

tediselmedical

S-COLUMN

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I CZYSZCZENIA



CE 0197

tediselmedical.com

Treść

1.	Producent.....	5
2.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	5
2.1.	Ostrzeżenia dotyczące ryzyka obrażeń	5
2.2.	Ostrzeżenia dotyczące ryzyka uszkodzeń.....	5
2.3.	Dodatkowe symbole stosowane w instrukcjach bezpieczeństwa	6
2.4.	Wskazanie dodatkowych informacji	6
2.5.	Właściwe stosowanie tlenu.....	6
2.5.1.	Wybuch tlenu	6
2.5.2.	Niebezpieczeństwo pożaru	7
2.6.	Otoczenie pacjenta.....	7
2.7.	Łączenie z produktami innych producentów.	7
3.	Ryzyko	8
3.1.	Wybuch gazu	8
3.2.	Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia.....	8
3.3.	Ryzyko zakażenia i infekcji pacjenta.....	8
3.4.	Ryzyko pożaru	9
3.5.	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.....	9
3.6.	Ryzyko kolizji	9
3.7.	Ryzyko awarii systemu spowodowanej przeciążeniem	9
3.8.	Ryzyko awarii systemu spowodowanej nieprawidłową instalacją.....	9
3.9.	Uwagi dotyczące podstawowej wydajności i bezpieczeństwa.....	9
3.10.	Zakłócenia elektromagnetyczne.....	10
4.	Użyte symbole	10
5.	Dane produktu	12
5.1.	Warunki przechowywania.....	13
5.2.	Warunki pracy	13
5.3.	Okres przydatności.....	13
5.4.	Opis produktu.....	13
5.4.1.	Rodzaje konstrukcji podwieszanych.....	15
5.4.2.	Części i elementy sterujące	17
5.4.2.1	Rura spustowa.....	17
5.4.2.2	Ramiona bez napędu silnikowego.....	17

S-COLUMN

Instrukcja obsługi i czyszczenia

5.4.2.3	Ramiona z napędem silnikowym.....	21
5.4.3.	Rodzaje głowic serwisowych	25
5.4.3.1	Głowica serwisowa pionowa TDSHV i TDSHV XL.....	25
5.4.3.2	Głowica serwisowa pozioma TDSHH	26
5.4.3.3	Inne cechy głowic serwisowych	26
5.4.3.4	Akcesoria	28
5.5.	Maksymalna nośność części konstrukcyjnej	30
5.6.	Maksymalna ładowność użytkowa.....	30
6.	Dane techniczne	31
6.1.	Rury spadowe.....	31
6.2.	Ramiona bez napędu.....	32
6.3.	Ramiona z napędem silnikowym.....	33
6.4.	Cykl pracy hamulców elektromagnetycznych	35
6.5.	Cykl pracy mechanizmu regulacji wysokości.....	35
6.6.	Waga systemu wiszącego	35
6.6.1.	Głowica serwisowa	35
6.6.2.	Akcesoria	36
6.7.	Nośność systemu zawieszenia	36
6.7.1.	System S-COLUMN ROTATION	36
6.7.2.	System S-COLUMN z pojedynczym ramieniem	36
6.7.3.	System S-COLUMN z podwójnym ramieniem	36
6.7.4.	System S-COLUMN MOTOR	36
6.7.5.	Głowica serwisowa	37
6.7.6.	Akcesoria	37
6.8.	Dane elektryczne.....	37
6.8.1.	System S-COLUMN	37
6.8.2.	System S-COLUMN SILNIK	37
6.9.	Poziom hałasu	38
6.10.	Hamulce.....	38
6.11.	Moment obrotowy (przy zwolnionej hamulcu)	38
7.	Przeznaczenie	38
7.1.	Niewłaściwe użytkowanie	38
7.2.	Przeciwwskazania.....	39
8.	Korzystanie ze sprzętu.....	39
8.1.	Przygotowanie produktu.....	39
8.2.	Otoczenie. Warunki środowiskowe.....	40

8.3.	Szkolenie.....	40
8.4.	Dostosowania.....	40
8.4.1.	Regulacja hamulca mechanicznego na ramionach	40
8.4.2.	Regulacja hamulca mechanicznego na rurze opadowej	42
8.4.3.	Regulacja obrotowych ograniczników.....	43
9.	Czyszczenie.....	44
9.1.	Dezynfekcja	44
10.	Zarządzanie odpadami	45
11.	Informacje dla użytkownika dotyczące ostrzeżeń.....	45
11.1.	Problemy z oświetleniem	45
11.2.	Problemy z zasilaniem elektrycznym	45
11.3.	Problemy z dostawą gazów medycznych.....	46
12.	Informacje dotyczące ostrzegania o zdarzeniach	46
13.	Przepisy	46
13.1.	Klasyfikacja sprzętu	46
13.2.	Normy odniesienia	46
13.3.	Kompatybilność elektromagnetyczna	47

1. Producent

Producent: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adres: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) HISZPANIA

Tel. +34 933 992 058

Faks +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Ważne uwagi zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są oznaczone symbolami graficznymi i słowami ostrzegawczymi.

2.1. Ostrzeżenia dotyczące ryzyka obrażeń

Słowa ostrzegawcze, takie jak NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE lub UWAGA, opisują stopień ryzyka obrażeń. Różne symbole trójkątne wizualnie podkreślają stopień zagrożenia.



OSTRZEŻENIE

Odnosi się do potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która, jeśli nie zostanie zapobiedzona, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.



UWAGA

Odnosi się do potencjalnego zagrożenia, które, jeśli nie zostanie uniknięte, może spowodować niewielkie lub lekkie obrażenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Odnosi się do bezpośredniego zagrożenia, które, jeśli nie zostanie uniknięte, spowoduje śmierć lub poważne obrażenia.

2.2. Ostrzeżenia dotyczące ryzyka uszkodzeń

Słowo ostrzegawcze UWAGA opisuje stopień ryzyka uszkodzenia mienia. Trójkątny symbol wizualnie podkreśla stopień zagrożenia.



Uszkodzenia powierzchni: ostrzega przed uszkodzeniami powierzchni spowodowanymi przez nieodpowiednie środki czyszczące i dezynfekujące.



UWAGA

Odnosi się do potencjalnego zagrożenia, które jeśli nie zostanie uniknięte, może spowodować uszkodzenie sprzętu.

2.3. Dodatkowe symbole stosowane w instrukcjach bezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo pożaru



Niebezpieczeństwo wybuchu: ostrzega przed zapłonem wybuchowych mieszanek gazów.



Niebezpieczne napięcie: ostrzega przed porażeniem prądem elektrycznym, które może spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć.



Awaria systemu podtrzymującego dach



Ryzyko kolizji

2.4. Wskazanie dodatkowych informacji

NOTA

UWAGA zawiera dodatkowe informacje i przydatne wskazówki dotyczące bezpiecznego i wydajnego użytkowania urządzenia.

2.5. Właściwe stosowanie tlenu.

2.5.1. Wybuch tlenu



Tlen staje się wybuchowy w kontakcie z olejami, smarami i środkami smarnymi.

Sprężony tlen stanowi zagrożenie wybuchem:

- Upewnij się, że miejsca wypływu tlenu i gazu są wolne od oleju, tłuszczów i smarów!
- Nie używaj środków czyszczących zawierających olej, tłuszcz lub smary.

2.5.2. Niebezpieczeństwo pożaru



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Uciekający tlen jest palny:

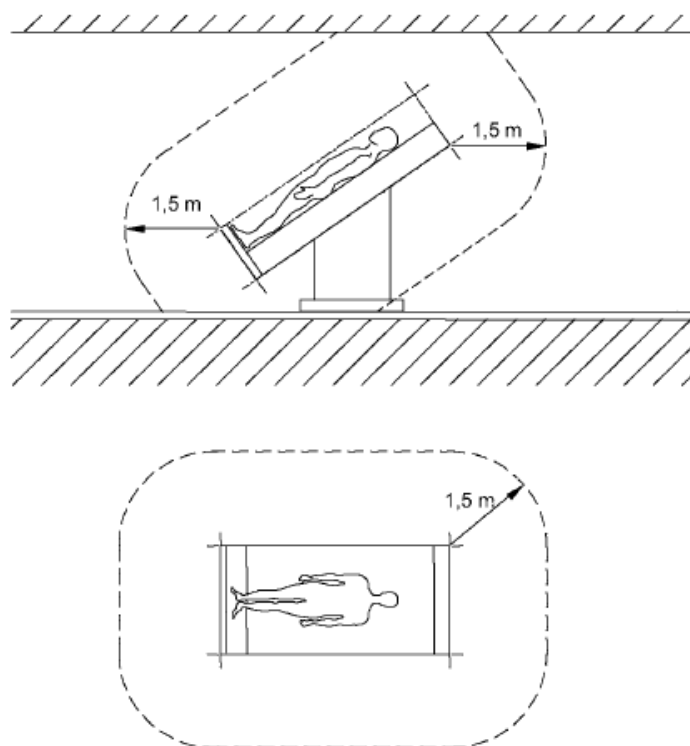
- Podczas pracy z tlenem nie wolno używać otwartego ognia, rozgrzanych do czerwoności przedmiotów ani otwartego światła

z tlenem!

- Nie palić!

2.6. Otoczenie pacjenta

Wymiary na poniższym rysunku ilustrują minimalny zasięg otoczenia pacjenta w obszarze nieograniczonym zgodnie z normą IEC 60601-1.



Rys. 1 Minimalny zasięg OTOCZENIA PACJENTA

2.7. Połączenie z produktami innych producentów.

System wiszący łączy się z głowicą serwisową. Aby uniknąć niebezpiecznego przeciążenia, które może spowodować uszkodzenie lub zawalenie się głowicy serwisowej i systemu wiszącego, należy przestrzegać maksymalnej nośności określonej w specyfikacji.



Patrz punkt 6.7 instrukcji obsługi i czyszczenia dołączonej do urządzenia.

Zestawy zasilające przeznaczone do zasilania urządzeń końcowych muszą zapewniać izolację elektryczną i dwa środki ochrony zgodnie z normą IEC 60601-1.

NOTA

Strona uruchamiająca urządzenie jest odpowiedzialna za walidację całego systemu. W razie potrzeby należy przeprowadzić procedurę oceny zgodności i dostarczyć deklarację zgodności zgodnie z art. 22 rozporządzenia w sprawie wyrobów medycznych (UE) 2017/745.



Należy zapoznać się z instrukcją obsługi dostarczoną przez producenta zewnętrznego, aby uzyskać informacje niezbędne do obsługi urządzenia końcowego.

3. Ryzyko

3.1. Wybuch gazów s



Tlen staje się wybuchowy w kontakcie z olejami, tłuszczami i smarami.

W kontakcie z tlenem zawartym w powietrzu gazy medyczne mogą tworzyć wybuchową lub łatwopalną mieszaninę gazów. Urządzenie nie nadaje się do użytku w środowiskach zawierających łatwopalne mieszaniny środków znieczulających o wysokim stężeniu tlenu lub podtlenku azotu.

W przypadku wystąpienia tak wysokich stężeń łatwopalnych mieszanek środków znieczulających z tlenem lub podtlenkiem azotu w otoczeniu urządzenia, w określonych warunkach istnieje ryzyko zapłonu.

3.2. Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia



UWAGA: Jeśli urządzenie zostanie podłączone do sprzętu i uruchomi mechanizm zabezpieczający odpowiedni obwód w placówce medycznej, pozostałe urządzenia podłączone do tego samego obwodu również nie będą zasilane napięciem elektrycznym.

3.3. Ryzyko zakażenia i infekcji pacjenta



OSTRZEŻENIE: Części systemu wiszącego i przystosowania są wykonane z tworzywa sztucznego. Rozpuszczalniki mogą rozpuszczać tworzywa sztuczne. Silne kwasy, zasady i środki o zawartości alkoholu powyżej 60% mogą powodować kruchość tworzyw sztucznych. Odłamane cząsteczki mogą dostać się do otwartych ran. Jeśli do systemu wiszącego i elementów mocujących dostaną się płynne środki czyszczące, nadmiar płynu czyszczącego może kapać do otwartych ran.

3.4. Ryzyko pożaru



Złącza wtykowe do dostarczania gazów medycznych nie powinny mieć kontaktu z olejem, tłuszczem ani łatwopalnymi płynami.

3.5. Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Kable sygnałowe (sieciowe, audio, wideo itp.) muszą być izolowane elektrycznie od sprzętu i końcówek połączeń w budynku, aby uniknąć kontaktu z prądem, który może spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć.

3.6. Ryzyko kolizji



W przypadku kolizji z innymi urządzeniami, ścianami lub sufitami system wiszący i głowica serwisowa mogą ulec uszkodzeniu, a ważne systemy opieki nad pacjentem mogą przestać działać. Po kolizji należy sprawdzić głowicę serwisową i system wiszący pod kątem uszkodzeń.

3.7. Ryzyko upadku systemu z powodu przeciążenia



Masa wszystkich podłączonych elementów oraz masa podłączonych ładunków nie mogą przekraczać maksymalnego obciążenia podstawy nośnej.



W przypadku przekroczenia maksymalnej nośności istnieje ryzyko, że system wiszący lub elementy systemu wiszącego mogą odłączyć się od urządzenia mocującego i spaść.



- Nie wolno przekraczać maksymalnej nośności systemu wiszącego i jego elementów!

Patrz punkt 6 instrukcji obsługi i czyszczenia dołączonej do urządzenia.

- Nie mocować ani nie montować żadnych dodatkowych obciążeń na ramionach przedłużających, głowicy serwisowej i urządzeniach końcowych.

3.8. Ryzyko upadku systemu z powodu nieprawidłowego montażu



Jeśli elementy mocujące różne części systemu nie są prawidłowo zamocowane lub nie są przestrzegane momenty dokręcania tych elementów, system wiszący może się odłączyć od mocowania i spaść.

3.9. Uwagi dotyczące podstawowej wydajności i bezpieczeństwa

Aby zapewnić PODSTAWOWE BEZPIECZEŃSTWO i PODSTAWOWĄ WYDAJNOŚĆ, podczas użytkowania zgodnie z przeznaczeniem powinny być spełnione następujące warunki:

- gniazdka elektryczne działają prawidłowo
- moduły świetlne działają prawidłowo

Jednakże z powodu nieoczekiwanych zewnętrznych zakłóceń elektromagnetycznych ZASADNICZA WYDAJNOŚĆ może ulec pogorszeniu, co może spowodować:

- zagrożenie dla użytkownika/pacjenta
- zaprzestanie lub przerwanie dostawy energii elektrycznej do gniazdek elektrycznych

3.10. Zakłócenia elektromagnetyczne



OSTRZEŻENIE: przenośne urządzenia komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe, w tym anteny, mogą mieć wpływ na działanie systemów. Urządzeń tego typu nie należy używać w odległości mniejszej niż 30 cm (12 cali) od jakiegokolwiek części systemu, w tym kabli.

