

**tedisel**medical

# S-COLUMN

GEBRUIKS- EN REINIGINGSHANDLEIDING



**CE** 0197

[tediselmedical.com](http://tediselmedical.com)

# Inhoud

1.	Fabrikant .....	5
2.	Veiligheidsinformatie .....	5
2.1.	Waarschuwingen voor letselrisico's .....	5
2.2.	Waarschuwingen voor risico op schade .....	5
2.3.	Aanvullende symbolen gebruikt in de veiligheidsinstructies .....	6
2.4.	Vermelding van aanvullende informatie .....	6
2.5.	Correct gebruik van zuurstof .....	6
2.5.1.	Zuurstofexplosie .....	6
2.5.2.	brandgevaar .....	7
2.6.	Patiëntenomgeving .....	7
2.7.	Combinatie met producten van andere fabrikanten .....	7
3.	Risico's .....	8
3.1.	Gasexplosie .....	8
3.2.	Risico van defect aan het apparaat .....	8
3.3.	Risico op besmetting en infectie van de patiënt .....	8
3.4.	Risico op brand .....	9
3.5.	Gevaar voor elektrische schokken .....	9
3.6.	Risico op botsing .....	9
3.7.	Risico op systeemuitval door overbelasting .....	9
3.8.	Risico op systeemuitval door slechte installatie .....	9
3.9.	Overwegingen met betrekking tot essentiële prestaties en basisveiligheid .....	10
3.10.	Elektromagnetische interferentie .....	10
4.	Gebruikte symbolen .....	10
5.	Productgegevens .....	12
5.1.	Opslagvoorwaarden .....	13
5.2.	Gebruiksomstandigheden .....	13
5.3.	Levensduur .....	13
5.4.	Productbeschrijving .....	13
5.4.1.	Soorten hangende structuren .....	15
5.4.2.	Onderdelen en bedieningselementen .....	17
5.4.2.1	Valbuis .....	17
5.4.2.2	Niet-gemotoriseerde armen .....	18

# S-COLUMN

Gebruiks- en

5.4.2.3	Gemotoriseerde armen.....	21
5.4.3.	Soorten servicekoppen.....	25
5.4.3.1	Verticale servicekop TDSHV en TDSHV XL.....	25
5.4.3.2	Horizontale servicekop TDSHH.....	26
5.4.3.3	Overige kenmerken van de servicekoppen.....	26
5.4.3.4	Accessoires.....	28
5.5.	Maximale draagcapaciteit van het constructiegedeelte.....	30
5.6.	Maximaal laadvermogen.....	30
6.	Technische gegevens.....	31
6.1.	Valbuizen.....	31
6.2.	Niet-gemotoriseerde armen.....	32
6.3.	Gemotoriseerde armen.....	33
6.4.	Werkcyclus van elektromagnetische remmen.....	35
6.5.	Werkcyclus van het hoogteverstelmechanisme.....	35
6.6.	Gewicht van het hangende systeem.....	35
6.6.1.	Servicekop.....	35
6.6.2.	Accessoires.....	36
6.7.	Draagvermogen van het ophangstelsel.....	36
6.7.1.	S-COLUMN ROTATION-systeem.....	36
6.7.2.	S-COLUMN-systeem met enkele arm.....	36
6.7.3.	S-COLUMN-systeem met dubbele arm.....	36
6.7.4.	S-COLUMN MOTOR-systeem.....	36
6.7.5.	Servicekop.....	37
6.7.6.	Accessoires.....	37
6.8.	Elektrische gegevens.....	37
6.8.1.	S-COLUMN-systeem.....	37
6.8.2.	S-COLUMN-systeem MOTOR.....	37
6.9.	Geluidsniveau.....	37
6.10.	Remmen.....	38
6.11.	Dynamisch koppel (met ontkoppelde rem).....	38
7.	Beoogd gebruik.....	38
7.1.	Onjuist gebruik.....	38
7.2.	Contra-indicaties.....	38
8.	Gebruik van de apparatuur.....	39
8.1.	Vorbereiding van het product.....	39
8.2.	Omgeving. Omgevingsomstandigheden.....	40

8.3.	Opleiding .....	40
8.4.	Aanpassingen .....	40
8.4.1.	Afstelling van de mechanische rem op de armen .....	40
8.4.2.	Afstelling van de mechanische rem op de valbuis .....	42
8.4.3.	Afstelling van de draaibare aanslagen .....	43
9.	Reiniging .....	44
9.1.	Desinfectie.....	44
10.	Afvalbeheer .....	45
11.	Informatie voor de gebruiker over waarschuwingen.....	45
11.1.	Verlichtingsproblemen .....	45
11.2.	Problemen met de stroomvoorziening .....	46
11.3.	Problemen met de levering van medische gassen.....	46
12.	Informatie over waarschuwingen bij incidenten .....	46
13.	Regelgeving .....	46
13.1.	Classificatie van de apparatuur .....	46
13.2.	Referentienormen.....	46
13.3.	Elektromagnetische compatibiliteit .....	47

## 1. Fabrikant

Fabrikant: TEDISEL IBÉRICA S.L.

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

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

[www.tediselmedical.com](http://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

Dit verwijst naar een potentieel gevaarlijke situatie die, indien niet voorkomen, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



VOORZICHTIG

Dit verwijst naar een potentieel gevaar dat, indien niet vermeden, kan leiden tot lichte of kleine verwondingen.



GEVAAR

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

### 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.



Schade aan oppervlakken: waarschuwt voor schade aan oppervlakken door ongeschikte reinigings- en desinfectiemiddelen.



#### WAARSCHUWING

Dit 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.



Defect aan het dakdraagsysteem



Risico op botsing

### 2.4. Aanwijzing voor aanvullende informatie

NOTA

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 niet toegestaan bij het werken met zuurstof!
- Niet roken!

### 2.6. Omgeving van de patiënt

De afmetingen in de volgende afbeelding illustreren de minimale omvang van de patiëntomgeving in een niet-bepaald gebied volgens IEC 60601-1.

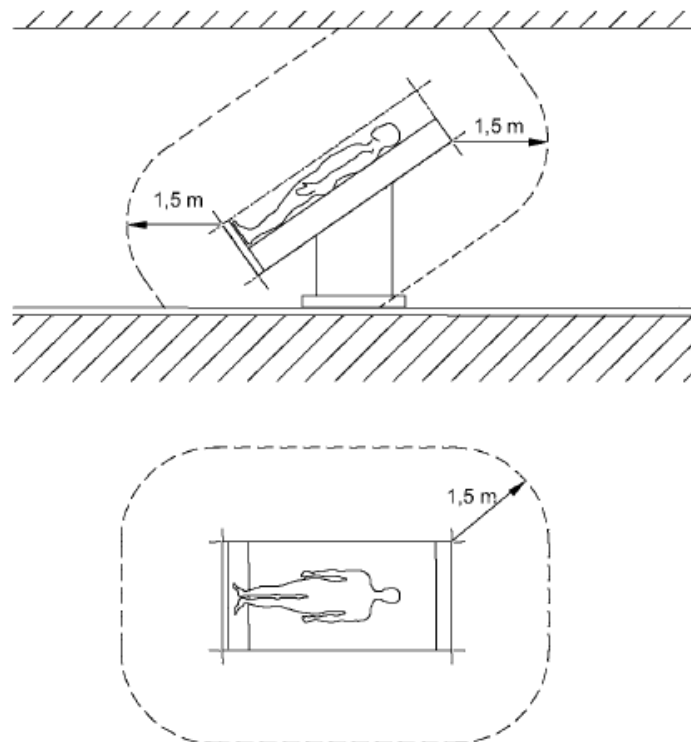


Fig. 1 Minimale omvang van de PATIËNTOMGEVING

### 2.7. Combinatie met producten van andere fabrikanten.

Het ophangstelsel wordt gecombineerd met de servicekop. Om gevaarlijke overbelasting te voorkomen, die de servicekop en het ophangstelsel kan beschadigen of doen instorten, moet de opgegeven maximale draagkracht in acht worden genomen.



Zie punt 6.7 van de gebruiksaanwijzing en reinigingshandleiding die bij het apparaat wordt geleverd.

Voedingspakketten die bedoeld zijn voor de voeding van eindapparaten moeten elektrische isolatie garanderen en twee beschermingsmaatregelen bieden in overeenstemming met IEC 60601-1.

NOTA

De partij die het apparaat in bedrijf stelt, is verantwoordelijk voor de validatie van het gehele systeem. Indien nodig wordt een conformiteitsbeoordelingsprocedure uitgevoerd en wordt een verklaring van overeenstemming met artikel 22 van de verordening betreffende medische hulpmiddelen (EU) 2017/745 verstrekt.



Lees de gebruiksaanwijzing van de externe fabrikant voor de informatie die nodig is voor de werking van het eindapparaat.

### 3. Risico's

#### 3.1. Explosie van ga



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

Wanneer medische 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 apparatuur wordt aangesloten en het beveiligingsmechanisme van het betreffende circuit in de faciliteiten van de zorginstelling wordt geactiveerd, zullen ook de andere apparaten die daarop zijn aangesloten geen stroom meer krijgen.

#### 3.3. Risico op besmetting en infectie van de patiënt



**WAARSCHUWING:** Delen van het hangende systeem en de aanpassingen zijn gemaakt van kunststof. Oplosmiddelen kunnen kunststoffen oplossen. Sterke zuren, basen en middelen met een alcoholgehalte van meer dan 60% kunnen kunststoffen broos maken. Losgeraakte deeltjes kunnen in open wonden terechtkomen. Als vloeibare reinigingsmiddelen in het hangende systeem en de aanpassingen terechtkomen, kan overtollige reinigingsvloeistof in open wonden druppelen.

### 3.4. Brandgevaar



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

### 3.5. 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.

### 3.6. Risico op botsingen



Bij een botsing met andere apparaten, muren of plafonds kunnen het ophangstelsel en de servicekop beschadigd raken en kunnen belangrijke patiëntenzorgsystemen uitvallen. Na een botsing moeten de servicekop en het ophangstelsel op schade worden gecontroleerd.

### 3.7. Risico op vallen van het systeem door overbelasting



Het eigen gewicht van alle gekoppelde componenten en het gewicht van de gekoppelde lasten mogen het maximale draagvermogen van de basissteun niet overschrijden.



Als het maximale draagvermogen wordt overschreden, bestaat het risico dat het hangende systeem of onderdelen van het hangende systeem losraken van de bevestigingsinrichting en vallen.



- De maximale draagcapaciteit van het ophangstelsel en de onderdelen ervan mag niet worden overschreden!

Zie punt 6 van de gebruiksaanwijzing en reinigingshandleiding die bij de apparatuur is geleverd.

- Bevestig of monteer geen extra lasten aan de verlengarmen, de servicekop en de eindapparaten.

### 3.8. Risico op vallen van het systeem door onjuiste installatie



Als de bevestigingselementen van de verschillende onderdelen van het systeem niet correct zijn aangebracht of als de aanhaalmomenten ervan niet worden gerespecteerd, kan het hangende systeem losraken van zijn bevestiging en vallen.

### 3.9. Overwegingen met betrekking tot essentiële prestaties en basisveiligheid

Om de BASISVEILIGHEID en ESSENTIËLE PRESTATIES te garanderen, wordt verwacht dat tijdens het beoogde gebruik aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- dat de stopcontacten correct functioneren
- dat de lichtmodules correct functioneren

Door onverwachte externe elektromagnetische storingen kan de ESSENTIËLE PRESTATIE echter worden aangetast, wat kan leiden tot:

- Gevaar voor de gebruiker/patiënt
- Storing of onderbreking van de stroomtoevoer naar de stopcontacten

### 3.10. Elektromagnetische interferentie



**WAARSCHUWING:** draagbare radiofrequentiecommunicatieapparatuur, inclusief antennes, kan de systemen beïnvloeden. Dit soort apparaten mag niet worden gebruikt binnen 30 cm (12 inch) van enig onderdeel van het systeem, inclusief kabels.

## 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

## S-COLUMN

Gebruiks- en  
instructieboek

		Beschadigingen aan oppervlakken
		Brandgevaar
		Explosiegevaar
		Gevaarlijke spanning
	WAARSCHUWING	Waarschuwing
		Risico op beknelling van vingers
	WAARSCHUWING	Waarschuwing
	VOORZICHTIG	Voorzichtig
	GEVAAR	Gevaar

## 5. Productgegevens

Deze handleiding heeft betrekking op het model S-COLUM, hangende apparatuur met een gemiddelde/lage draagkracht. Dit model maakt deel uit van de UMOS-familie.

## 5.1. Opslagvoorwaarden

De verpakking van dit type product bestaat uit twee delen: een eerste deel voor de beweegbare arm (structureel onderdeel van de apparatuur) en een tweede deel voor de servicekop.

Het eerste deel bestaat uit een kartonnen doos met een stevige structuur en kartonnen verstevigingen aan de binnenkant van de doos om de arm op zijn plaats te houden. Deze verpakking kan in twee hoogtes worden gemonteerd.

Het tweede deel bestaat uit noppenfolie aan de binnenkant en een kartonnen doos aan de buitenkant. De verpakking is niet stapelbaar.

De verpakking mag in geen geval worden opgeslagen als deze open of beschadigd is. Als u het product bij ontvangst inspecteert en de installatie niet binnen 1 dag uitvoert, moet u de verpakking van het product opnieuw verzegelen.



**WAARSCHUWING:** Het niet opvolgen van deze instructies kan schade aan de apparatuur veroorzaken.

Aanbevolen temperatuurbereik: -5 °C tot 40 °C

Aanbevolen vochtigheidsbereik: 10 % tot 75 %

Atmosferische druk: 500 hPa tot 1.060 hPa

## 5.2. Bedrijfsomstandigheden



**WAARSCHUWING:** Het niet opvolgen van deze instructies kan schade aan de apparatuur veroorzaken

Aanbevolen temperatuurbereik: 10 °C tot 40 °C

Aanbevolen vochtigheidsbereik: 30 % tot 75 %

Luchtdruk: 700 hPa tot 1.060 hPa

## 5.3. Levensduur

De levensduur van de producten uit de UMOS-familie wordt bepaald door de levensduur van de distributieslangen en de medicinale gasafnamekoppelingen die erin zijn verwerkt, namelijk 8 jaar.

