od gwarancji:

Naprawa usterek, które są wynikiem błędu użytkownika, niewłaściwej obsługi lub normalnego zużycia.

Można stosować wyłącznie akcesoria, artykuły jednorazowego użytku i części zamienne, które są bezpieczne, zgodne z rozporządzeniem UE w sprawie wyrobów medycznych (MDR) i posiadają odpowiednie certyfikaty.

Aby zapewnić prawidłowe działanie systemu organizacyjnego Space^{plus}, zalecamy stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów firmy B. Braun Melsungen AG.

20 Utylizacja

Na życzenie urządzenie i akcesoria należy zwrócić do firmy B. Braun w celu dokonania utylizacji.

- W przypadku lokalnej utylizacji urządzenia należy zapewnić zgodność ze wszystkimi rozporządzeniami krajowymi.
- Urządzeń elektrycznych i akumulatorów nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi.

Dane techniczne

21 Dane techniczne

21.1 Stacja Space^{plus}

Parametr	Wartość
Typ urządzenia	System statywowy do pomp Space ^{plus}
Klasyfikacja produktu	Według rozporządzenia UE 2017/745 – I Według normy IEC 60601-1 – Klasa ochrony I – Praca ciągła – Dla części aplikacyjnych typu CF odpornych na defibrylację
Ochrona przed wilgocią	IP44 – Ochrona przed ciałami stałymi powyżej 1,0 mm – Ochrona przed rozpryskami wodnymi ze wszystkich kierunków
Zasilanie elektryczne	100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz
Maks. zużycie energii przy	100 V~ 240 V~
1 stacja z pompami + 1 pokrywa	90 VA 135 VA
2 stacje z pompami + 1 pokrywa	165 VA 240 VA
3 stacje z pompami + 1 pokrywa	235 VA 330 VA
4 stacje z pompami + 1 pokrywa	305 VA 410 VA
5 stacje z pompami + 1 pokrywa	375 VA 490 VA
6 stacje z pompami + 1 pokrywa	445 VA 570 VA
6 stacje z pompami + 1 pokrywa + 1 moduł danych	460 VA 580 VA
Interfejsy	Uziemione złącze do zasilania sieciowego
Warunki działania	
Temperatura	+5 ... +40 °C (+41 °F ... +104 °F)
Względna wilgotność powietrza	30 ... 90% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	500 ... 1060 mbar

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Warunki przechowywania	
Temperatura	-20 ... +55 °C (-4 °F ... +131 °F)
Względna wilgotność powietrza	30 ... 90% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	500 ... 1060 mbar
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	ok. 285 x 320 x 230 mm
Masa	Ok. 3,6 kg
Bezpieczeństwo i EMC	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 IEC 60601-1-2:2014
Kontrola bezpieczeństwa	Co 24 miesiące

21.2 Pokrywa Space^{plus}

Parametr	Wartość
Typ urządzenia	System statywowy do pomp Space ^{plus}
Klasyfikacja produktu	Według rozporządzenia UE 2017/745 - I Według normy IEC 60601-1 - Klasa ochrony II - Praca ciągła - Dla części aplikacyjnych typu CF odpornych na defibrylację
Ochrona przed wilgocią	IP44 - Ochrona przed ciałami stałymi powyżej 1,0 mm - Ochrona przed rozpryskami wodnymi ze wszystkich kierunków
Zasilanie elektryczne	100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz
Maks. zużycie energii przy	100 V~ 240 V~ 12 VA 25 VA

