

tediselmedical

ICARUS

INSTALLATIEHANDLEIDING



CE 0197

tediselmedical.com

Inhoud

1.	Fabrikant	4
2.	Veiligheidsinformatie	4
2.1.	Waarschuwingen voor letselrisico's	4
2.2.	Waarschuwingen voor risico op schade	4
2.3.	Aanvullende symbolen gebruikt in de veiligheidsinstructies	5
2.4.	Vermelding van aanvullende informatie	5
2.5.	Correct gebruik van zuurstof.	5
2.5.1.	Zuurstofexplosie	5
2.5.2.	Brandgevaar	5
3.	Risico's.....	6
3.1.	Gasexplosie	6
3.2.	Risico van defect aan het apparaat	6
3.3.	Brandgevaar.....	6
3.4.	Gevaar voor elektrische schok.....	6
3.5.	Risico dat het apparaat uit de bevestiging valt.....	6
3.6.	Risico op brandwonden	6
3.7.	Risico op brand	7
3.8.	Risico op elektrisch contact	7
4.	Gebruikte symbolen	7
5.	Installatievereisten.....	10
5.1.	Verankering op het montageoppervlak. Minimale vereisten.....	10
5.2.	Opleiding.....	10
6.	Installatie en aansluiting	10
6.1.	Verwijderen en monteren van afdekkingen	11
6.1.1.	Verwijderen van diffusors	11
6.1.2.	Verwijderen van bovenste en onderste afdekkingen	11
6.1.3.	Verwijderen van de voorkant	12
6.1.4.	Verwijderen van zijpanelen.....	13
6.2.	Montage op gemetselde muur	13
6.3.	Montage op gipsplaatpanelen.....	15
6.4.	Elektrische aansluiting en spraak/data:.....	17
6.5.	Gasaansluiting:.....	18

6.6.	Vereisten voor externe voedingsbeveiligingen	19
7.	Controles van de installatie.....	19
7.1.	Mechanische test.....	20
7.2.	Test van elektrische circuits.....	20
7.3.	Test van gascircuits	20
7.4.	Behuizing controleren.....	21
8.	Voorschriften.....	21
8.1.	Classificatie van de apparatuur.....	21
8.2.	Referentienormen	21

1. Fabrikant

Fabrikant: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adres: C/ Sant Lluç, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) SPANJE

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Veiligheidsinformatie

Belangrijke opmerkingen in deze gebruiksaanwijzing zijn gemarkeerd met grafische symbolen en waarschuwingswoorden.

2.1. Waarschuwingen voor letselrisico's

Waarschuwingswoorden zoals GEVAAR, WAARSCHUWING of VOORZICHTIG beschrijven de mate van letselrisico. De verschillende driehoekige symbolen benadrukken visueel de mate van gevaar.



WAARSCHUWING

Verwijst naar een potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



VOORZICHTIG

Dit verwijst naar een potentieel gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot licht of gering letsel.



GEVAAR

Dit verwijst naar een onmiddellijk gevaar dat, indien niet vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg kan hebben.



Risico op beknelling van vingers

2.2. Waarschuwingen voor risico op schade

Het waarschuwingswoord WAARSCHUWING beschrijft de mate van risico op materiële schade. Het driehoekige symbool benadrukt visueel de mate van gevaar.



Beschadiging van oppervlakken: waarschuwt voor beschadiging van oppervlakken door ongeschikte reinigings- en desinfectiemiddelen.



WAARSCHUWING

Verwijst naar een potentieel gevaar dat, indien niet vermeden, schade aan de apparatuur kan veroorzaken.

2.3. Aanvullende symbolen die worden gebruikt in de veiligheidsinstructies



Brandgevaar



Explosiegevaar: waarschuwt voor ontbranding van explosieve gasmengsels.



Gevaarlijke spanning: waarschuwt voor elektrische schokken die ernstig letsel of zelfs de dood kunnen veroorzaken.

2.4. Aanduiding van aanvullende informatie

NUJA

Een OPMERKING geeft aanvullende informatie en nuttige tips voor een veilig en efficiënt gebruik van het apparaat.

2.5. Correct gebruik van zuurstof.

2.5.1. Zuurstofexplosie



Zuurstof wordt explosief wanneer het in contact komt met oliën, vetten en smeermiddelen.

Gecomprimeerde zuurstof vormt een explosiegevaar:

- Zorg ervoor dat de zuurstof- en gasuitlaten vrij zijn van olie, vetten en smeermiddelen!
- Gebruik geen reinigingsmiddelen die olie, vet of smeermiddelen bevatten.

