

tediselmedical

AIS

INSTRUKCJA INSTALACJI



CE 0197

tediselmedical.com

Treść

1.	Producent.....	4
2.	Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	4
2.1.	Ostrzeżenia dotyczące ryzyka obrażeń.....	4
2.2.	Ostrzeżenia dotyczące ryzyka uszkodzeń.....	4
2.3.	Dodatkowe symbole stosowane w instrukcjach bezpieczeństwa.....	5
2.4.	Wskazanie dodatkowych informacji.....	5
2.5.	Właściwe stosowanie tlenu.....	5
2.5.1.	Wybuch tlenu.....	5
2.5.2.	Niebezpieczeństwo pożaru.....	5
3.	Ryzyko.....	6
3.1.	Wybuch gazu.....	6
3.2.	Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia.....	6
3.3.	Ryzyko pożaru.....	6
3.4.	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.....	6
3.5.	Ryzyko upadku urządzenia z kotwicy.....	6
3.6.	Ryzyko poparzenia.....	6
3.7.	Ryzyko pożaru.....	7
3.8.	Ryzyko porażenia prądem elektrycznym.....	7
4.	Użyte symbole.....	7
5.	Wymagania dotyczące instalacji.....	10
5.1.	Mocowanie do powierzchni montażowej. Minimalne wymagania.....	10
5.2.	Szkolenie.....	10
6.	Instalacja i podłączenie.....	10
6.1.	Demontaż i montaż osłon.....	11
6.1.1.	Demontaż / opuszczanie przedniej pokrywy uchylnej.....	11
6.1.2.	Demontaż środkowej pokrywy szyny gazowej.....	12
6.1.3.	Zdejmowanie/opuszczanie pokrywy szyny elektrycznej.....	12
6.2.	Montaż na ścianie murowanej.....	13
6.3.	Montaż na płytach gipsowo-kartonowych.....	15
6.4.	Montaż listwy do HPL w AIS.....	17
6.4.1.	Montaż górnej i dolnej listwy.....	17
6.5.	Podłączenie elektryczne i głosowe/dane:.....	18
6.6.	Podłączenie gazów:.....	19

AIS

Instrukcja instalacji

6.7.	Wymagania dotyczące zewnętrznych zabezpieczeń zasilania	20
7.	Kontrole instalacji.....	20
7.1.	Test mechaniczny.....	20
7.2.	Test obwodów elektrycznych.	21
7.3.	Test obwodów gazowych.....	21
7.4.	Sprawdzenie obudowy.....	21
8.	Przepisy	22
8.1.	Klasyfikacja sprzętu.....	22
8.2.	Normy referencyjne.....	22

1. Producent

Producent: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adres: C/ Sant Lluç, 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 uniknięta, 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.



Ryzyko przytrzaśnięcia palców

2.2. Ostrzeżenia dotyczące ryzyka uszkodzenia

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.

2.4. Wskazanie dodatkowych informacji



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



Wyciekający tlen jest palny:

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

- Nie palić!

3. Zagrożenia

3.1. Wybuch gazu



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 mieszkankę gazów. Urządzenie nie nadaje się do stosowania w środowiskach zawierających łatwopalne mieszanki środków znieczulających o wysokim stężeniu tlenu lub podtlenku azotu.

Jeśli w otoczeniu urządzenia występują tak wysokie stężenia łatwopalnych mieszanek środków znieczulających z tlenem lub podtlenkiem azotu, w określonych warunkach istnieje ryzyko zapłonu.

3.2. Ryzyko nieprawidłowego działania urządzenia



UWAGA: Jeśli podłączone do urządzenia urządzenie uruchomi mechanizm zabezpieczający odpowiedni obwód w instalacji placówki służby zdrowia, pozostałe urządzenia podłączone do tego samego obwodu również nie będą zasilane energią elektryczną.

3.3. Ryzyko pożaru



Złącza wtykowe do zasilania gazami medycznymi nie mogą mieć kontaktu z olejem, tłuszczem ani łatwopalnymi płynami.

3.4. Niebezpieczeństwo porażenia prądem



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

3.5. Ryzyko upadku urządzenia z mocowania



OSTRZEŻENIE: Jeśli podczas mocowania urządzenia do powierzchni montażowej nie przewidziano żadnego elementu podtrzymującego urządzenie, może ono spaść na osobę lub osoby wykonujące instalację.

3.6. Ryzyko poparzeń

Podczas podłączania gazów operator może doznać oparzeń w wyniku procesu spawania, a także spowodować uszkodzenie sprzętu lub innych elementów otoczenia.



OSTRZEŻENIE: Może dojść do obrażeń ciała i szkód materialnych.

3.7. Ryzyko pożaru

Jeśli atmosfera w miejscu pracy nie jest wystarczająco wentylowana, mogą gromadzić się substancje lotne (takie jak tlen), które w kontakcie ze źródłem ciepła wykorzystywanym do spawania mogą spowodować pożar.



ZAGROŻENIE POŻAROWE: Nieprzestrzeganie tego punktu może spowodować poważne szkody.

3.8. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

Podczas montażu urządzenia może ono wejść w kontakt z przewodem instalacji pod napięciem, co może spowodować, że metalowe części urządzenia będą pod napięciem, a tym samym może ono dotrzeć do operatora.



NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE: Nieprzestrzeganie tego punktu może spowodować obrażenia ciała.

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



Uszkodzenia powierzchni



Niebezpieczeństwo pożaru



Niebezpieczeństwo wybuchu



Niebezpieczne napięcie



UWAGA

Ostrzeżenie



Ryzyko przytrzaśnięcia palców



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie



UWAGA

Ostrożność



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo

5. Wymagania dotyczące montażu

5.1. Mocowanie do powierzchni montażowej. Minimalne wymagania



NIEBEZPIECZEŃSTWO: Nieprzestrzeganie tego punktu może spowodować obrażenia ciała

Nie są dołączone elementy montażowe do montażu urządzenia, sposób mocowania zależy od powierzchni.

	AIS
Maksymalna waga [kg]:	11
Maksymalny moment obrotowy [Nm]:	-

Maksymalna waga: Maksymalna waga na metr długości urządzenia.

5.2. Szkolenie

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

1. przeszły szkolenie i są odpowiednio zarejestrowane (w przypadkach, gdy przepisy prawne wymagają takiej rejestracji).
2. zostały przeszkolone w zakresie instalacji 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.

6. Instalacja i podłączenie

W tym miejscu instrukcji opisano sposób instalacji i podłączenia urządzeń AIS. Należy pamiętać, że w celu wykonania tych czynności konieczne będzie zdjęcie części obudowy.

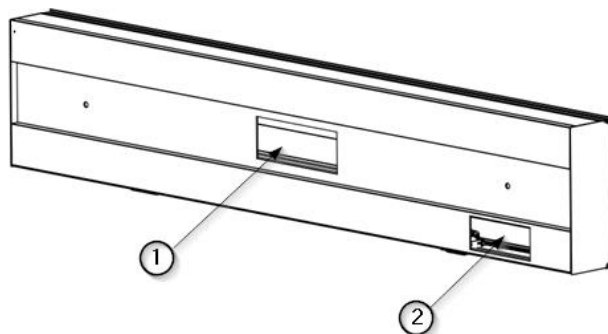
Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić plany instalacji w celu zlokalizowania wejść umieszczonych w urządzeniu, aby doprowadzić zasilanie do różnych systemów urządzenia, zarówno do



systemów dystrybucji gazów medycznych, jak i do różnych obwodów elektrycznych, przywoływania pielęgniarce oraz głosu i danych.

Zobacz plan instalacji urządzenia.

Wejścia urządzeń AIS znajdują się z tyłu. Wejście środkowe jest przeznaczone dla gazów ①, a dolne wejście dla urządzeń elektrycznych ②. Patrz rysunek 1.




Rys. 1 Wejścia zasilające w urządzeniach AIS

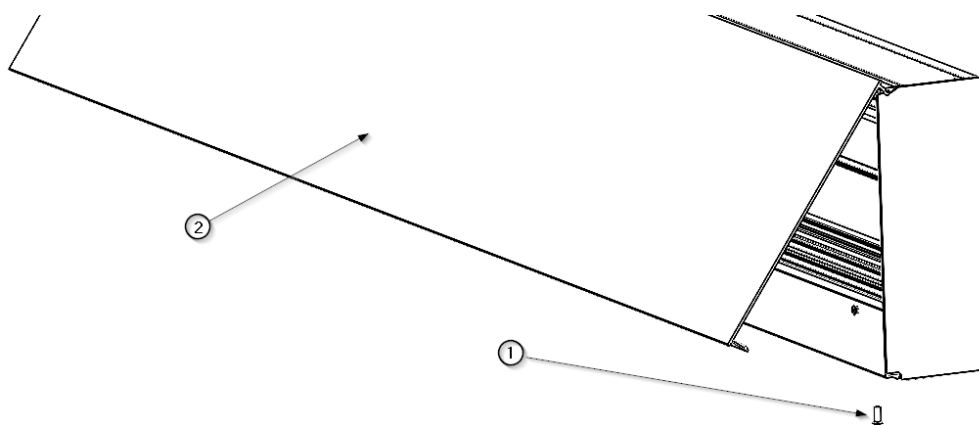
6.1. Demontaż i montaż pokryw

6.1.1. Demontaż / opuszczanie przedniej pokrywy uchylnej

Do montażu urządzenia służą rzędy punktów mocujących znajdujące się z tyłu urządzenia. Liczba i odległość między punktami mocującymi różni się w zależności od długości urządzenia i jest określona na odpowiednim schemacie montażu dołączonym do urządzenia.

 Patrz plan instalacji urządzenia.

- Odkręć śrubę ①, aby zdjąć przednią pokrywę ②, jak pokazano na rysunku 2. Przechowuj ją w bezpiecznym miejscu.