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Akumulator	Akumulator litowo-jonowy (nr katalogowy 33170031-A) Żywotność baterii: ok. 4 godz. (1 stacja + 1 pokrywa) ok. 1 godz. (6 stacji + 1 pokrywa) Czas ładowania: ok. 5 godz.
Poziom ciśnienia akustycznego dźwiękowego sygnału alarmowego	Osiem poziomów regulacji: Krok 1 i 2: 0 dB(A) do < 50 dB(A) Krok 3 do 8: 50 dB(A) do 74 dB(A) z tolerancją +/- 5 dB(A) Krok 1 i 2 mogą zostać zwolnione przez przeszkolonego technika.
Czas opóźnienia alarmu podczas przenoszenia z pompy do pokrywy Space ^{plus}	Ok. 1 s
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none">- Męskie złącze IEC do zasilania sieciowego- Dwa gniazda akcesoriów do podłączenia kabla akcesoriów i systemu przywoławczego dla pacjentów
Warunki działania	
Temperatura	+5 ... +40 °C (+41 °F ... +104 °F)
Względna wilgotność powietrza	30 ... 90% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	500 ... 1060 mbar
Warunki przechowywania	
Temperatura	-20 ... +55 °C (-4 °F ... +131 °F)
Względna wilgotność powietrza	30 ... 90% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	500 ... 1060 mbar
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Ok. 205 x 45 x 250 mm
Masa	Ok. 1,2 kg
Bezpieczeństwo i EMC	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 IEC 60601-1-2:2014
Techniczna kontrola bezpieczeństwa	Co 24 miesiące

Dane techniczne

Zasadnicze działanie:


Centralne alarmowanie za pomocą pokrywy Space^{plus} jest przeprowadzane albo przez samą pokrywę Space^{plus}, albo (np. w przypadku błędów komunikacji) przez indywidualne alarmowanie pompy.

21.3 Możliwe konfiguracje i wymiary

System	szer. [mm] ok.	wys. [mm] ok.	gł. [mm] ok.	Masa [kg] ok.
1 stacja Space ^{plus} 1 pokrywa Space ^{plus} 4 pompy infuzyjne Space ^{plus}	335	345	270	12,8
2 stacje Space ^{plus} 1 pokrywa Space ^{plus} 8 pompy infuzyjne Space ^{plus}	335	645	270	24,4
3 stacje Space ^{plus} 1 pokrywa Space ^{plus} 12 pompy infuzyjne Space ^{plus}	335	945	270	36,0
4 stacje Space ^{plus} 1 pokrywa Space ^{plus} 16 pompy infuzyjne Space ^{plus}	335	1245	270	47,6
5 stacje Space ^{plus} 1 pokrywa Space ^{plus} 20 pompy infuzyjne Space ^{plus}	335	1545	270	59,2
6 stacji Space ^{plus} 1 pokrywa Space ^{plus} 24 pompy infuzyjne Space ^{plus}	335	1845	270	70,8


Kompatybilność elektromagnetyczna


22 Kompatybilność elektromagnetyczna

 **OSTRZEŻENIE!** Korzystanie z urządzenia w pobliżu urządzeń do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI) nie jest bezpieczne.


Uwaga: Konkretnie wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej można znaleźć w oddzielnych instrukcjach obsługi poszczególnych akcesoriów.


Uwaga: Poniższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Propagacja fal elektromagnetycznych zależy od ich pochłaniania oraz odbijania się od konstrukcji, przedmiotów oraz ludzi znajdujących się w pobliżu.


 **OSTRZEŻENIE!** Urządzenie ma szczególne wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej. Urządzenie należy skonfigurować, włączyć i serwisować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej. Należy przestrzegać i zapewnić bezpieczne odległości oraz warunki otoczenia/warunki eksploatacyjne.


 **OSTRZEŻENIE!** Przenośny sprzęt telekomunikacyjny HF (sprzęt radiokomunikacyjny) (w tym jego akcesoria, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) nie powinien być używany w odległości mniejszej niż 30 cm (12 cali) od systemu organizacyjnego Space^{plus}. Zignorowanie tego warunku może doprowadzić do obniżenia sprawności urządzenia.

Przenośne i ruchome urządzenia telekomunikacyjne HF mogą zakłócać działanie elektrycznych urządzeń medycznych.


 **OSTRZEŻENIE!** Używanie akcesoriów, transformatorów i przewodów innych niż zalecane, za wyjątkiem sprzedawanych przez firmę B. Braun Melsungen AG jako części zamienne do komponentów wewnętrznych, może skutkować zwiększonymi emisjami lub zmniejszoną odpornością systemu organizacyjnego Space^{plus}.


