

tediselmedical

ARES

**GEBRUIKS- EN
REINIGINGSHANDLEIDING**



Inhoud

1.	Fabrikant	6
2.	Veiligheidsinformatie	6
2.1.	Waarschuwingen voor letselrisico's	6
2.2.	Waarschuwingen voor risico op schade	6
2.3.	Aanvullende symbolen gebruikt in de veiligheidsinstructies	7
2.4.	Vermelding van aanvullende informatie	7
2.5.	Correct gebruik van zuurstof	7
2.5.1.	Zuurstofexplosie	7
2.5.2.	brandgevaar	8
2.6.	Patiëntenomgeving	8
2.7.	Combinatie met producten van andere fabrikanten	8
3.	Risico's	9
3.1.	Gasexplosie	9
3.2.	Risico van defect aan het apparaat	9
3.3.	Risico op besmetting en infectie van de patiënt	9
3.4.	Risico op brand	10
3.5.	Gevaar voor elektrische schokken	10
3.6.	Risico op botsing	10
3.7.	Risico op systeemuitval door overbelasting	10
3.8.	Risico op systeemuitval door slechte installatie	10
3.9.	Overwegingen met betrekking tot essentiële prestaties en basisveiligheid	11
3.10.	Elektromagnetische interferentie	11
4.	Gebruikte symbolen	11
5.	Productgegevens	13
5.1.	Opslagvoorwaarden	13
5.2.	Gebruiksomstandigheden	14
5.3.	Levensduur	14
5.4.	Productbeschrijving	14
5.4.1.	Soorten hangende structuren	15
5.4.2.	Onderdelen en bedieningselementen	18
5.4.2.1	Valbuis	18
5.4.2.2	Niet-gemotoriseerde armen	19

5.4.2.3	Gemotoriseerde armen.....	22
5.4.2.4	Armen met veer	27
5.4.3.	Servicekop	30
5.4.3.1	Andere kenmerken van de servicekoppen.....	31
5.4.3.2	Accessoires	32
5.4.3.3	Wagens voor het vervoeren van elementen.....	34
5.5.	Maximale draagcapaciteit van het constructiegedeelte.....	35
5.6.	Maximaal laadvermogen.....	35
6.	Technische gegevens.....	36
6.1.	Valbuizen	36
6.2.	Niet-gemotoriseerde armen	37
6.3.	Gemotoriseerde armen.....	41
6.4.	Armen met veer	46
6.5.	Werkcyclus van elektromagnetische remmen.....	50
6.6.	Werkcyclus van het hoogteverstelmechanisme	50
6.7.	Gewicht van het ophangstelsel	50
6.7.1.	CEILING FIXED ARES-systeem	50
6.7.2.	CEILING FIXED ARES-systeem, ARES ROTATION CD en ARES ROTATION RR.....	50
6.7.3.	ARES- en ARES AIR-systeem met enkele arm.....	51
6.7.4.	ARES- en ARES AIR-systeem met dubbele arm, normaal of omgekeerd	51
6.7.5.	ARES XL-systeem met enkele arm.....	51
6.7.6.	ARES XL-systeem met dubbele arm	52
6.7.7.	ARES XXL-systeem met dubbele arm	52
6.7.8.	ARES MOTOR- en ARES MOTOR XL-systeem.....	53
6.7.9.	ARES MOTOR XXL-systeem	53
6.7.10.	ARES SPRING- en ARES SPRING XL-systeem.....	53
6.7.11.	Bevestiging aan het plafond	54
6.7.12.	Draai-eenheden en valbuis.....	54
6.8.	Servicekop	54
6.9.	Accessoires	54
6.10.	Draagvermogen van het ophangstelsel	55
6.10.1.	Systeem CEILING FIXED ARES, ARES ROTATION CD en ARES ROTATION RR.....	55
6.10.2.	ARES-systeem met enkele arm	55
6.10.3.	ARES-systeem met dubbele arm, normaal of omgekeerd	55
6.10.4.	ARES XL-systeem met enkele arm.....	55
6.10.5.	ARES XL-systeem met dubbele arm	56

6.10.6.	ARES XXL-systeem met dubbele arm	56
6.10.7.	ARES AIR-systeem met enkele arm	57
6.10.8.	ARES AIR-systeem met dubbele arm.....	57
6.10.9.	ARES AIRPLUS- en FRICCION-systeem met enkele arm	57
6.10.10.	ARES AIRPLUS- en FRICCION-systeem met dubbele arm.....	57
6.10.11.	ARES MOTOR-systeem	58
6.10.12.	ARES MOTOR XL-systeem.....	58
6.10.13.	ARES MOTOR XXL-systeem	58
6.10.14.	ARES SPRING-systeem.....	58
6.10.15.	Servicekop	59
6.10.16.	Accessoires	59
6.11.	Elektrische gegevens	59
6.11.1.	Niet-gemotoriseerde ARES-systemen	59
6.11.2.	Gemotoriseerde ARES-systemen	59
6.12.	Geluidsniveau	59
6.13.	Remmen.....	60
6.14.	Dynamisch koppel (met ontkoppelde rem)	60
7.	Beoogd gebruik	60
7.1.	Onjuist gebruik	60
7.2.	Contra-indicaties	60
8.	Gebruik van de apparatuur	61
8.1.	Vorbereiding van het product.....	61
8.2.	Omgeving. Omgevingsomstandigheden	62
8.3.	Opleiding	62
8.4.	Aanpassingen	62
8.4.1.	Afstelling van de mechanische rem op de armen.....	62
8.4.2.	Afstelling van de mechanische rem op de valbuis (met lager)	63
8.4.3.	Afstelling van de mechanische rem op de valbuis (met lager)	64
8.4.4.	Afstelling van de draaibare aanslagen	65
8.4.5.	Vervanging of demontage van de draaibare aanslagen.....	68
8.4.6.	Montage van de draaibare aanslagen.....	69
8.4.7.	Afstelling van de mechanische remmen van de elementenwagens.....	70
8.4.8.	Afstelling van de eindschakelaar voor elementenwagens.....	71
9.	Reiniging.....	72
9.1.	Desinfectie.....	73
10.	Afvalbeheer	74