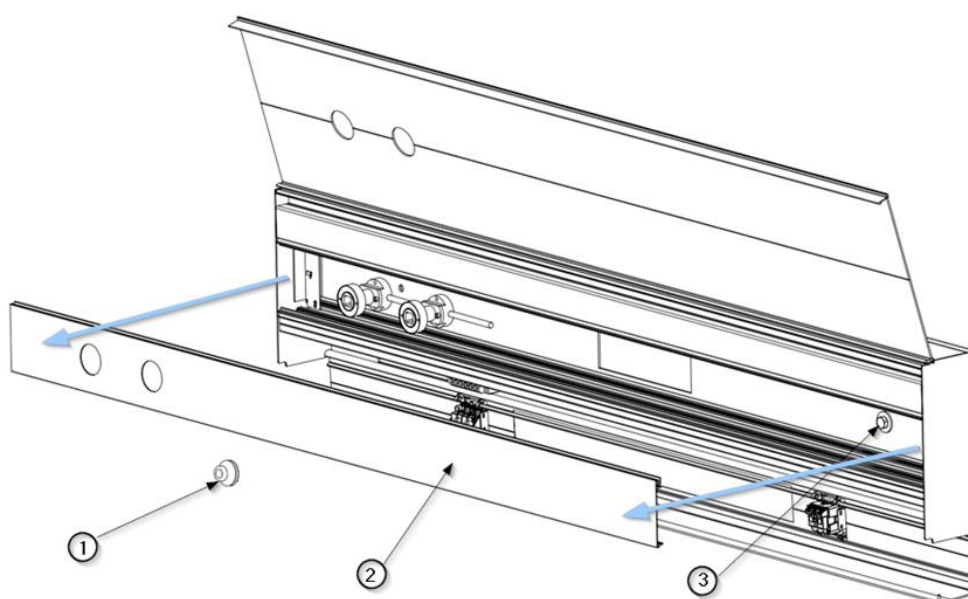


Rys. 2 Zdejmowanie przedniej klapy

- Aby ponownie założyć pokrywę, wystarczy ją wsunąć na miejsce, pozostawić w pozycji spoczynkowej (opartą o środkową pokrywę gazową) i ponownie dokręcić śrubę ①.

6.1.2. Zdejmowanie środkowej pokrywy szyny gazowej

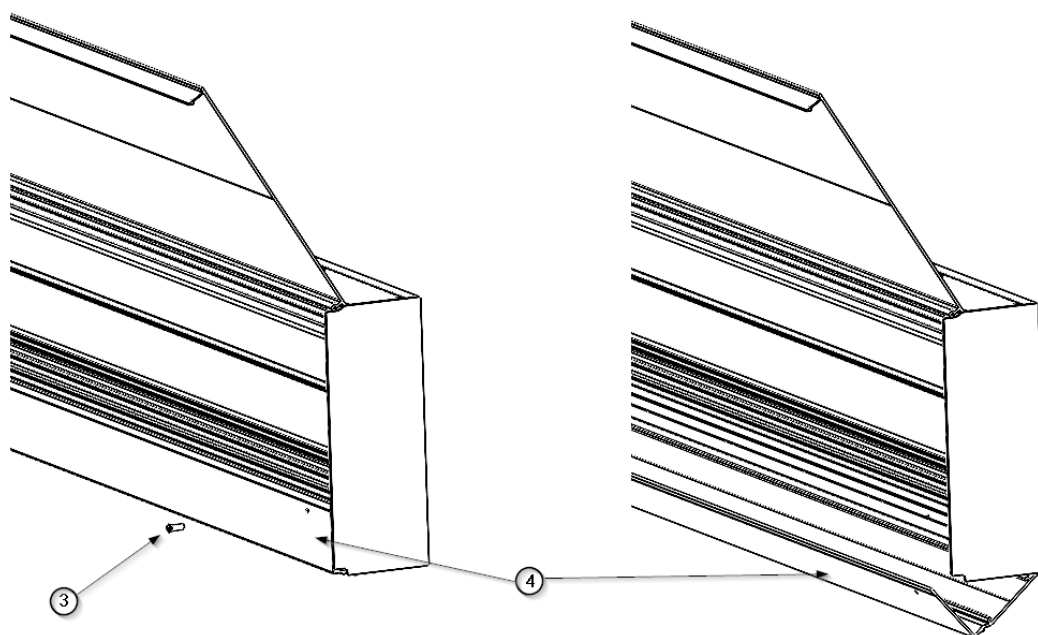
- Zdejmij przednią pokrywę, jak pokazano w punkcie 6.1.1.
- Za pomocą przyssawki ① zdejmij pokrywę środkowego profilu ②. Umożliwi to dostęp do punktów mocowania do ściany ③ i przewodów gazowych urządzenia.
- Aby ponownie założyć środkową pokrywę gazową, należy ją ustawić w odpowiedniej pozycji i docisnąć, aż usłyszysz charakterystyczny dźwięk zatrzasknięcia.



Rys. 3 Zdejmowanie wewnętrznej pokrywy środkowej

6.1.3. Zdejmowanie / odchylenie pokrywy szyny elektrycznej.

- Odkręć śruby z łbem stożkowym M4 DIN 965 ③ i odchyl pokrywę szyny elektrycznej ④, jak pokazano na rysunku. Pokrywa jest zawieszona na osi obrotu.