 **OSTRZEŻENIE!** Niezawodne działanie może być zagwarantowane tylko przez stosowanie artykułów zatwierdzonych i zalecanych przez firmę B. Braun Melsungen AG. Wykaz tych artykułów znajduje się w sekcji „Zamawianie”.

 **OSTRZEŻENIE!** W przypadku korzystania z urządzenia w pobliżu sprzętu, który może powodować zakłócenia (np. urządzeń elektrochirurgicznych, aparatów do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego, telefonów komórkowych) urządzenie może być narażone na zakłócenia. Należy przestrzegać bezpiecznych odległości zalecanych przez producentów urządzeń.


 **OSTRZEŻENIE!** Aby osiągnąć opisane poniżej poziomy zgodności, można stosować wyłącznie oryginalne akcesoria i części zamienne. W przeciwnym razie zwiększone mogą być emisje z urządzenia lub zmniejszona może być jego odporność.

Kompatybilność elektromagnetyczna

 **OSTRZEŻENIE!** Jeśli urządzenie jest stosowane w systemie obejmującym inne urządzenia (np. generator elektrochirurgiczny), system ten należy sprawdzić, aby zapewnić jego prawidłowe działanie.


 **OSTRZEŻENIE!** Stosowanie akcesoriów, transformatorów i przewodów innych niż te przewidziane lub dostarczone przez firmę B. Braun Melsungen AG może spowodować zwiększenie emisji zakłóceń elektromagnetycznych lub obniżenie odporności elektromagnetycznej, co może doprowadzić do niepoprawnego działania.

Zalecane urządzenia, akcesoria, przetworniki i kable, dla których firma B. Braun Melsungen AG gwarantuje zgodność z wymaganiami norm w sekcji „Normy bezpieczeństwa” można znaleźć w sekcji [sekcja 23](#).

 **OSTRZEŻENIE!** Należy unikać użytkowania systemu stacji SpacePlus w pobliżu innych urządzeń oraz stawiania go na innych urządzeniach, ponieważ może to wpłynąć na poprawność działania. Gdy powyższe użytkowanie jest wymagane, należy monitorować system stacji SpacePlus i inne urządzenia w celu weryfikacji poprawności ich działania.

Uwaga: Wykaz urządzeń, z którymi system stacji SpacePlus został przetestowany i prawidłowo działał po ustawieniu w sąsiedztwie lub pionowym zestawieniu i z którymi dozwolone jest takie użytkowanie, podano w sekcji [sekcja 23](#).

Zakłócenia elektromagnetyczne (np. wyładowania elektrostatyczne, szybkie elektryczne stany przejściowe) mogą w pewnych okolicznościach powodować następujące zakłócenia działania:

- Ponowne uruchomienie stacji SpacePlus lub pokrywy SpacePlus
- Alarmowanie przez pompy zamiast centralnie przez pokrywę SpacePlus
- Wyłączenie zasilania sieciowego w gniazdach pomp, w stacji SpacePlus lub w pokrywie SpacePlus
- Świecenie diod LED  przy gniazdach pomp
- Zmiana głośności lub jasności alarmu
- Sygnalizowanie błędów przy stacji SpacePlus lub pokrywie SpacePlus

Te zakłócenia działania mogą być przejściowe i ustąpić po ustaniu zakłócenia elektromagnetycznego lub może być konieczne działanie użytkownika (np. odłączenie urządzenia od zasilania, wyłączenie i włączenie urządzenia).

Wyładowania elektrostatyczne o bardzo wysokiej energii bezpośrednio na stykach elektrycznych mogą w pewnych okolicznościach doprowadzić do uszkodzenia elementów systemu. Dlatego też należy unikać dotykania styków elektrycznych.