4. Użyte symbole



Część mająca zastosowanie B



Uziemienie (masa)



Równopotencjałowość



Uziemienie ochronne (masa)














Punkt podłączenia przewodu neutralnego



Przycisk przywołania pielęgniarki



Włączanie bezpośredniego oświetlenia

	Włączanie światła pośredniego
	Instrukcja obsługi
	Produkt medyczny
	Odpady elektryczne
	Symbol CE
	Kod produktu
	Unikalny kod identyfikacyjny
	Numer seryjny
	Producent
	Data produkcji
	Odniesienie do instrukcji obsługi

S-COLUMN

Instrukcja obsługi i czyszczenia



Uszkodzenia powierzchni



Niebezpieczeństwo pożaru



Niebezpieczeństwo wybuchu



Niebezpieczne napięcie



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie



Ryzyko przytrzaśnięcia palców



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie



UWAGA

Ostrożność



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo

5. Dane produktu

Niniejsza instrukcja dotyczy modelu S-COLUM, urządzeń podwieszanych o średniej/niskiej nośności. Model ten należy do rodziny UMOS.

5.1. Warunki przechowywania

Opakowanie tego typu produktu składa się z dwóch części, pierwszej, w której znajduje się ramię ruchome (część konstrukcyjna urządzenia) i drugiej, odpowiadającej głowicy serwisowej.

Pierwsza część to kartonowe pudełko o wytrzymałej konstrukcji z drewnianymi wzmocnieniami wewnątrz, które unieruchamiają ramię. Opakowanie to można złożyć na dwie wysokości.

Druga część składa się z folii bąbelkowej wewnątrz i kartonowego pudełka na zewnątrz. Opakowanie nie nadaje się do układania w stosy.

W żadnym wypadku nie należy przechowywać produktu w otwartym lub uszkodzonym opakowaniu. W przypadku kontroli produktu po odbiorze i braku instalacji w ciągu 1 dnia należy ponownie zamknąć opakowanie produktu.



UWAGA: Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Zalecany zakres temperatur: od -5 °C do 40 °C

Zalecany zakres wilgotności: 10% do 75%

Ciśnienie atmosferyczne: 500 hPa do 1060 hPa

5.2. Warunki pracy



UWAGA: Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie sprzętu

Zalecany zakres temperatur: od 10 °C do 40 °C

Zalecany zakres wilgotności: od 30% do 75%

Ciśnienie atmosferyczne: 700 hPa do 1060 hPa

5.3. Okres użytkowania

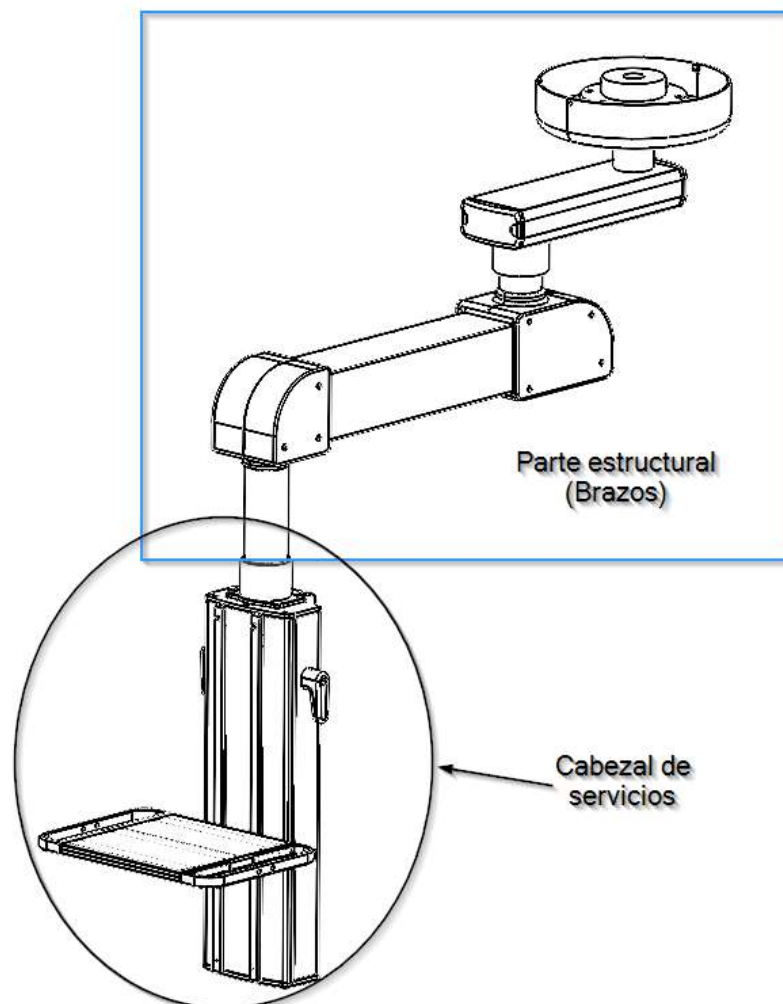
Żywotność produktów z rodziny UMOS zależy od żywotności węży dystrybucyjnych i gniazd gazów medycznych, które zawierają, i wynosi 8 lat.

5.4. Opis produktu

Systemy te pełnią trzy główne funkcje w szpitalu, w zależności od obszaru, do którego są przeznaczone:

- Usługi związane z gazami medycznymi
- Usługi elektryczne, głosowe i transmisji danych
- Wezwanie pielęgniarki

Urządzenia S-COLUMN składają się z dwóch odrębnych części: części konstrukcyjnej (rury opadowe i/lub ramiona), odpowiedzialnej za ustawienie urządzenia w pożądanym miejscu, oraz głowicy serwisowej, która służy jako interfejs zasilający dla odbiorników energii, a także do przechowywania, składowania i magazynowania urządzeń i akcesoriów medycznych. Patrz rysunek 2.



Rys. 2 Części urządzenia

Do podnoszenia ładunków można używać wyłącznie akcesoriów S-COLUMN dostarczanych przez firmę Tedisel (platformy, uchwyty urządzeń itp.) zamocowanych do głowicy systemu. W tym celu należy wziąć pod uwagę różne warunki obciążenia podstawy nośnej i poszczególnych akcesoriów:

– Nośność podstawowej jednostki wspierającej jest określona przez maksymalne obciążenie urządzenia (patrz tabliczka znamionowa na głowicy systemu). Po zamontowaniu akcesoriów do podnoszenia obciążenie urządzenia zmniejsza się o ciężar samych akcesoriów.



Przekroczenie maksymalnej nośności urządzenia może spowodować obrażenia personelu lub pacjenta, a także szkody materialne.

Centrum może dostarczyć kable i akcesoria.



OSTRZEŻENIE: Użycie zewnętrznych kabli lub akcesoriów nie dostarczonych przez firmę

Tedisel może negatywnie wpłynąć na wydajność EMC.

5.4.1. Rodzaje konstrukcji podwieszanych

Systemy S-COLUMN można podzielić na segmenty w zależności od systemu mocowania mechanicznego zastosowanego do zawieszenia głowicy serwisowej:

(A) W zależności od rodzaju hamulca: elektromagnetycznego (EM) lub ciernego (F) w zależności od mechanizmu stosowanego do blokowania obrotu ramion i głowicy serwisowej.

Ramiona przedłużające i rura opadowa są wyposażone w hamulce, które zapewniają stabilność w każdej ustawionej pozycji. Istnieją dwa rodzaje hamulców: hamulec mechaniczny lub cierny, który jest zawsze aktywny, oraz hamulce elektromagnetyczne sterowane odpowiednimi przyciskami (A), (B) umieszczonymi na głowicy serwisowej.

Dodatkowe hamulce mechaniczne (hamulce cierne) zapewniają stabilność ramion w punkcie podparcia do rury sufitowej oraz między ramionami w przypadku awarii hamulca pneumatycznego. Hamulec mechaniczny można regulować zgodnie z opisem w punkcie 8.4 niniejszej instrukcji.

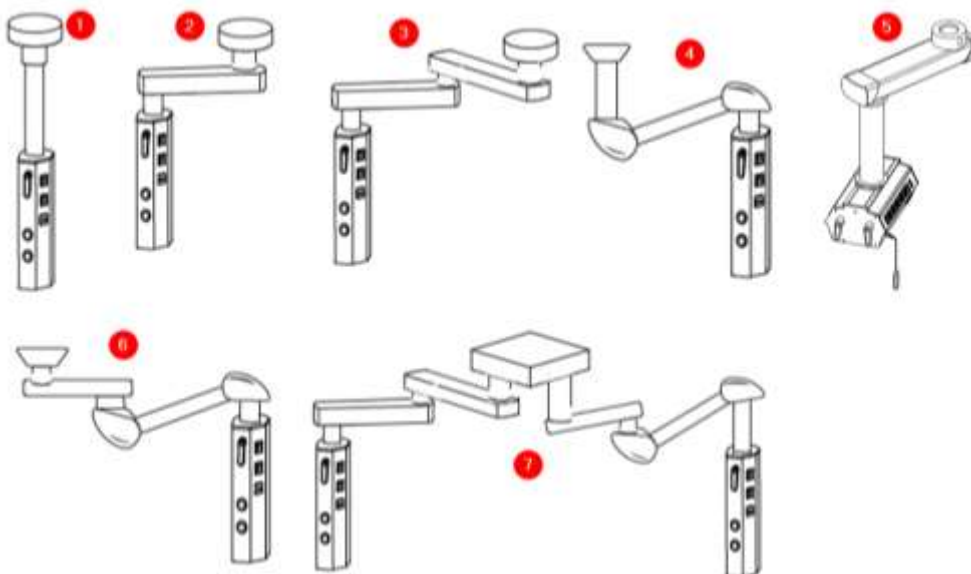
(B) W zależności od tego, czy ruch jest wspomagany: bez silnika (NM) i z silnikiem (M).

(C) W zależności od liczby ramion: pojedyncze (S), podwójne (D), tylko szyja (obrotowa) (R) w zależności od potrzeby przemieszczenia kolumny nośnej w odniesieniu do osi pionowej od punktu mocowania urządzenia.

(D) W zależności od orientacji kolumny: pionowa (V) lub pozioma (H)

(E) W zależności od liczby głowic serwisowych: pojedyncza (I) lub tandemowa (T)

Poniżej znajduje się podsumowanie różnych cech i konfiguracji dostępnych w modelu S-COLUMN:



Rys. 3 Schemat typologii. Warianty

1. Bezpośrednie mocowanie do sufitu za pomocą rury spustowej

Ta konfiguracja składa się z rury spustowej, która umożliwia jedynie obrót głowicy serwisowej wokół osi pionowej urządzenia.

2. Mocowanie za pomocą pojedynczego ramienia bez silnika

Ta konfiguracja umożliwia obrót wokół dwóch osi w celu zbliżenia głowicy serwisowej do punktu zastosowania. Przestrzeń robocza w zależności od długości ramienia.

3. Mocowanie za pomocą podwójnego ramienia bezsilnikowego

Ta konfiguracja umożliwia obrót wokół trzech osi w celu zbliżenia głowicy roboczej do punktu zastosowania. Przestrzeń robocza w zależności od łącznej długości obu ramion.

4. Mocowanie za pomocą pojedynczego ramienia z napędem silnikowym z obrotem

Ta konfiguracja umożliwia obrót wokół dwóch osi w celu zbliżenia głowicy roboczej do punktu zastosowania, a także pozwala na jej pionowe przemieszczanie wraz z obciążeniem (akcesoria). Przestrzeń robocza w zależności od długości ramion.

5. Układ kolumny poziomej

Jest to konfiguracja, w której głowica serwisowa jest umieszczona poziomo. Pozwala to na alternatywne rozmieszczenie punktów serwisowych. Można ją zamocować do sufitu za pomocą wszystkich istniejących konfiguracji ramion lub za pomocą rury spustowej.

6. Mocowanie za pomocą podwójnego ramienia z napędem silnikowym z funkcją obrotu

Ta konfiguracja umożliwia obrót wokół trzech osi w celu zbliżenia głowicy serwisowej do punktu zastosowania, a także umożliwia pionowe przemieszczanie związanego z nią ładunku. Obszar roboczy w zależności od długości ramion.

7. Tandem

Ta konfiguracja pozwala na połączenie dwóch powyższych opcji w jednym punkcie mocowania. Przestrzeń robocza w zależności od łącznej długości różnych urządzeń.

Poniżej znajduje się tabela podsumowująca nazwy poszczególnych wariantów.

Model	Liczba ramion		SILNIK		Typ hamulca	
	S	D	M	NM	F	EM
S-OBRÓT KOLUMNY	-	-	-	X	x	-
S-KOLUMNA	X	X	-	X	x	x

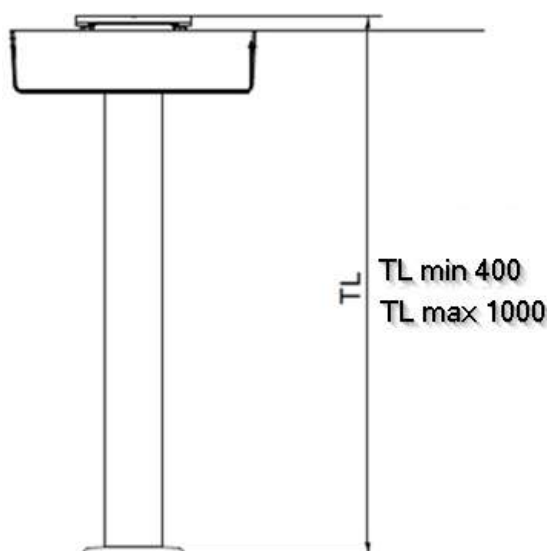
S-KOLUMNA SILNIKA	x	x	x	-	x	x
-------------------	---	---	---	---	---	---

Tabela 1 Rodzaje konstrukcji podwieszanych. Podsumowanie

5.4.2. Części i elementy sterujące

5.4.2.1 Rura spustowa

Długość rur spustowych jest zmienna w zależności od projektu i waha się od 400 do 1000 mm. Rury spustowe mogą obracać się o 340° w poziomie. Dopuszczalne obciążenie wynosi 135 kg dla wersji rury spustowej z możliwością obrotu. Długość rury spustowej kompensuje różne wysokości sufitu, aby zapewnić umieszczenie głowicy serwisowej na żądanej wysokości roboczej.



Rys. 4 Rury spustowe

Aby uniknąć kolizji z innymi elementami lub ścianami, zakres obrotu rur spustowych można ograniczyć za pomocą wewnętrznych ograniczników końcowych. Ograniczniki końcowe są fabrycznie wstępnie



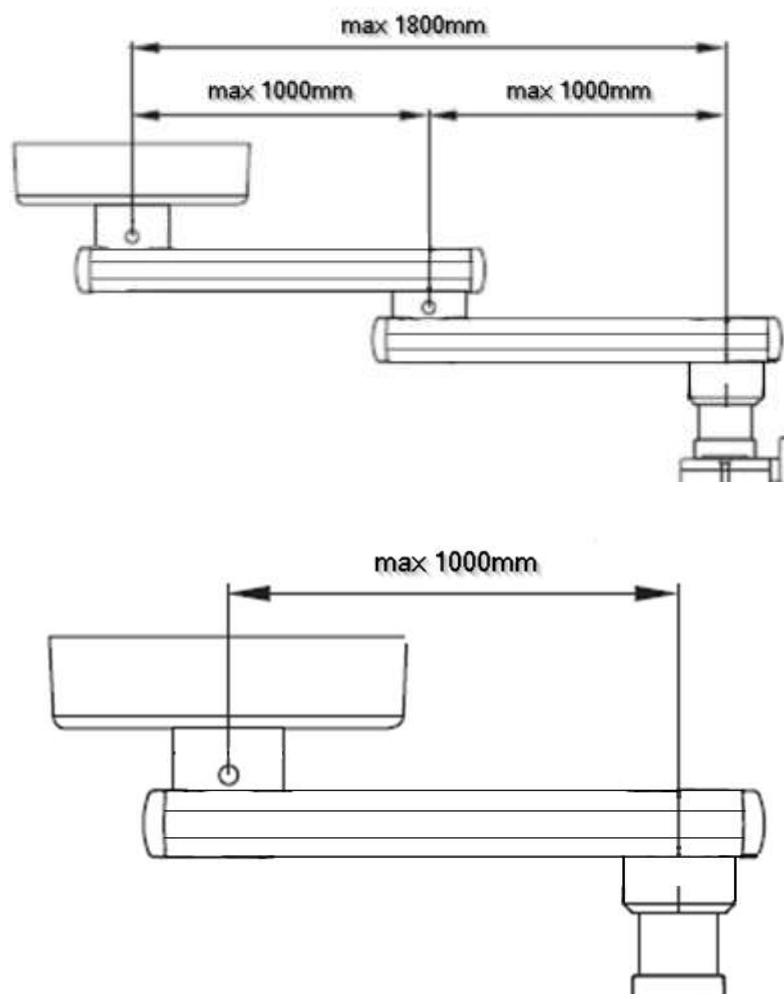
one.