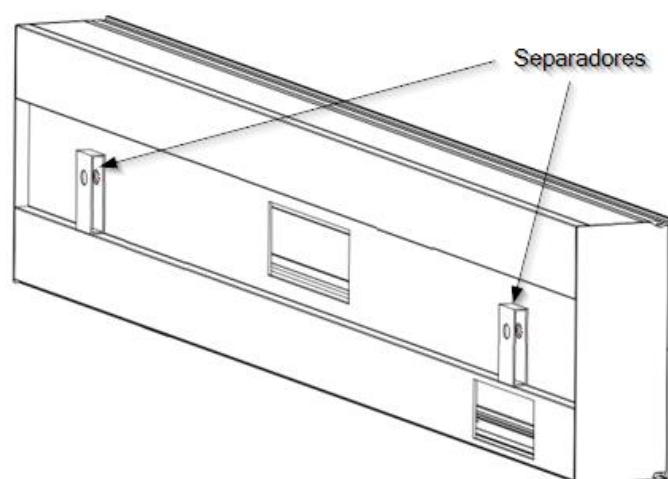


Rys. 4 Otwieranie pokrywy szyny elektrycznej

- Aby ponownie założyć pokrywę, zamknąć ją ręcznie, aż zetknie się z obudową urządzenia, i ponownie wkręcić śruby z łbem stożkowym M4 DIN 965 (3).
- Sprawdź, czy pokrywa została dobrze zamocowana.

6.2. Montaż na ścianie murowanej

- Umieść przekładki, aby zapobiec wyginaniu się profilu środkowego, jak pokazano na rysunku 5.



Rys. 5 Tylne przekładki zapobiegające wyginaniu się profilu środkowego.

- Umieść urządzenie w odpowiedniej pozycji i zamocuj śruby, nie dokręcając ich ostatecznie, tylko w celu zabezpieczenia urządzenia.

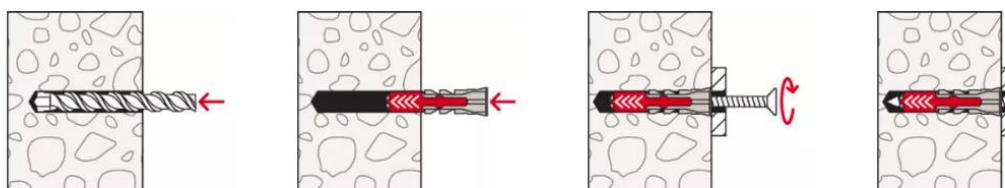
- Sprawdź, czy urządzenie jest wypoziomowane i prawidłowo zamontowane, a następnie dokręć śruby.



Informacje na temat śrub, których należy użyć, znajdują się w punktach 6.1.1 i 6.1.2.

Elementy łączące, których należy użyć podczas montażu AIS na konwencjonalnej powierzchni budowlanej, są następujące (patrz rys. 6).

Pozycja	Opis
1	Śruba DIN 571 do kołka 8, łeb sześciokątny cynkowany
2	Podkładka szeroka DIN 9021 M6 cynkowana
3	Kołek dwuskładnikowy Fischer DuoPower

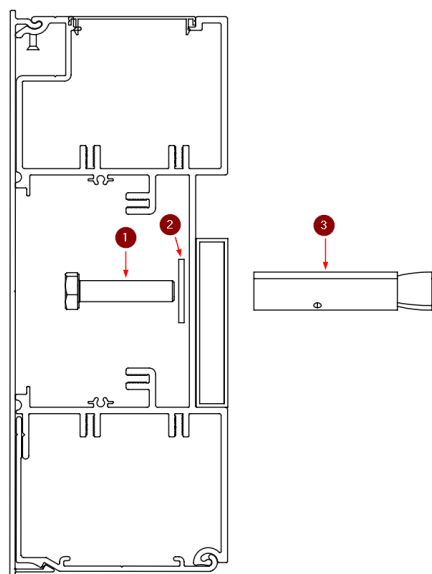


Cargas											
DuoPower											
Cargas máximas recomendadas ¹⁾ para un solo anclaje.											
Las cargas dadas son válidas para tornillos para madera con el diámetro especificado.											
Tipo		5 x 25	6 x 30	6 x 50	8 x 40	8 x 65	10 x 50	10 x 80	12 x 60	14 x 70	14 x 100
Diámetro de tornillo para madera	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	10	12
mín. distancia al borde ^{c_{min}}	[mm]	30	35	35	50	50	65	65	80	80	100
Cargas recomendadas en el respectivo material											
Hormigón	≥ C20/25	[kN]	0,40	0,95	1,65	1,10	2,30	2,15	4,20	3,30	5,30
Ladrillo macizo	≥ Mz 12	[kN]	0,30	0,50	0,55	0,62	0,69	1,20	1,45	1,30	1,35
Ladrillo macizo	≥ KS 12	[kN]	0,50	1,00	1,60	1,25	2,25	2,20	3,85	2,80	4,50
Hormigón aireado	≥ AAC 2 (G2)	[kN]	0,05	0,10	0,15	0,10	0,16	0,20	0,30	0,24	0,35
Hormigón aireado	≥ AAC 4 (G4)	[kN]	0,25	0,38	0,55	0,42	0,60	0,60	1,10	1,00	1,45
Ladrillo perforado	≥ H1z 12 (ρ ≥ 0,9 kg/dm ³)	[kN]	0,13	0,15	0,17	0,25	0,40	0,25	0,40	0,35	0,40
Ladrillo silico calcáreo	≥ KSL 12 (ρ ≥ 1,6 kg/dm ³)	[kN]	0,40	0,60	0,60	0,70	1,00	0,70	2,00	0,75	1,50
Bloque de yeso	(ρ ≥ 0,9 kg/dm ³)	[kN]	0,10	0,18	0,37	0,25	0,50	0,35	0,65	0,50	0,50
Tableros de fibra de yeso	12,5 mm	[kN]	0,24	0,33	0,35	0,35	-	0,50	-	-	-
Placas de yeso	12,5 mm	[kN]	0,12	0,15	0,15	0,15	-	0,15	-	-	-
Placas de yeso	2 x 12,5 mm	[kN]	0,13	0,15	0,24	0,20	0,32	0,30	-	-	-
Mattone Forato Typ F8		[kN]	0,30	0,30	-	0,25	-	0,25	-	-	-
Tramezza Doppio UNI 19		[kN]	0,15	0,15	0,23	0,15	0,30	0,20	0,52	0,35	0,35
Sepa Parpaing		[kN]	0,30	0,45	0,25 ²⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,45	0,45 ³⁾	0,60 ³⁾	0,60 ³⁾