2.5.2. brandgevaar



GEVAAR: Ontsnappende zuurstof is brandbaar:

- Open vuur, gloeiende voorwerpen en open licht zijn verboden bij het werken met zuurstof!
- Niet roken!

3. Risico's

3.1. Gasexplosie



Zuurstof wordt explosief wanneer het in contact komt met oliën, vetten en smeermiddelen.

Wanneer medicinale gassen in contact komen met zuurstof in de lucht, kunnen ze een explosief of licht ontvlambaar gasmengsel vormen. De apparatuur is niet geschikt voor gebruik in omgevingen met ontvlambare mengsels van anesthetica met hoge concentraties zuurstof of lachgas.

Als er in de omgeving van het apparaat zulke hoge concentraties ontvlambare mengsels van anesthetica met zuurstof of lachgas voorkomen, bestaat er onder bepaalde omstandigheden een risico op ontbranding.

3.2. Risico op storing van het apparaat



LET OP: Als een apparaat op de installatie wordt aangesloten en het beveiligingsmechanisme van het betreffende circuit in de installatie van de zorginstelling wordt geactiveerd, krijgen ook de andere apparaten die op deze installatie zijn aangesloten geen stroom meer.

3.3. Brandgevaar



De stekkeraansluitingen voor de toevoer van medische gassen mogen niet in contact komen met olie, vet of brandbare vloeistoffen.

3.4. Gevaar voor elektrische schokken



Signaalkabels (netwerk, audio, video, enz.) moeten elektrisch geïsoleerd zijn van de apparatuur en de uiteinden van de aansluitingen in het gebouw om contact met stroom te voorkomen dat ernstig letsel of zelfs de dood kan veroorzaken.

3.5. Risico dat het apparaat van de bevestiging valt



WAARSCHUWING: Als tijdens het verankeren van de apparatuur op het montageoppervlak geen element is voorzien dat de apparatuur ondersteunt, kan deze op de persoon/personen vallen die de installatie uitvoert/uitvoeren.

3.6. Risico op brandwonden

Tijdens het aansluiten van de gassen kan de operator brandwonden oplopen door het lasproces en schade veroorzaken aan de apparatuur of andere apparatuur in de omgeving.



WAARSCHUWING: Er kan persoonlijk letsel en materiële schade ontstaan.

3.7. Brandgevaar

Als de werkomgeving onvoldoende geventileerd is, kunnen er vluchtige stoffen (zoals zuurstof) zijn geconcentreerd die in contact met de warmtebron die voor het lassen wordt gebruikt, brand kunnen veroorzaken.



BRANDGEVAAR: Het niet naleven van dit punt kan ernstige schade veroorzaken.

3.8. Risico op elektrisch contact

Tijdens de montage van de apparatuur kan deze in contact komen met een kabel van de installatie die onder spanning staat. Dit kan ertoe leiden dat de metalen delen van de apparatuur onder spanning komen te staan en dat deze spanning kan worden doorgegeven aan de operator.



GEVAARLIJKE SPANNING: Het niet naleven van dit punt kan persoonlijk letsel veroorzaken.

4. Gebruikte symbolen



Toepasselijk deel B



Aarde (massa)



Potentiaalvereffening



Beschermende aarding (massa)



Aansluitpunt voor de neutrale geleider



Drukknop voor verpleegsteroproep



Directe verlichting



Indirecte verlichting



Bedieningsinstructies



Medisch hulpmiddel



Afval van elektrische apparaten



CE-symbool



Productcode



Unieke identificatiecode



Serienummer



Fabrikant



Fabricagedatum



Verwijzing naar de handleiding



Beschadigingen aan oppervlakken



Brandgevaar



Explosiegevaar



Gevaarlijke spanning



WAARSCHUWING

Waarschuwing



Risico op beknelling van vingers



WAARSCHUWING

Waarschuwing



VOORZICHTIG

Voorzichtig



GEVAAR

Gevaar

ICARUS

Installatiehandleiding

5. Installatievereisten

5.1. Verankering op het montageoppervlak. Minimale vereisten



GEVAAR: Het niet naleven van dit punt kan persoonlijk letsel veroorzaken.

Bevestigingsmateriaal voor de montage van de apparatuur is niet inbegrepen. De bevestigingsmethode is afhankelijk van het oppervlak.

		ICARUS
Maximaal	gewicht	12,5
[kg]:		
Maximaal	koppel	-
[Nm]:		

Maximaal gewicht: Maximaal gewicht per meter lengte van de apparatuur.