Patrz punkt 8.4.3 niniejszej instrukcji dotyczący regulacji ograniczników obrotu.

Hamulce są w każdym przypadku hamulcami mechanicznymi i znajdują się w górnej części rur spustowych.

5.4.2.2 Ramiona bez napędu

Długość ramion jest zmienna w zależności od projektu i waha się od 600 do 1000 mm. Można je łączyć do maksymalnej długości 18000 mm między punktem mocowania urządzenia a pionową osią głowicy serwisowej. Podwójne ramię na zdjęciu powyżej i pojedyncze ramię na zdjęciu poniżej na rysunku 5.



Rys. 5 Ramiona bezsilnikowe

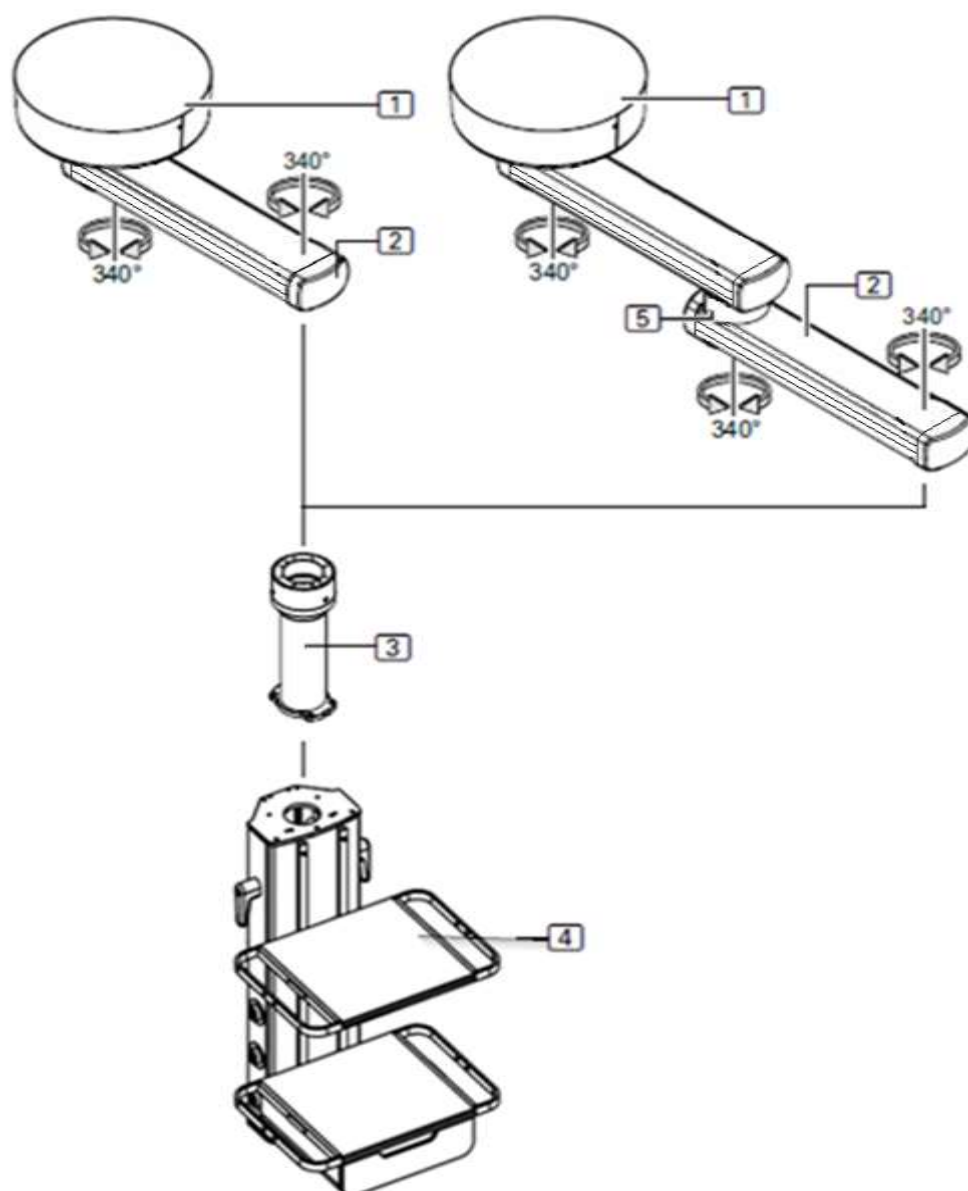
W zależności od wybranej konfiguracji długości, dopuszczalne obciążenia wynoszą od 130 kg do 165 kg. Ramiona przedłużające mogą obracać się o 340° w poziomie. Długość rury opadowej kompensuje różne wysokości sufitu, aby zapewnić ustawienie głowicy serwisowej na żądanej wysokości roboczej. Głowica serwisowa może obracać się o 340° w poziomie.

Aby uniknąć kolizji z innymi elementami lub ścianami, zakres obrotu ramion wysięgnikowych (2) i rury opadowej (3) można ograniczyć za pomocą wewnętrznych ograniczników końcowych. Ograniczniki końcowe ramion wysięgnikowych (2) i rury opadowej z łożyskiem rolkowym (3) są fabrycznie wstępnie



one.

Patrz punkt 8.4.3 dotyczący regulacji ograniczników obrotu w niniejszej instrukcji.

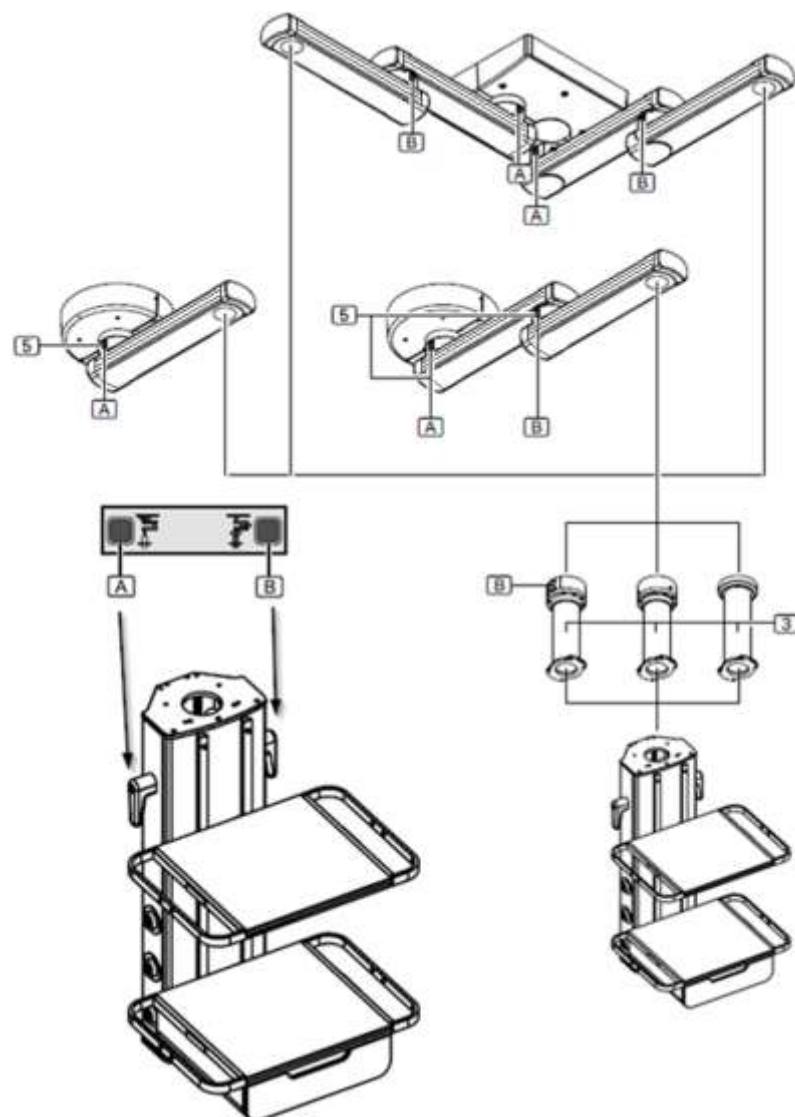


Rys. 6 Wersje ramion bez napędu


Należy pamiętać, że indywidualny system podwieszany może różnić się od przedstawionych ilustracji.



Patrz rysunek produktu i montażu dołączony do urządzenia.

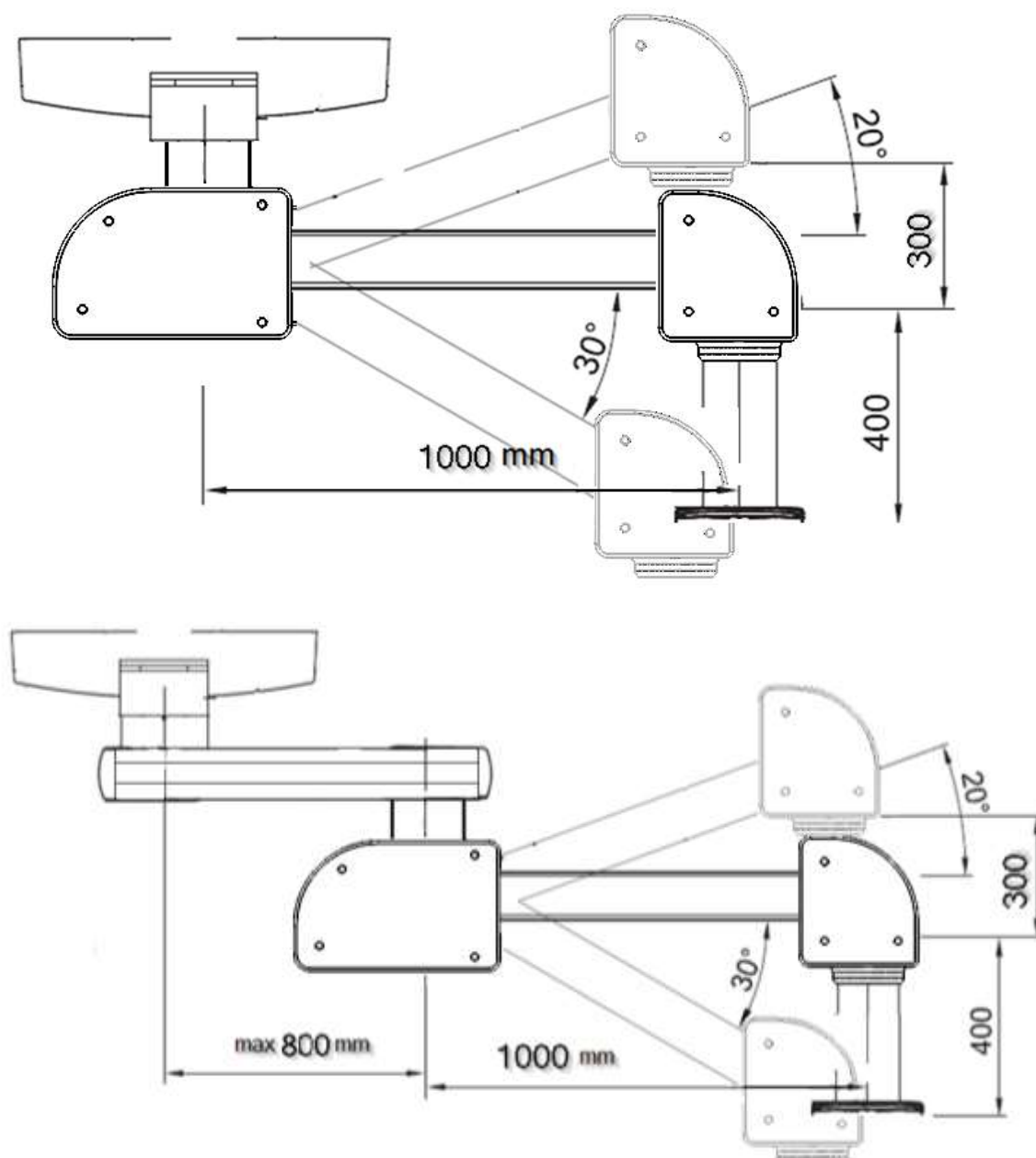


Rys. 7 Położenie hamulców w ramionach bezsilnikowych

- 1** Ozdobna listwa sufitowa
- 2** Przedłużka. Pojedyncza – podwójna – dostępne różne długości
- 3** Rura spustowa. Różne długości w celu wyrównania wysokości sufitu
- 4** Głowica serwisowa. Patrz punkt 5.4.3 niniejszej instrukcji 
- 5** Hamulec w punkcie obrotu (ramienia przedłużającego lub głowicy serwisowej)
- A** Hamulec A
- B** Hamulec B

5.4.2.3 Ramiona z napędem silnikowym

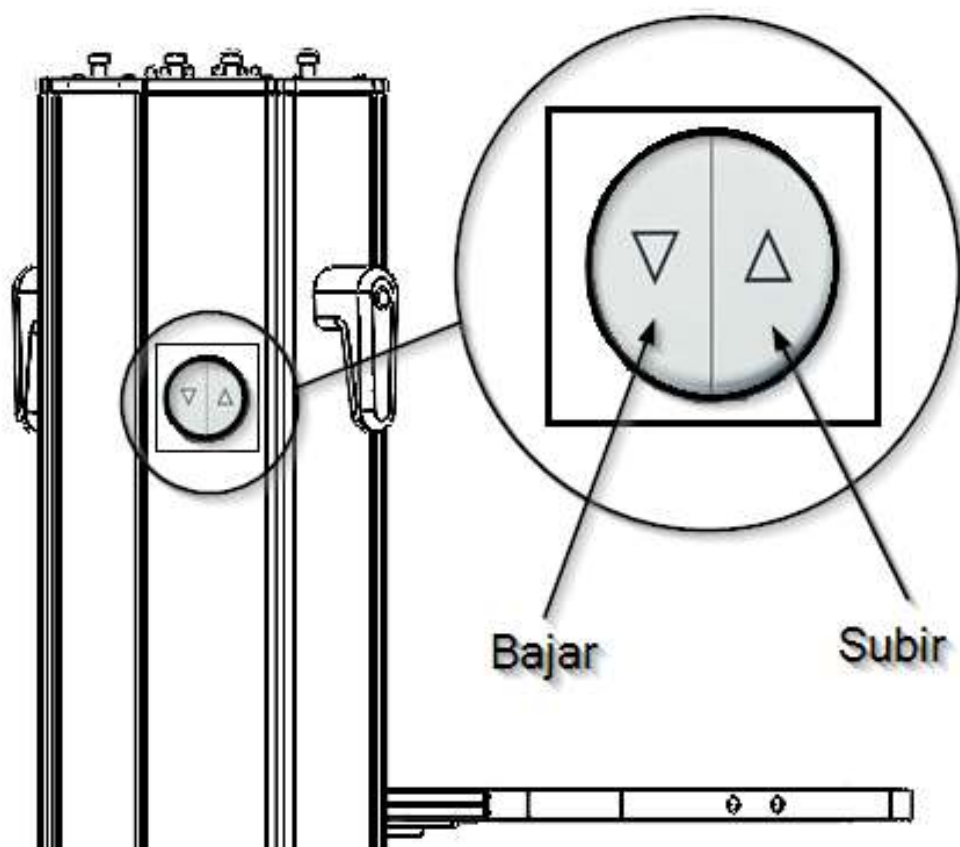
Długość ramion jest zmienna w zależności od projektu. Ramie z napędem silnikowym ma długość 1000 mm i może być połączone z innym ramieniem (tworząc ramię podwójne) bez silnika, którego długość wynosi od 600 do 800 mm, co daje maksymalną długość 1800 mm między punktem mocowania urządzenia a pionową osią głowicy roboczej. Patrz rysunek 8.