¹⁾ Se consideran los factores de seguridad requeridos.

²⁾ Válido para carga de tracción, carga de corte y carga oblicua bajo cualquier ángulo.

³⁾ Determinación de carga sobre pared revocada.



Rys. 6 Mocowanie do ściany murowanej

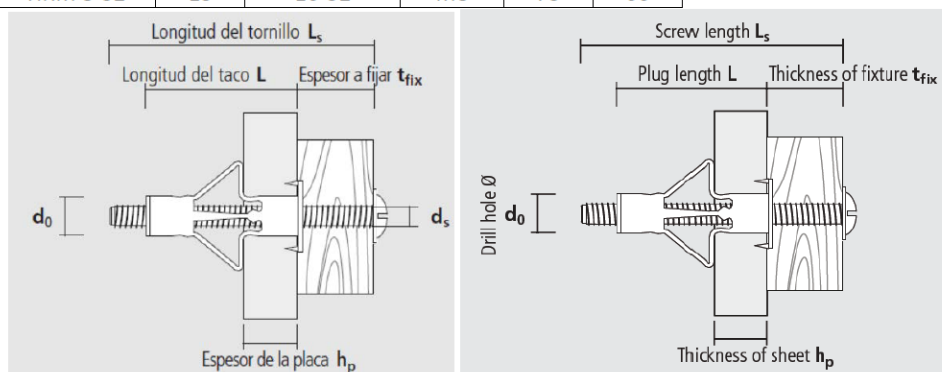
6.3. Montaż na płytach gipsowo-kartonowych.

- Umieść przekładki, aby zapobiec wyginaniu się profilu środkowego, jak pokazano na rysunku 5.
- Umieść urządzenie w odpowiedniej pozycji i zamocuj śruby, nie dokręcając ich na stałe, wyłącznie w celu zabezpieczenia urządzenia.
- Sprawdź, czy urządzenie jest wypoziomowane i prawidłowo zamontowane, a następnie dokręć śruby.

Elementy łączące zalecane podczas montażu AIS na powierzchni płyt kartonowo-gipsowych są następujące (patrz rys. 7).

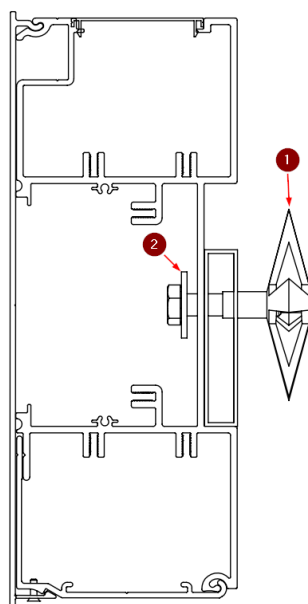
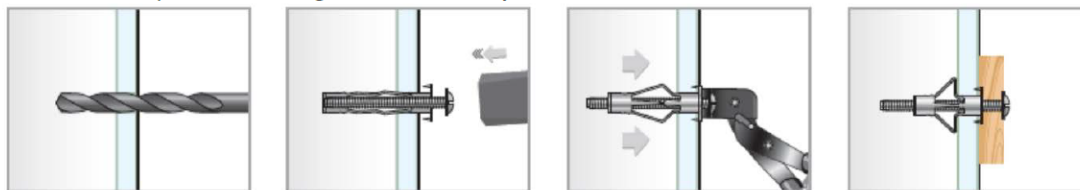
Pozycja	Opis
1	Metalowy kółek rozporowy do płyt gipsowo-kartonowych (w zestawie śruba)
2	Szeroka podkładka M6 cynowana

REF	d _o [mm]	h _p min-max [mm]	Rosca- thread	L _s [mm]	L [mm]
HRM 4-20	8	3-18	M4	52	46
HRM 4-24	8	18-24	M4	58	52
HRM 4-38	8	32-38	M4	72	66
HRM 5-16	11	3-16	M5	58	52
HRM 5-32	11	14-32	M5	71	65
HRM 5-45	11	32-45	M5	88	80
HRM 6-16	13	3-16	M6	58	52
HRM 6-32	13	14-32	M6	71	65
HRM 6-45	13	32-45	M6	88	80
HRM 8-16	13	3-16	M8	61	53
HRM 8-32	13	16-32	M8	73	66



PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN / **INSTALLATION PROCEDURE**

Instalación con pinza / **Mounting with installation pliers**



Rys. 7 Mocowanie na powierzchni kartonu – gipsu.