## 5.4. Productbeschrijving

Deze systemen hebben drie verschillende hoofdfuncties binnen het ziekenhuis, afhankelijk van het gebied waarvoor ze bestemd zijn:

- Medicinale gasvoorzieningen

- Elektriciteit, spraak en data
- Verpleegstersoproep

De S-COLUMN-apparaten bestaan uit twee verschillende delen: het structurele deel (valbuizen en/of armen), dat ervoor zorgt dat het apparaat op de gewenste plaats komt, en de servicekop, die dient als interface voor de levering aan energieverbruikers en ook voor de opslag en bewaring van medische apparaten en accessoires. Zie figuur 2.

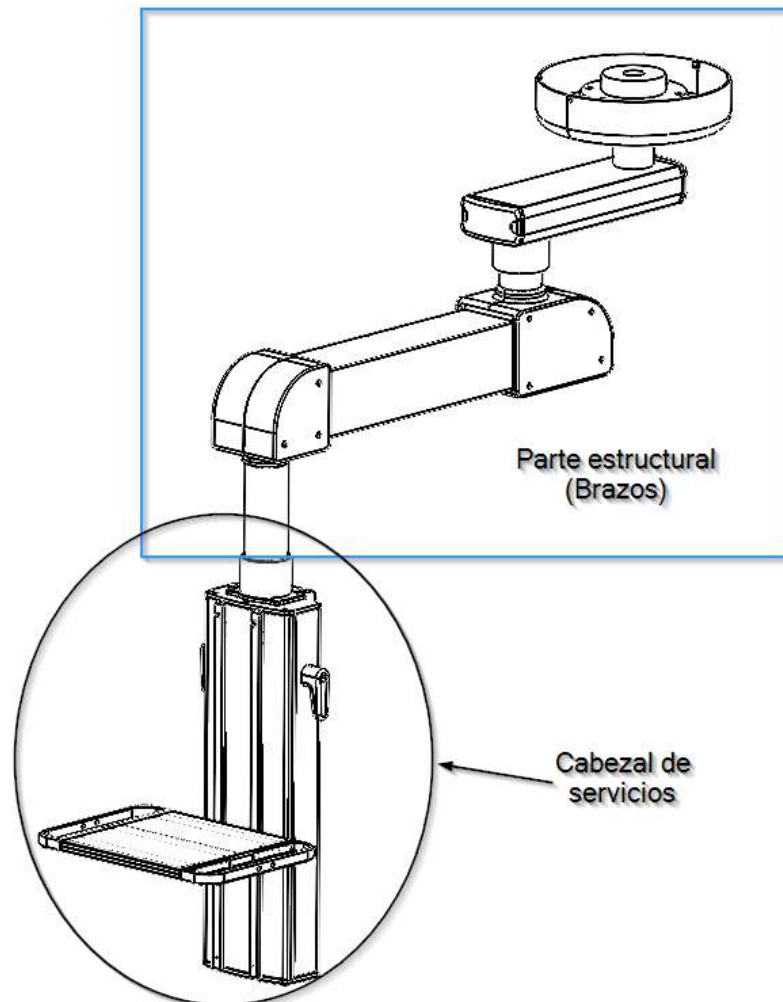


Fig. 2 Onderdelen van de apparatuur

Alleen de door Tedisel geleverde S-COLUMN-accessoires (platforms, apparaathouders, enz.) die aan de kop van het systeem zijn bevestigd, mogen worden gebruikt om lasten op te nemen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de verschillende belastingsomstandigheden van een basissteununit en de afzonderlijke accessoires:

- Het draagvermogen van de basissteununit wordt bepaald door de maximale belasting van de apparatuur (zie het typeplaatje op de kop van het systeem). Bij het bevestigen van opnameaccessoires wordt de belasting van de apparatuur verminderd met het gewicht van de accessoires zelf.



Als de maximale capaciteit van de apparatuur wordt overschreden, kan dit leiden tot letsel bij het personeel of de patiënt en tot materiële schade.

Het centrum kan kabels en accessoires leveren.



**WAARSCHUWING:** Het gebruik van externe kabels of accessoires die niet door Tedisel zijn geleverd, kan de EMC-prestaties negatief beïnvloeden.

#### 5.4.1. Soorten hangende constructies

De S-COLUMN-systemen kunnen worden onderverdeeld op basis van het mechanische bevestigingssysteem dat wordt gebruikt voor de ophanging van de servicekop:

**(A) Afhankelijk van het type rem:** elektromagnetisch (EM) of wrijvingsrem (F), afhankelijk van het mechanisme dat wordt gebruikt om de draaiing van de armen en de servicekop te blokkeren.

De verlengarmen en de valbuis zijn uitgerust met remmen om stabiel te blijven in elke ingestelde positie. Er zijn twee soorten remmen: de altijd aanwezige mechanische of wrijvingsrem en elektromagnetische remmen die worden bediend met de overeenkomstige knoppen (A), (B) op de servicekop.

De extra mechanische remmen (wrijvingsremmen) zorgen ervoor dat de armen stabiel blijven op het steunpunt naar de dakbuis en tussen de armen in geval van een storing van de pneumatische rem. De mechanische rem kan worden afgesteld zoals beschreven in punt 8.4 van deze handleiding.

**(B) Afhankelijk van of de beweging wordt ondersteund:** zonder motor (NM) en met motor (M).

**(C) Afhankelijk van het aantal armen:** enkel (S), dubbel (D), alleen nek (draaibaar) (R), afhankelijk van de verplaatsingsbehoefte van de mediakolom ten opzichte van de verticale as vanaf het bevestigingspunt van de apparatuur.

**(D) Afhankelijk van de oriëntatie van de kolom:** verticaal (V) of horizontaal (H)

**(E) Afhankelijk van het aantal servicekoppen:** enkelvoudig (I) of tandem (T)

Hieronder vindt u een overzicht van de verschillende kenmerken en configuraties die het model S-COLUMN biedt:

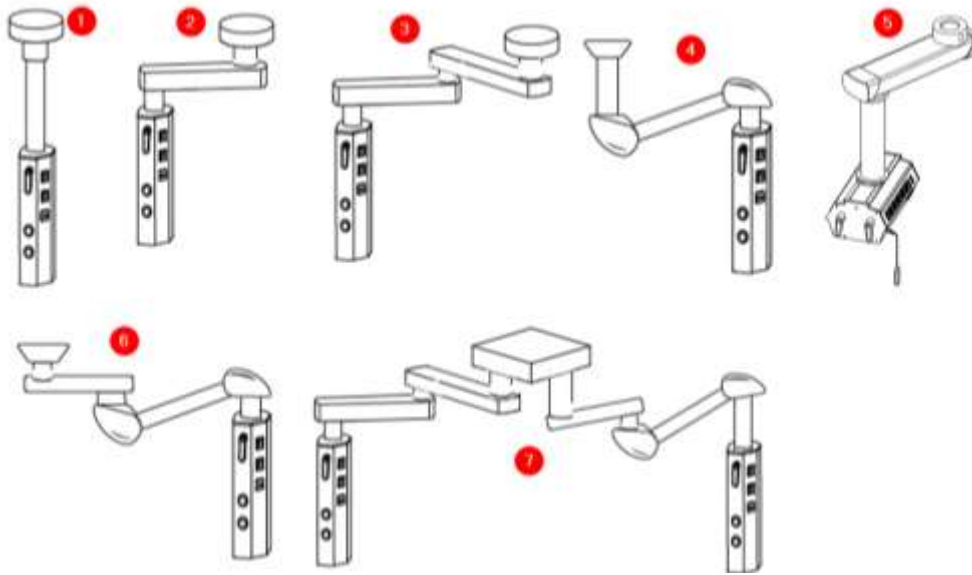


Fig.3 Schema van typologieën. Varianten

#### 1. Directe bevestiging aan het plafond via een afvoerpijp

Deze configuratie bestaat uit een afvoerpijp die alleen de rotatie van de servicekop rond de verticale as van het apparaat mogelijk maakt.

#### 2. Bevestiging via een enkele, niet-gemotoriseerde arm

Deze configuratie maakt rotatie rond twee assen mogelijk om de servicekop dicht bij het toepassingspunt te brengen. Werkruimte afhankelijk van de lengte van de arm.

#### 3. Bevestiging via dubbele niet-gemotoriseerde arm

Deze configuratie maakt rotatie rond drie assen mogelijk om de servicekop dicht bij het toepassingspunt te brengen. Werkruimte afhankelijk van de gecombineerde lengtes van de twee armen.

#### 4. Bevestiging via enkele gemotoriseerde arm met rotatie

Deze configuratie maakt het mogelijk om rond twee assen te draaien om de servicekop dicht bij het toepassingspunt te brengen en maakt bovendien verticale verplaatsing mogelijk met een bijbehorende lading (accessoires). Werkruimte afhankelijk van de lengte van de armen.

#### 5. Horizontale kolomopstelling

Dit is een configuratie waarbij de servicekop horizontaal is geplaatst. Biedt een alternatief voor de opstelling van de servicepunten. Kan aan het plafond worden bevestigd via alle bestaande armconfiguraties of via een afvoerpijp.

## 6. Bevestiging via gemotoriseerde dubbele arm met rotatie

Deze configuratie maakt het mogelijk om rond drie assen te draaien om de servicekop dichterbij het toepassingspunt te brengen en maakt bovendien verticale verplaatsing van de bijbehorende last mogelijk. Werkruimte afhankelijk van de lengte van de armen.

## 7. Tandem

Deze configuratie maakt het mogelijk om twee van de bovenstaande opties te combineren op hetzelfde bevestigingspunt. Werkruimte afhankelijk van de gecombineerde lengtes van de verschillende apparaten.

Hieronder vindt u een overzichtstabel met de benamingen van elk van de varianten.

Model	AANTAL ARMEN		MOTOR		Type rem	
	S	D	M	NM	F	EM
S-KOLOMROTATIE	-	-	-	X	x	-
S-COLUMN	X	X	-	X	x	x
S-KOLOMMOTOR	x	x	x	-	x	x

Tabel 1 Soorten hangende constructies. Samenvatting

### 5.4.2. Onderdelen en bedieningselementen

#### 5.4.2.1 Valbuis

De lengte van de valbuizen varieert per project en ligt tussen 400 en 1000 mm. De valbuizen kunnen 340° horizontaal draaien. Het toegestane draagvermogen is 135 kg voor de variant met draaibare valbuis. De lengte van de valbuis compenseert verschillende plafondhoogtes om ervoor te zorgen dat de servicekop op de gewenste werkhoogte wordt geplaatst.

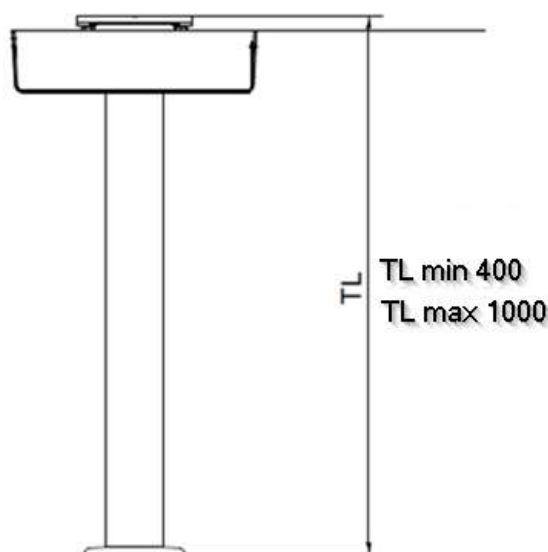


Fig. 4 Valbuizen

Om botsingen met andere onderdelen of wanden te voorkomen, kan het draaibereik van de valbuizen worden beperkt door middel van interne eindstops. De eindstops zijn in de fabriek vooraf ingesteld.



Zie punt 8.4.3 over het afstellen van de draaibegrenzers in deze handleiding.

De remmen zijn in alle gevallen mechanische remmen en bevinden zich aan de bovenkant van de valbuizen.

#### 5.4.2.2 Niet-gemotoriseerde armen

De lengte van de armen is variabel, afhankelijk van elk project, en varieert tussen 600 en 1000 mm. Ze kunnen worden gecombineerd tot een maximum van 1800 mm tussen het bevestigingspunt van de apparatuur en de verticale as van de servicekop. Dubbele arm afbeelding boven en enkele arm afbeelding onder in figuur 5.