Maximaal koppel: Alleen voor apparatuur met DIN-rail. Niet beschikbaar voor ICARUS

5.2. Opleiding

Het personeel dat de installatie uitvoert, moet door de klant op de juiste wijze zijn opgeleid en gekwalificeerd. Personen die:

1. de opleiding hebben gevolgd en naar behoren zijn geregistreerd (in de gevallen waarin de wettelijke bepalingen een dergelijke registratie vereisen).
2. zijn geïnstrueerd in de installatie van dit apparaat aan de hand van deze handleiding.
3. in staat zijn om de taken die zij uitvoeren te beoordelen op basis van hun eigen beroepservaring en opleiding in de relevante veiligheidsnormen en die de potentiële gevaren van het werk kunnen onderkennen.

6. Installatie en aansluiting

In dit deel van de handleiding wordt uitgelegd hoe de Icarus-apparatuur moet worden geïnstalleerd en aangesloten. Houd er rekening mee dat voor deze handelingen delen van de behuizing moeten worden verwijderd.

Voordat u met de installatie begint, moet u de installatieplannen controleren om de ingangen op de apparatuur te lokaliseren voor de toevoer naar de verschillende systemen voor de distributie van

medische gassen en de verschillende elektrische circuits, verpleegoproep en spraak- en datacommunicatie.

De aansluitingen voor de toevoer ① van de ICARUS-systemen komen binnen via de zijpanelen, zoals te zien is in figuur 1.

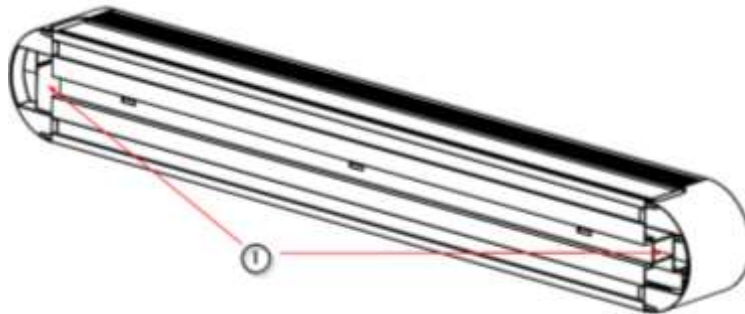


Fig. 1 Aansluitingen voor de toevoer van de apparatuur

6.1. Verwijderen en monteren van afdekkingen

Voor het onderhoud van de apparatuur moeten de buitenkappen worden verwijderd.

6.1.1. Verwijderen van diffusors

- Verwijder met behulp van een plat gereedschap de lichtverspreiders ① zoals weergegeven in afbeelding 2 en zorg ervoor dat u de verf van de bovenste en onderste afdekkingen ② niet beschadigt.
- Plaats de diffusors terug op de apparatuur door ze in de juiste positie te brengen en druk uit te oefenen totdat u het klikgeluid hoort.

6.1.2. Verwijderen van de bovenste en onderste afdekkingen

- Verwijder met behulp van een plat gereedschap de bovenste en onderste afdekkingen ② zoals weergegeven in afbeelding 1. Let erop dat u geen andere delen van de behuizing bekrast en bewaar de afdekkingen op een veilige plaats.
- Plaats de bovenste en onderste afdekkingen ② terug op het apparaat door ze op hun plaats te brengen en druk uit te oefenen totdat u het klikgeluid hoort.

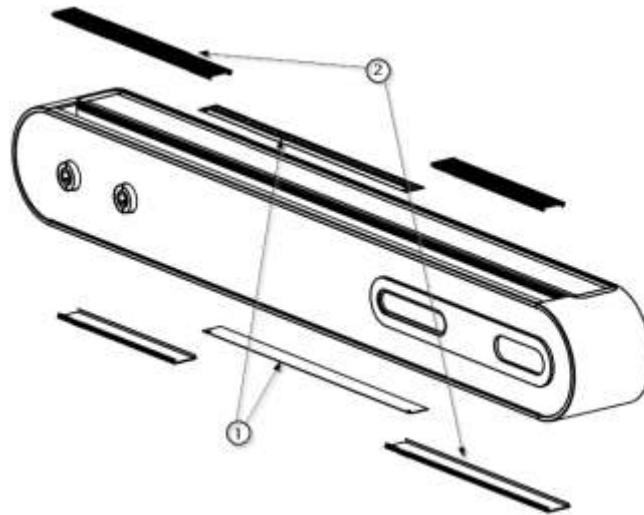


Fig. 2 Verwijderen van diffusors en bovenste en onderste afdekkingen

6.1.3. Verwijderen van de voorkant

- Verwijder de bovenste afdekkingen zoals aangegeven in het vorige punt.