11.	Informatie voor de gebruiker over waarschuwingen.....	74
11.1.	Verlichtingsproblemen	74
11.2.	Problemen met de stroomvoorziening	74
11.3.	Problemen met de levering van medische gassen.....	74
12.	Informatie over waarschuwingen bij incidenten	74
13.	Regelgeving	75
13.1.	Classificatie van de apparatuur	75
13.2.	Referentienormen.....	75
13.3.	Elektromagnetische compatibiliteit	75

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



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 vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.



LET OP

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.

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.

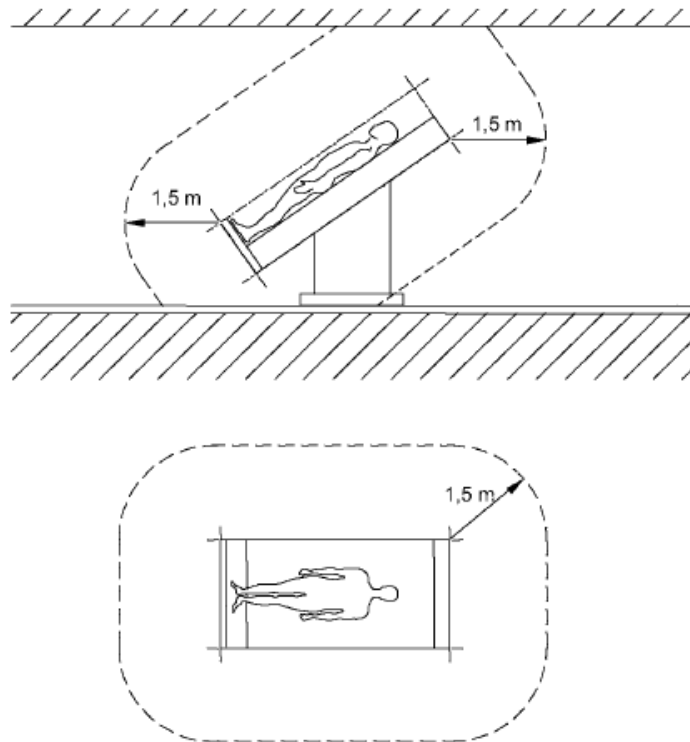


Fig. 1 Minimale omvang van de PATIËNTOMGEVING

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 om de nodige informatie voor de werking van het eindapparaat te verkrijgen.

3. Risico's

3.1. Explosie van gassen



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. Het apparaat 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, wat ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg kan hebben.

3.6. Risico op botsingen



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

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 verkeerde 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



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 ARES. Dit model maakt deel uit van de SICS-familie.

5.1. Opslagvoorwaarden

De verpakking van dit type product bestaat uit twee delen: een eerste deel waarin de beweegbare arm (structureel onderdeel van het apparaat) zit 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. Verpakking niet stapelbaar.

Het product mag in geen geval worden opgeslagen met een geopende of beschadigde verpakking. Als u het product bij ontvangst inspecteert en niet binnen 1 dag installeert, moet u de verpakking van het product opnieuw verzegelen.



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

Aanbevolen temperatuurbereik: -20 °C tot 60 °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 SICS-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:

- Medische gasvoorzieningen
- Elektriciteit, spraak en data
- Verpleegstersoproep

De ARES-apparatuur bestaat uit twee verschillende delen: het structurele deel (valbuis en/of armen), dat ervoor zorgt dat de apparatuur 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 afb. 2.

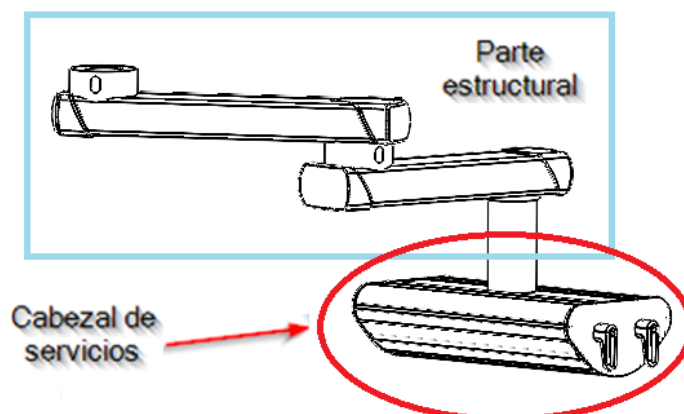


Fig. 2 Onderdelen van de apparatuur

NOTA

Alleen de door Tedisel geleverde ARES-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

ARES-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:** elektropneumatisch (EN), 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 (2) en de valbuis zijn uitgerust met remmen om in elke ingestelde positie stabiel te blijven. Er zijn drie soorten remmen: de mechanische of wrijvingsrem, die altijd aanwezig is, en twee

remmen die worden bediend met de bijbehorende knoppen (A), (B) op de servicekop of op de schermsteun, een elektromagnetische en een pneumatische (aangedreven door perslucht).