Kompatybilność elektromagnetyczna

22.1 Emisje zakłóceń elektromagnetycznych

System stacji Space^{plus} przeznaczony jest do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik systemu stacji Space^{plus} zobowiązany jest do zapewnienia, aby system pracował w opisanym środowisku.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Emisje fal radiowych według wymagań normy CISPR 11	Grupa 1	W systemie stacji Space ^{plus} energia fal radiowych wykorzystywana jest tylko do wewnętrznych funkcji urządzenia. Z tego powodu emisje fal radiowych są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń pracy znajdującego się w pobliżu sprzętu elektronicznego.
Konfiguracja systemu A (2...6 stacja Space ^{plus} , 1...3 pokrywa Space ^{plus} , 1...24 pompy Space ^{plus}):		
Emisje wysokiej częstotliwości według wymagań normy CISPR 11	Klasa A ¹⁾²⁾³⁾	System stacji Space ^{plus} (konfiguracja systemu A) jest dostosowany do pracy w każdego rodzaju obiektach innych niż w warunkach domowych oraz w obiektach podłączonych do publicznej sieci zasilającej, która dostarcza energię elektryczną do budynków mieszkalnych.
Emisje harmoniczne według normy IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Wahania napięcia/emisje migotania według normy IEC 61000-3-3	Zgodne	
Konfiguracja systemu B (1 stacja Space ^{plus} , 1 pokrywa Space ^{plus} , 1...4 pompy Space ^{plus}):		
Emisje wysokiej częstotliwości według wymagań normy CISPR 11	Klasa B ^{1) 2)}	System stacji Space ^{plus} (konfiguracja systemu B) jest dostosowany do pracy w każdego rodzaju obiektach, w tym w warunkach domowych oraz w obiektach podłączonych do publicznej sieci zasilającej, która dostarcza energię elektryczną do budynków mieszkalnych.
Emisje harmoniczne według normy IEC 61000-3-2	Zgodne	
Wahania napięcia/emisje migotania według normy IEC 61000-3-3	Zgodne	

Kompatybilność elektromagnetyczna

Uwaga 1: Limity emisji zakłóceń mierzone są dla indywidualnych komponentów oraz dla kompletnego zestawu konfiguracji systemu A lub B.

Uwaga 2: Jeśli urządzenie Klasy A zostanie podłączone do systemu stacji Space^{plus}, stanie się także urządzeniem Klasy A. Sprzęt/system może powodować zakłócenia radiowe lub zakłócenia pracy znajdującego się w pobliżu sprzętu elektronicznego. Konieczne może być zastosowanie środków zaradczych, takich jak zmiana orientacji lub relokacja systemu stacji Space^{plus} albo ekranowanie lokalizacji.

Uwaga 3: Charakterystyka emisji systemu stacji Space^{plus} sprawia, że jest on odpowiedni do stosowania w obszarach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11 klasa A). W przypadku używania w warunkach domowych (do którego zwykle wymagana jest klasa B normy CISPR 11), system stacji Space^{plus} może nie zapewniać odpowiedniej ochrony dla usług komunikacji wykorzystujących częstotliwości radiowe. Użytkownik może być zmuszony do podjęcia środków zaradczych, takich jak przeniesienie lub zmiana orientacji systemu stacji Space^{plus}.

Kompatybilność elektromagnetyczna

22.2 Odporność elektromagnetyczna

System stacji Space^{plus} przeznaczony jest do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik systemu stacji Space^{plus} zobowiązany jest do zapewnienia, aby system pracował w opisanym środowisku.

Test odporności	Poziom testu Norma IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) według wymagań normy IEC 61000-4-2	± 8 kV wyładowania kontaktowe ± 15 kV wyładowania powietrzne	± 8 kV wyładowania kontaktowe ± 15 kV wyładowania powietrzne	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. W przypadku podłóg pokrytych materiałem syntetycznym wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Szybkoszmiennie zakłócenia impulsowe według normy IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejściowych/ wyjściowych	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejściowych/ wyjściowych	Jakość zasilania sieciowego powinna być zgodna z typową dla środowisk komercyjnych lub szpitalnych.
Udary według wymagań normy IEC 61000-4-5	± 1 kV międzyprzewodowe ± 2 kV przewodowo-uziemieniowe	± 1 kV międzyprzewodowe ± 2 kV przewodowo-uziemieniowe	Jakość zasilania sieciowego powinna być zgodna z typową dla środowisk komercyjnych lub szpitalnych.