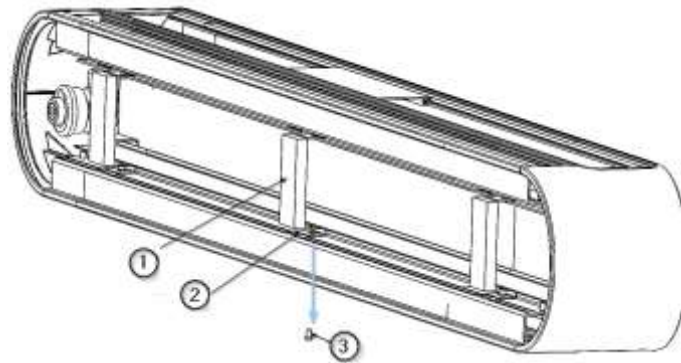


Fig. 3 Verwijderen van de schroeven van de voorkant

- Verwijder de schroeven M4 x 8 DIN 7505 (3) waarmee de kliklipjes van de voorkant (2) zijn bevestigd. De steun (1) is aan de voorkant bevestigd.
- Verwijder de voorklep (5) met behulp van twee zuignappen (4) zoals weergegeven in figuur 4, zodat de vooraf geïnstalleerde gasinlaten in het apparaat zichtbaar worden.

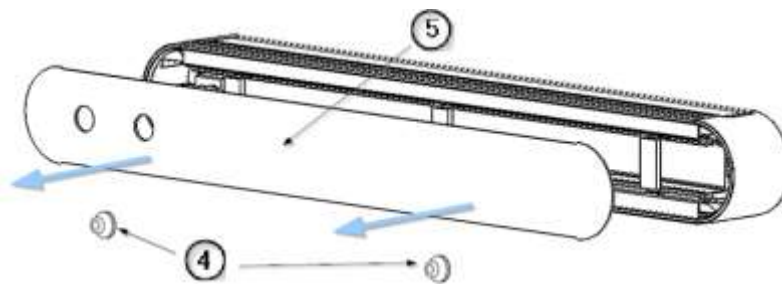
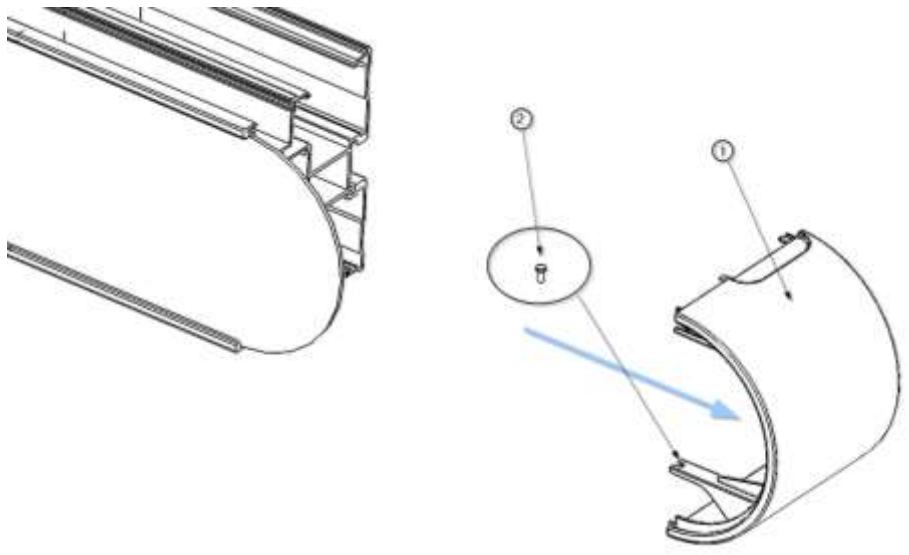


Fig. 4 Verwijderen van de voorkant

- Om het middendeksel weer op het apparaat te plaatsen, brengt u het in positie en drukt u het aan totdat u het klikgeluid hoort.

6.1.4. Verwijderen van de zijpanelen

- Verwijder de bovenste afdekkingen zoals aangegeven in punt 6.1.2 van deze handleiding. De schroef ② waarmee de zijwand is bevestigd, komt nu zichtbaar.



Afb. 5 Verwijderen van de zijpanelen

- Verwijder de schroef M4 x 10 ② DIN 7505 en schuif de zijwand ① in de richting van het chassis van het apparaat om deze te verwijderen, zoals aangegeven in afbeelding 5.
- Om de zijwand ① weer te plaatsen, hoeft u deze alleen maar in de richting van het chassis in zijn positie te schuiven totdat de zijwand tegen de aanslag komt en de bevestigingsschroef ② aan te brengen.