De extra mechanische remmen (wrijvingsremmen) zorgen ervoor dat de armen stabiel blijven op het steunpunt naar de plafondbuis 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), met motor (M), met veer (K), afhankelijk van het al dan niet ondersteunen van de beweging ten opzichte van de verticaal van de mediakolom.
- (C) Afhankelijk van het aantal armen:** enkelvoudig (S), dubbel (D), alleen vaste hals of draaibare hals (R), afhankelijk van de noodzaak om de mediakolom te verplaatsen ten opzichte van de verticale as vanaf het bevestigingspunt van de apparatuur.
- (D) Afhankelijk van het draagvermogen:** gemiddeld (M) of hoog (A), afhankelijk van de benodigde belasting om andere apparatuur te kunnen plaatsen.
- (E) Afhankelijk van de oriëntatie van de kolom:** verticaal (V) of horizontaal (H)
- (F) Afhankelijk van het aantal servicekoppen:** enkel (I) of tandem (T)

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

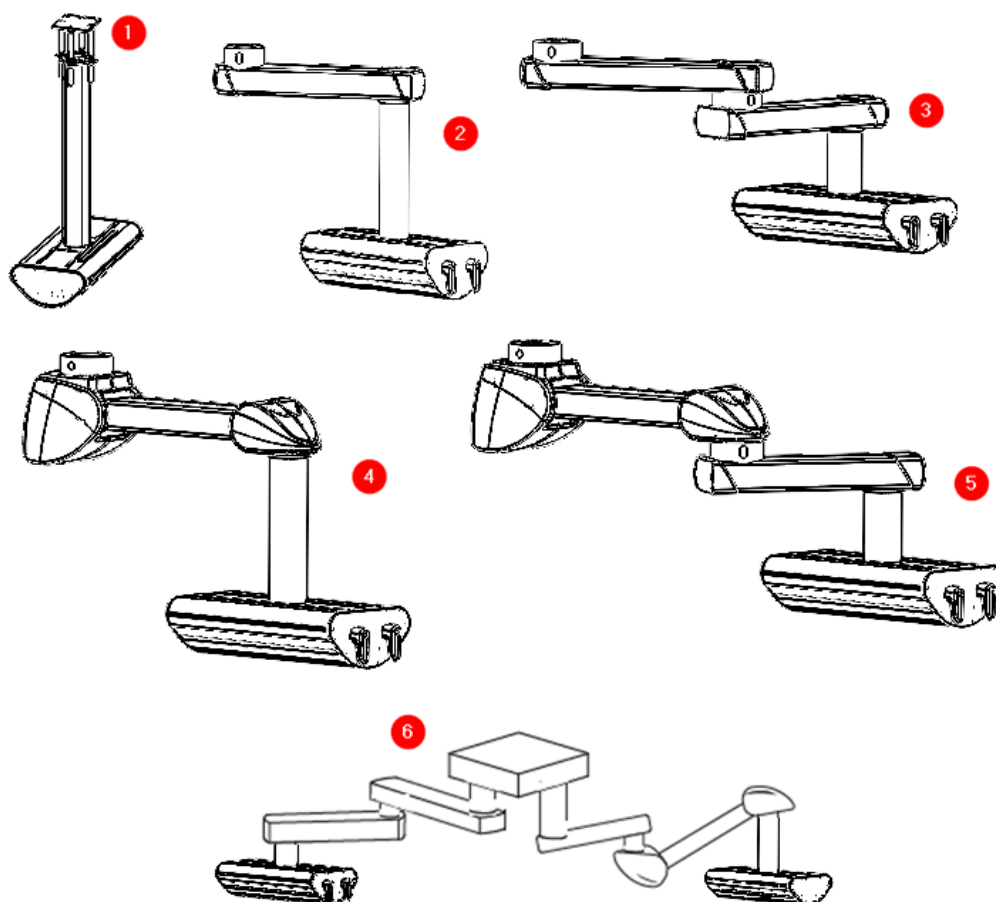


Fig.3 Schema van typologieën. Varianten

1. Directe bevestiging aan het plafond via een afvoerpijp

Deze configuratie bestaat uit een afvoerpijp die vast kan zijn of de servicekop rond de verticale as van het apparaat kan laten draaien.

2. Bevestiging via een enkele, niet-gemotoriseerde arm

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

3. Bevestiging via dubbele niet-gemotoriseerde arm

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

5. 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 lading mogelijk. Werkruimte afhankelijk van de lengte van de armen.

6. Tandem

Met deze configuratie kunnen twee van de bovenstaande opties op hetzelfde bevestigingspunt worden gecombineerd. 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		Draagvermogen			Motor	Veer	Type rem		
	Enkel	Dubbel	Laag	Gemiddeld	Hog			F	EM	EN
CEILING FIXED ARES	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-
ARES ROTATION CD	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-
ARES ROTATION RR	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-
ARES	X	X	X	-	-	-	-	X	X	-
ARES-INVERTED	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-
ARES XL	X	X	-	X	-	-	-	X	X	-
ARES XXL	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-
ARES AIR	X	X	X	-	-	-	-	X	-	X
ARES AIR PLUS	X	X	-	X	-	-	-	X	-	X
ARES MOTOR FRICTION	X	X	X	-	-	X	-	X	-	-
ARES MOTOR AIRPLUS	X	X	X	-	-	X	-	X	-	X
ARES MOTOR	X	X	X	-	-	X	-	X	X	-
ARES MOTOR XL	-	X	-	-	X	X	-	X	X	-
ARES SPRING	X	X	X	-	-	-	X	X	X	-
ARES SPRING XL	-	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 120 en 1500 mm. De valbuizen kunnen vast aan de servicekop worden bevestigd of 340° horizontaal draaien. De toegestane belasting

bedraagt 385 kg voor de variant met rotatie (zuivere treklast op de rotatieas). De maximaal toegestane treklast voor de vaste valbuis is 4500 kg, dus de beperking in deze systemen wordt bepaald door de servicekop en/of de elementenwagens. De lengte van de valbuis compenseert verschillende plafondhoogtes om ervoor te zorgen dat de servicekop op de gewenste werkhoogte wordt geplaatst.