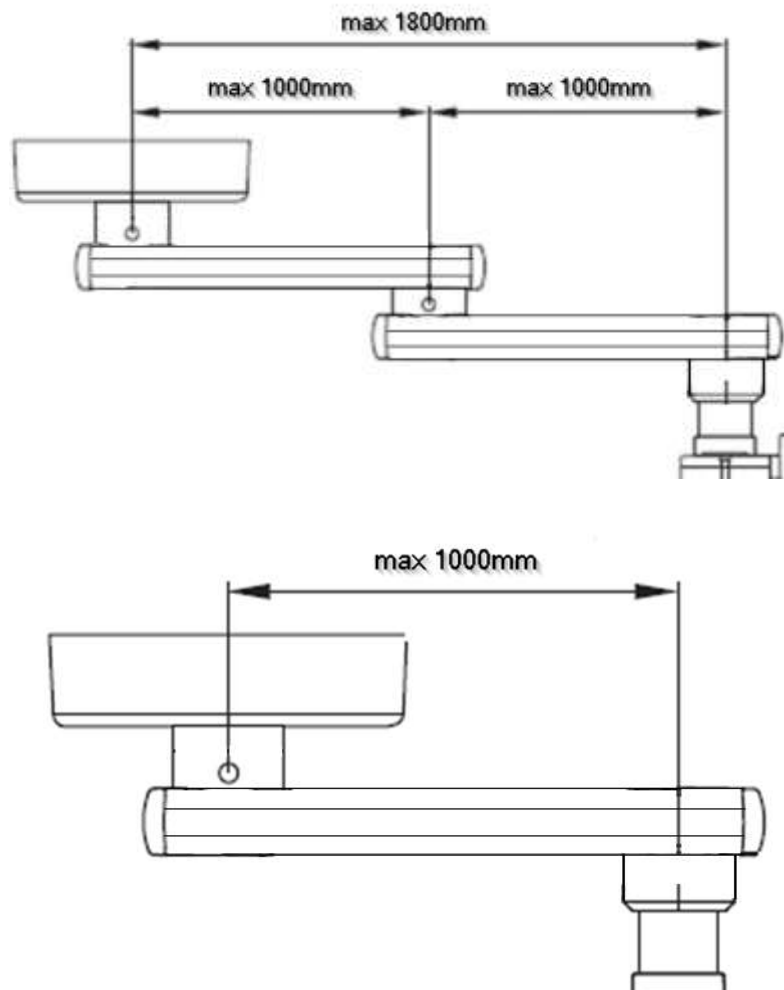


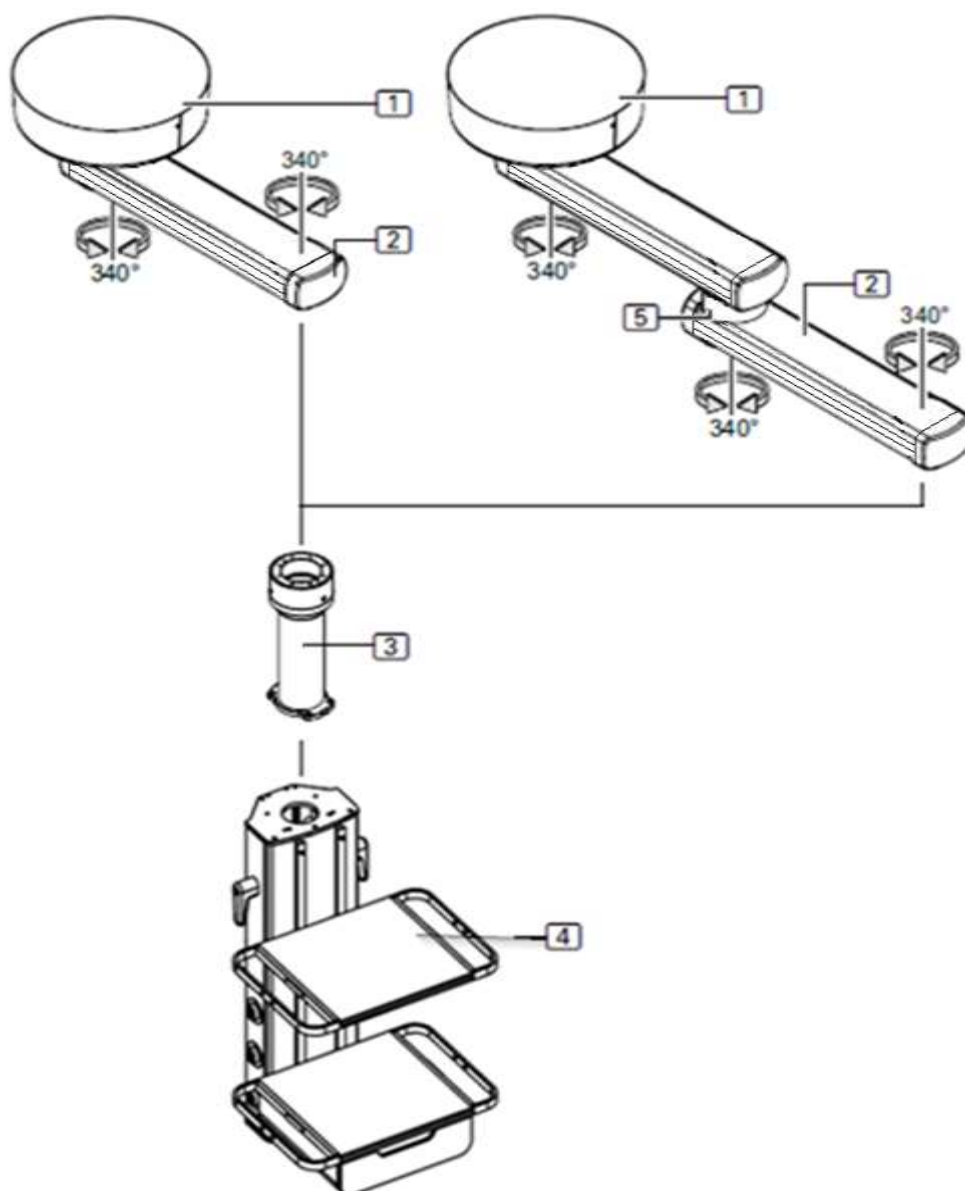
Fig. 5 Niet-gemotoriseerde armen

Afhankelijk van de gekozen lengteconfiguratie variëren de toegestane belastingen van 130 kg tot 165 kg. De verlengarmen kunnen 340° horizontaal draaien. De lengte van de valbuis compenseert verschillende plafondhoogtes om ervoor te zorgen dat de servicekop op de gewenste werkhoogte wordt geplaatst. De servicekop kan 340° horizontaal draaien.

Om botsingen met andere onderdelen of wanden te voorkomen, kan het draaibereik van de verlengarmen (2) en de valbuis (3) worden beperkt door middel van interne eindstops. De eindstops van de verlengarmen (2) en de valbuis met rollager (3) zijn in de fabriek vooraf ingesteld.



Zie punt 8.4.3 over het afstellen van de draaibeugels in deze handleiding.

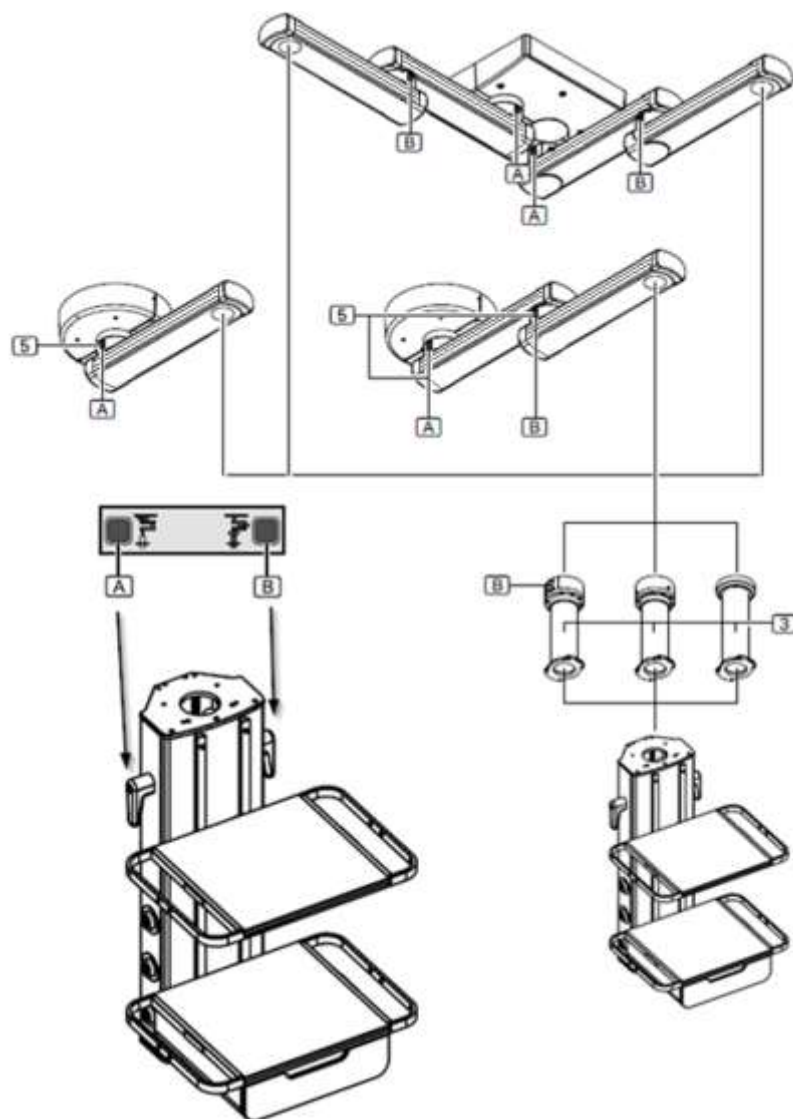


Afb. 6 Niet-gemotoriseerde armversies


Houd er rekening mee dat uw individuele ophangingsysteem kan afwijken van deze afbeeldingen.



Zie de product- en installatietekeningen die bij de apparatuur zijn geleverd.



Afb. 7 Positie van de remmen op niet-gemotoriseerde armen

- 1** Plafondafwerking
- 2** Verlengstuk. Enkel - dubbel - Verschillende lengtes beschikbaar
- 3** Valbuis. Verschillende lengtes om de hoogte van het plafond te compenseren
- 4** Servicekop. Zie punt 5.4.3 van deze handleiding. 
- 5** Rem op het draaipunt (van een verlengarm of van de servicekop)
- A** Rem A
- B** Rem B

### 5.4.2.3 Gemotoriseerde armen

De lengte van de armen varieert per project. De gemotoriseerde arm heeft een lengte van 1000 mm en kan worden gecombineerd met een andere (waardoor een dubbele arm ontstaat) zonder motor, waarvan de lengte varieert tussen 600 en 800 mm, waardoor een maximale afstand van 1800 mm ontstaat tussen het bevestigingspunt van de apparatuur en de verticale as van de servicekop. Zie afbeelding 8.

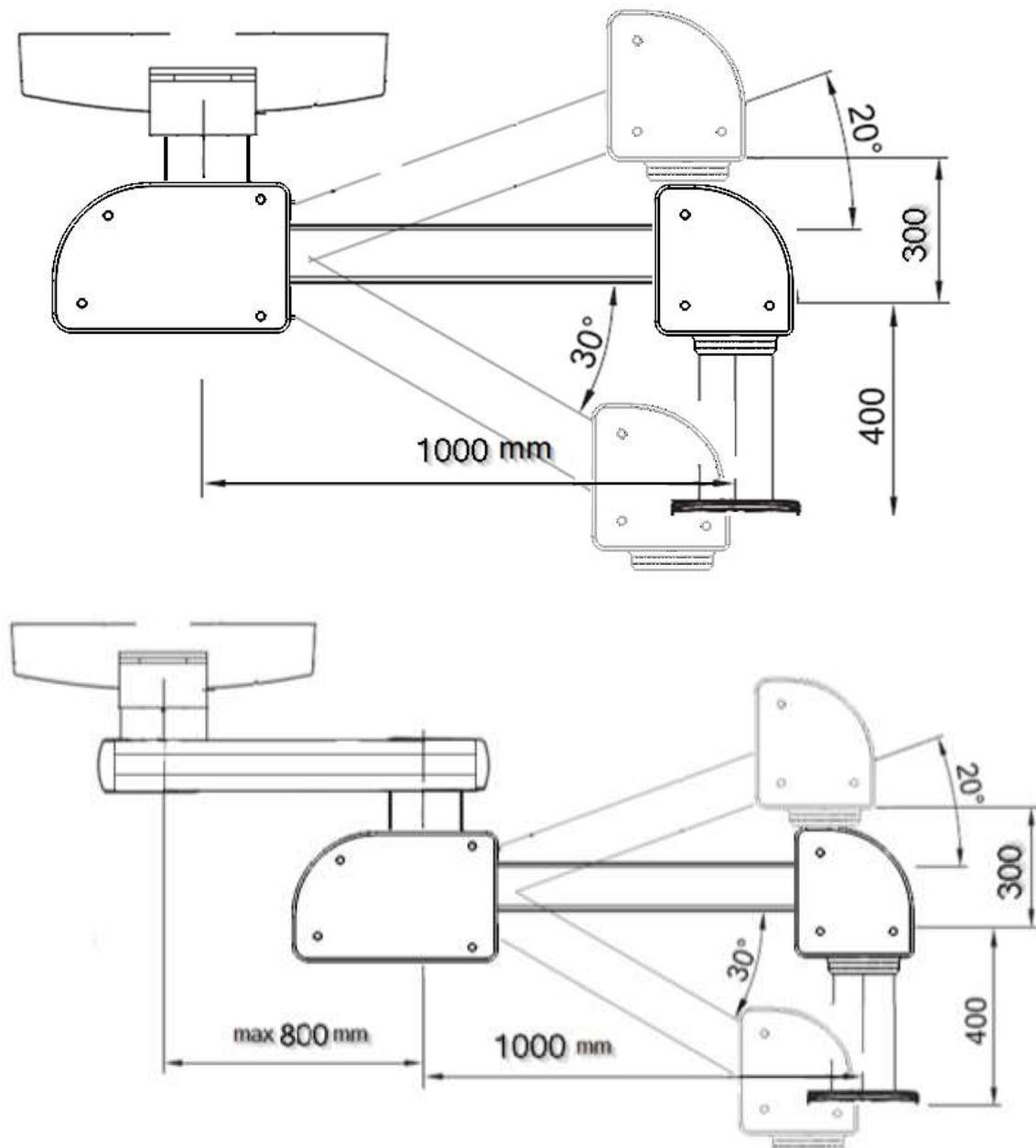


Fig. 8 Gemotoriseerde armen

De armen kunnen 340° horizontaal draaien en bovendien kan de motorarm verticaal 20° omhoog en 30 graden omlaag worden versteld. De lengte van de valbuis compenseert verschillende

plafondhoogtes om ervoor te zorgen dat de servicekop op de gewenste werkhogte wordt geplaatst. De servicekop kan 340° horizontaal draaien.

Op de servicekop bevindt zich de dubbele drukknop voor de bediening van de motoren die het systeem omhoog of omlaag brengen, zoals te zien is in figuur 9.