Rys. 8 Ramiona z napędem silnikowym

Ramiona mogą obracać się o 340° w poziomie, a ponadto ramię silnikowe można regulować w pionie o 20° w górę i 30 stopni w dół. Długość rury opadowej kompensuje różne wysokości sufitu, aby zapewnić ustawienie głowicy serwisowej na żądanej wysokości roboczej. Głowica serwisowa może obracać się o 340° w poziomie.

W głowicy serwisowej znajduje się podwójny przycisk do uruchamiania silników, które podnoszą lub opuszczają system, jak pokazano na rysunku 9.



Rys. 9 Napęd ramion z silnikiem

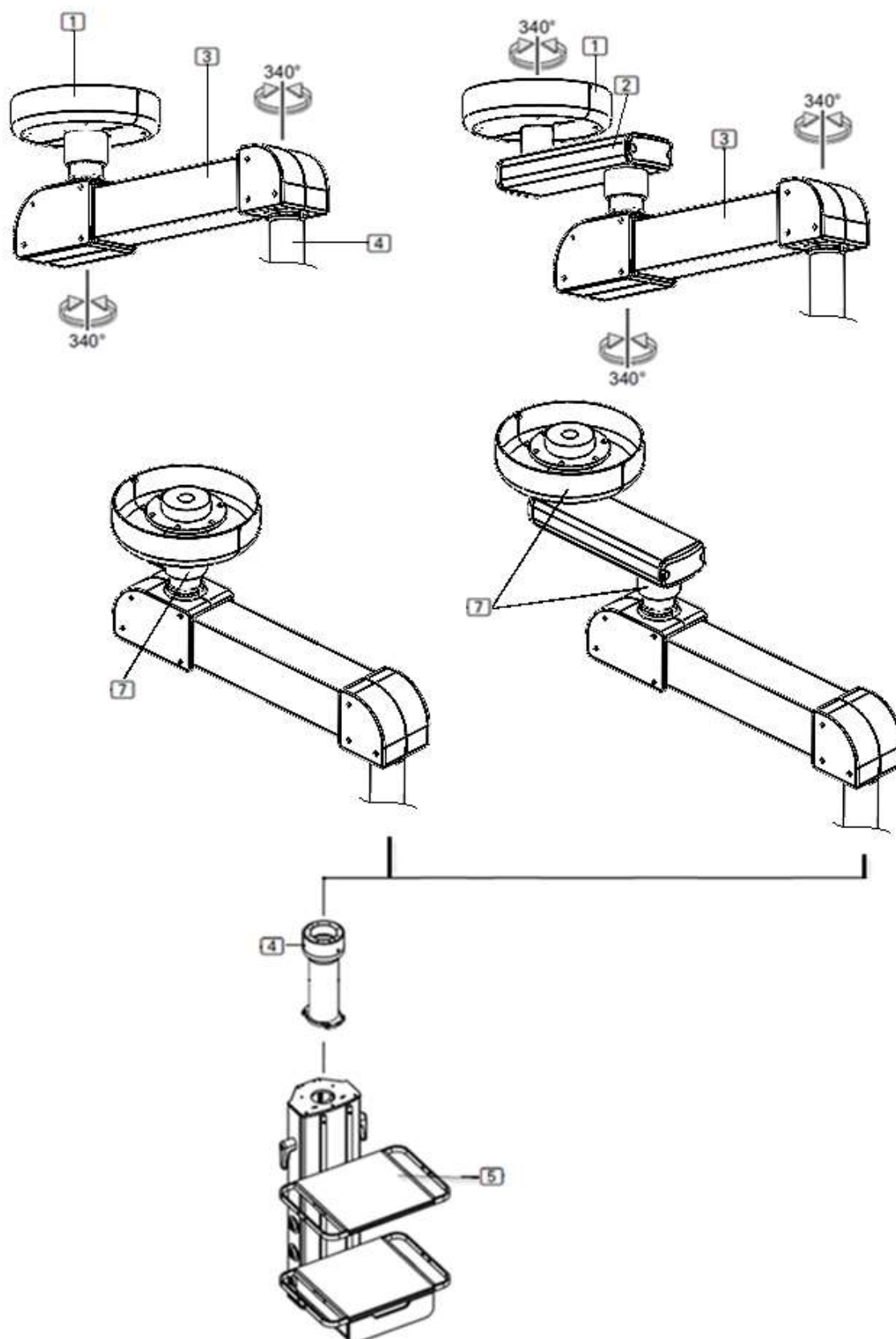
Aby uniknąć kolizji z innymi elementami lub ścianami, zakres obrotu ramion i rury opadowej z łożyskiem rolkowym (4) można ograniczyć za pomocą wewnętrznych ograniczników końcowych. Ograniczniki końcowe ramion i rury opadowej z łożyskiem rolkowym są fabrycznie wstępnie



one. Patrz punkt 8.4.3 niniejszej instrukcji dotyczący regulacji ograniczników obrotu.

NOTA

W zależności od wybranej konfiguracji długości dopuszczalne obciążenia wynoszą od 140 kg do 160 kg.

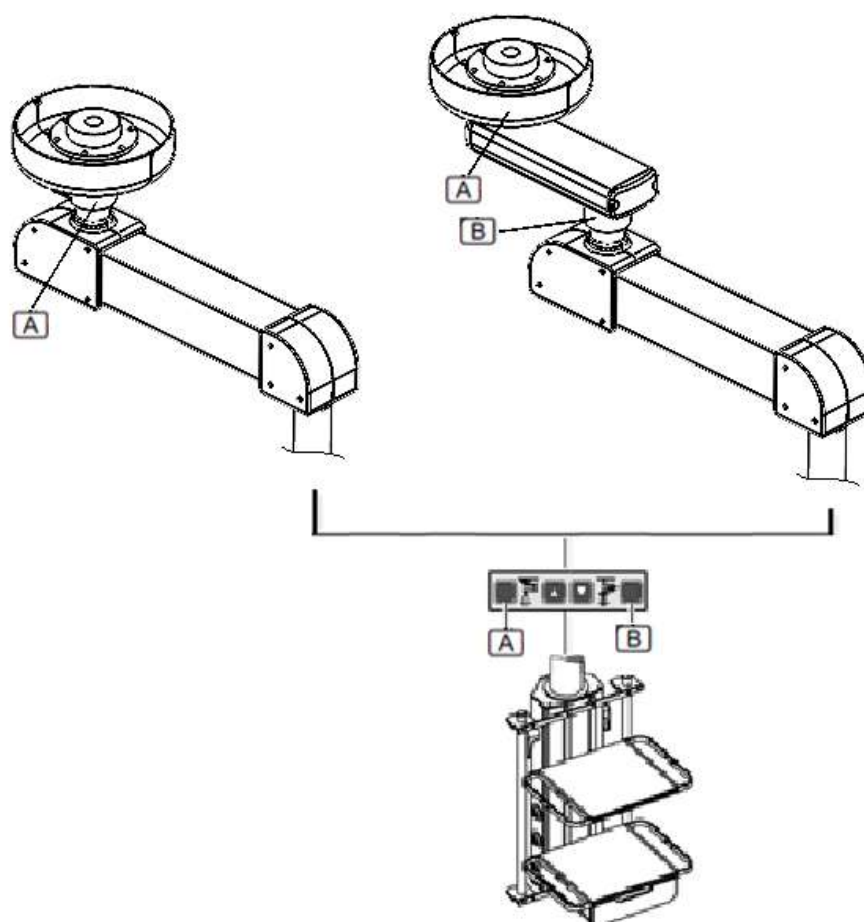


Rys. 10 Wersje ramion z napędem silnikowym


Należy pamiętać, że indywidualny system podwieszany może różnić się od przedstawionych ilustracji.



Zobacz rysunek produktu i instalacji dołączony do urządzenia.

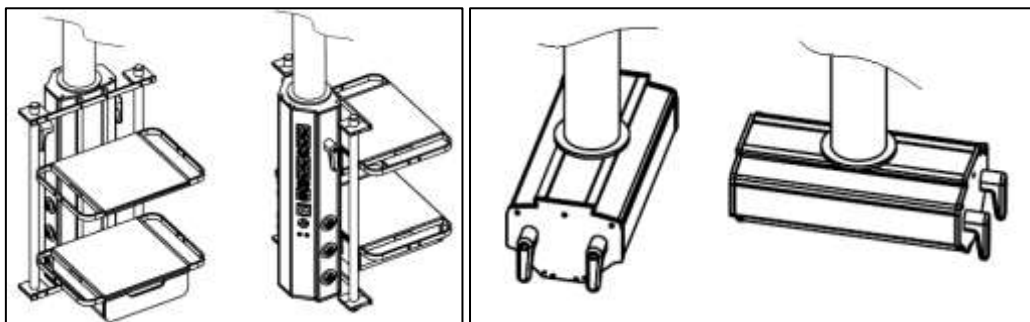


Rys. 11 Położenie hamulców w ramionach z napędem silnikowym

- 1** Ozdobna listwa sufitowa
- 2** Przedłużka. Dostępne różne długości
- 3** Ramię z napędem silnikowym. Regulowana wysokość
- 4** Rura opadowa. Dostępne różne długości w celu dostosowania do wysokości sufitu
- 5** Głowica serwisowa. Patrz punkt 5.3.3 niniejszej instrukcji 
- 7** Hamulec w punkcie obrotu (ramienia przedłużającego lub głowicy serwisowej)
- A** Hamulec A
- B** Hamulec B

5.4.3. Rodzaje głowic serwisowych

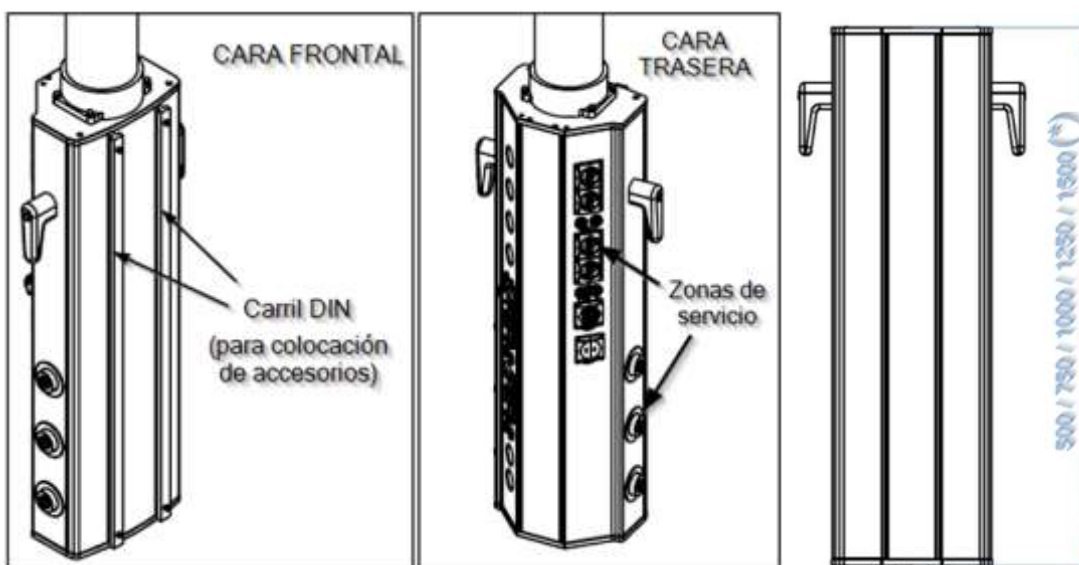
Istnieją dwie możliwe konfiguracje głowicy mediów lub serwisowej, z których najczęściej spotykana jest konfiguracja pionowa, przedstawiona po lewej stronie na rysunku 12, w której głowica mediów jest równoległa do osi rury spustowej. W drugiej konfiguracji jest ona ustawiona poziomo, co przedstawiono po prawej stronie na rysunku 12.



Rys. 12 Rodzaje głowic serwisowych

5.4.3.1 Głowica serwisowa pionowa TDSHV i TDSHV XL

W tej konfiguracji można wyróżnić dwie strefy w głowicy nośnej, z których główna to przednia część (strefa ładowania), po lewej stronie na rysunku 13, gdzie znajdują się dwie szyny DIN, do których można przymocować różne akcesoria. Z tyłu, pośrodku rysunku 13, znajdują się gniazda lub jednostki końcowe, które służą jako interfejs zasilania dla odbiorników energii, które można podłączyć do urządzenia. W zależności od wysokości obudowy dostępne są 4 standardowe rozmiary, po prawej stronie rysunku 13. W przypadku specjalnych długości należy skonsultować się z producentem (*).



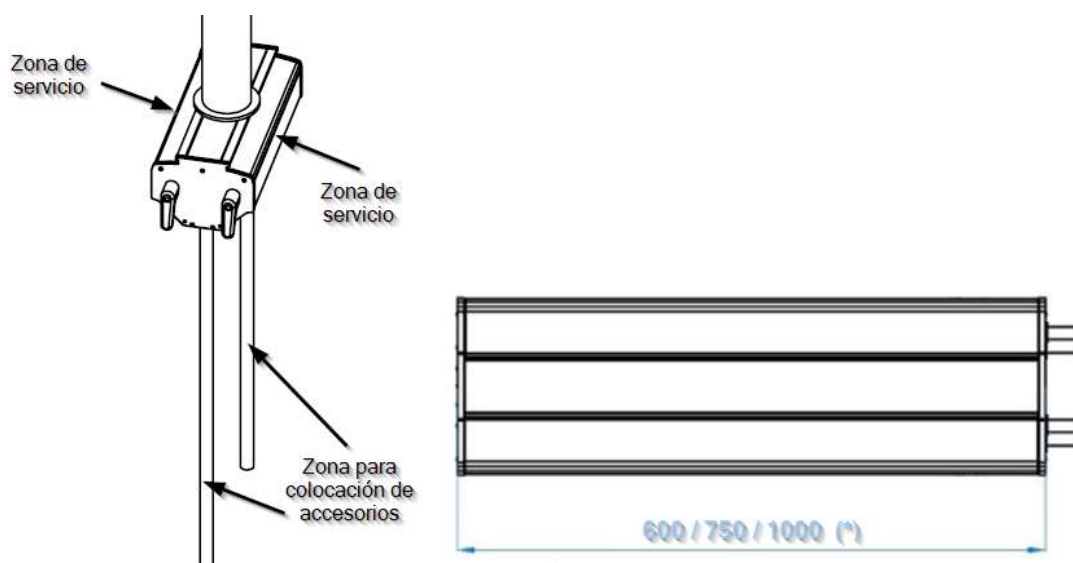
Rys. 13 Głowice serwisowe pionowe

5.4.3.2 Głowica serwisowa pozioma TDSHH

W tej konfiguracji można wyróżnić dwie strefy w głowicy mediów. Na obu bokach znajduje się strefa serwisowa, w której znajdują się gniazda zasilania elektrycznego, głosowego i danych oraz gazów, które służą jako interfejs zasilania dla odbiorników energii, które mogą być podłączone do urządzenia. Na dolnej ścianie znajdują się dwie rury, do których można przymocować różne akcesoria. W zależności od długości podwozia dostępne są 3 standardowe rozmiary głowic serwisowych poziomych, jak pokazano na dolnej części rysunku 14. W przypadku długości specjalnych należy skontaktować się z producentem (*).