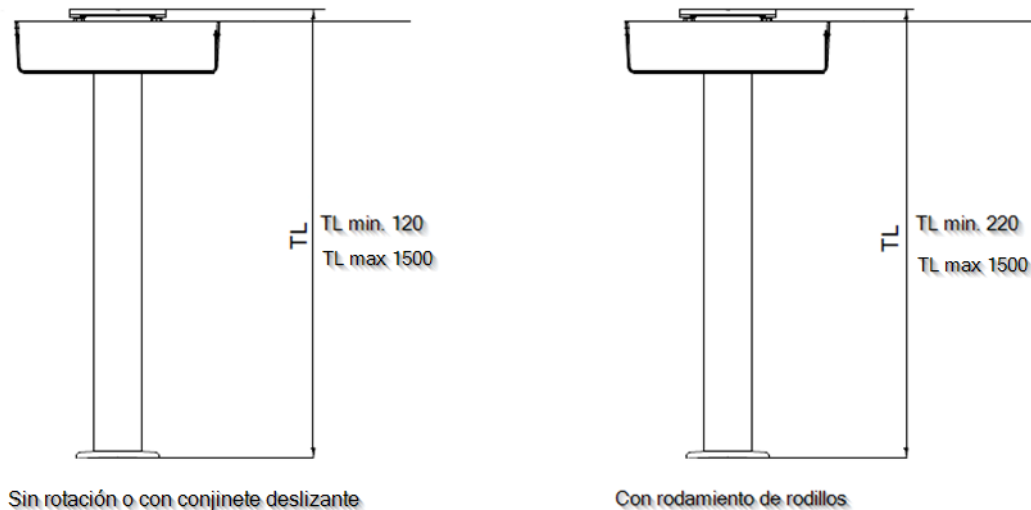


Fig. 4 Valbuizen

Er zijn twee verschillende varianten voor de valbuizen, afhankelijk van het mechanisme dat wordt gebruikt voor het draaien. Zo is er de variant COLUMN ROTATION CD wanneer het draaien gebeurt door middel van een wrijvingslager en de variant COLUMN ROTATION RR wanneer het draaien gebeurt door middel van een rollager. Als de valbuis niet draait, dat wil zeggen als de apparatuur vaststaat, is er de variant CEILING FIXED ARES.

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 8.4.2 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 1600 mm. Ze kunnen worden gecombineerd tot een maximum van 2750 mm tussen het bevestigingspunt van de apparatuur en de verticale as van de servicekop. Zie afb. 5, dubbele arm links op de afbeelding en enkele arm rechts op de afbeelding.

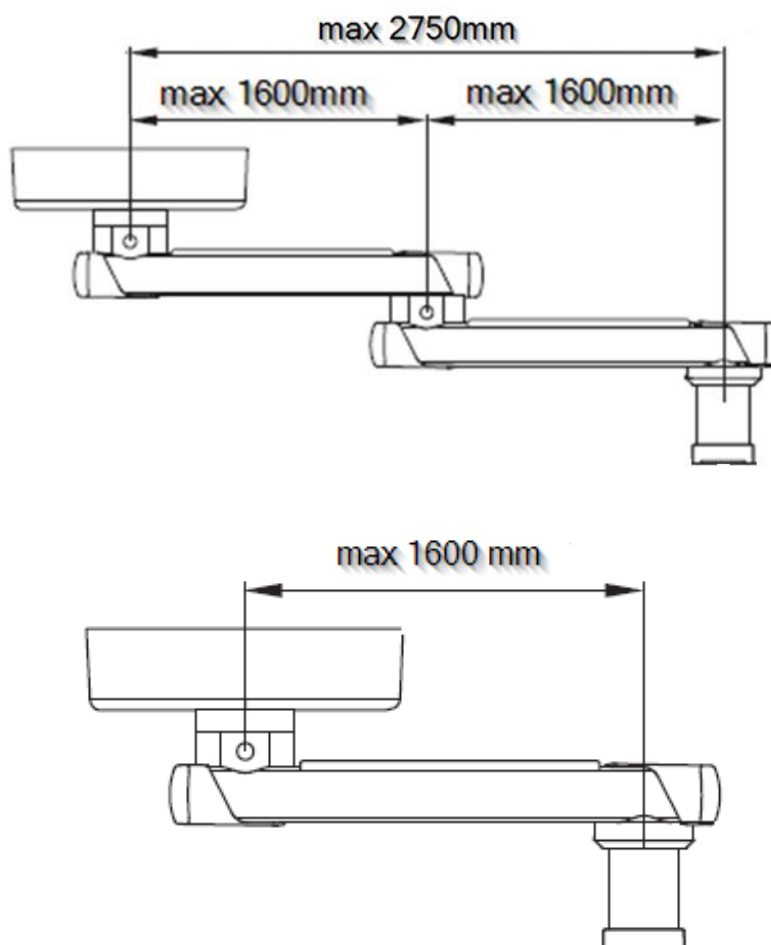


Fig. 5 Niet-gemotoriseerde armen

Afhankelijk van de gekozen lengteconfiguratie variëren de toegestane belastingen van 130 kg tot 1000 kg. De verlengarmen kunnen 340° horizontaal draaien, de omgekeerde variant (rechts op afbeelding 4) slechts tot 320°. 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 met rollager (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 8.4.2 over het afstellen van de draaibegrenzers in deze handleiding.