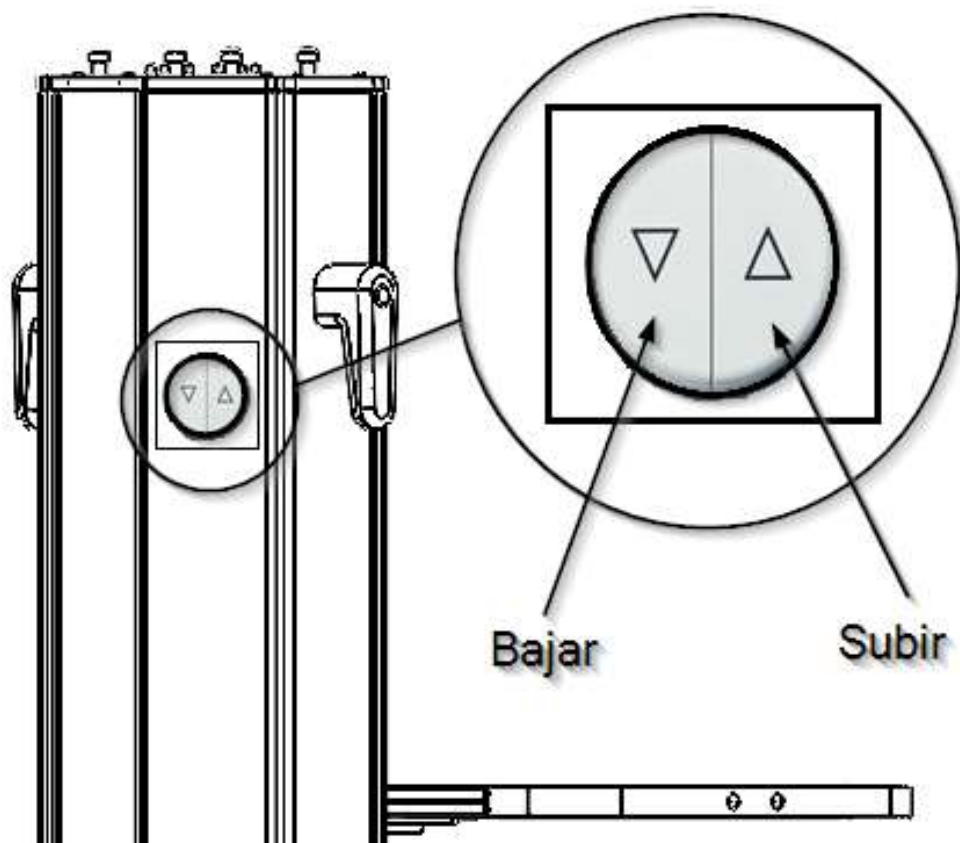


Fig. 9 Aandrijving van gemotoriseerde armen

Om botsingen met andere onderdelen of wanden te voorkomen, kan het draaibereik van de armen en de valbuis met rollager (4) worden beperkt door middel van interne eindstops. De eindstops van de armen en de valbuis met rollager zijn in de fabriek vooraf ingesteld.



Zie punt 8.4.3 over het afstellen van de draaibegrenzers in deze handleiding.

NOTA

Afhankelijk van de gekozen lengteconfiguratie variëren de toegestane belastingen van 140 kg tot 160 kg.

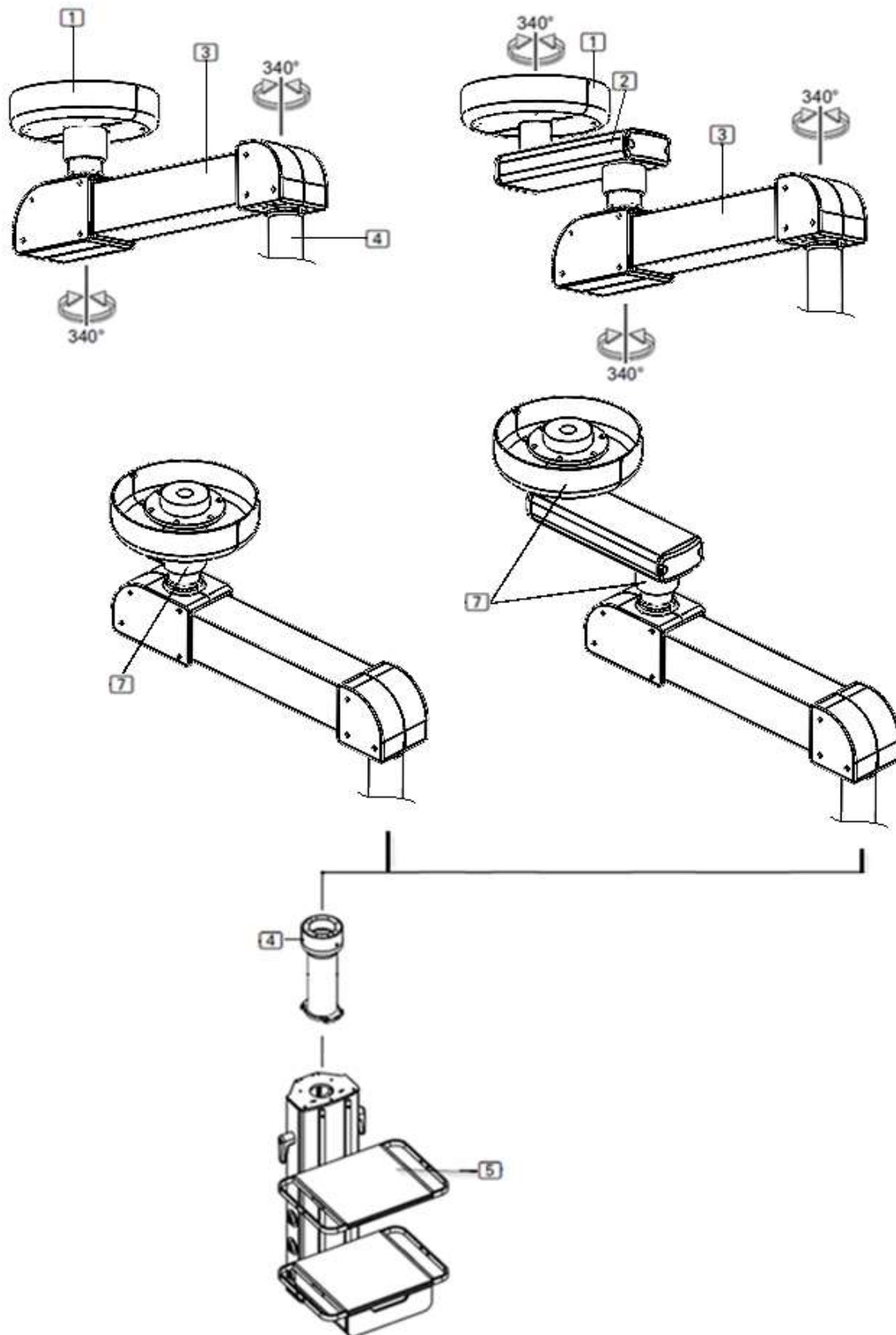


Fig. 10 Versies van gemotoriseerde armen

Houd er rekening mee dat uw individuele ophangingsysteem kan afwijken van deze afbeeldingen.



Zie de product- en installatietekeningen die bij de apparatuur worden geleverd.

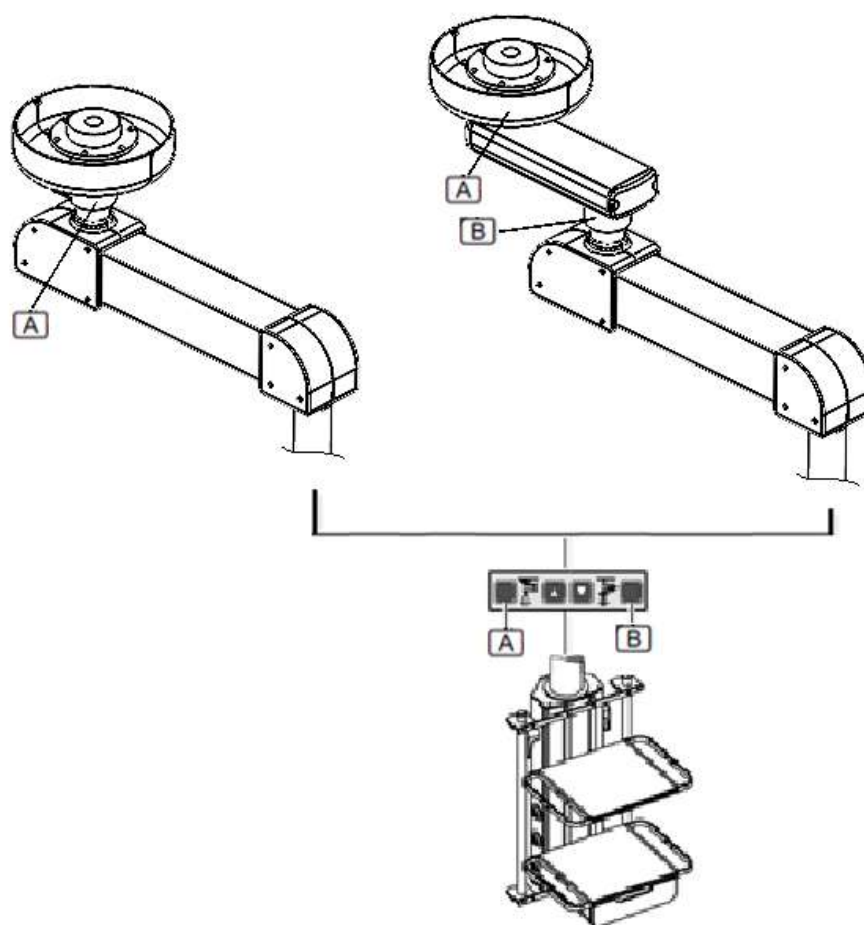



Fig. 11 Positie van de remmen op de gemotoriseerde armen

- 1** Plafondafwerking
- 2** Verlengstuk. Verschillende lengtes beschikbaar
- 3** Gemotoriseerde arm. In hoogte verstelbaar
- 4** Valbuis. Verschillende lengtes om de hoogte van het plafond te compenseren
- 5** Servicekop. Zie punt 5.3.3 van deze handleiding. 
- 7** Rem op het draaipunt (van een verlengarm of de servicekop)
- A** Rem A
- B** Rem B

### 5.4.3. Soorten servicekoppen

Er zijn twee mogelijke configuraties voor de media- of servicekop. De meest voorkomende is de verticale configuratie, linker afbeelding in figuur 12, waarbij de media-kop parallel loopt aan de as van de afvoerpijp. In de tweede configuratie is deze horizontaal, rechter afbeelding in figuur 12.

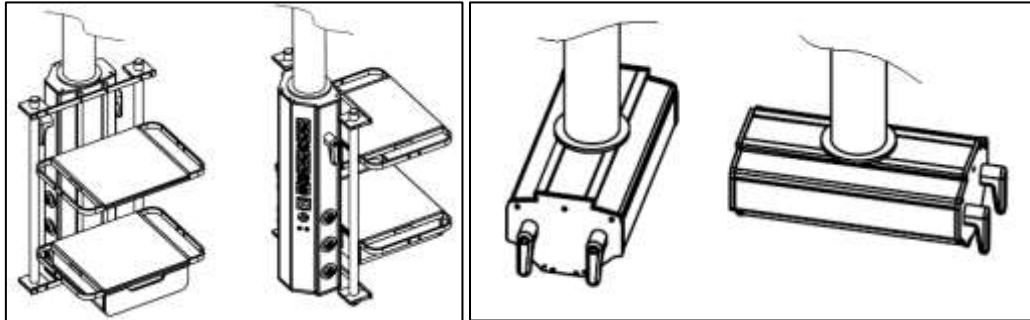


Fig.12 Soorten servicekoppen

#### 5.4.3.1 Verticale servicekop TDSHV en TDSHV XL

In deze configuratie kunnen twee zones in de mediakop worden onderscheiden. De belangrijkste is de voorkant (laadzone), links in afbeelding 13, waar zich twee DIN-rails bevinden waarop verschillende accessoires kunnen worden bevestigd. Aan de achterzijde, in het midden van figuur 13, bevinden zich de aansluitingen of eindunits die dienen als interface voor de energieverbruikers die op de apparatuur kunnen worden aangesloten. Afhankelijk van de hoogte van het chassis zijn er 4 standaardmaten, rechts in figuur 13. Neem voor speciale lengtes contact op met de fabrikant (\*).

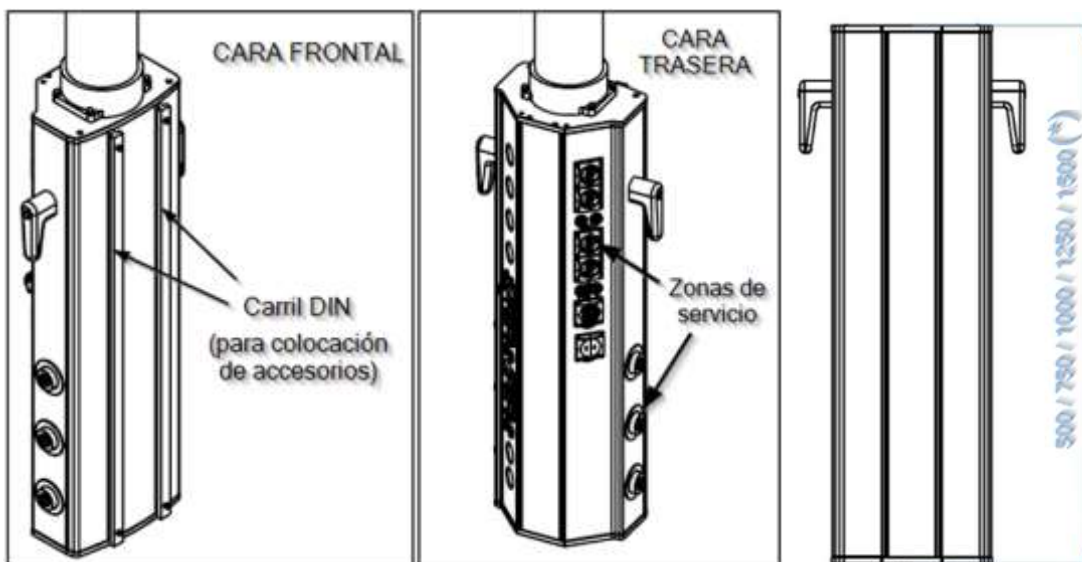


Fig.13 Verticale servicekoppen

### 5.4.3.2 Horizontale servicekop TDSHH

In deze configuratie kunnen twee zones in de media-kop worden onderscheiden. Aan beide zijanten bevindt zich de serviceruimte met de aansluitingen voor de stroomvoorziening, spraak en data en gassen, die dienen als interface voor de energieverbruikers die op het apparaat kunnen worden aangesloten. Aan de onderkant bevinden zich twee buizen waarop verschillende accessoires kunnen worden bevestigd. Afhankelijk van de lengte van het chassis zijn er 3 standaardmaten voor de horizontale servicekoppen, zoals te zien is aan de onderkant van figuur 14. Neem voor speciale lengtes contact op met de fabrikant (\*).