AIS

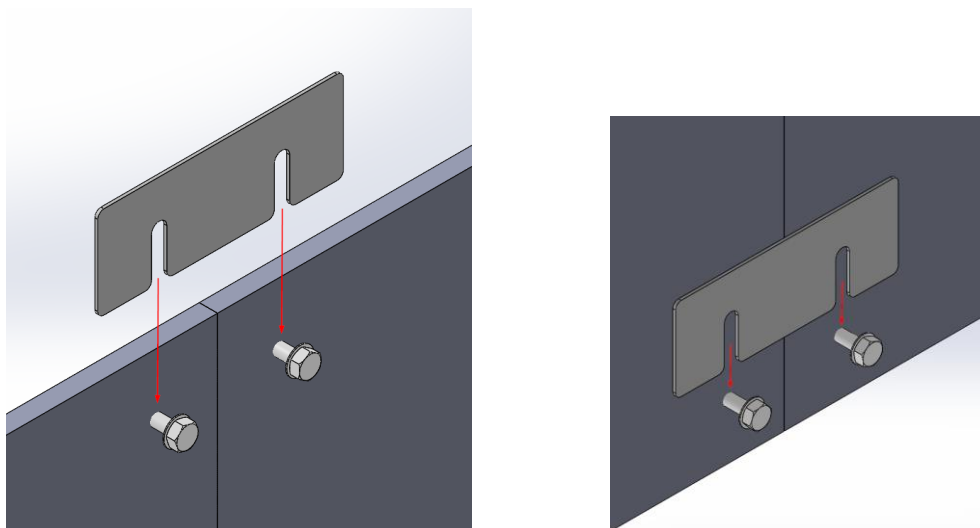
Instrukcja instalacji

6.4. Montaż listwy do HPL w AIS

W przypadku, gdy urządzenie AIS składa się z kilku sekcji i ma front HPL, fronty te zostaną połączone za pomocą listew, aby wyrównać powierzchnię i uzyskać jednolite wykończenie.

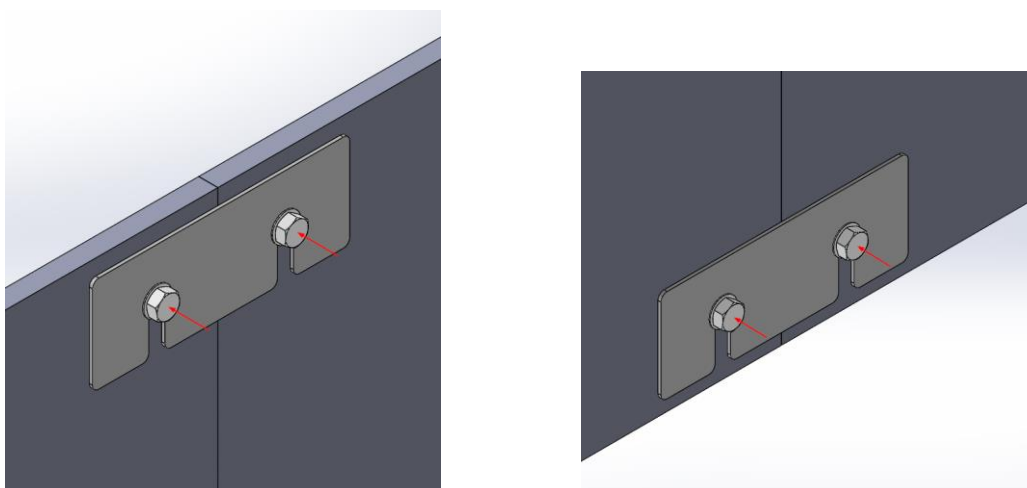
6.4.1. Montaż górnej i dolnej listwy

Aby zamontować listwę, należy wcześniej przykręcić śruby, które ją mocują.



Rys. 8 Umieszczenie listwy

Po zamocowaniu listwy za pomocą śrub należy dokręcić je, aby przymocować listwę do HPL i wyrównać powierzchnię.