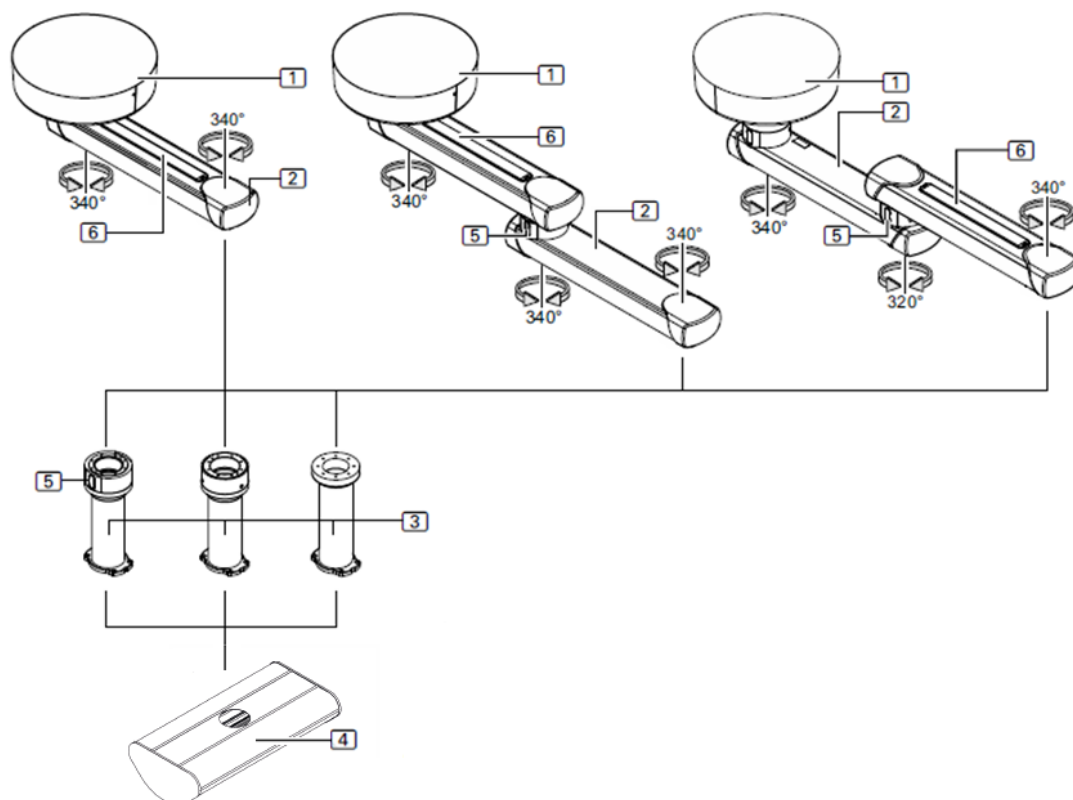
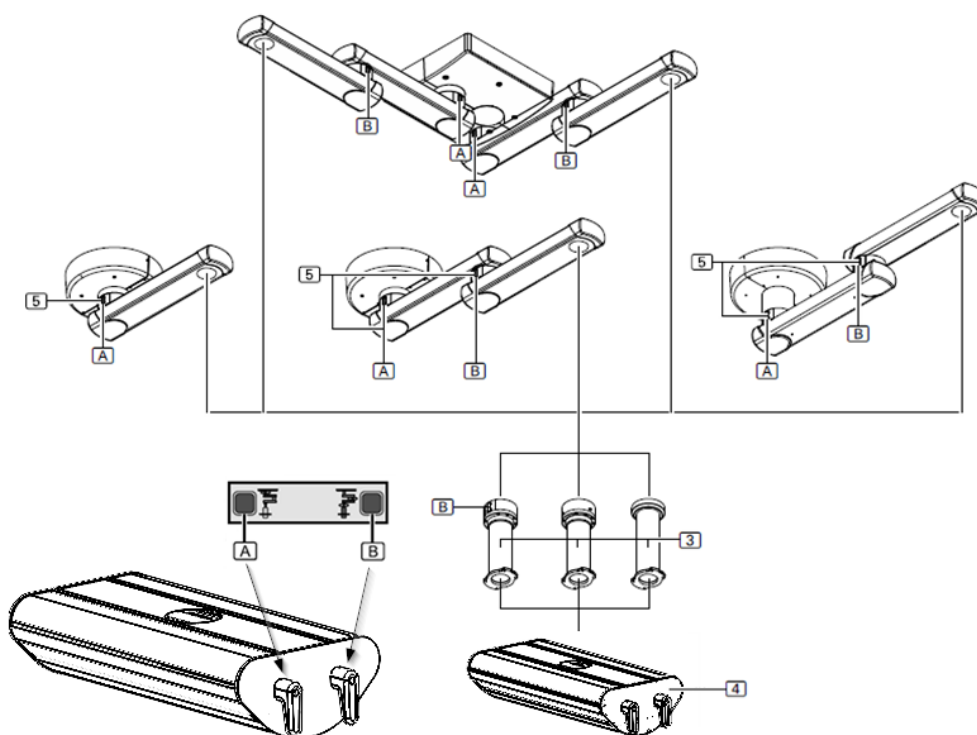


Fig. 6 Niet-gemotoriseerde armversies


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



Zie de bij de apparatuur meegeleverde product- en installatietekeningen.



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 5.3.3 van deze handleiding. 
- 5** Remgeleider op het draaipunt (van een verlengarm of van de servicekop)
- 6** Indirecte verlichting van de verlengarmen
- A** Rem A
- B** Rem B

NOTA

Optionele uitrusting van de ARES-ophangsystemen: de bijbehorende remgeleider (5) op het draaipunt van de verlengarm wordt ingeschakeld wanneer rem A/B wordt losgelaten door op de remknop A/B op de bedieningskop (4) te drukken.