Zie punt 5.3.3.4 over accessoires in deze handleiding

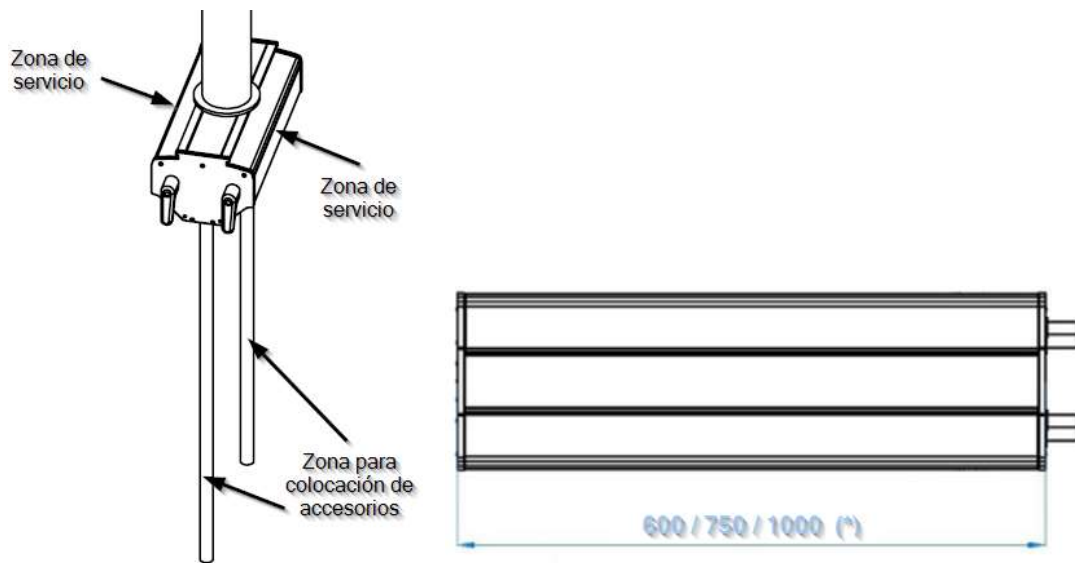


Fig. 14 Horizontale servicekop

### 5.4.3.3 Andere kenmerken van de servicekoppen

#### 1. Behandeling en afwerking

De behandeling van de aluminium profielen kan ruw en achteraf gepolijst zijn, of geanodiseerd.

De afwerking kan bestaan uit epoxyverf of antibacteriële verf.

De standaardkleur is mat wit, maar elke andere kleur is mogelijk in overeenstemming met de specificaties van het project.

#### 1. Verlichting

Installatie van LED-strips van 18 W, lengte 600 mm en kleurtemperatuur 4500 °K, aan de bovenkant van de armen. Voeding zowel op 120 V als 230 V.

Mogelijkheid tot strips met verschillende vermogens en kleurtemperaturen op basis van specifieke verzoeken per project.

Mogelijkheid tot installatie van een 3,2 W LED-spot aan de onderkant van de kolom, voor positie- of bewakingsverlichting.

## 2. Aandrijvingen

Mogelijkheid tot bediening en aanpassing van de verlichting via verschillende bedieningselementen: schakelaars, drukknoppen, verpleegstersoproepen, potentiometers of regelaars en schakelaars.

## 3. Stopcontacten

Mogelijkheid tot installatie van stopcontacten van type A en B (normaal en ziekenhuiskwaliteit), type C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O en multistandaardstopcontacten.

Mogelijkheid tot variatie in de kleur van het stopcontact in overeenstemming met de regionale voorschriften en de behoeften van het project.

## 4. Spraak- en data-aansluitingen en zwakke signalen

Mogelijkheid tot installatie van RJ45 Cat. 5/6/6A/7/7A-aansluitingen, RJ12-aansluitingen en RJ11-aansluitingen.

Mogelijkheid tot installatie van oproepsystemen die compatibel zijn met het ziekenhuis, zowel van eigen levering als voorziening en aanpassing van modules geleverd door derden.

Mogelijkheid tot installatie van relais, teleschakelaars en een 24V-bedieningssysteem voor het inschakelen en bedienen van de verlichting via het oproepsysteem.

## 5. Beveiligingsmechanismen en aarding

Mogelijkheid tot installatie van aardingsaansluitingen en equipotentiaalverbindingen.

## 6. Video-, audio- en data-aansluitingen

Mogelijkheid tot installatie van HDMI-, S-VIDEO-, BNC 3G-, 4K SDI-, VGA- en DisplayPort-aansluitingen.

Mogelijkheid tot installatie van USB 2.0/3.0/3.1-aansluitingen.

Mogelijkheid tot installatie van USB-opladers voor het opladen van mobiele apparaten en *tablets*.

## 7. Toekomstige voorzieningen en/of uitbreidingen

Mogelijkheid tot installatie van blinde afdekkingen voor voorzieningen en toekomstige uitbreiding daarvan.

## 8. Gas aansluitingen

Mogelijkheid tot installatie en levering van gasafnamepunten volgens de ISO/EN- en NFPA/CGA-normen. Binnen de ISO/EN-normen vallen de volgende types onder: 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.

Binnen de NFPA/CGA-normgeving vallen de volgende normen: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT en OXEQUIP/MEDSTAR.

Mogelijkheid tot installatie van aansluitingen voor verschillende gassen: O<sub>2</sub>, medische lucht, vacuüm, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, lucht 800, N<sub>2</sub>, drijfgas, helium en EGA-aansluitingen (passief of met Venturi-systeem).



Zie de gebruiksaanwijzing van de geïnstalleerde gasaansluitingen.

#### 5.4.3.4 Accessoires



Wanneer u elektrische apparaten in de opbergruimte van de systeemkop plaatst, moet u ervoor zorgen dat er een veiligheidsafstand van ten minste 20 cm wordt aangehouden tussen de stekker en/of de aan/uit-schakelaar van het opgeslagen apparaat en het dichtstbijzijnde uitlaatpunt voor zuurstof (O<sub>2</sub>) of lachgas (N<sub>2</sub>O) in de systeemkop. Zie afbeelding 15.

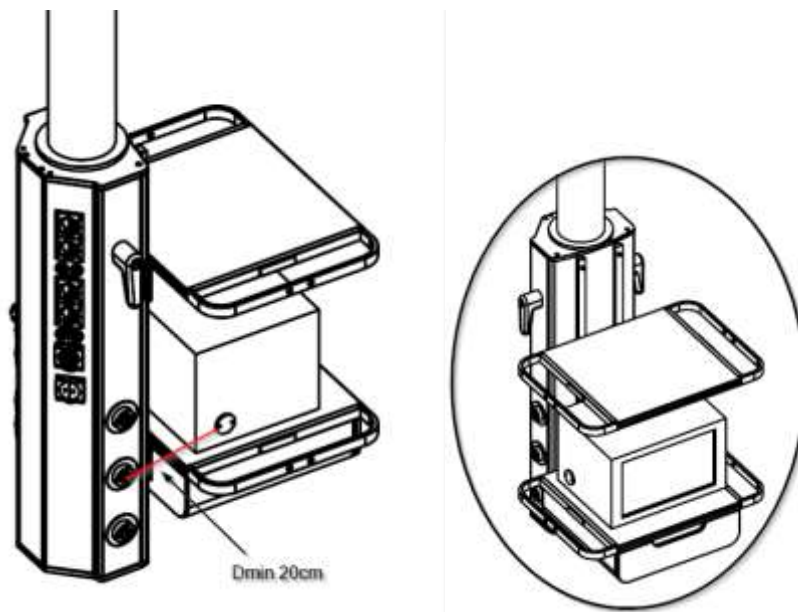


Fig.15 Minimale afstand tot een spanningspunt



Zie punt 2.2 van deze handleiding.

De servicekoppen van de apparaten van de S-COLUMN-familie zijn voorzien van twee DIN-rails waarop diverse accessoires kunnen worden bevestigd voor de ondersteuning van andere medische apparatuur.

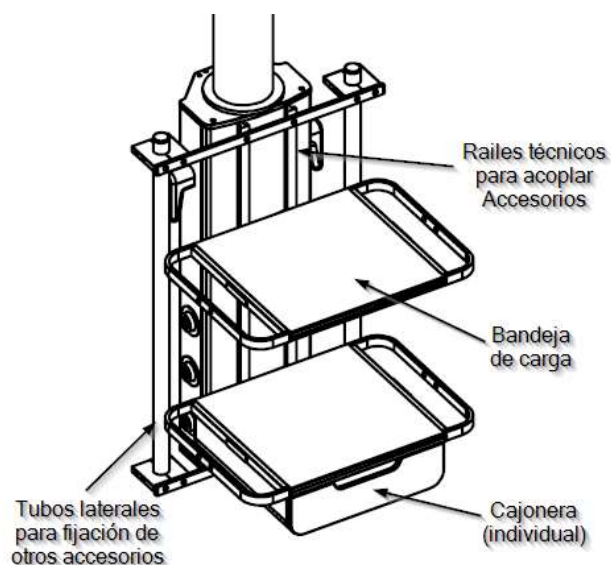


Fig. 16 Accessoires op verticale servicekop

Figuur 16 toont als voorbeeld een elementenhouder en een andere houder met een afzonderlijke lade en twee verticale buizen die op hun beurt nog meer accessoires kunnen bevatten.



Fig. 17 Accessoires op horizontale servicekop

Figuur 17 toont als voorbeeld een elementenrek, een ander rek met een enkele lade en twee technische rails die op hun beurt nog meer accessoires kunnen bevatten.



Zie de Tedisel-accessoirecatalogus voor de S-COLUMN-servicekop.

### 5.5. Maximale draagkracht van het structurele deel

Het maximale draagvermogen is het maximale gewicht dat de arm of het geheel van armen kan dragen. In het voorbeeld van figuur 18 is een configuratie te zien met een verlengarm (2) en een gemotoriseerde arm (3). Het maximale draagvermogen wordt berekend op basis van de verticale as waarrond de servicekop draait.

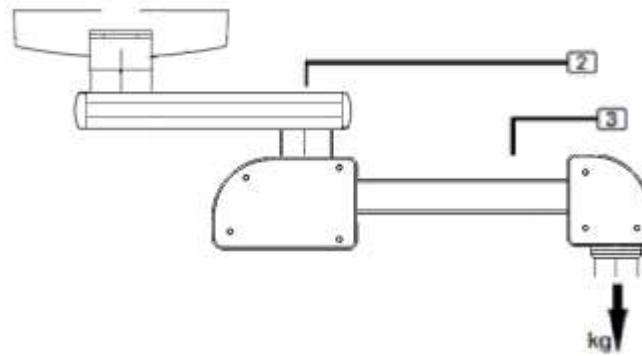


Fig. 18 Punt van toepassing van de belasting



Zie punt 6.9 van deze handleiding

### 5.6. Maximaal nuttig laadvermogen

Het eigen gewicht van de valbuis (4) en de servicekop (5) moet worden afgetrokken van het maximale draagvermogen van het hangende systeem. Deze waarde komt overeen met het maximale draagvermogen (nuttige belasting). In het voorbeeld in figuur 19 hebben we een set verlengarm en gemotoriseerde arm met een draagvermogen van 120 kg. Het maximale draagvermogen is 95 kg na aftrek van het eigen gewicht van de servicekop en staat aangegeven op de sticker (1) op de servicekop.

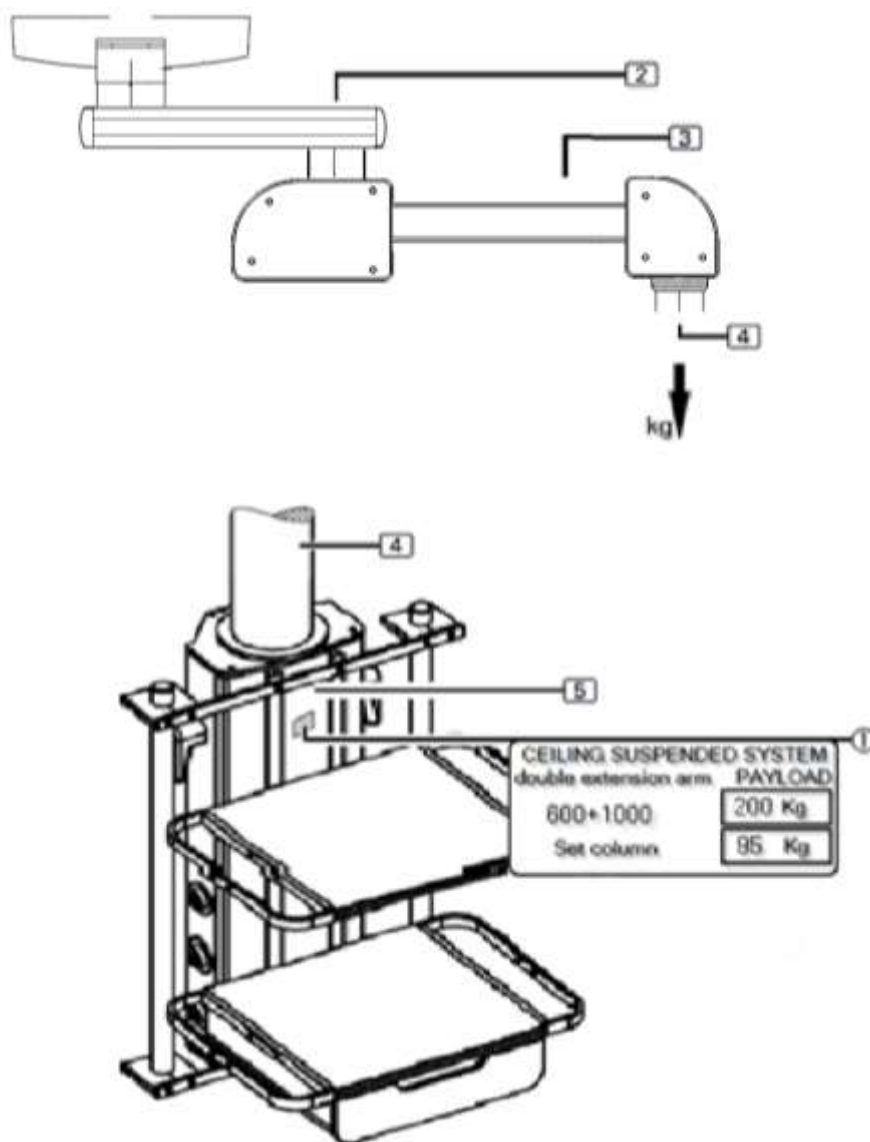


Fig.19 Plaats van het label met het laadvermogen

NOTA

Als de valbuis (4) of de servicekop (5) wordt vervangen, moet het maximale draagvermogen (laadvermogen) opnieuw worden berekend en worden aangegeven op het etiket (1) op de servicekop (5).