Zobacz punkt 5.3.3.4 dotyczący akcesoriów w niniejszej instrukcji.



Rys. 14 Pozioma głowica serwisowa

5.4.3.3 Inne cechy głowic serwisowych

1. Obróbka i wykończenie

Obróbka profili aluminiowych może być surowa i polerowana później lub anodowana.

Wykończenie może być wykonane farbą epoksydową lub farbą antybakteryjną.

Standardowym kolorem jest matowa biel, ale możliwe jest zastosowanie dowolnego innego koloru zgodnie ze specyfikacją projektu.

1. Oświetlenie

Instalacja taśm LED o mocy 18 W, długości 600 mm i temperaturze barwowej 4500 °K w górnej części ramion. Zasilanie zarówno 120 V, jak i 230 V.

Możliwość zastosowania taśm o różnej mocy i temperaturze barwowej w zależności od konkretnych wymagań projektu.

Możliwość montażu reflektora LED o mocy 3,2 W w dolnej części kolumny, do oświetlenia pozycyjnego lub nocnego.

2. Napędy

Możliwość sterowania i obsługi oświetlenia za pomocą różnych elementów sterujących: przełączników, przycisków, przycisków wezwania pielęgniarki, potencjometrów lub regulatorów i przełączników.

3. Gniazda elektryczne

Możliwość instalacji gniazdek elektrycznych typu A i B (normalne i szpitalne), typu C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O oraz gniazdek wielostandardowych.

Możliwość zmiany koloru gniazda elektrycznego zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym regionie i potrzebami projektu.

4. Gniazda głosowe, danych i sygnałów słabych

Możliwość instalacji gniazdek RJ45 Cat. 5/6/6A/7/7A, gniazdek RJ12 i gniazdek RJ11.

Możliwość instalacji systemów przywoływania zgodnych ze szpitalem, zarówno z własnego zasobu, jak i z modułami dostarczonymi przez strony trzecie.

Możliwość instalacji przekaźników, telerytrów i systemu sterowania 24 V do włączania i obsługi oświetlenia za pośrednictwem systemu przywoływania.

5. Mechanizmy zabezpieczające i uziemienia

Możliwość instalacji gniazd uziemienia i szyn wyrównujących potencjał.

6. Gniazda wideo, audio i danych

Możliwość instalacji gniazd HDMI, S-VIDEO, BNC 3G, 4K SDI, VGA i DisplayPort.

Możliwość instalacji gniazd USB 2.0/3.0/3.1.

Możliwość instalacji ładowarek USB do ładowania urządzeń mobilnych i *tabletów*.

7. Przewidywania i/lub przyszłe rozbudowy

Możliwość instalacji zaślepionych pokryw na potrzeby przyszłych elementów i ich rozbudowy.

8. Gniazda gazowe

Możliwość instalacji i dostawy gniazd gazowych zgodnych z normami ISO/EN i NFPA/CGA. Norma ISO/EN obejmuje następujące typy: DIN 13260-2, AFNOR NF S 90-116 / FD S 90-119, SS 875 24 30, BS 5682:2015, CM, CSN 85 2762, ENV 737-6, EN 15908, UNI 9507, SDEGA EN ISO 9170-2.

W ramach norm NFPA/CGA znajdują się następujące standardy: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT i OXEQUIP/MEDSTAR.

Możliwość instalacji przyłączy różnych gazów: O₂, powietrze medyczne, próżnia, N₂O, CO₂, powietrze 800, N₂, powietrze napędowe, heliox i przyłącza EGA (pasywne lub z systemem Venturi).

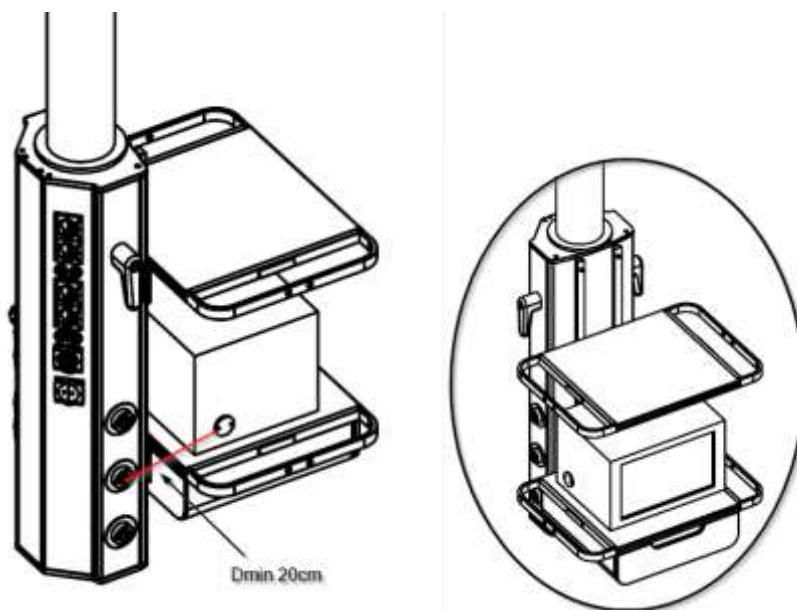


Zobacz instrukcję obsługi zainstalowanych przyłączy gazowych.

5.4.3.4 Akcesoria



Podczas umieszczania urządzeń elektrycznych w obszarach głowicy systemu należy zachować bezpieczną odległość co najmniej 20 cm od gniazdka zasilającego i/lub włącznika/wyłącznika umieszczonego urządzenia do najbliższego punktu wyjścia tlenu (O₂) lub podtlenu azotu (N₂O) w głowicy systemu. Patrz rysunek 15.

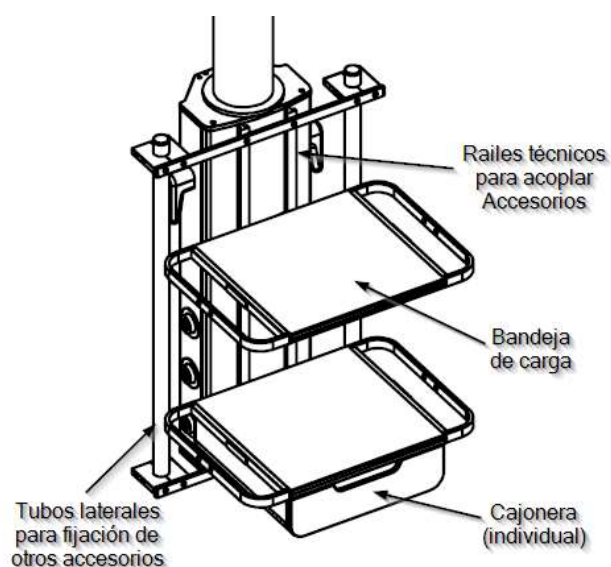


Rys. 15 Minimalna odległość od punktu napięcia



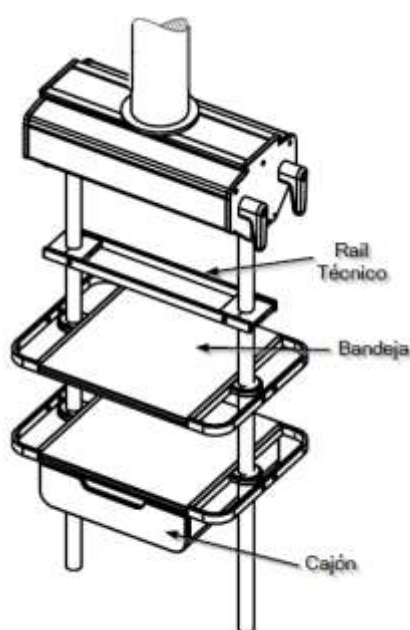
Patrz punkt 2.2 niniejszej instrukcji.

Głowice serwisowe urządzeń z rodziny S-COLUMN są wyposażone w dwie szyny DIN, na których można zamocować różne akcesoria do podtrzymywania innych urządzeń medycznych.



Rys. 16 Akcesoria na pionowej głowicy serwisowej

Na rysunku 16 przedstawiono przykładowo tacę do przechowywania elementów oraz inną tacę wraz z pojedynczą szufladą i dwiema pionowymi rurkami, które z kolei mogą pomieścić więcej akcesoriów.



Rys. 17 Akcesoria na poziomej głowicy serwisowej

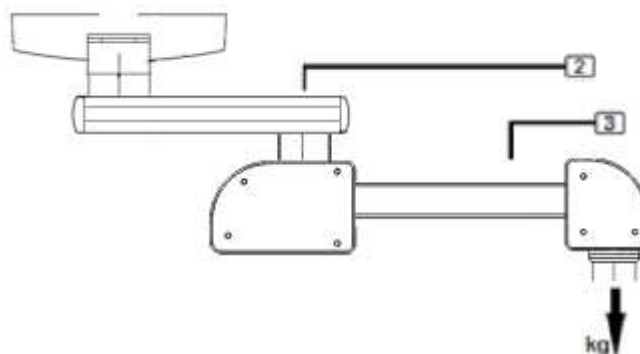
Na rysunku 17 przedstawiono przykładowo tacę na elementy, inną tacę wraz z pojedynczą szufladą oraz dwie szyny techniczne, które z kolei mogą pomieścić więcej akcesoriów.



Zobacz katalog akcesoriów Tedisel do głowicy serwisowej S-COLUMN.

5.5. Maksymalna nośność części konstrukcyjnej

Maksymalna nośność to maksymalna waga, jaką może wytrzymać ramię lub zestaw ramion. Na przykładzie rysunku 18 pokazano konfigurację z ramieniem przedłużającym (2) i ramieniem z napędem silnikowym (3). Maksymalne obciążenie jest obliczane jako obciążenie przyłożone do osi pionowej, wokół której obraca się głowica serwisowa.



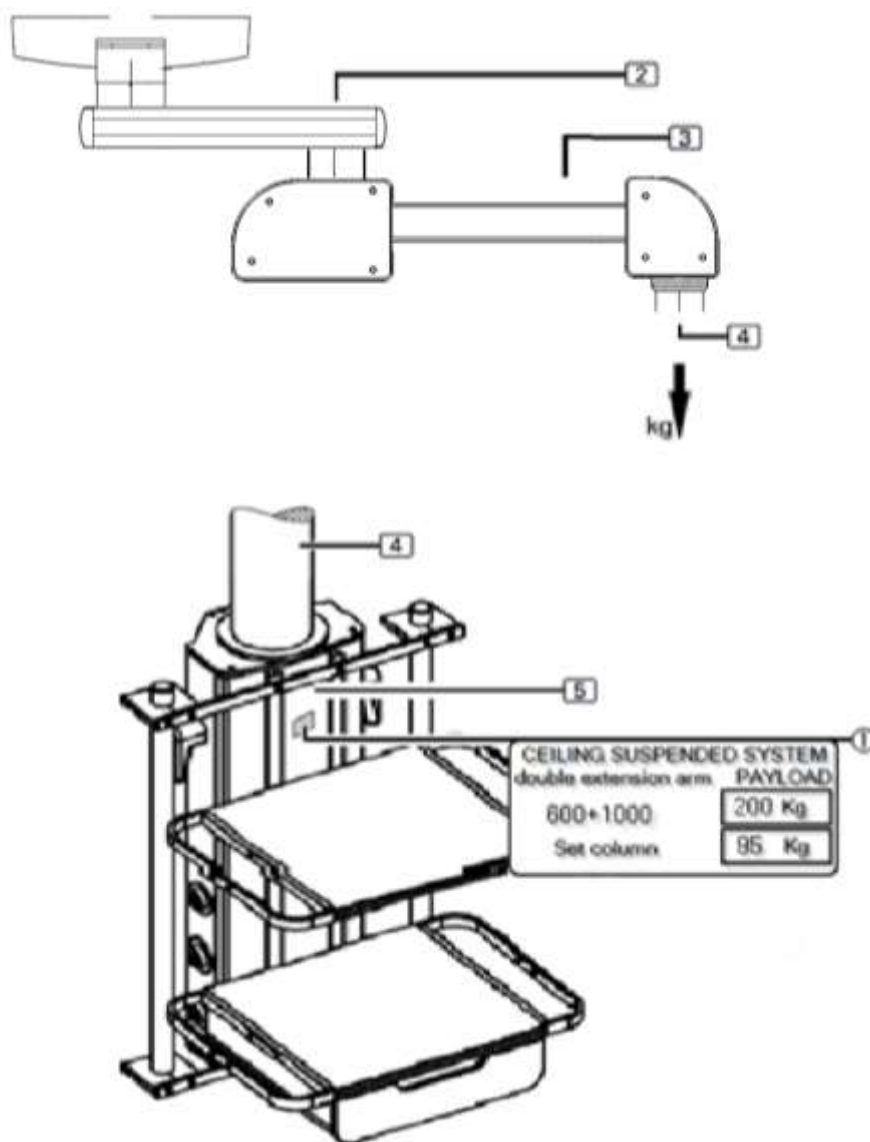
Rys. 18 Punkt przyłożenia obciążenia



Zobacz punkt 6.9 niniejszej instrukcji

5.6. Maksymalna nośność użytkowa

Ciężar własny rury opadowej (4) i głowicy roboczej (5) należy odjąć od maksymalnej nośności systemu podwieszanego. Wartość ta odpowiada maksymalnej nośności (ładowności użytkowej). W przykładzie przedstawionym na rysunku 19 zestaw ramienia przedłużającego i ramienia z napędem ma nośność 120 kg, a maksymalna nośność wynosi 95 kg po odjęciu masy własnej głowicy roboczej i jest podana na naklejce (1) na głowicy roboczej.