Kompatybilność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testu Norma IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Zapady napięcia, krótkie przerwy w zasilaniu i zmiany napięcia na linii wejściowej zgodnie z normą IEC 61000-4-11	0% U_T ¹⁾ przez 1/2 okresu 0% U_T przez 1 okres 70% U_T przez 25 okresów 0% U_T przez 250 okresów	Zgodny dzięki zastosowaniu wewnętrznego źródła zasilania	Jakość zasilania sieciowego powinna być zgodna z typową dla środowisk komercyjnych lub szpitalnych.
Pole magnetyczne o częstotliwości prądu (50/60 Hz) według wymagań normy IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej powinny wykazywać właściwości podobne do lokalizacji typowo komercyjnych lub szpitalnych.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testu Norma IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Przewodzone zakłócenia o częstotliwości radiowej (RF) według normy IEC 61000-4-6	3 V _{rms} 150 kHz do 80 MHz poza pasmami ISM ²⁾	3 V _{rms}	Zalecana odległość: $d = 1,2 \sqrt{P}$
	6 V _{rms} 150 kHz do 80 MHz w pasmach ISM ²⁾ (konfiguracja systemu A) w pasmach ISM i pasmach radiokomunikacji amatorskiej ²⁾ (konfiguracja systemu B)	6 V _{rms}	Zalecana odległość: $d = 2 \sqrt{P}$ Przeñośny sprzęt do komunikacji radiowej nie powinien znajdować się bliżej systemu stacji Space ^{plus} , w tym również kabli, niż zalecana odległość obliczona na podstawie równania z uwzględnieniem częstotliwości nadajnika.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testu Norma IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Promieniowa- ne zakłócenia częstotliwo- ści radiowej według normy IEC 61000-4-3	3 V/m (konfigu- racja systemu A) 10 V/m (konfigu- racja systemu B) 80 MHz do 2,7 GHz	3 V/m (konfigu- racja systemu A) 10 V/m (konfigu- racja systemu B)	$d = 1,2 \sqrt{P}$ dla 80 MHz do 800 MHz ³⁾ $d = 2,3 \sqrt{P}$ dla 800 MHz do 2,7 GHz ³⁾ gdzie P to maksymalna znamio- nowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi podanymi przez producenta nadajnika, a d to zalecana odległość w metrach [m]. ⁴⁾ Natężenie pola ze stacjonar- nych nadajników RF, określone w wyniku pomiaru poziomu zakłóceń elektromagnetycznych w miejscu zastosowania ⁵⁾ powinno być niższe niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. ⁶⁾ Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego następującym symbolem. ⁷⁾ 

Kompatybilność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testu Norma IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Pola zbliżeniowe z bezprzewodowych sieci wykorzystujących fale radiowe Urządzenia komunikacyjne według normy IEC 61000-4-3	27 V/m (380 MHz do 390 MHz)	27 V/m (380 MHz do 390 MHz)	$d \geq 30$ cm
	28 V/m (430 MHz do 470 MHz)	28 V/m (430 MHz do 470 MHz)	
	9 V/m (704 MHz do 787 MHz)	9 V/m (704 MHz do 787 MHz)	
	28 V/m (800 MHz do 960 MHz)	28 V/m (800 MHz do 960 MHz)	
	28 V/m (1700 MHz do 1990 MHz)	28 V/m (1700 MHz do 1990 MHz)	
	28 V/m (2400 MHz do 2570 MHz)	28 V/m (2400 MHz do 2570 MHz)	
	9 V/m (5100 MHz do 5800 MHz)	9 V/m (5100 MHz do 5800 MHz)	

Kompatybilność elektromagnetyczna

Uwaga 1: U_T to napięcie prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.