## 6. Technische gegevens

### 6.1. Valbuizen

Hieronder ziet u een schematische weergave van de valbuizen. Om het draaien van de servicekop te blokkeren, wordt een wrijvingsrem gebruikt. Houd er rekening mee dat de configuratie van uw hangend systeem kan afwijken van deze afbeelding.

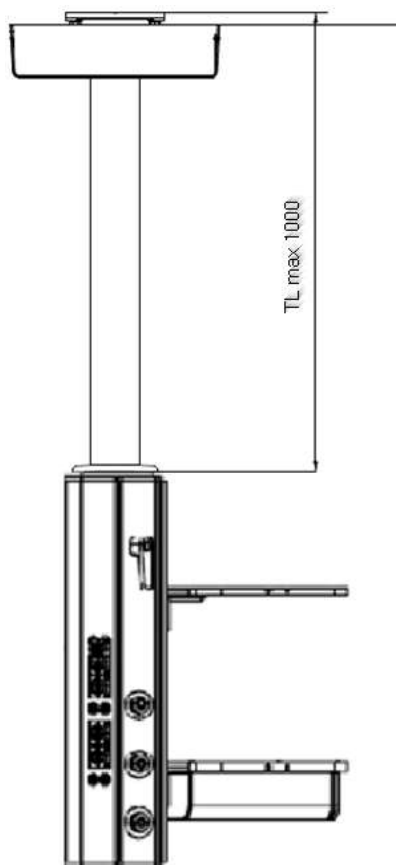


Fig.20 S-COLUMN ROTATION: Wrijvingsrem

## 6.2. Niet-gemotoriseerde armen

Hieronder ziet u verschillende schema's van niet-gemotoriseerde armen. Om de draaiing van de servicekop te blokkeren, wordt een elektromagnetische rem gebruikt. Houd er rekening mee dat de configuratie van uw hangend systeem kan afwijken van deze afbeelding.

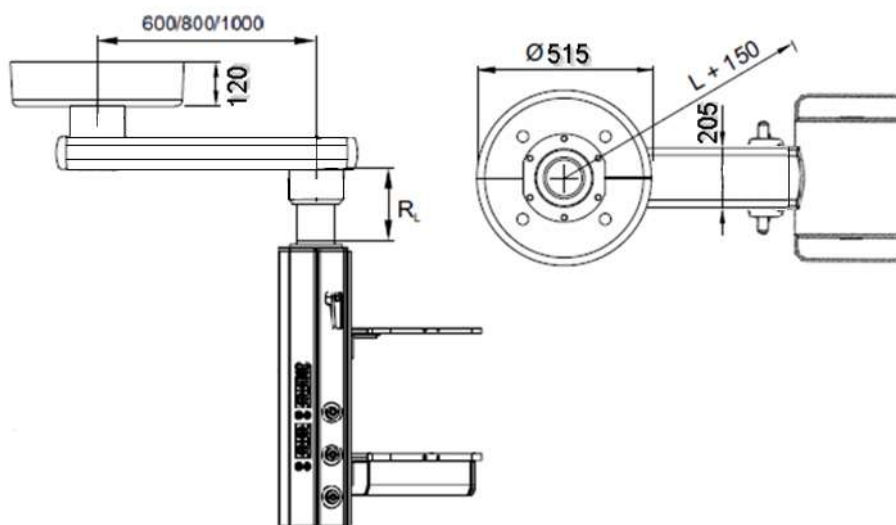


Fig.21 S-COLUMN: enkele arm, elektromagnetische rem

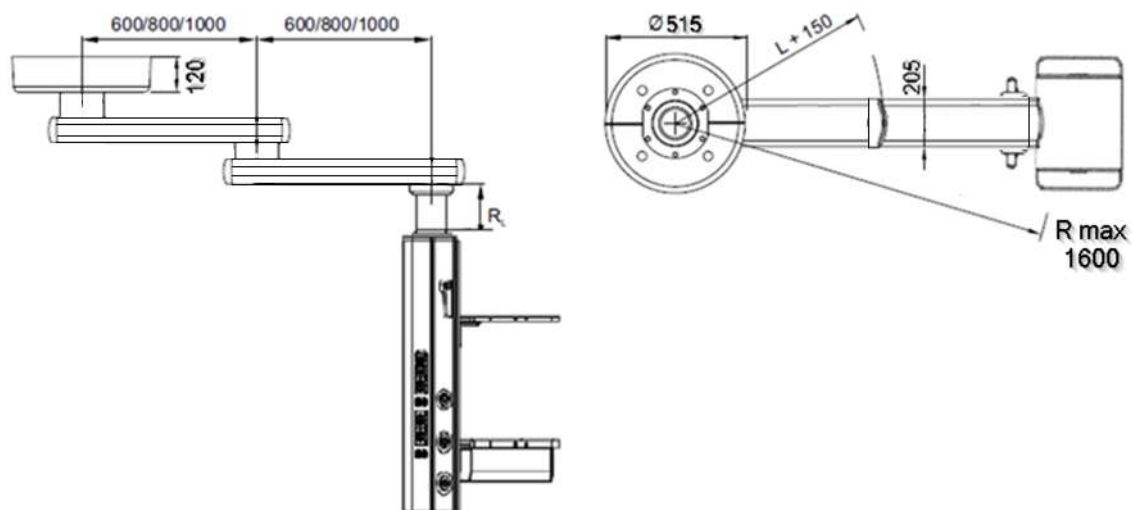
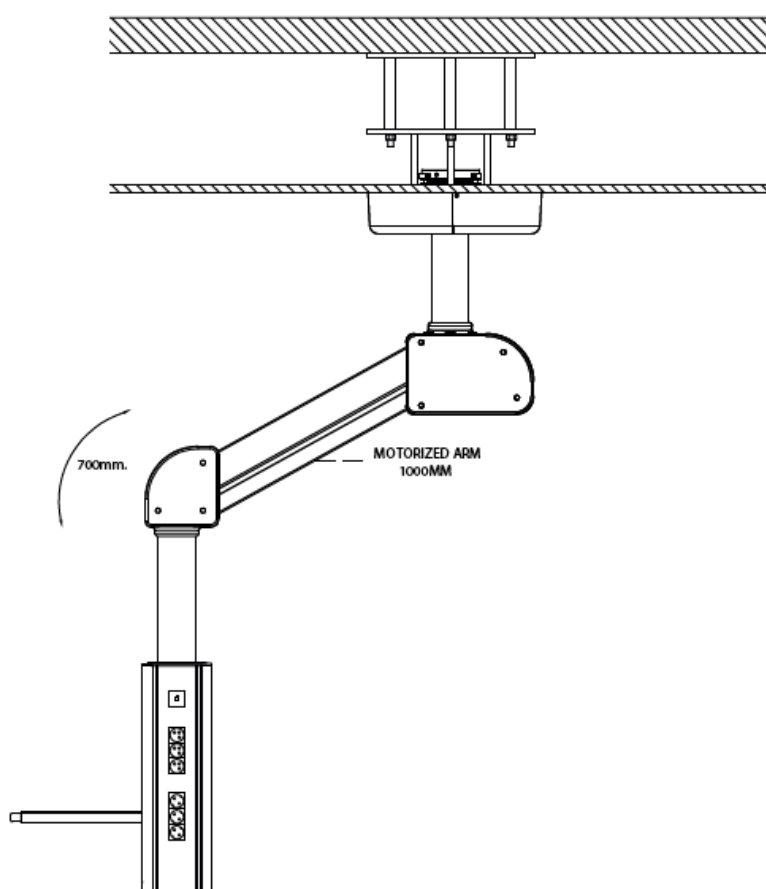


Fig.22 S-COLUMN: dubbele arm, elektromagnetische rem

### 6.3. Gemotoriseerde armen

Hieronder vindt u verschillende schema's van gemotoriseerde armen. Om de draaiing van de servicekop te blokkeren, wordt een elektromagnetische rem gebruikt. Houd er rekening mee dat de configuratie van uw hangend systeem kan afwijken van deze afbeelding.



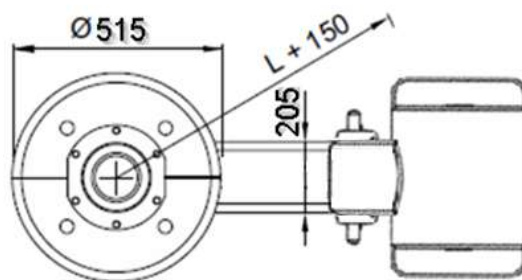


Fig.23 S-COLUMN MOTOR: enkele arm, elektromagnetische rem

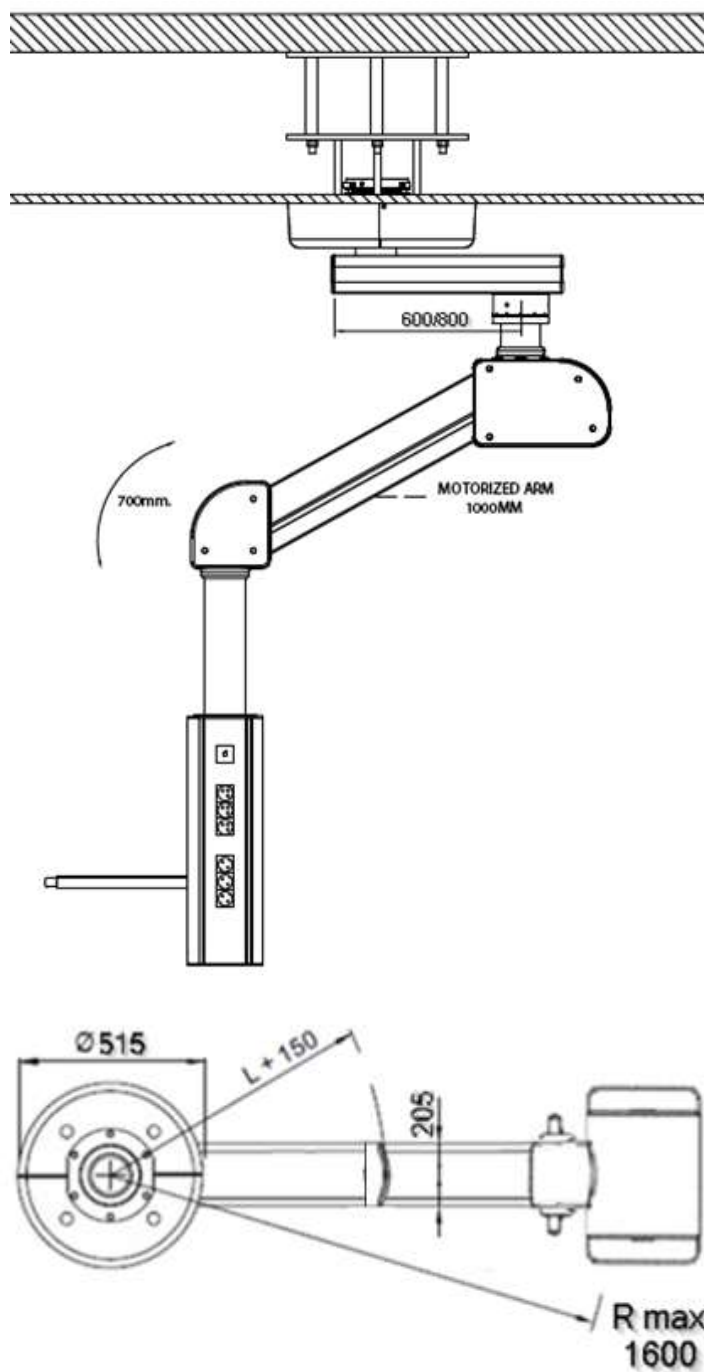


Fig.24 S-COLUMN MOTOR: dubbele arm, elektromagnetische rem

#### 6.4. Werkcyclus van elektromagnetische remmen

- De maximale werkcyclus van de elektromagnetische remmen mag niet langer zijn dan 1 minuut.
- Als de elektromagnetische remmen gedurende een langere periode worden geactiveerd, kan de voeding automatisch worden uitgeschakeld als bescherming tegen oververhitting.
- Nadat de voeding is uitgeschakeld, moet deze 10 minuten afkoelen en vervolgens 10 seconden van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld voordat deze weer kan worden ingeschakeld.

Pas daarna kan de normale werking van het systeem worden hervat.

#### 6.5. Werkcyclus van het hoogteverstelmechanisme

Voor systemen met een motor mag de maximale werkcyclus van het hoogteverstelmechanisme in de motorarm niet langer zijn dan 3 minuten.

- Als het hoogteverstelmechanisme gedurende langere tijd wordt bediend, kan de elektromotor van de motorarm automatisch uitschakelen als bescherming tegen oververhitting.
- Om overbelasting van de elektromotor te voorkomen, moet u na het bedienen van het hoogteverstelmechanisme ten minste 30 minuten wachten voordat u het hoogteverstelmechanisme weer in werking stelt. Daarna kan het hoogteverstelmechanisme opnieuw gedurende 3 minuten worden bediend.

#### 6.6. Gewicht van het hangende systeem

Het gewicht van het systeem is exclusief gasslangen, aangesloten voedingskabels, plafondplaten, valbuizen en optionele accessoires. Hieronder vindt u de gewichten van de servicekoppen en accessoires die op het constructiegedeelte (valbuis of arm/armen) kunnen worden geplaatst.

##### 6.6.1. Servicekop

Verticale servicekop TDSHV (500 mm) .....	14 kg
Verticale servicekop TDSHV (750 mm) .....	18 kg
Verticale servicekop TDSHV (1000 mm) .....	21 kg
Verticale servicekop TDSHV (1250 mm) .....	25 kg
Verticale servicekop TDSHV (*) Neem voor speciale afmetingen contact op met de fabrikant.	
Horizontale servicekop TDSHH (600 mm) .....	18 kg
Horizontale servicekop TDSHH (750 mm) .....	20 kg
Horizontale servicekop TDSHH (1000 mm) .....	23 kg
Horizontale servicekop TDSHH (*) Neem voor speciale afmetingen contact op met de fabrikant.	