6.2. Montage op een gemetselde muur

- Zoek de bevestigingspunten ① van het apparaat die zijn aangegeven op de bijgevoegde installatietekening. (Zie afb. 6)

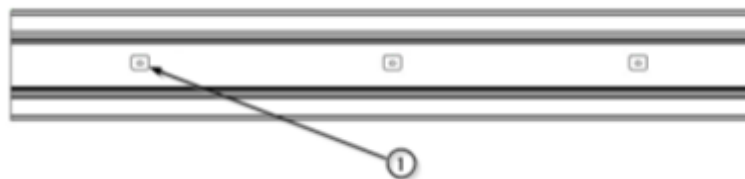


Fig. 6 Bevestigingspunten van het ICARUS-apparaat





Zie installatieplan van het apparaat.

- Bevestig de steunen aan de muur ③ waaraan het apparaat zal worden opgehangen, waarbij u de bevestigingsgaten voor de schroeven waarmee het apparaat wordt bevestigd ② laat samenvallen met de posities die zijn aangegeven in figuur 6 voor de bevestigingspunten ①, zoals aangegeven in figuur 7.

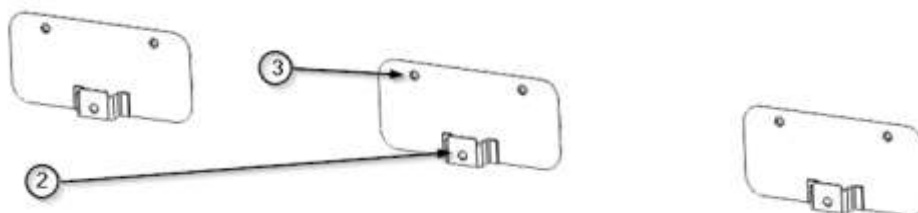
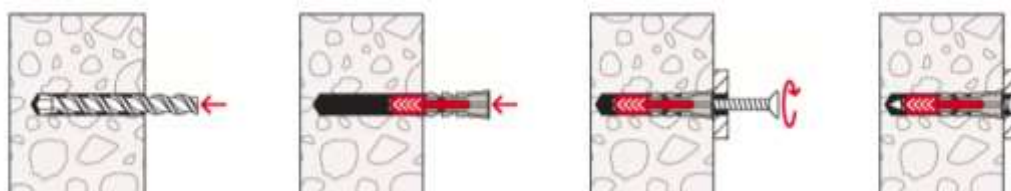


Fig.7 Plaatsing van de bevestigingssteunen van de ICARUS-apparatuur

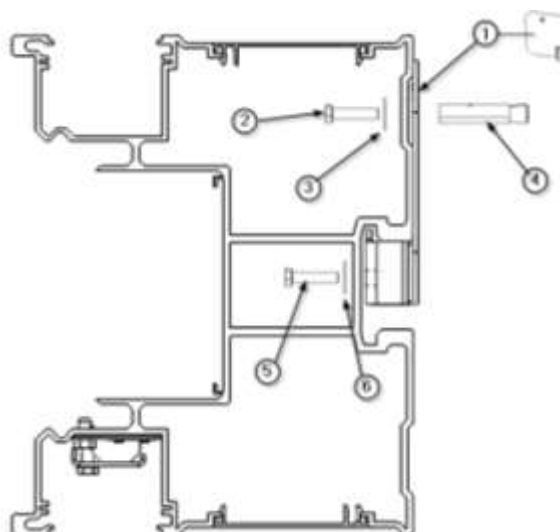
- Bevestig de steunen aan de muur ③ zoals aangegeven in figuur 7 zonder ze definitief vast te draaien, alleen om de apparatuur vast te zetten met behulp van de juiste schroeven voor het montageoppervlak.
- Controleer of de steunen waterpas zijn en zich in de juiste positie bevinden volgens het installatieplan.
- Maak de rest van de verbindingen en draai ze allemaal definitief vast zodra ze allemaal zijn geplaatst.

De verbindingselementen die moeten worden gebruikt bij de installatie van N270 op een conventioneel bouwoppervlak zijn de volgende (zie afb. 8).

Positie	Beschrijving
①	Wandbeugel voor ICARUS
②	DIN 571-schroef voor plug 8, zeskantkop verzinkt
③	Brede sluitring DIN 9021 M6 verzinkt
④	Fischer DuoPower-plug met twee componenten
⑤	Cilindrische schroef M6 x 20 Din 912
⑥	Brede sluitring 6,4 DIN 9021



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	6 x	6 x	8 x	8 x	10 x	10 x	12 x	14 x	
Diámetro de tornillo para madera	[mm]	25	30	50	40	65	50	80	60	70	
mín. distancia al borde ^c _{min}	[mm]	4	5	5	6	6	8	8	10	12	
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	≥ Hlz 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 silicocalcáreo	≥ KSL 12 (ρ ≥ 16 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	(¹ ≥ 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 ²	0,45	0,45 ²	0,60 ²	0,60 ²
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.											