Rys. 9 Mocowanie listwy i wyrównanie HPL

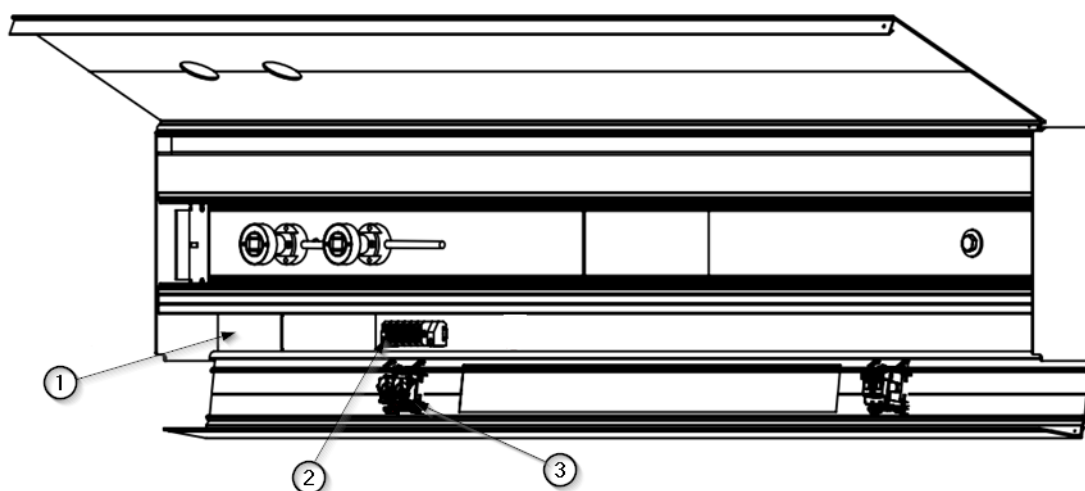
6.5. Podłączenie elektryczne i głosowe/dane:

Obwody elektryczne oraz głosowe i danych są wprowadzane do urządzenia przez okienko ①, którego wymiary i położenie są wyszczególnione na schemacie instalacji urządzenia. Obwody elektryczne kończą się we wspólnej listwie zaciskowej ②, z wyjątkiem obwodów głosowych i danych, które są podłączone bezpośrednio do odpowiedniego mechanizmu ③. Patrz rysunek 10.

Urządzenie musi być zainstalowane przez wykwalifikowany personel, z uwzględnieniem przepisów krajowych.



Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, urządzenia należy podłączyć do uziemienia ochronnego. Nieprzestrzeganie tego punktu może spowodować obrażenia ciała.



Rys. 10 Szczegóły dotyczące punktów podłączenia elektrycznego w AIS

- Otwórz przednią pokrywę, aby odsłonić pokrywę szyny elektrycznej.
- Otwórz pokrywę szyny elektrycznej, aby odsłonić listwę zaciskową.



Zobacz punkt 6.1 niniejszej instrukcji.

- Wykonaj połączenia elektryczne zgodnie z planem instalacji dołączonym do urządzenia, w którym wskazano połączenia, które należy wykonać w listwie zaciskowej.



Zobacz punkt 6.1 niniejszej instrukcji

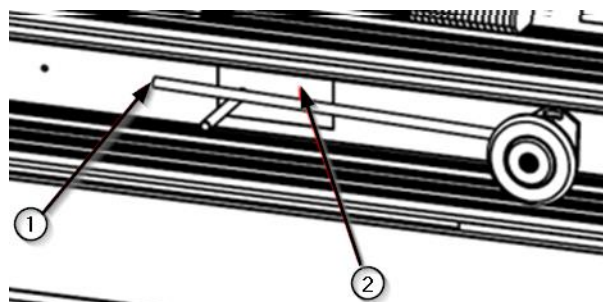
NOTA

W instalacjach z ciągłymi zagłówkami przeznaczonymi do wielu łóżek istnieją dwie możliwe opcje:



1. Wyposażyć każde łóżko we własną listwę zaciskową.
2. Zastosowanie jednej listwy zaciskowej z połączeniami powietrznymi między odcinkami.

6.6. Podłączenie gazów:

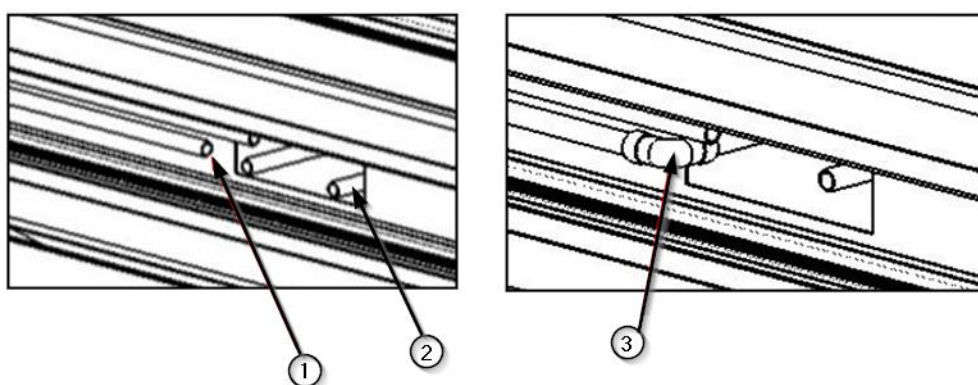
Obwody gazów medycznych są wprowadzane do urządzenia przez okienko, którego wymiary i położenie są wyszczególnione na schemacie instalacji urządzenia. Podłączenie obwodów gazów medycznych zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi normami UNE EN ISO 7396-1_2016 i UNE EN ISO 7396-2_2007 przez wykwalifikowany personel.



Rys. 11 Wejście przyłącza gazów medycznych i próżni

- Zdejmij przednią pokrywę i środkową pokrywę gazową.
- 
 Zobacz punkt 6.1 niniejszej instrukcji
 - Przed przystąpieniem do spawania należy zidentyfikować każdy z obwodów gazowych ① oraz odpowiedni obwód doprowadzający gaz do urządzenia przez przewidziane do tego wejście ②.
- 
 Zobacz schemat instalacji urządzenia

Podłączenie obwodów gazowych należy wykonać w obszarze wejścia rur instalacji ② i przed rozpoczęciem operacji należy sprawdzić plan instalacji.