### 6.6.2. Accessoires

Bakje in verticale servicekop .....	9 kg
Lade op verticale servicekop .....	16,5 kg
Set buizen met een diameter van 38 mm en een lengte van 1 m voor bevestiging van accessoires.....	3 kg
Lade in horizontale servicekop .....	6 kg
Lade in horizontale servicekop .....	14 kg
Set flenzen voor buis met een diameter van 38 mm.....	0,35 kg
Set dubbele technische rail in roestvrij staal op buis met diameter 38 mm (L=500 mm) .....	1,6 kg
Dubbele technische railset in roestvrij staal op buis met diameter 38 mm (L=700 mm) .....	2 kg
Dubbele technische railset in aluminium op buis met diameter 38 mm (L=500 mm) .....	1,4 kg
Dubbele technische railset van aluminium op buis met diameter 38 mm (L=700 mm) .....	1,7 kg

### 6.7. Draagvermogen van het hangende systeem

#### 6.7.1. S-COLUMN ROTATION-systeem

Maximale belasting op de rotatieas.....	220 kg
---	--------

#### 6.7.2. S-COLUMN-systeem met enkele arm

Verlengarm 600 mm.....	250 kg
Verlengarm 800 mm.....	220 kg
Verlengarm 1000 mm.....	210 kg

#### 6.7.3. S-COLUMN-systeem met dubbele arm

Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm .....	200 kg
Verlengarm 800/800 mm.....	185 kg
Verlengarm 1000/600 mm of 600/1000 mm .....	185 kg

#### 6.7.4. S-COLUMN MOTOR-systeem

Motorarm (1000 mm) .....	200 kg
Verlengarm, 600 mm, met motorarm (1000 mm) .....	200 kg
Verlengarm, 800 mm, met motorarm (1000 mm) .....	180 kg

### 6.7.5. Servicekop

Horizontale servicekop TDSHH.....100 kg

### 6.7.6. Accessoires

Bak in verticale servicekop .....50 kg

Lade in verticale servicekop .....40 kg

Set buizen met een diameter van

.....

Lade in horizontale servicekop .....50 kg

Lade in horizontale servicekop .....40 kg

Set dubbele technische rail in roestvrij staal op buis met diameter 38 mm (L=300 mm) .....25 kg

Set dubbele technische rail in roestvrij staal op buis met een diameter van 38 mm (L=500 mm) .....25 kg

Dubbele technische rail in roestvrij staal op buis met diameter 38 mm (L=700 mm) .....25 kg

## 6.8. Elektrische gegevens

### 6.8.1. S-COLUMN-systeem

Nominale spanning.....AC 230V

Nominale frequentie ..... 50Hz

Nominaal vermogen ..... tot 220W

Indirecte verlichting verlengarm .....DC 12V

2 / 4 verlichtingsmodules (voedingsspanning 12 V DC, 2 verlichtingspanelen elk in serie geschakeld op 24 V DC)

### 6.8.2. S-COLUMN MOTOR-systeem

Nominale spanning..... AC 230V

Nominale frequentie ..... 50Hz

Nominale stroom bij AC 230V..... 5A

Indirecte verlichting verlengarm .....DC 12V

2 / 4 verlichtingspanelen (voedingsspanning 12 V DC, 2 verlichtingspanelen elk in serie geschakeld op 24 V DC)

## 6.9. Geluidsniveau

Geluidsniveau .....65db(A) (EN ISO 3746) niet overschreden

## 6.10. Remmen

Remkoppel bij geactiveerde pneumatische rem ..... ca. 50 Nm

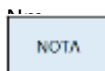
Remkoppel (elektromagnetische rem geactiveerd op motorarm) ..... ca. 70 Nm

Remkoppel (elektromagnetische rem geactiveerd op verlengarm) .....ca. 70 Nm

Remkoppel (elektromagnetische rem geactiveerd op XL-verlengarm) ..... ca. 150 Nm

## 6.11. Dynamisch koppel (met ontkoppelde rem)

DYNAMISCH KOPPEL (met ontkoppelde rem) .....3,5 tot 40



NOTA

Afhankelijk van de positie en het laadvermogen

## 7. Beoogd gebruik

UMOS is een plafondophangingsysteem dat is ontworpen voor de toevoer van medische gassen, elektriciteit en communicatiepunten vanaf het plafond naar de werkplek van medisch specialisten. Het wordt met name gebruikt voor de uitrusting van operatiekamers, ARD en IC.

### 7.1. Onjuist gebruik

De maximale draagkracht van het plafondophangingsysteem en de onderdelen ervan, zoals gespecificeerd in paragraaf 6.7. Draagkracht van het ophangingsysteem, mag niet worden overschreden.



Zie punt 6.7 van deze handleiding.

### 7.2. Contra-indicaties

- Het ophangingsysteem mag niet worden gebruikt in de buurt van sterke magnetische velden.
- BF- of CF-toepassingsonderdelen volgens IEC 60601-1 mogen niet rechtstreeks op het plafondophangingsysteem worden aangesloten.

## 8. Gebruik van de apparatuur

De S-COLUMN-apparaten zijn bedoeld voor continu gebruik. Bij het gebruik van de apparatuur moet rekening worden gehouden met de specificaties van elk van de functionele onderdelen van de apparatuur.

- (F) Elektrische circuits en spraak- en datacircuits.
- (G) Oproep naar verpleegkundige
- (H) Verlichting
- (I) Gasafnamepunten

NOTA

Er kunnen schakelaars aanwezig zijn voor het inschakelen van de verlichtingsmodules in de ruimte/kamer waar de apparatuur is geïnstalleerd.



Zie de product- en installatietekeningen die bij de apparatuur worden geleverd.



OPMERKING: In de productdefinitie worden de onderdelen en hun kenmerken gedetailleerd beschreven.

### 8.1. Voorbereiding van het product

Vóór de INBEDRIJFSTELLING, tijdens het ONDERHOUD, de INSPECTIE, de SERVICE en na de REPARATIE moet een functionele test worden uitgevoerd op de plaats van installatie. Deze functionele test moet worden uitgevoerd door de operator of een door de operator gemachtigde persoon, en de door de operator gemachtigde personen moeten naar behoren zijn geïnstrueerd.

Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan indien:

1. De functionele betrouwbaarheid van het hangende systeem en de servicekop is gewaarborgd.
2. De maximaal toegestane belastbaarheid (nuttige belasting) op veilige wijze is vastgesteld en is aangegeven op een label dat op de servicekop is aangebracht.
3. De correcte werking van het apparaat is door de exploitant goedgekeurd tijdens de eerste inbedrijfstelling en gedocumenteerd door de ondertekening van een testrapport overeenkomstig bijlage G EN 62353



Zie punt 3 van deze handleiding.



WAARSCHUWING: Om onbedoelde bediening van de bedieningselementen te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat alle kabels en slangen voldoende afstand hebben tot de bedieningselementen.

## 8.2. Omgeving. Omgevingsvoorwaarden



Zie punt 5.2 van deze handleiding.

## 8.3. Opleiding

Het personeel dat de apparatuur GEBRUIKT, moet door de klant op de juiste wijze zijn opgeleid en gekwalificeerd. De apparatuur mag alleen worden GEBRUIKT door bevoegd personeel. Personen die:

1. medische opleiding hebben genoten en naar behoren zijn geregistreerd (in de gevallen waarin de wettelijke bepalingen een dergelijke registratie vereisen).
2. zijn geïnstrueerd in het gebruik 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 veiligheidsvoorschriften en die de potentiële gevaren van het werk kunnen onderkennen.

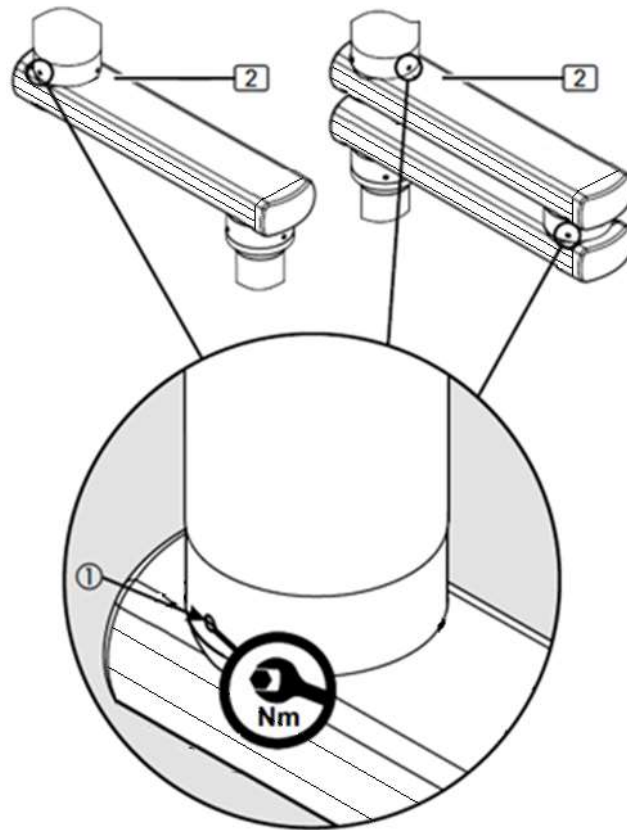
## 8.4. Afstellingen



Schakel de apparatuur elektrisch uit, evenals eventuele apparatuur die via de servicekop wordt gevoed, voordat u aanpassingen uitvoert om te voorkomen dat de kabels van de installatie die naar de apparatuur lopen en onder spanning kunnen staan, in contact komen met actieve delen van het systeem.

### 8.4.1. Afstelling van de mechanische rem op de armen

Bij uitval van de pneumatische remmen (aangedreven door perslucht) houden de extra mechanische remmen (wrijvingsremmen) de verlengarm en de motorarm stabiel. Stel de remkracht zo af dat de motorarm of de verlengarm in elke positie stabiel blijft en nog steeds gemakkelijk kan worden afgesteld.



Afb. 25 Afstelling wrijvingsrem

De mechanische remmen (wrijvingsremmen) houden de verlengarm (2) in elke ingestelde positie stabiel. Stel de remkracht zo in dat de verlengarm (2) in elke positie stabiel blijft en toch gemakkelijk kan worden veresteld. Als de remmen niet correct zijn afgesteld, kan de verlengarm onbedoeld gaan bewegen.

NOTA

Neem de aanbeveling voor de eindstop in hoofdstuk 8 in acht en zorg ervoor dat u de remschroeven van de eenheid meer op de dakbuis vastdraait dan op het steunpunt van de onderste verlengarm. Dit vergemakkelijkt het buigen van de onderste verlengarm en zorgt ervoor dat de lagereenheid in de onderste verlengarm vrij kan draaien.



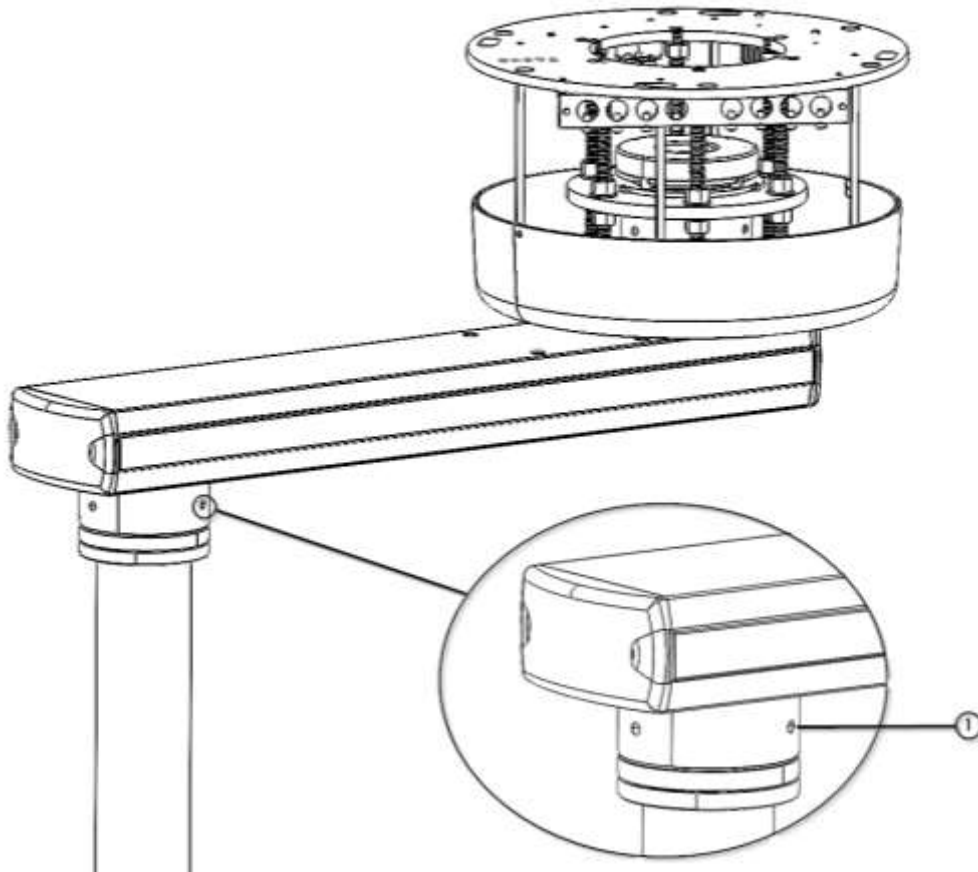
Zie punt 8.4.3 van deze handleiding.

Gebruik een geschikte momentsleutel om de rem af te stellen.

1. Om de remkracht te vergroten, draait u de inbusschroeven van de rem ① gelijkmatig naar rechts (met de klok mee). Aandraaien tot 1,6 Nm.
2. Om de remkracht te verminderen, draait u de inbusschroeven van de rem ① gelijkmatig naar links (tegen de klok in).
3. Uitvoeren van een werkingstest

#### 8.4.2. Afstelling van de mechanische rem op de valbuis

De remschroef (wrijvingsrem) wordt voor alle verschillende versies van het hangende systeem op dezelfde manier afgesteld. Stel de remkracht van het betreffende eindapparaat zo af dat het eindapparaat stabiel blijft in elke ingestelde positie en nog steeds comfortabel kan worden afgesteld. In de volgende afbeelding ziet u het afstelschema voor de servicekop.



Afb. 26 Afstelling wrijvingsrem op de valbuis

Gebruik een geschikte inbussleutel.