Rys. 19 Umieszczenie etykiety ładowności użytkowej

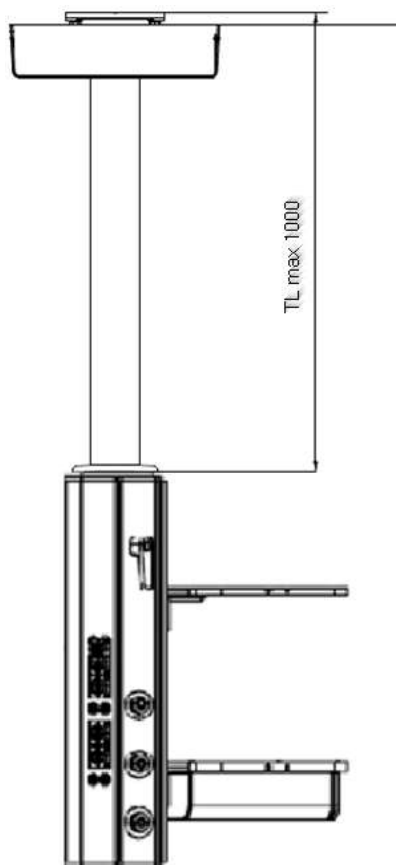
NOTA

W przypadku wymiany rury opadowej (4) lub głowicy roboczej (5) należy ponownie obliczyć maksymalną nośność (ładowność) i podać ją na etykiecie (1) na głowicy roboczej (5).

6. Dane techniczne

6.1. Rury spustowe

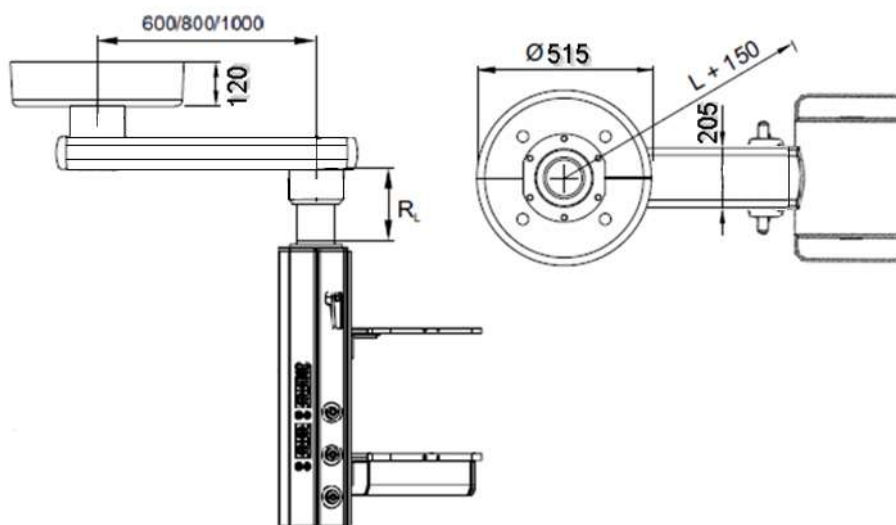
Poniżej przedstawiono schemat rur spustowych. Do blokowania obrotu głowicy serwisowej służy hamulec czarny. Należy pamiętać, że konfiguracja systemu podwieszanego może różnić się od przedstawionej na ilustracji.



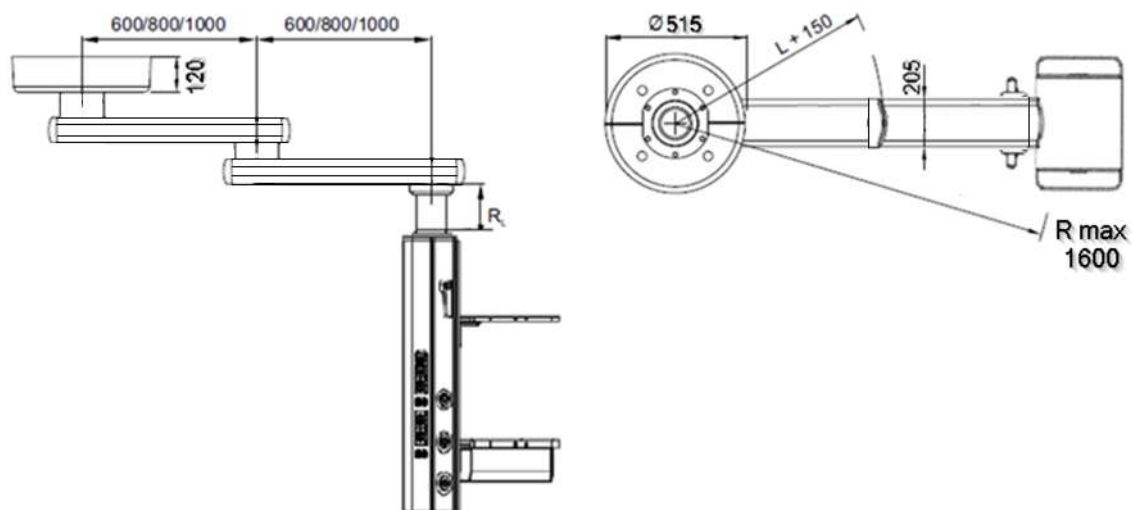
Rys. 20 OBROTY KOLUMNY S: Hamulec cierny

6.2. Ramiona bezsilnikowe

Poniżej przedstawiono różne schematy ramion bezsilnikowych. Do blokowania obrotu głowicy serwisowej służy hamulec elektromagnetyczny. Należy pamiętać, że konfiguracja systemu podwieszanego może różnić się od przedstawionej na ilustracji.



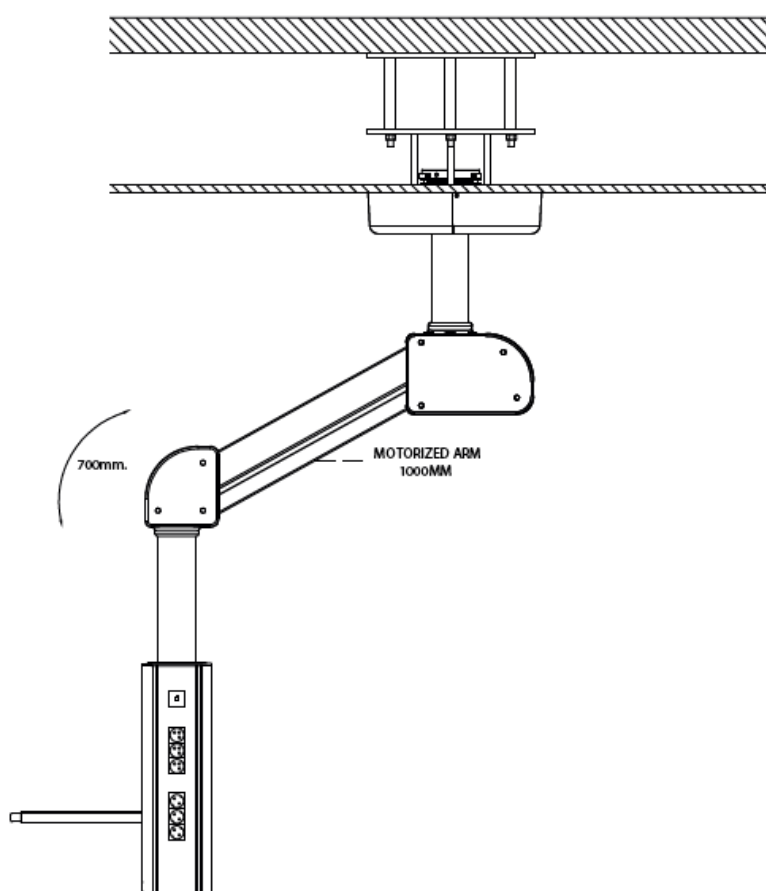
Rys. 21 S-COLUMN: ramię pojedyncze, hamulec elektromagnetyczny

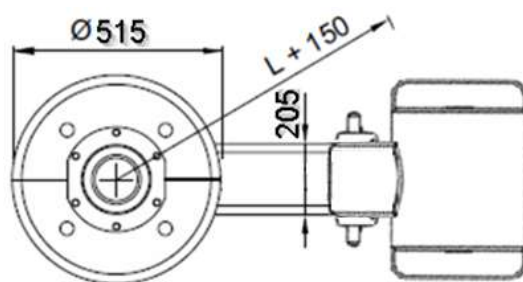


Rys. 22 S-COLUMN: podwójne ramię, hamulec elektromagnetyczny

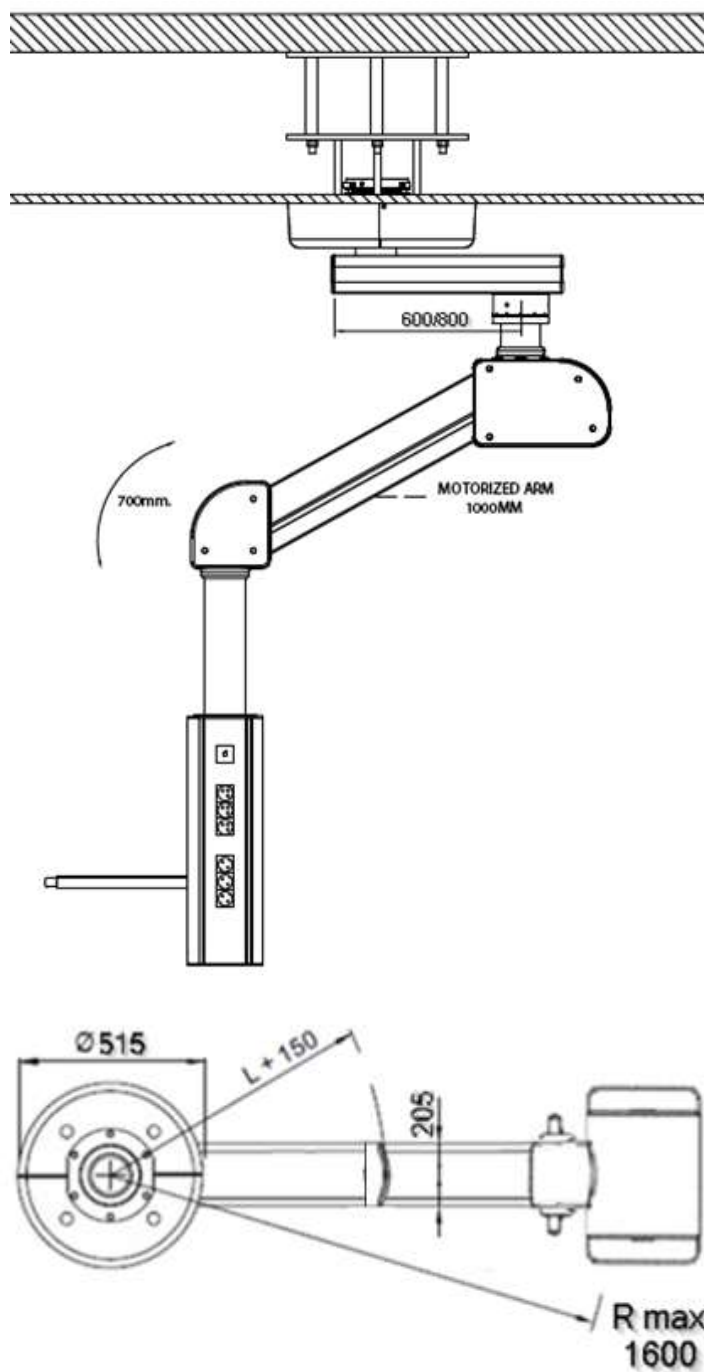
6.3. Ramiona z napędem silnikowym

Poniżej przedstawiono różne schematy ramion z napędem silnikowym. Do blokowania obrotu głowicy serwisowej służy hamulec elektromagnetyczny. Należy pamiętać, że konfiguracja systemu podwieszanego może różnić się od przedstawionej na ilustracji.





Rys. 23 S-COLUMN MOTOR: ramię pojedyncze, hamulec elektromagnetyczny



Rys. 24 S-COLUMN MOTOR: podwójne ramię, hamulec elektromagnetyczny

6.4. Cykl pracy hamulców elektromagnetycznych

- Maksymalny cykl pracy hamulców elektromagnetycznych nie powinien przekraczać 1 minuty.
- Jeśli hamulce elektromagnetyczne są uruchamiane przez dłuższy czas, zasilacz może się automatycznie wyłączyć jako zabezpieczenie przed przegrzaniem.
- Po wyłączeniu zasilania należy odczekać 10 minut, aż ostygnie, a następnie odłączyć je od sieci elektrycznej na 10 sekund przed ponownym włączeniem.

Dopiero po tym czasie można wznowić normalną pracę systemu.

6.5. Cykl pracy mechanizmu regulacji wysokości

W przypadku systemów z silnikiem maksymalny cykl pracy mechanizmu regulacji wysokości na ramieniu silnika nie może przekraczać 3 minut.

- Jeśli mechanizm regulacji wysokości jest uruchamiany przez dłuższy czas, silnik elektryczny ramienia silnika może się automatycznie wyłączyć jako zabezpieczenie przed przegrzaniem.
- Aby uniknąć przeciążenia silnika elektrycznego, po uruchomieniu mechanizmu regulacji wysokości należy odczekać co najmniej 30 minut przed ponownym uruchomieniem mechanizmu regulacji wysokości. Następnie mechanizm regulacji wysokości może być ponownie uruchomiony na 3 minuty.

6.6. Waga systemu wiszącego

Waga systemu nie obejmuje węży gazowych, podłączonych przewodów zasilających, płyt sufitowych, rur spadowych ani akcesoriów opcjonalnych. Poniżej przedstawiono wagi głowic serwisowych i akcesoriów, które można umieścić na części konstrukcyjnej (rura spadowa lub ramię/ramiona).

6.6.1. Głowica serwisowa

Głowica serwisowa pionowa TDSHV (500 mm)	14 kg
Pionowy głowica serwisowa TDSHV (750 mm)	18 kg
Głowica serwisowa pionowa TDSHV (1000 mm)	21 kg
Głowica serwisowa pionowa TDSHV (1250 mm)	25 kg
Głowica serwisowa pionowa TDSHV (*) w przypadku wymiarów specjalnych prosimy o kontakt z producentem.	
Głowica serwisowa pozioma TDSHH (600 mm)	18 kg
Głowica serwisowa pozioma TDSHH (750 mm)	20 kg
Głowica serwisowa pozioma TDSHH (1000 mm)	23 kg
Głowica serwisowa pozioma TDSHH (*) w przypadku wymiarów specjalnych prosimy skontaktować się z	

producentem.