- Ophangingsstelsel: type dubbele arm → **Groen** op het draaipunt van de bovenste verlengarm en **blauw** op het draaipunt van de onderste verlengarm.
- Hangend systeem: type met enkele arm → **Groen** op het draaipunt van de verlengarm.
- Ophangingsstelsel: valbuis → **Blauw** op het draaipunt van de servicekop

NOTA

Bij gebrek aan de remgeleider (5) worden labels van verschillende kleuren aangebracht op het draaipunt van de verlengarm om de rem A, B te kunnen lokaliseren die wordt bediend door op de overeenkomstige remknop A, B te drukken:

- Hangend systeem: type dubbele arm → Het label op het draaipunt van de bovenste verlengarm is groen en op de onderste verlengarm is het blauw.
- Hangend systeem: enkelvoudige arm → Het label op het draaipunt van de verlengarm is groen.

NOTA

Optionele uitrusting van de ARES-ophangsystemen, indirecte verlichting (6) van de verlengarmen (Surround LED basic C) met aan/uit-schakelaar op de bedieningskop.

5.4.2.3 Gemotoriseerde armen

De lengte van de armen is variabel, afhankelijk van elk project. De gemotoriseerde arm heeft een lengte van 1015 mm en kan worden gecombineerd met een andere (waardoor een dubbele arm

ontstaat) zonder motor, waarvan de lengte varieert tussen 600 en 1600 mm, wat een maximum van 2615 mm oplevert tussen het bevestigingspunt van de apparatuur en de verticale as van de bedieningskop. Zie afb. 8

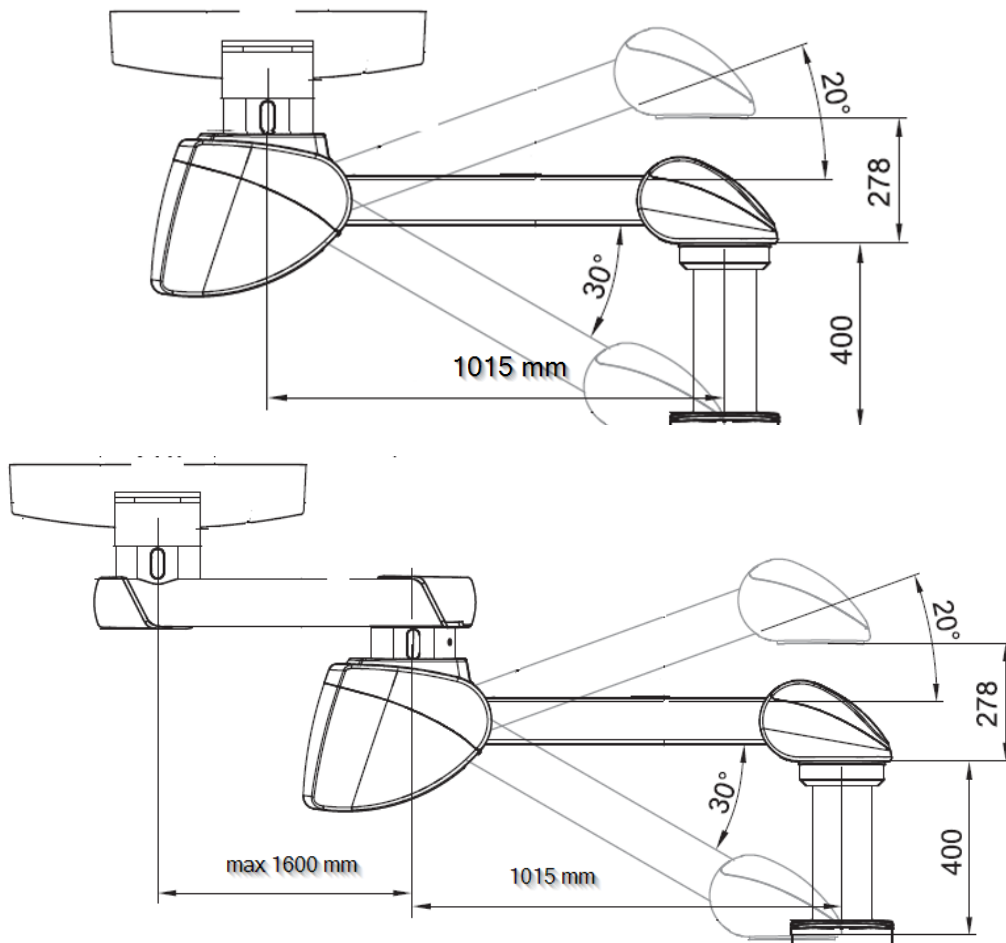


Fig. 8 Gemotoriseerde armen

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 werkhoogte 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.

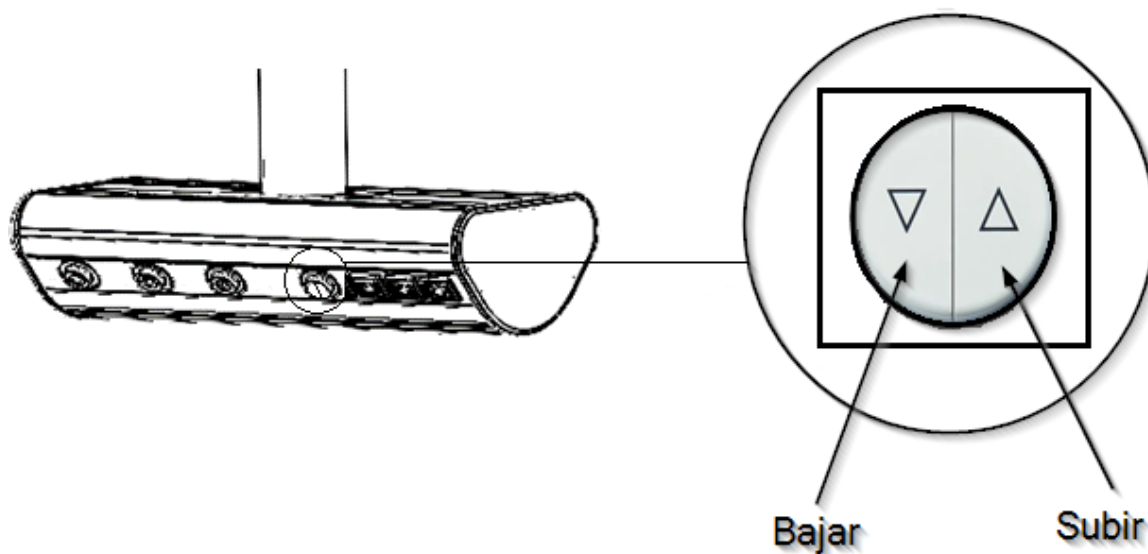


Fig. 9 Aandrijving van gemotoriseerde armen

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 8.4.2 over het afstellen van de draaibegrenzers in deze handleiding.