4. Om de remkracht te vergroten, steekt u de platte schroevendraaier in de remschroeven ① en draait u deze naar rechts (met de klok mee).
5. Om de remkracht te verminderen, steekt u de platte schroevendraaier in de remschroeven ① en draait u deze naar links (tegen de klok in).
6. Voer een test uit.

### 8.4.3. Afstelling van de draaibare aanslagen

De verlengarm en de valbuis zijn uitgerust met ten minste 1 draaibare aanslag die voorkomt dat de interne kabels worden vernield. Met 1 geïnstalleerde aanslag is het draaibereik beperkt tot maximaal 340 graden. Met een tweede aanslag kan de draaiing nog verder worden beperkt.

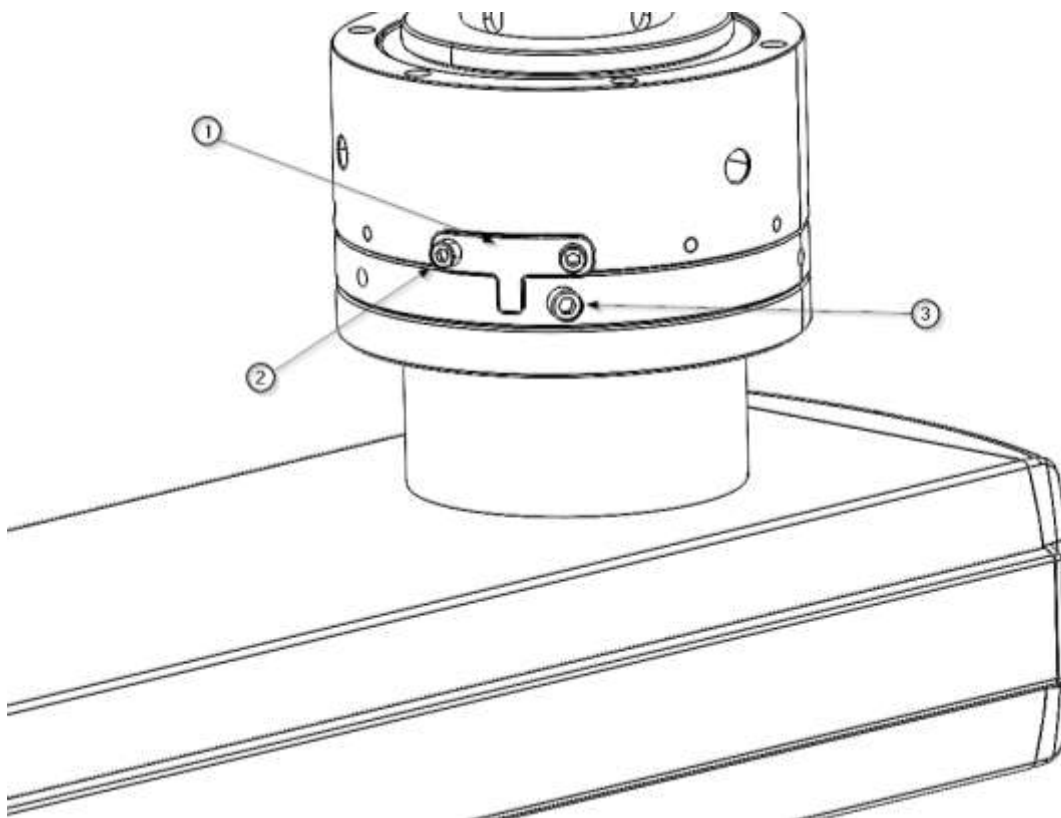


Fig. 27 Afstellen van de draaibare aanslagen

1. Draai de verlengarm of de consolebuis naar de gewenste eindstoppositie en plaats vervolgens de draaistop ① en zet deze vast met de cilindrische schroeven M5x16 DIN 912 ②.

Zorg ervoor dat de aanslag stevig op zijn plaats zit. De verlengarm of de valbuis kan worden gedraaid totdat de aanslag ① de begrenzingsschroef ③ raakt.

De eerste draaibegrenzing is nu gedefinieerd.

2. Draai de verlengarm of de consolebuis naar de gewenste positie voor de tweede eindstop en plaats vervolgens een extra stop.

4. Draai de bevestigingsschroeven ② vast met een koppel van 40 Nm.

5. Controleer of het draaibereik van de armen het gewenste bereik is.

## 9. Reiniging

Voer deze handeling uit met licht vochtige reinigingsinstrumenten om ervoor te zorgen dat er geen vloeistof in het apparaat binnendringt. Aangezien geen enkel onderdeel of component van het systeem invasief is, is sterilisatie niet nodig.



Er mogen geen schurende of zeer harde reinigingsmiddelen worden gebruikt die schade aan de buitenbekleding kunnen veroorzaken, zoals desinfectiemiddelen die natriumhypochloriet bevatten, aangezien dit zeer corrosief is voor aluminium.



**WAARSCHUWING:** Kan schade aan de apparatuur veroorzaken

Het wordt aanbevolen om **formaldehydevrije** desinfectiemiddelen te gebruiken, zoals Saint Nebul Ald van Proder Pharma, of een milde zeepoplossing met een gewoon afwasmiddel.

Toepassingsmethode:

1. Verdun 4 pompjes van de door de fabrikant meegeleverde pomp per 5 liter water.
2. Spuit het mengsel niet op het product, maar reinig het oppervlak met een licht vochtige doek en laat het 15 minuten inwerken.
3. Verwijder met water of een zeepoplossing met een schone, uitgewrongen doek.



**WAARSCHUWING:** Delen van het ophangstelsel en de aanpassingen zijn gemaakt van kunststof. Oplosmiddelen kunnen kunststoffen aantasten. Sterke zuren, basen en middelen met een alcoholpercentage van meer dan 60% kunnen kunststoffen broos maken. Losgeraakte deeltjes kunnen in open wonden terechtkomen. Als vloeibare reinigingsmiddelen in het ophangstelsel en de aanpassingen terechtkomen, kan overtollige reinigingsvloeistof in open wonden druppelen.



Schakel de stroomtoevoer uit

Contact met actieve onderdelen kan een elektrische schok veroorzaken.

- Koppel het apparaat altijd los van de hoofdstroomvoorziening voordat u het reinigt en desinfecteert.
- Steek geen voorwerpen in de openingen van het apparaat.

### 9.1. Desinfectie

Desinfectiemiddelen kunnen stoffen bevatten die gevaarlijk zijn voor de gezondheid en die bij contact met de huid en ogen letsel kunnen veroorzaken of bij inademing de ademhalingsorganen kunnen aantasten. Neem de volgende beschermende maatregelen in acht:

- Neem de hygiënevoorschriften in acht.
- Volg de instructies van de fabrikant van het desinfectiemiddel.
- Desinfecteer oppervlakken elke werkdag en in geval van verontreiniging.

NOTA

Desinfectie door wrijven is de gestandaardiseerde desinfectiemethode die voor het hangende systeem wordt voorgeschreven.

De exploitant moet de hygiënenormen en veiligheidsinstructies met betrekking tot de toe te passen desinfectiemethoden vaststellen.

- In geval van besmetting met potentieel besmettelijk materiaal (bijvoorbeeld bloed, lichaamsafscheidingen of uitwerpselen) moeten de oppervlakken onmiddellijk en specifiek worden gedesinfecteerd.
- Zorg ervoor dat u het desinfectiemiddel in de juiste concentratie aanbrengt.
- Voor het desinfecteren van oppervlakken mag u niet sproeien, maar moet u de oppervlakken afvegen.
- Gereinigde oppervlakken mogen pas worden gebruikt nadat het desinfectiemiddel is opgedroogd.

## 10. Afvalbeheer

De richtlijn WEE2012/19 en de richtlijn RoHS 2011/65/EU, wijziging 2015/863/EU, zijn van toepassing. Het apparaat bevat elektrische en elektronische onderdelen en mag daarom niet als organisch afval worden weggegooid, maar als elektrisch/elektronisch afval.

## 11. Informatie voor de gebruiker over waarschuwingen



De gebruiker mag in geen geval onderdelen van de behuizing van het apparaat verwijderen om controles uit te voeren.

### 11.1. Problemen met de verlichting

In geval van een storing of defect in de verlichtingssystemen, controleer dan of alle actuatoren correct werken. Neem contact op met het onderhoudspersoneel als het probleem zich blijft voordoen.

### 11.2. Problemen met de stroomvoorziening

In geval van een storing of defect in een apparaat dat is aangesloten op de voedingsunit, controleer dan het apparaat door het op een ander punt van de gelijkwaardige voedingsunit aan te sluiten. Neem contact op met het onderhoudspersoneel als het probleem zich blijft voordoen.

### 11.3. Problemen met de toevoer van medische gassen

In geval van een storing of defect in het medische gasvoorzieningssysteem controleert u het volgende:

- Of u probeert verbinding te maken met het juiste gaspunt.
- Dat de actuator van het gasstopcontact correct werkt en niet blokkeert.

Neem contact op met het onderhoudspersoneel als het probleem zich blijft voordoen.

## 12. Informatie over incidenten

Elk ernstig incident met betrekking tot het product moet worden gemeld aan Tedisel Ibérica en aan de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar de gebruiker en/of de patiënt gevestigd is.



Zie punt 1 van deze handleiding.

## 13. -voorschriften

### 13.1. 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.

### 13.2. 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.

### 13.3. Elektromagnetische compatibiliteit

Volgens EN 60601-1-2:2015 is dit apparaat bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van dit apparaat moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Metingen van interferentie-emissies	Conformiteit	Opmerking
AF-emissies volgens de norm CISPR 11	Groep 1	De voedingseenheid gebruikt uitsluitend AF-energie voor zijn interne WERKING. Daarom is de AF-emissie minimaal en is interferentie met apparaten in de directe omgeving onwaarschijnlijk.
AF-emissies volgens de norm CISPR 11	Klasse A	De plafondvoedingseenheid is geschikt voor gebruik in andere dan huishoudelijke installaties en in installaties die rechtstreeks zijn aangesloten op het OPENBARE VOEDINGSNET, dat ook woongebouwen van stroom voorziet.
Harmonische emissies volgens de norm IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/transiënten conform de norm IEC 61000-3-3	Conform	
		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NOTA</div> De EMISSIE-eigenschappen van dit apparaat maken het geschikt voor gebruik in industriële omgevingen en ziekenhuizen (CISPR 11 klasse A). Bij gebruik in een woonomgeving (waarvoor normaal gesproken CISPR 11 klasse B vereist is), biedt dit apparaat mogelijk onvoldoende bescherming voor radiocommunicatiediensten. De gebruiker moet mogelijk maatregelen nemen om dit te verhelpen, zoals het verplaatsen of heroriënteren van de apparatuur.

Weerstand tegen interferentie	Testniveau volgens IEC 60601	Conformiteitsniveau	Omgeving/richtlijnen
Ontlading van statische	±8 kV contactontlading	±8 kV contactontlading 15 kV luchtontlading	De vloeren moeten van hout, beton of keramiek zijn. Als de

elektriciteit (ESD) conform IEC 61000-4-2	15 kV ontlading in de lucht		vloer bedekt is met een f synthetisch materiaal, moet de relatieve luchtvochtigheid minimaal 30% bedragen.
Snelle amplitudes van tijdelijke elektrische storingen/bursts volgens de norm IEC 61000-4-4	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV voor e ingangs- en uitgangskabels	±2 kV voor voedingskabels ±1 kV voor ingangs- en uitgangskabels	De kwaliteit van de voedingsspanning moet typisch zijn voor een commerciële of ziekenhuisomgeving.
Piekstromen (golven) volgens de norm IEC 61000-4-5	±1 kV spanning tussen fasen ±2 kV spanning tussen fase en aarde	±1 kV spanning tussen fasen ±2 kV spanning tussen fase en aarde	De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenkomen met die van een commerciële of ziekenhuisomgeving
Spanningsdalingen en schommelingen in de voedingsspanning volgens de norm IEC 61000-4- 11	100% daling van $U_N$ voor 0,5 periode 100% daling van $U_N$ voor 1 periode 30% daling van $U_N$ voor 25 perioden  Opmerking: $U_N$ is de wisselspanning van het net vóór het toepassen van het testniveau	100% daling van de $U_N$ voor 0,5 periode 100% daling van $U_N$ voor 1 periode 30% daling van $U_N$ voor 25 perioden	De kwaliteit van de voedingsspanning moet typisch zijn voor een commerciële of ziekenhuisomgeving.  Als de gebruiker van de plafondvoedingseenheid een continue werking wenst, zelfs bij stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen om de plafondvoedingseenheid te voeden vanuit een apparaat met een ononderbroken stroomvoorziening of een batterij.
Korte onderbrekingen van de voedingsspanning volgens de norm	100% gedurende 5 s  Opmerking: $U_N$ is de		De kwaliteit van de voedingsspanning moet typisch zijn voor een commerciële of ziekenhuisomgeving.

## S-COLUMN

Gebruiks- en

IEC 61000-4- 11	wisselspanning van het net vóór het toepassen van het test		Als de gebruiker van de plafondvoeding een continue werking van de voeding vereist, zelfs in geval van stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen om de plafondvoeding te voeden vanuit een apparaat met een ononderbroken stroomvoorziening of een batterij.
Magnetisch veld voor voedingsfrequenties (50/60 Hz) volgens de norm IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	De magnetische velden die door de frequentie van het elektriciteitsnet worden gecreëerd, moeten overeenkomen met die in een commerciële of ziekenhuisomgeving.

Weerstand tegen interferentie	Testniveau volgens IEC 60601	Conformiteits niveau	Omgeving/richtlijnen																																																		
Geïnduceerde AF-storingen volgens IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz 6 Vrms ISM-band	3 Vrms 6 Vrms	AM-modulatie 1 kHz Diepte 80%																																																		
AF-interferenties geïnduceerd volgens 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																																																	

Nominaal vermogen van de zender	Veiligheidsafstand afhankelijk van de zendfrequentie Omgeving/Richtlijnen (m)		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,5 GHz

	$D = t \cdot 1,2 P$	$D = t \cdot 1,2 P$	$D = 2,3 P$
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



**WAARSCHUWING:** het stapelen van het apparaat of het installeren ervan in de buurt van andere apparatuur kan de prestaties van de systemen beïnvloeden als gevolg van EMI-storingen.