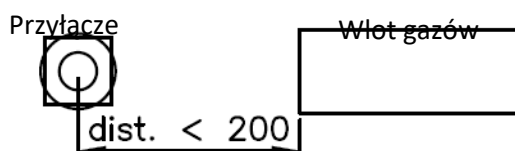
Rys. 12 Cięcie rur i montaż akcesoriów miedzianych

- Przeciąć rurę ① instalacji urządzenia i rurę ② odpowiadającą danemu obiegowi gazu, który pochodzi z instalacji.
- Umieść element miedziany (kolanko) ③ w pozycji łączącej obie rury.

- Zespawać 3 elementy zgodnie z ilustracją po prawej stronie na rysunku 12.
- Ponownie założyć środkową pokrywę ochronną szyny przewodów gazów medycznych, zgodnie z opisem w rozdziale 6.1 niniejszej instrukcji.



OSTRZEŻENIE: Jeśli odległość między przyłączem gazowym a początkiem wlotu gazów jest mniejsza niż 200 mm, przed spawaniem należy zdemontować zawór przyłącza.



Rys. 13 Minimalna odległość spawania gazowego od instalacji

6.7. Wymagania dotyczące zewnętrznych zabezpieczeń zasilania

W przypadku instalacji w krytycznych obszarach szpitalnych (sale operacyjne, oddziały intensywnej terapii itp.) zasilanie elektryczne urządzeń musi być wyposażone w zabezpieczenia spełniające następujące wymagania:

- Linie zasilające do gniazdek elektrycznych: wyłącznik magneto-termiczny typu II 16 A.
- Linie oświetleniowe lub hamulce: wyłącznik magneto-termiczny typu II 16 A + wyłącznik różnicowoprądowy typu II 25 A / 30 mA.

7. Kontrole instalacji

Podczas regulacji urządzeń należy:

- sprawdzić, czy odpowiednie zawory odcinające gazy medyczne są prawidłowo zamknięte i upewnić się, że system nie może zostać ponownie otwarty.
- sprawdzić, czy system jest odłączony od zasilania elektrycznego, a także podjąć niezbędne środki, aby zapewnić, że system nie może zostać ponownie podłączony.



UWAGA: Nieprzestrzeganie tego punktu spowoduje poważne uszkodzenie

7.1. Test mechaniczny

Należy sprawdzić, czy każdy punkt mocowania jest prawidłowo przytwierdzony do powierzchni montażowej i czy nie ma żadnych przesunięć urządzenia.



OSTRZEŻENIE: Upadek urządzenia może spowodować obrażenia ciała.

7.2. Test obwodów elektrycznych.

Aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia zgodnie z normą IEC 60601-1, należy przeprowadzić następujące testy:

1. Sprawdzenie napięcia w gniazdkach elektrycznych
2. Działanie modułów oświetleniowych
3. Sprawdzenie połączenia uziemienia
4. Sprawdzenie połączenia ekwipotencjalnego

Należy zasilić każdy z przewidzianych obwodów i przeprowadzić test, aby sprawdzić, czy napięcie dociera do wszystkich mechanizmów przewidzianych w danym obwodzie i tylko do nich.

- Należy sprawdzić ciągłość okablowania uziemienia ochronnego.



NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE: Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, urządzenia należy podłączyć do uziemienia ochronnego. Nieprzestrzeganie tego punktu może spowodować obrażenia ciała.

7.3. Test obwodów gazowych.

Aby sprawdzić prawidłowość instalacji przewodów gazów medycznych, przeprowadza się następujące testy:

1. Test szczelności, zgodnie z załącznikiem C UNE-EN ISO 7396-1.
2. Integralność mechaniczna, zgodnie z załącznikiem C UNE-EN ISO 7396-1.
3. Sprawdzenie działania mechanicznego i identyfikacji przyłączy gazów medycznych, zgodnie z załącznikiem C normy UNE-EN ISO 7396-1.
4. Brak połączeń krzyżowych, zgodnie z załącznikiem C normy UNE-EN ISO 7396-1.

Testy te należy przeprowadzać przy ciśnieniu roboczym.



UWAGA: Niebezpieczeństwo uderzenia elementem metalowym w wyniku nieprawidłowego odłączenia, co może spowodować poważne obrażenia ciała.

7.4. Sprawdzić obudowę.

Należy sprawdzić, czy wszystkie elementy obudowy, które zostały zdjęte w celu wykonania czynności instalacyjnych opisanych w niniejszej instrukcji, są prawidłowo zamocowane i zabezpieczone w przewidzianym położeniu.

- Sprawdzenie otwierania, zamykania, opuszczania i przesuwania.



OSTRZEŻENIE: Zaleca się stosowanie rękawic, ponieważ może dojść do niewielkich obrażeń ciała.

8. Normy

8.1. Klasyfikacja sprzętu

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

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

Urządzenie przeznaczone do pracy ciągłej.

8.2. 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 podstawowego bezpieczeństwa i funkcjonowania.

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