NOTA

Afhankelijk van de gekozen lengteconfiguratie variëren de toegestane belastingen van 140 kg tot 250 kg.

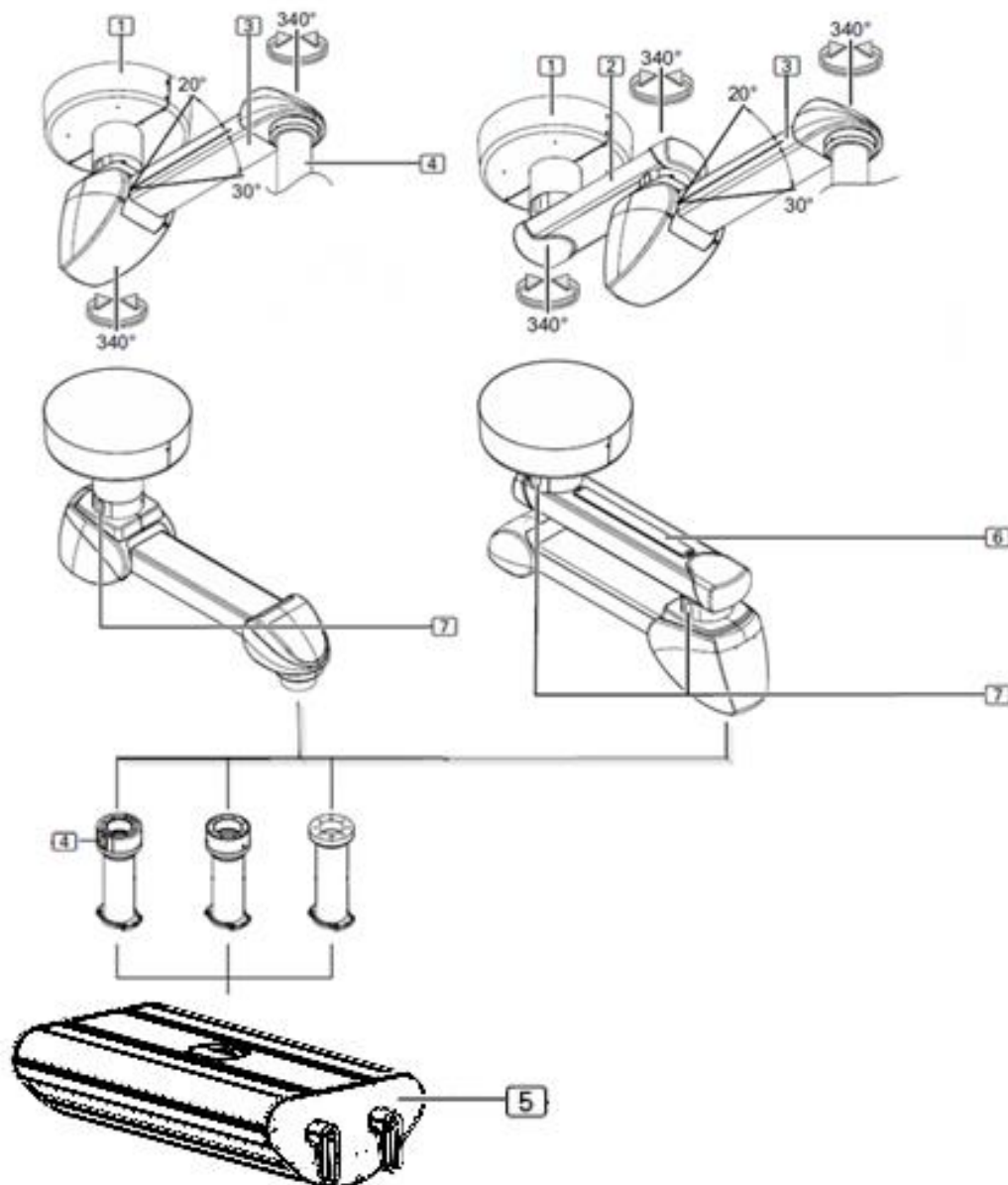


Fig. 10 Versies van gemotoriseerde armen

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



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

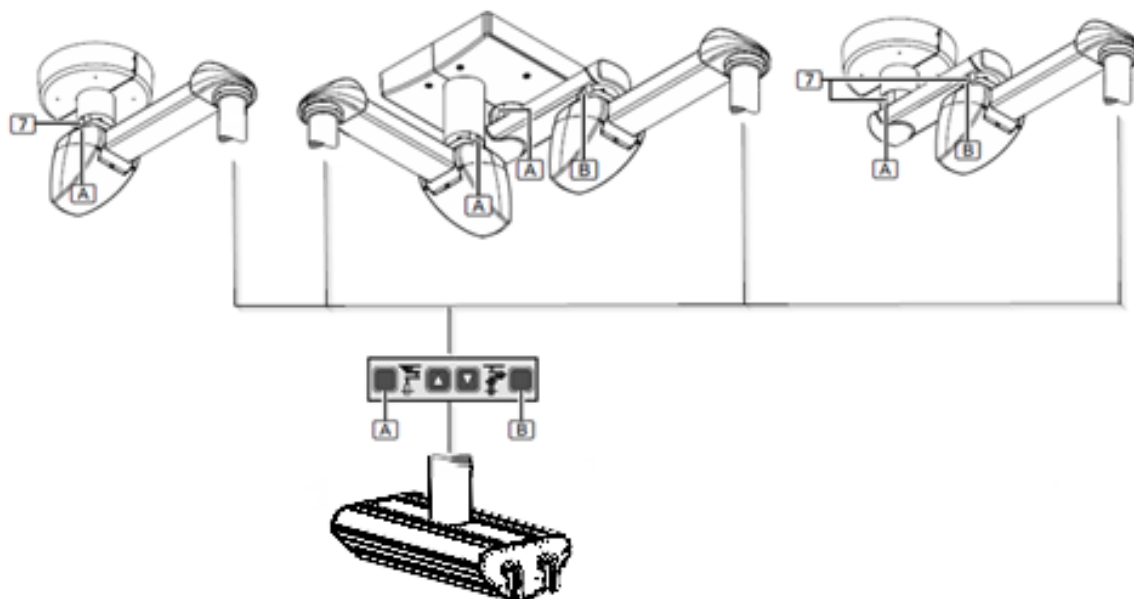



Fig. 11 Positie van de remmen op de gemotoriseerde armen

- 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. 
- 6** Indirecte verlichting van de verlengarmen
- 7** Remgeleider op het draaipunt (van een verlengarm of de servicekop)
- A** Rem A
- B** Rem B

NOTA

Optionele uitrusting van de ARES-ophangsystemen: de bijbehorende remgeleider (7) op het draaipunt van de verlengarm wordt geactiveerd wanneer rem A/B wordt losgelaten door op de remknop A/B op de bedieningskop (5) te drukken.

- Hangend systeem: type dubbele arm → **Groen** op het draaipunt van de verlengarm en **blauw** op het draaipunt van de gemotoriseerde arm.
- Hangend systeem: enkelarmig type → **Groen** op het draaipunt van de gemotoriseerde arm.

NOTA