Afb. 8 Bevestiging van de apparatuur op een conventionele muur

6.3. Montage op gipsplaatpanelen.

- Zoek de bevestigingspunten ① van het apparaat die zijn aangegeven op de bijgevoegde installatietekeningen. (Zie afb. 6)



Zie installatietekeningen van het apparaat.

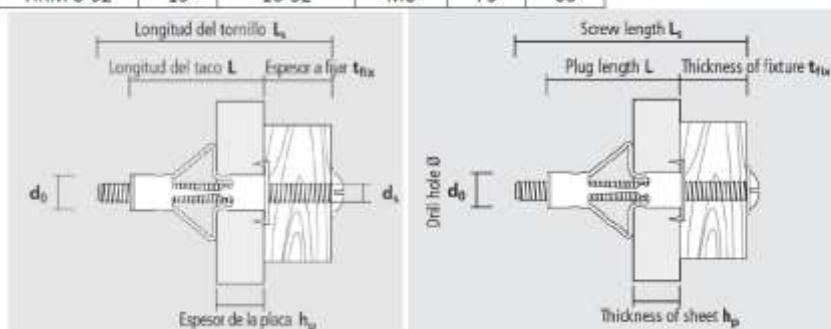
- Bevestig de wandsteunen ③ waaraan het apparaat zal worden opgehangen, waarbij u de bevestigingsgaten voor de schroeven waarmee het apparaat wordt bevestigd ② laat samenvallen met de posities die zijn aangegeven in figuur 6 voor de bevestigingspunten ①, zoals aangegeven in figuur 7.

- Bevestig de muurbeugels ③ zoals aangegeven in figuur 7 zonder ze definitief vast te draaien, alleen om de apparatuur vast te zetten met behulp van de juiste schroeven voor het montageoppervlak.
- Controleer of de steunen waterpas zijn en zich in de juiste positie bevinden volgens het installatieplan.
- Maak de rest van de verbindingen en draai ze allemaal definitief vast zodra ze allemaal zijn geplaatst.

De aanbevolen verbindingselementen voor de installatie van Icarus op een conventioneel bouwoppervlak zijn de volgende (zie afb. 9).

Positie	Beschrijving
①	Wandbeugel voor ICARUS
②	Metalen expansiewebel voor gipsplaat (inclusief schroef)
③	Brede zinkwasher DIN 9021 M6
④	Cilindrische schroef M6 x 20 Din 912

REF	d ₀ [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*



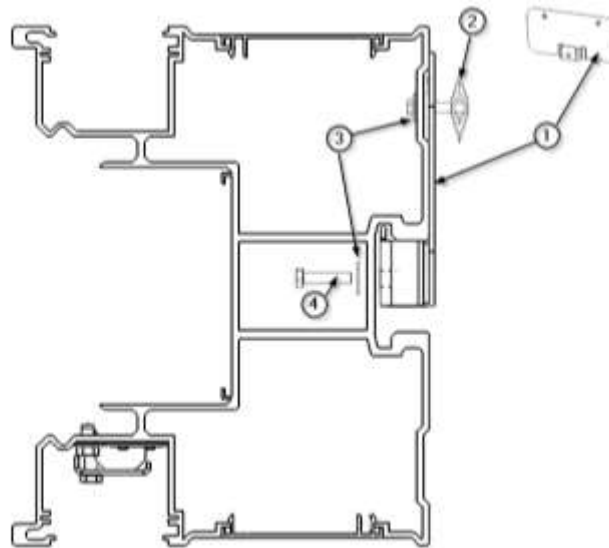



Fig.9 Bevestiging van de apparatuur op gipsplaatwand

6.4. Elektrische aansluiting en spraak/data:

- Verwijder de zijpanelen. De elektrische aansluitingen en de aansluitingen voor spraak en data zijn nu zichtbaar. 
- Zie punt 6.1.4 van deze handleiding

De elektrische circuits en de spraak- en datacircuits komen het apparaat binnen via een venster ① naast een van de zijpanelen. De elektrische circuits komen uit in een gemeenschappelijke aansluitdoos ②, behalve spraak en data, die rechtstreeks worden aangesloten op het betreffende mechanisme. Zie afbeelding 10.