Uwaga 2: Pasma ISM (przemysłowe, naukowe i medyczne) od 150 kHz do 80 MHz to 6,765 MHz do 6,795 MHz; 13,553 MHz do 13,567 MHz; 26,957 MHz do 27,283 MHz i 40,66 MHz do 40,70 MHz
Pasma amatorskie pomiędzy 150 kHz a 80 MHz to 1,8 MHz do 2,0 MHz, 3,5 MHz do 4,0 MHz, 5,3 MHz do 5,4 MHz, 7 MHz do 7,3 MHz, 10,1 MHz do 10,15 MHz, 14 MHz do 14,2 MHz, 18,07 MHz do 18,17 MHz, 21,0 MHz do 21,4 MHz, 24,89 MHz do 24,99 MHz, 28,0 MHz do 29,7 MHz i 50,0 MHz do 54,0 MHz

Uwaga 3: Przy wartościach 80 MHz i 800 MHz ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 4: Poziomy zgodności dla pasm częstotliwości ISM od 150 kHz do 80 MHz w zakresie częstotliwości od 80 MHz do 2,5 GHz mają na celu zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia zakłóceń w wyniku przypadkowego pojawienia się urządzeń mobilnych/przenośnych w okolicy pacjenta. Dlatego w przypadku obliczania zalecanych bezpiecznych odległości w tych zakresach częstotliwości we wzorze stosuje się dodatkowy współczynnik 10/3.

Uwaga 5: Natężeń pola pochodzącego z nieruchomych nadajników, takich jak radiowe stacje nadawcze (telefonów komórkowych/ bezprzewodowych) dla radiotelefonów oraz ruchomych nadajników radiowych, radia amatorskiego, nadajników średnio- i ultrakrótkofalowych i nadajników

telewizyjnych nie da się przewidzieć teoretycznie z odpowiednią dokładnością. W celu określenia środowiska elektromagnetycznego stałych nadajników radiowych należy uwzględnić elektromagnetyczne badanie terenowe. Jeżeli określone na podstawie pomiaru natężenie pola w miejscu użytkowania systemu stacji Space^{plus} przekracza określony poziom zgodności emisji fal radiowych, należy obserwować system stacji Space^{plus} w celu sprawdzenia, czy działa on prawidłowo. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania może okazać się konieczne zastosowanie innych środków, takich jak zmiana ustawienia lub lokalizacji systemu stacji Space^{plus}.

Uwaga 6: W zakresie częstotliwości 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno wynosić odpowiednio mniej niż 3 V/m (konfiguracja systemu A) lub mniej niż 10 V/m (konfiguracja systemu B).

Uwaga 7: Może się zdarzyć, że zawarte tutaj zalecenia nie będą mieć zastosowania. Propagacja fal elektromagnetycznych jest zależna od ich absorpcji i odbić od konstrukcji, obiektów oraz ludzi.

Kompatybilność elektromagnetyczna

22.3 Zalecana odległość

System stacji Space^{plus} przeznaczony jest do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowaniem fal radiowych są kontrolowane. Klient lub użytkownik systemu stacji Space^{plus} lub może zapobiec wystąpieniu

zakłóceń elektromagnetycznych poprzez zachowanie minimalnej odległości pomiędzy przenośnym sprzętem komunikacji radiowej (nadajnikiem) a systemem stacji Space^{plus} zgodnie z poniższymi zaleceniami i zgodnie z maksymalną wyjściową mocą sprzętu do komunikacji.

Moc znamionowa nadajnika [W]	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika [m]		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz do 2,7 GHz $d = 2,4 \sqrt{P}$
< 0,1	0,3	0,3	0,3
0,1	0,4	0,4	0,8
1	1,2	1,2	2,4
10	3,8	3,8	7,6
100	12	12	24

W przypadku nadajników z maksymalną wyjściową mocą znamionową niepodaną powyżej zalecaną odległość (d) w metrach (m) można określić za pomocą równania z uwzględnieniem częstotliwości nadajnika, gdzie P to maksymalna wyjściowa moc znamionowa nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi podanymi przez producenta.