6.6.2. Akcesoria

Taca w głowicy serwisowej pionowej	9 kg
Szuflada w pionowej głowicy serwisowej	16,5 kg
Zestaw rur o średnicy 38 mm i długości 1 m do mocowania akcesoriów	3 kg
Taca w głowicy serwisowej poziomej	6 kg
Szuflada w głowicy serwisowej poziomej	14 kg
Zestaw kołnierzy do rur o średnicy 38 mm.....	0,35 kg
Zestaw podwójnej szyny technicznej ze stali nierdzewnej na rurze o średnicy 38 mm (L=500 mm)	1,6 kg
Zestaw podwójnej szyny technicznej ze stali nierdzewnej na rurze o średnicy 38 mm (L=700 mm)	2 kg
Zestaw podwójnej szyny technicznej z aluminium na rurze o średnicy 38 mm (L=500 mm)	1,4 kg
Zestaw podwójnej szyny technicznej z aluminium na rurze o średnicy 38 mm (L=700 mm)	1,7 kg

6.7. Nośność systemu wiszącego

6.7.1. System S-COLUMN ROTATION

Maksymalne obciążenie na osi obrotu.....220 kg

6.7.2. System S-COLUMN z pojedynczym ramieniem

Ramię przedłużające 600 mm.....	250 kg
Ramię przedłużające 800 mm.....	220 kg
Ramię przedłużające 1000 mm.....	210 kg

6.7.3. System S-COLUMN z podwójnym ramieniem

Ramię przedłużające 600/800 mm lub 800/600 mm	200 kg
Ramię przedłużające 800/800 mm.....	185 kg
Ramię przedłużające 1000/600 mm lub 600/1000 mm	185 kg

6.7.4. System S-COLUMN MOTOR

Ramię silnika (1000 mm)	200 kg
Ramię przedłużające, 600 mm, z ramieniem silnikowym (1000 mm)	200 kg

Ramię przedłużające, 800 mm, z ramieniem silnikowym (1000 mm)180
kg

6.7.5. Głowica serwisowa

Głowica serwisowa pozioma TDSHH.....100 kg

6.7.6. Akcesoria

Taca w pionowej głowicy serwisowej50 kg

Szuflada w pionowej głowicy serwisowej40 kg

Zestaw rur o średnicy 38 mm i długości 1 m do mocowania akcesoriów150 kg

Taca w głowicy serwisowej poziomej50 kg

Szuflada w głowicy serwisowej poziomej40 kg

Zestaw podwójnej szyny technicznej ze stali nierdzewnej na rurze o średnicy 38 mm (L=300 mm)25

kg

Zestaw podwójnej szyny technicznej ze stali nierdzewnej na rurze o średnicy 38 mm (L=500 mm)25

kg

Podwójny zestaw szyn technicznych ze stali nierdzewnej na rurze o średnicy 38 mm (L=700 mm)25 kg

6.8. Dane elektryczne

6.8.1. System S-COLUMN

Napięcie znamionowe.....AC 230V

Częstotliwość znamionowa 50 Hz

Moc nominalna do 220 W

Światło pośrednie ramię przedłużająceDC 12V

2 / 4 moduły oświetleniowe (napięcie zasilania 12 V DC, 2 tablice oświetleniowe połączone szeregowo do 24 V DC)

6.8.2. System S-COLUMN MOTOR

Napięcie znamionowe..... AC 230V

Częstotliwość znamionowa 50 Hz

Prąd znamionowy przy AC 230V..... 5A

Światło pośrednie ramię przedłużająceDC 12V

2 / 4 panele oświetleniowe (napięcie zasilania 12 V DC, 2 panele oświetleniowe połączone szeregowo do 24 V DC)

6.9. Poziom hałas

Poziom energii akustycznej65db(A) (EN ISO 3746) nie przekroczony

6.10. Hamulce

Moment hamowania przy uruchomionym hamulcu pneumatycznym ok. 50 Nm

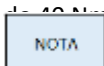
Moment hamowania (hamulec elektromagnetyczny uruchomiony na ramieniu silnika) ok. 70 Nm

Moment hamowania (hamulec elektromagnetyczny uruchomiony na ramieniu przedłużającym)ok. 70 Nm

Moment hamowania (hamulec elektromagnetyczny uruchomiony na ramieniu przedłużającym XL).....ok. 150 Nm

6.11. Moment dynamiczny (przy zwolnionym hamulcu)

MOMENT DYNAMICZNY (przy zwolnionej hamulcu)3,5



W zależności od pozycji i ładowności

7. Przeznaczenie

UMOS to system podwieszany do sufitu, przeznaczony do dostarczania gazów medycznych, prądu elektrycznego i punktów komunikacyjnych dostępnych z sufitu do stanowiska pracy lekarzy specjalistów. Jest stosowany zwłaszcza do wyposażenia sal operacyjnych, sal pooperacyjnych i oddziałów intensywnej terapii.

7.1. Niewłaściwe zastosowanie

Nie wolno przekraczać maksymalnej nośności systemu podwieszanego do sufitu i jego elementów, zgodnie z opisem w punkcie 6.7. Nośność systemu podwieszanego.



Patrz punkt 6.7 niniejszej instrukcji.

7.2. Przeciwwskazania

- System podwieszany nie powinien być używany w pobliżu silnych pól magnetycznych.
- Nie należy podłączać bezpośrednio do systemu podwieszanego elementów BF lub CF zgodnie z normą IEC 60601-1.

8. Korzystanie z urządzenia

Urządzenia S-COLUMN są przeznaczone do pracy ciągłej. Podczas użytkowania urządzenia należy uwzględnić specyfikacje poszczególnych elementów funkcjonalnych urządzenia.

- (F) Obwody elektryczne, głosowe i danych.
- (G) Wezwanie pielęgniarki
- (H) Oświetlenie
- (I) Gniazda gazowe

NOTA

W pomieszczeniu/sali, w którym zainstalowano urządzenie, mogą znajdować się elementy uruchamiające moduły oświetleniowe.



Patrz plan produktu i instalacji dołączony do urządzenia.



UWAGA: Na schemacie produktu znajdują się szczegółowe informacje na temat elementów i ich właściwości.

8.1. Przygotowanie produktu

Przed URUCHOMIENIEM, podczas KONSERWACJI, KONTROLI, SERWISOWANIA i po NAPRAWIE należy przeprowadzić test funkcjonalny w miejscu instalacji. Test funkcjonalny powinien być przeprowadzony przez operatora lub osobę upoważnioną przez operatora, a osoby upoważnione przez operatora powinny być odpowiednio przeszkolone.

Wymóg ten uznaje się za spełniony, jeśli:

1. Zapewniona jest niezawodność funkcjonalna systemu podwieszanego i głowicy serwisowej.
2. Maksymalna dopuszczalna nośność (ładowność) została bezpiecznie określona i podana na etykiecie przymocowanej do głowicy serwisowej.
3. Prawidłowe działanie urządzenia zostało zatwierdzone przez operatora podczas pierwszego uruchomienia i udokumentowane poprzez podpisanie protokołu z testu zgodnie z załącznikiem G EN 62353.



Patrz punkt 3 niniejszej instrukcji.



UWAGA: Aby uniknąć niezamierzonego uruchomienia elementów sterujących, należy upewnić się, że wszystkie przewody i węże elastyczne znajdują się w wystarczającej odległości od elementów sterujących.

8.2. Otoczenie. Warunki środowiskowe



Patrz punkt 5.2 niniejszej instrukcji.

8.3. Szkolenie

Personel korzystający z urządzenia musi być odpowiednio przeszkolony i wykwalifikowany przez klienta. Urządzenie może być UŻYWANE wyłącznie przez upoważniony personel. Osoby, które:

1. przeszły szkolenie medyczne i są odpowiednio zarejestrowane (w przypadkach, gdy przepisy prawne wymagają takiej rejestracji).
2. zostały przeszkolone w zakresie obsługi tego urządzenia na podstawie niniejszej instrukcji obsługi.
3. są w stanie ocenić wykonywane zadania na podstawie własnego doświadczenia zawodowego i przeszkolenia w zakresie odpowiednich norm bezpieczeństwa oraz potrafią rozpoznać potencjalne zagrożenia związane z pracą.

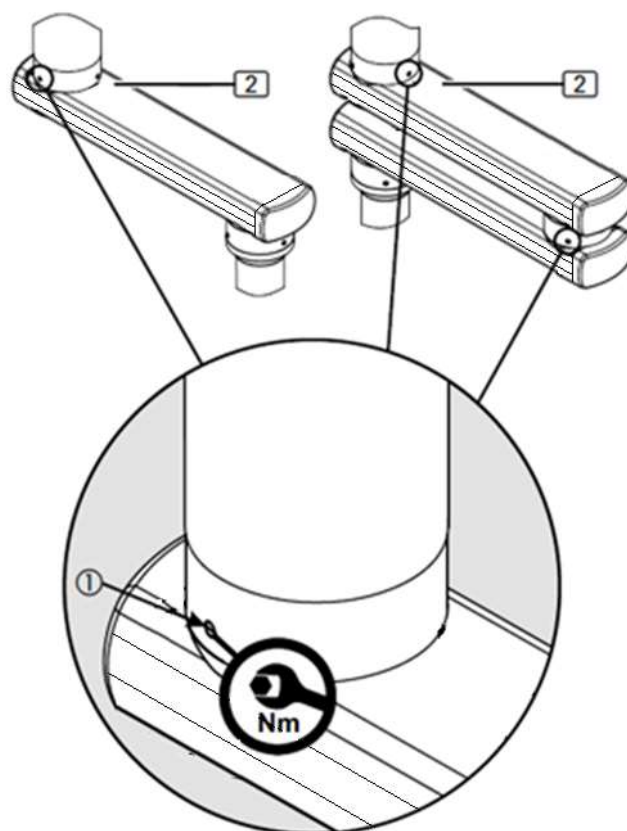
8.4. Regulacje



Przed przystąpieniem do regulacji należy odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego, a także ewentualne urządzenia zasilane przez głowicę serwisową, aby zapobiec kontaktowi przewodów instalacyjnych doprowadzonych do urządzenia, które mogą być pod napięciem, z częściami aktywnymi systemu.

8.4.1. Regulacja hamulca mechanicznego na ramionach

W przypadku awarii hamulców pneumatycznych (zasilanych sprężonym powietrzem) dodatkowe hamulce mechaniczne (hamulce ciernie) utrzymują stabilność ramienia wysięgnika i ramienia silnika. Należy wyregulować siłę hamowania w taki sposób, aby ramię silnika lub ramię wysięgnika pozostawały stabilne w każdej pozycji i nadal można je było wygodnie regulować.



Rys. 25 Regulacja hamulca ciernego

Hamulce mechaniczne (hamulce cierne) utrzymują ramię wysuwane (2) w dowolnej ustawionej pozycji. Należy wyregulować siłę hamowania w taki sposób, aby ramię wysuwane (2) pozostawało stabilne w każdej pozycji i nadal można było je wygodnie regulować. Jeśli hamulce nie są prawidłowo wyregulowane, ramię wysuwane może poruszać się samoczynnie w niekontrolowany sposób.

NOTA

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących ogranicznika końcowego zawartych w rozdziale 8 i upewnić się, że śruby hamulcowe urządzenia są dokręcone bardziej do rury dachowej niż do punktu podparcia dolnego ramienia wysięgnika. Ułatwia to zginanie dolnego ramienia wysięgnika i umożliwia swobodny obrót łożyska w dolnym ramieniu wysięgnika.



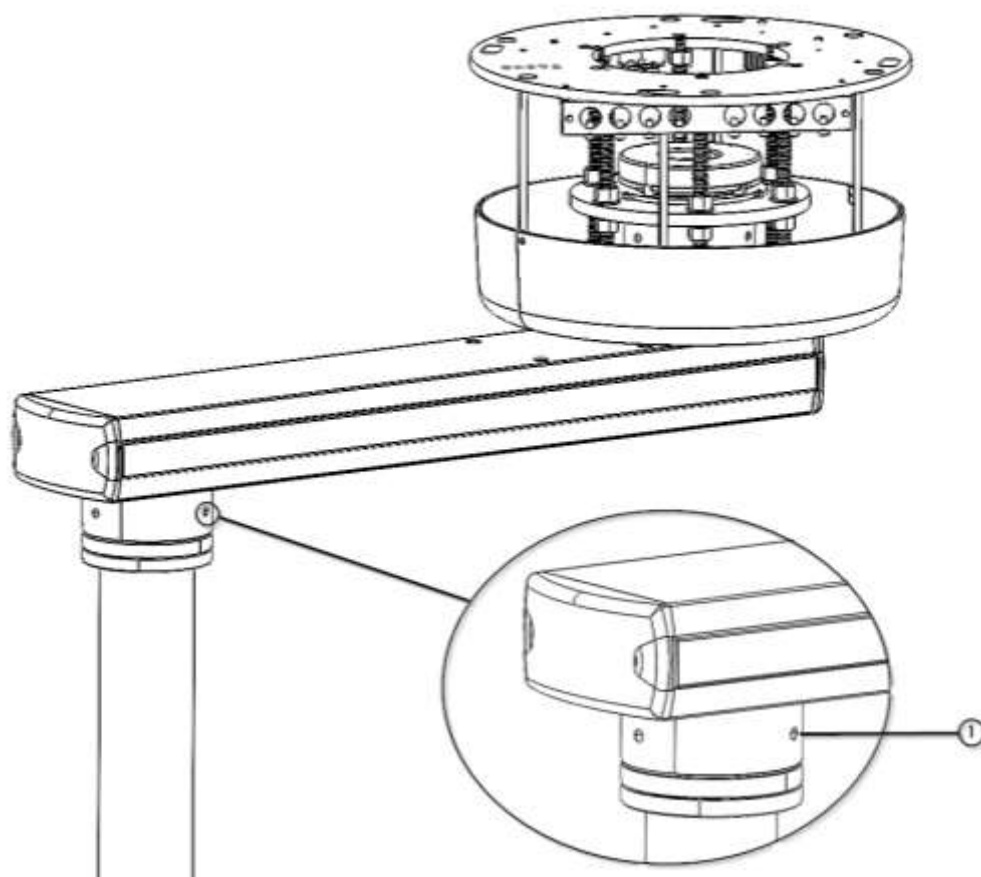
Zobacz punkt 8.4.3 niniejszej instrukcji.

Do regulacji hamulca należy używać odpowiedniego klucza dynamometrycznego.

1. Aby zwiększyć siłę hamowania, należy dokręcić śruby imbusowe hamulca ①, obracając je równomiernie w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara). Dokręcić momentem 1,6 Nm.
2. Aby zmniejszyć siłę hamowania, należy odkręcić śruby imbusowe hamulca ①, obracając je równomiernie w lewo (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
3. Przeprowadzenie testu działania

8.4.2. Regulacja hamulca mechanicznego na rurze opadowej

Śruba hamulca (hamulec cierny) jest regulowana w ten sam sposób dla wszystkich różnych wersji systemu zawieszenia. Wyregulować siłę hamowania odpowiedniego urządzenia końcowego tak, aby urządzenie końcowe pozostawało stabilne w każdej ustawionej pozycji i nadal można było je wygodnie regulować. Na poniższym rysunku przedstawiono schemat regulacji głowicy serwisowej.



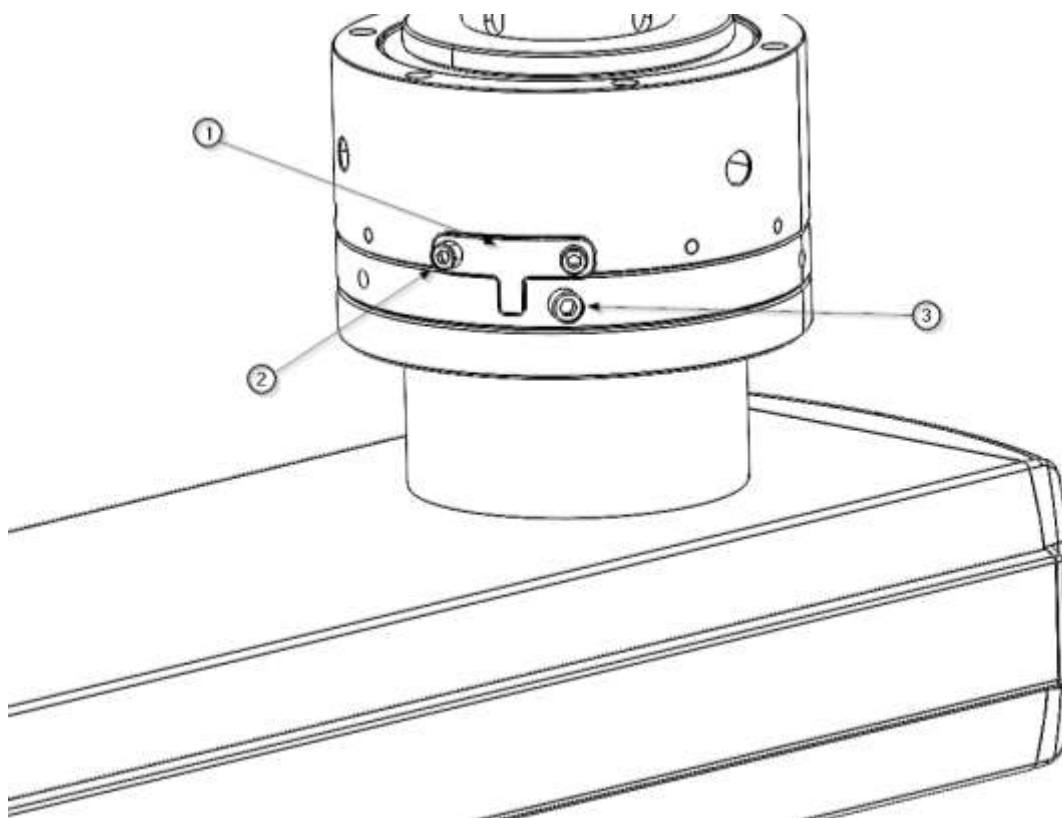
Rys. 26 Regulacja hamulca ciernego na rurze opadowej

Użyj odpowiedniego klucza imbusowego.