Het apparaat moet door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd, rekening houdend met de nationale voorschriften.

- ⚠ Om het risico op elektrische schokken te voorkomen, moet de apparatuur worden aangesloten op een aardingsleiding. Het niet naleven van dit punt kan persoonlijk letsel veroorzaken.

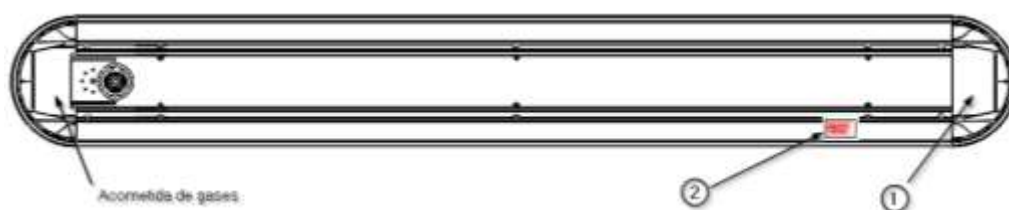


Fig.10 Detail van de elektrische aansluitpunten in N270

- Zie installatieplan van de apparatuur. 

NUIA

In installaties met doorlopende hoofdeinden voor meerdere bedden zijn er twee mogelijke opties:

1. Elk bed voorzien van een eigen aansluitdoos.
2. Gebruik maken van één enkele aansluitdoos met luchtverbindingen tussen de secties.

6.5. Aansluiting van gassen:

De circuits voor medische gassen komen het apparaat binnen via een venster naast een van de zijwanden van het apparaat. De aansluiting van de circuits voor medische gassen moet worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de toepasselijke normen UNE EN ISO 7396-1_2016 en UNE EN ISO 7396-2_2007.

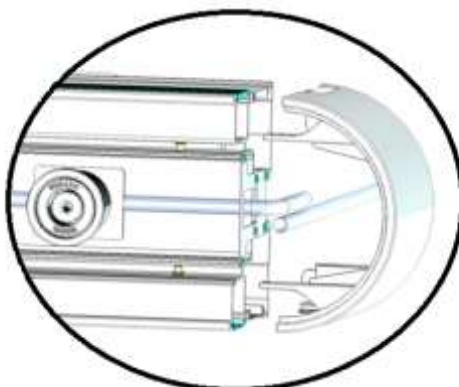


Fig.11 Aansluiting voor medische gassen en vacuüm

De aansluiting van de gascircuits wordt uitgevoerd in het gebied van de inlaat van de buizen van de installatie ② en het installatieplan moet worden gecontroleerd voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

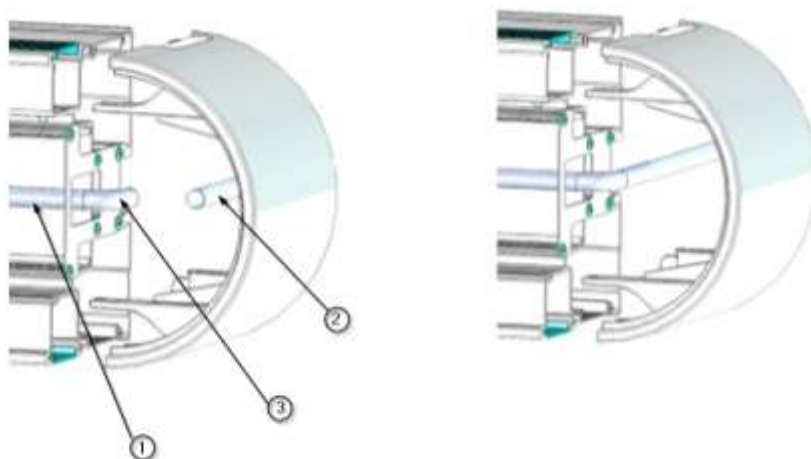


Fig. 12 Snijden van buizen en plaatsen van koperen hulpstukken

- Snijd de buis ① van de leiding van de apparatuur en de buis ② van het betreffende gascircuit van de installatie door.
- Plaats het koperen hulpstuk (elleboog) ③ in positie door de twee buizen met elkaar te verbinden.
- Soldeer de 3 onderdelen zoals aangegeven in de afbeelding rechts in figuur 11.
- Plaats de centrale beschermkap voor de rail van de medicinale gasleidingen opnieuw zoals aangegeven in hoofdstuk 6.1.4 van deze handleiding.



WAARSCHUWING: Als de afstand tussen de gasafname en het begin van de gasinlaat minder dan 200 mm bedraagt, moet de klep van de afname vóór het lasproces worden gedemonteerd.