Uwaga 1: Przy wartościach 80 MHz i 800 MHz ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Może się zdarzyć, że zawarte tutaj zalecenia nie będą mieć zastosowania. Propagacja fal elektromagnetycznych jest zależna od ich absorpcji i odbić od konstrukcji, obiektów oraz ludzi.

Zamawianie

23 Zamawianie

23.1 Pompy infuzyjne Space^{plus}

Nazwa	Kod produktu
Space ^{plus} Perfusor®	8719030
Space ^{plus} Infusomat®	8719050

23.2 Akcesoria Space^{plus}

Nazwa	Kod produktu
Stacja „Space ^{plus} Station” z zaciskiem stojaka	8719141
Stacja „Space ^{plus} Station” bez zacisku stojaka	8719142
Pokrywa Space ^{plus} (Space ^{plus} Cover)	8719145
Przewód łączący, 60 cm	8718060
Przewód łączący, 120 cm	8718061
Przewód łączący, 1 000 cm	8718062
Kabel interfejsu systemu przywoływania personelu stacji Space ^{plus}	8718031
Stacja z zaciskiem uniwersalnym	8717142
Uchwyt transportowy stacji	8717143

Index

A

Akcesoria 57
Akumulator 40
Automatyczna regulacja jasności 31
Autotest 25

C

Czyszczenie i dezynfekcja 32

D

Dane techniczne 42

E

Elementy obsługi na pokrywie SpacePlus 27
Emisje zakłóceń elektromagnetycznych 48

G

Gwarancja 41

I

Instrukcje bezpieczeństwa 9

K

Kompatybilność elektromagnetyczna 46
Konfiguracja 15
Konfiguracja i demontaż 17
Konserwacja, serwis i części zamienne 14
Kontrola bezpieczeństwa (SC) 40

M

Montaż uchwytu transportowego 34
Montaż zacisku uniwersalnego 37
Możliwe konfiguracje i wymiary 45

O

Odłączanie stacji SpacePlus od zasilania sieciowego 23
Omówienie funkcji 15
Oprogramowanie i aktualizacje 14
Ostrzeżenia 6

P

Podłączanie kolumn 22
Podłączanie/ odłączanie części systemu 20
Podłączanie/ odłączanie pokrywy SpacePlus i stacji SpacePlus 21
Podłączanie/ odłączanie stacji SpacePlus 17, 20
Podłączanie/ odłączanie stacji SpacePlus z zaciskiem uniwersalnym 18
Podłączanie stacji SpacePlus do zasilania sieciowego 22
Procedura rozwiązywania problemów 25
Przewidziane zastosowanie 8

S

Skróty 6
Symbole i wskaźniki stanu 24
Symbole na produkcie i opakowaniu 7
System przywoławczy dla pacjentów 39

T

Transportowanie stacji SpacePlus 31

U

Uchwyt transportowy 34
Ustawianie poziomu głośności dźwięku 31
Utylizacja 41

W

Wkładanie/wyjmowanie pompy 29
Włączanie/ wyłączanie systemu statywowego SpacePlus 29
Wskaźnik akumulatora na pokrywie SpacePlus 28
Wskaźnik alarmów na pokrywie SpacePlus 25
Wskaźnik głośności dźwięku na pokrywie SpacePlus 28
Wskaźnik stanu na pokrywie SpacePlus 27

Index

Z

Zacisk uniwersalny 36

Zakres stosowania 5

Zamawianie 57

Producent:
B. Braun Melsungen AG
34209 Melsungen
Niemcy
Tel: +49(0) 56 61 71-0
www.bbraun.com

Dział sprzedaży:
B. Braun Melsungen AG
Dział opieki szpitalnej
34209 Melsungen
Niemcy
Tel: +49(0) 56 61 71-0
Faks: +49(0) 56 61 71-20 44
www.bbraun.de



39012322
2020-10-23
Data ostatniej zmiany: Październik 2020