4. Aby zwiększyć siłę hamowania, włożyć śrubokręt płaski w śruby hamulca ① i obrócić go w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
5. Aby zmniejszyć siłę hamowania, wsunąć śrubokręt płaski w śruby hamulca ① i obrócić go w lewo (w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
6. Przeprowadź test działania.

8.4.3. Regulacja obrotowych ograniczników

Ramię przedłużające i rura opadowa są wyposażone w co najmniej 1 obrotowy ogranicznik, który zapobiega zniszczeniu wewnętrznych przewodów. Przy zainstalowanym 1 ograniczniku zakres obrotu jest ograniczony do maksymalnie 340 stopni. Dzięki drugiemu ogranicznikowi obrót można jeszcze bardziej ograniczyć.



Rys. 27 Regulacja ograniczników obrotu

1. Obrócić ramię przedłużające lub rurę konsoli do żądanej pozycji końcowej, a następnie włożyć ogranicznik obrotu ① i zamocować go za pomocą śrub cylindrycznych M5x16 DIN 912 ②.

Upewnij się, że ogranicznik jest dobrze zamocowany. Ramię przedłużające lub rura opadowa mogą być obracane, aż ogranicznik ① dotknie śruby ograniczającej ③.

Pierwszy ogranicznik obrotu jest już ustawiony.

2. Obrócić ramię przedłużające lub rurę konsoli do żądanej pozycji dla drugiego ogranicznika końcowego, a następnie włożyć kolejny dodatkowy ogranicznik.

4. Dokręć śruby mocujące ② momentem 40 Nm.

5. Sprawdź, czy zakres obrotu ramion jest zgodny z oczekiwanym.

9. Czyszczenie

Czynność tę należy wykonywać przy użyciu lekko wilgotnych narzędzi czyszczących, aby zapewnić, że płyn nie dostanie się do urządzenia. Ponieważ żadna część ani komponent systemu nie jest inwazyjny, sterylizacja nie jest konieczna.



Nie należy używać środków czyszczących o właściwościach ściernych lub bardzo twardych, które mogą spowodować uszkodzenie zewnętrznych powłok, takich jak środki dezynfekujące zawierające podchloryn sodu, ponieważ jest on silnie korozyjny dla aluminium.



UWAGA: Może spowodować uszkodzenie urządzenia

Zaleca się stosowanie środków dezynfekujących **bez formaldehydu**, takich jak Saint Nebul Ald firmy Proder Pharma lub łagodnego roztworu mydła z dodatkiem zwykłego płynu do mycia naczyń.

Sposób stosowania:

- 1 Rozcieńczyć 4 naciśnięcia zaworu dostarczonego przez producenta na każde 5 litrów wody.
2. Nie rozpylać preparatu na produkt, wytrzeć powierzchnię umiarkowanie wilgotną ściereczką i pozostawić na 15 minut.
3. Usunąć wodą lub roztworem mydła za pomocą czystej, wyciśniętej ściereczki.



OSTRZEŻENIE: Części systemu wiszącego i przystosowania są wykonane z tworzywa sztucznego. Rozpuszczalniki mogą rozpuszczać tworzywa sztuczne. Silne kwasy, zasady i środki o zawartości alkoholu powyżej 60% mogą powodować kruchość tworzyw sztucznych. Odłamane cząsteczki mogą dostać się do otwartych ran. Jeśli płynne środki czyszczące dostaną się do systemu podwieszanego i elementów mocujących, nadmiar płynu czyszczącego może kapać do otwartych ran.



Wyłączenie źródła zasilania

Kontakt z częściami pod napięciem może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

- Przed czyszczeniem i dezynfekcją urządzenia należy zawsze odłączyć je od głównego źródła zasilania.
- Nie wkładaj żadnych przedmiotów do otworów urządzenia.

9.1. Dezynfekcja

Środki dezynfekujące mogą zawierać substancje niebezpieczne dla zdrowia, które w kontakcie ze skórą i oczami mogą powodować urazy lub wpływać na narządy oddechowe w przypadku ich wdychania.

Należy przestrzegać środków ostrożności:

- Przestrzegaj zasad higieny.
- Postępować zgodnie z instrukcjami producenta środka dezynfekującego.
- Dezynfekcję powierzchni należy przeprowadzać codziennie w dni robocze oraz w przypadku zanieczyszczenia.

NOTA

Dezynfekcja przez pocieranie jest standardową metodą dezynfekcji zalecaną dla systemu wiszącego.

Operator powinien określić zasady higieny i instrukcje bezpieczeństwa związane z metodami dezynfekcji, które będą stosowane.

- W przypadku zanieczyszczenia materiałem potencjalnie zakaźnym (np. krwią, wydzielinami ciała lub odchodami) powierzchnie należy natychmiast i dokładnie zdezynfekować.
- Należy upewnić się, że środek dezynfekujący jest stosowany w odpowiednim stężeniu.
- W celu dezynfekcji powierzchni nie należy ich spryskiwać, lecz wycierać.
- Oczyszczone powierzchnie można używać dopiero po wyschnięciu środka dezynfekującego.

10. Gospodarka odpadami

Obowiązują dyrektywa WEE2012/19 i dyrektywa RoHS 2011/65/UE, zmiana 2015/863/UE. Urządzenie zawiera elementy elektryczne i elektroniczne, dlatego nie można go wyrzucać jako odpad organiczny, ale jako odpad elektryczny/elektroniczny.

11. Informacje dla użytkownika dotyczące ostrzeżeń



W żadnym wypadku użytkownik nie powinien usuwać żadnych elementów obudowy urządzenia w celu przeprowadzenia kontroli.

11.1. Problemy z oświetleniem

W przypadku awarii lub nieprawidłowego działania systemów oświetleniowych należy sprawdzić włączenie wszystkich przewidzianych elementów uruchamiających. Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z personelem technicznym.

11.2. Problemy z zasilaniem elektrycznym

W przypadku awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia podłączonego do jednostki zasilającej należy sprawdzić to urządzenie, podłączając je do innego punktu jednostki zasilającej o równoważnej mocy. Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z personelem technicznym.

11.3. Problemy z dostawą gazów medycznych

W przypadku awarii lub nieprawidłowego działania systemu zasilania gazami medycznymi należy sprawdzić, czy:

- Czy próbuje się podłączyć do odpowiedniego gniazda gazowego.
- Czy siłownik gniazda gazowego działa prawidłowo i nie blokuje się.

Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z personelem technicznym.

12. Informacje dotyczące zgłaszania incydentów

Wszelkie poważne incydenty związane z produktem należy zgłaszać firmie Tedisel Ibérica oraz właściwym organom państwa członkowskiego, w którym użytkownik i/lub pacjent mają siedzibę.



Zobacz punkt 1 niniejszej instrukcji.

13. Normy

13.1. Klasyfikacja sprzętu

Zgodnie z nowym rozporządzeniem MDD 93/42/EWG dotyczącym wyrobów medycznych, ta rodzina produktów jest klasyfikowana jako:

- klasy IIb, zgodnie z załącznikiem II, z wyłączeniem sekcji 4, zasada 11.
- Poziom ochrony IP20 zgodnie z normą IEC 60529

Urządzenie przeznaczone do pracy ciągłej.

13.2. Normy referencyjne

Urządzenie spełnia wymagania bezpieczeństwa określone w następujących normach i dyrektywach:

ISO11197: Urządzenia medyczne.

IEC 60601-1: Urządzenia elektromedyczne. Część 1. Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa podstawowego i funkcjonowania zasadniczego.

IEC 60601-1-2: Urządzenia elektromedyczne. Część 1-2. Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa podstawowego i funkcji niezbędnych. Norma uzupełniająca. Zakłócenia elektromagnetyczne.

13.3. Kompatybilność elektromagnetyczna.

Zgodnie z normą EN 60601-1-2:2015 urządzenie to jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Użytkownik urządzenia musi upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.

Pomiary emisji zakłóceń	Zgodność	Komentarz
Emisje AF zgodnie z normą CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie zasilające wykorzystuje energię AF wyłącznie do swojego wewnętrznego DZIAŁANIA. Dlatego jego emisje AF są minimalne, a zakłócenia w działaniu urządzeń znajdujących się w jego pobliżu są mało prawdopodobne.
Emisje AF zgodnie z normą CISPR 11	Klasa A	Urządzenie zasilające do montażu sufitowego jest przeznaczone do użytku w instalacjach innych niż domowe oraz w instalacjach podłączonych bezpośrednio do PUBLICZNEJ SIECI ZASILAJĄCEJ, która zasila również budynki mieszkalne.
Emisje harmonicznych zgodnie z normą IEC 61000-3-2	klasa A	
Emisje fluktuacji napięcia/transjentów zgodnie z normą IEC 61000-3-3	Zgodne	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">NOTA</div> Charakterystyka EMISJI tego urządzenia sprawia, że nadaje się ono do użytku w obszarach przemysłowych i szpitalach (CISPR 11 klasa A). W przypadku użytkowania w ŚRODOWISKU mieszkalnym (gdzie zazwyczaj wymagana jest norma CISPR 11 klasa B), urządzenie to może nie zapewniać odpowiedniej ochrony usługom komunikacji radiowej. Użytkownik może być zmuszony do podjęcia działań łagodzących, takich jak przeniesienie lub zmiana orientacji urządzenia.

Odporność na zakłócenia	Poziom sprawdzania zgodnie z normą IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko/wytyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) zgodnie z normą IEC 61000-4-2	±8 kV wyładowanie kontaktowe 15 kV wyładowanie powietrzne	±8 kV wyładowanie kontaktowe 15 kV wyładowanie atmosferyczne	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub ceramiki. Jeśli podłoga jest pokryta materiałem lub syntetycznym, wilgotność względna powietrza powinna wynosić co najmniej 30%.

Szybkie amplitudy przejściowych zakłóceń elektrycznych / impulsów zgodnie z normą IEC 61000-4-4	±2 kV dla przewodów zasilających ±1 kV dla kabli wejściowych i wyjściowych	±2 kV dla przewodów zasilających ±1 kV dla kabli wejściowych i wyjściowych	Jakość napięcia zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Przebiecia (fale) zgodnie z normą IEC 61000-4-5	±1 kV napięcia między fazami ±2 kV napięcia między fazą a ziemią	±1 kV napięcia między fazami ±2 kV napięcia między fazą a ziemią	Jakość napięcia zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego
Spadki napięcia i wahania napięcia zasilania zgodnie z normą IEC 61000-4- 11	100% spadek U_N dla 0,5 okresu 100% spadek U_N dla 1 okresu 30% spadek U_N dla 25 okresów Uwaga: UN to napięcie przemienne sieci przed zastosowaniem poziomu testowego	100% spadek U_N dla 0,5 okresu 100% spadek U_N dla 1 okresu 30% spadek U_N dla 25 okresów	Jakość napięcia zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik zasilacza sufitowego wymaga ciągłej pracy nawet w przypadku przerw w dostawie prądu, zaleca się zasilanie zasilacza sufitowego z urządzenia z nieprzerwanym zasilaniem lub baterii.
Krótkie przerwy w zasilaniu zgodnie z normą IEC 61000-4- 11	100% przez 5 s Uwaga: UN to napięcie sieciowe przed zastosowaniem poziomu kontroli		Jakość napięcia zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik zasilacza sufitowego wymaga ciągłej pracy w trybie , nawet w przypadku przerw w dostawie prądu, zaleca się zasilanie zasilacza sufitowego z

			urządzenia z nieprzerwanym zasilaniem lub baterii.
Pole magnetyczne dla częstotliwości zasilania (50/60 Hz) zgodnie z normą IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Pola magnetyczne wytwarzane przez częstotliwość sieci elektrycznej powinny być typowe dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.

Odporność na zakłócenia	Poziom sprawdzania zgodnie z IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko/wytyczne																																																		
Zakłócenia AF indukowane zgodnie z IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz 6 Vrms pasmo ISM	3 Vrms 6 Vrms	Modulacja AM 1 kHz Głębokość 80%																																																		
Zakłócenia AF indukowane zgodnie z IEC 61000-4-3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>RANGE</th> <th>FREQUENCY</th> <th>MODULATION</th> <th>STEP</th> <th>LEVEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>80-1000MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>1000-2000MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>2000-2700MHz</td> <td>AM 1 kHz Prof: 80%</td> <td>LOG 1%</td> <td>10 V/m</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>385MHz</td> <td>PM 18 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>27 V/m</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>450MHz</td> <td>FM 1 kHz Desv:± 5 kHz</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>810-930MHz</td> <td>PM 18 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>1720-1970MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>2450MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>28 V/m</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>5240-5785MHz</td> <td>PM 217 Hz Cycle: 50%</td> <td>-</td> <td>9 V/m</td> </tr> </tbody> </table>	RANGE	FREQUENCY	MODULATION	STEP	LEVEL	A	80-1000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	B	1000-2000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	C	2000-2700MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m	D	385MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	27 V/m	E	450MHz	FM 1 kHz Desv:± 5 kHz	-	28 V/m	F	810-930MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	G	1720-1970MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	H	2450MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m	I	5240-5785MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	9 V/m		
RANGE	FREQUENCY	MODULATION	STEP	LEVEL																																																	
A	80-1000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
B	1000-2000MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
C	2000-2700MHz	AM 1 kHz Prof: 80%	LOG 1%	10 V/m																																																	
D	385MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	27 V/m																																																	
E	450MHz	FM 1 kHz Desv:± 5 kHz	-	28 V/m																																																	
F	810-930MHz	PM 18 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
G	1720-1970MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
H	2450MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	28 V/m																																																	
I	5240-5785MHz	PM 217 Hz Cycle: 50%	-	9 V/m																																																	

Moc znamionowa nadajnika	Bezpieczna odległość w zależności od częstotliwości emisji		
	Otoczenie/Wytyczne (m)		
	150 kHz do 80 MHz D = 1,2 P	80 MHz do 800 MHz D = 1,2 P	800 MHz do 2,5 GHz D = 2, 3 P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23



OSTRZEŻENIE: ustawianie urządzenia w stosie lub instalowanie go w pobliżu innych

urządzeń może wpływać na wydajność systemów z powodu zakłóceń EMI.

S-COLUMN

Instrukcja obsługi i czyszczenia