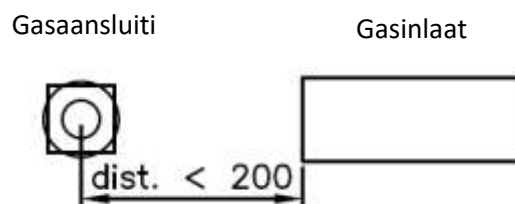


Fig.13 Minimale afstand voor het lassen van gassen met de installatie

6.6. Vereisten voor externe voedingsbeveiligingen

Voor installaties in kritieke ziekenhuisruimtes (operatiekamers, IC, enz.) moet de stroomtoevoer naar de apparatuur stroomopwaarts voorzien zijn van beveiligingen die aan de volgende vereisten voldoen:

- Voedingskabels voor stopcontacten: 16 A type II aardlekschakelaar.
- Verlichtings- of remleidingen: magnetothermische schakelaar type II van 16 A + differentieel type II van 25 A / 30 mA.

7. Controles van de installatie

Tijdens het afstellen van de apparatuur is het noodzakelijk om:

- controleren of de betreffende afsluitkleppen voor medische gassen goed zijn gesloten en ervoor zorgen dat het systeem niet opnieuw kan worden geopend.

- te controleren of het systeem elektrisch is losgekoppeld en de nodige maatregelen te nemen om ervoor te zorgen dat het systeem niet opnieuw kan worden aangesloten.



LET OP: Het niet naleven van dit punt kan ernstige schade veroorzaken.

7.1. Mechanische test

Er moet worden gecontroleerd of elk van de bevestigingspunten goed aan het montageoppervlak is bevestigd en of de apparatuur niet verschuift.



WAARSCHUWING: Er kan persoonlijk letsel ontstaan door vallende apparatuur.

7.2. Test van elektrische circuits.

Om de correcte werking van de apparatuur volgens IEC 60601-1 te garanderen, worden de volgende tests uitgevoerd:

1. Controle van de spanning in stopcontacten
2. Werking van verlichtingsmodules
3. Controle van de aardingsaansluiting
4. Controle van de equipotentiaalverbinding

Elk van de voorziene circuits moet worden gevoed en er moet een test worden uitgevoerd om te controleren of alle mechanismen in dat circuit, en alleen die mechanismen, spanning krijgen.

- Controleer de continuïteit van de aardingsbedrading.



GEVAARLIJKE SPANNING: Om het risico op elektrische schokken te voorkomen, moet de apparatuur worden aangesloten op een aardingsbeveiliging. Het niet naleven van dit punt kan persoonlijk letsel veroorzaken.

7.3. Test van gascircuits.

Om de juiste installatie van de leidingen voor medische gassen te controleren, worden de volgende tests uitgevoerd:

1. Dichtheidstest, volgens bijlage C UNE-EN ISO 7396-1.
2. Mechanische integriteit, volgens bijlage C UNE-EN ISO 7396-1.
3. Controle van de mechanische werking en identificatie voor de aansluitingen voor medische gassen, volgens bijlage C UNE-EN ISO 7396-1.
4. Afwezigheid van kruisverbindingen, volgens bijlage C UNE-EN ISO 7396-1.

Deze tests worden uitgevoerd bij werkdruk.



LET OP: Gevaar voor impact van een metalen onderdeel door een defecte ontkoppeling, wat ernstig letsel kan veroorzaken.

7.4. Controleer de behuizing.

Er moet worden gecontroleerd of alle onderdelen van de behuizing die zijn verwijderd om de in deze handleiding beschreven installatiewerkzaamheden uit te voeren, correct zijn bevestigd en vastgezet in de beoogde positie.

- Controleer openingen, sluitingen, kantelingen en verplaatsingen.



WAARSCHUWING: Het gebruik van handschoenen wordt aanbevolen, aangezien er licht lichamelijk letsel kan ontstaan.

8. -normen

8.1. Classificatie van de apparatuur

Volgens de nieuwe verordening MDD 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen wordt deze productfamilie geclassificeerd als:

- Klasse IIb, volgens bijlage II, met uitzondering van sectie 4, regel 11.
- Beschermingsniveau IP20 volgens IEC 60529

Apparatuur bedoeld voor continu gebruik.

8.2. Referentienormen

Het apparaat voldoet aan de veiligheidseisen van de volgende normen en richtlijnen:

ISO11197: Medische toevoereenheden

IEC 60601-1: Elektromedische apparatuur. Deel 1. Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële werking.

IEC 60601-1-2: Elektromedische apparatuur. Deel 1-2. Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële functies. Aanvullende norm. Elektromagnetische storingen.