Bij gebrek aan de remgeleider (7) worden labels van verschillende kleuren aangebracht op het draaipunt van de verlengarm of de motorarm om de rem A, B te kunnen lokaliseren die wordt bediend door op de overeenkomstige remknop A, B te drukken:

- Hangend systeem: type dubbele arm → Het label op het draaipunt van de verlengarm is groen en op de gemotoriseerde arm is het blauw.
- Hangend systeem: type met enkele arm → Het label op het draaipunt van de arm is groen.

NOTA

Optionele uitrusting van de ARES-hangsystemen met verlengarm, indirecte verlichting (6) van de verlengarmen (Surround LED basic C) met aan/uit-schakelaar op de bedieningskop (5).

5.4.2.4 Armen met veer

De lengte van het chassis is variabel, afhankelijk van elk project. De veerarm heeft een lengte van 1015 mm en kan worden gecombineerd met een andere (waardoor een dubbele arm ontstaat) zonder motor, waarvan de lengte varieert tussen 600 en 1600 mm, wat een maximum van 2615 mm oplevert tussen het bevestigingspunt van de apparatuur en de verticale as van de servicekop. Zie afb. 12

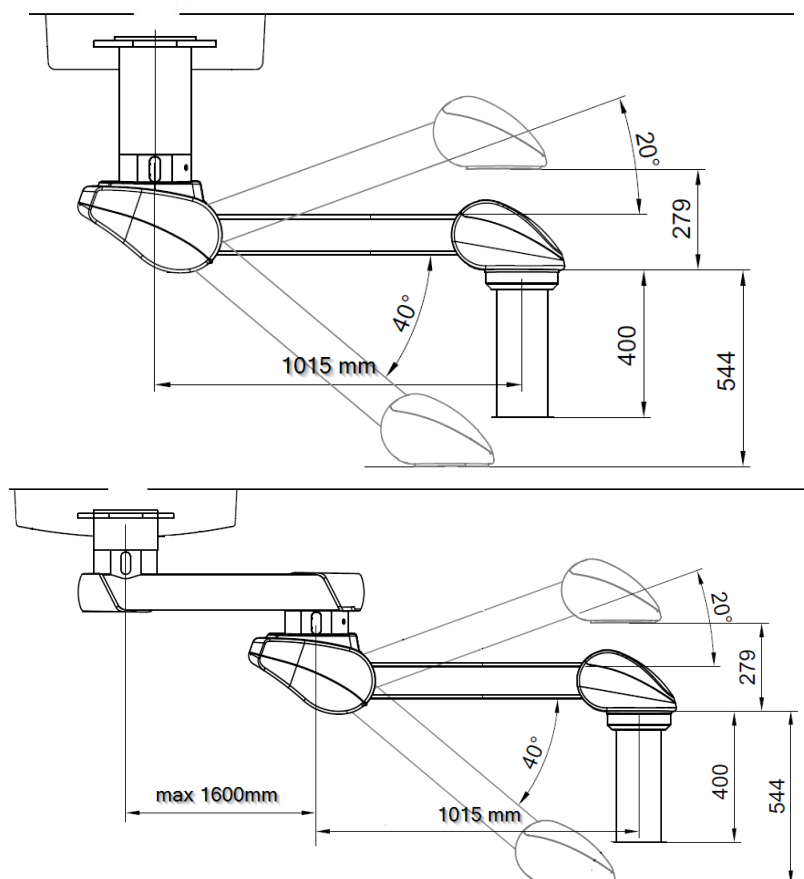


Fig. 12 Armen met veer

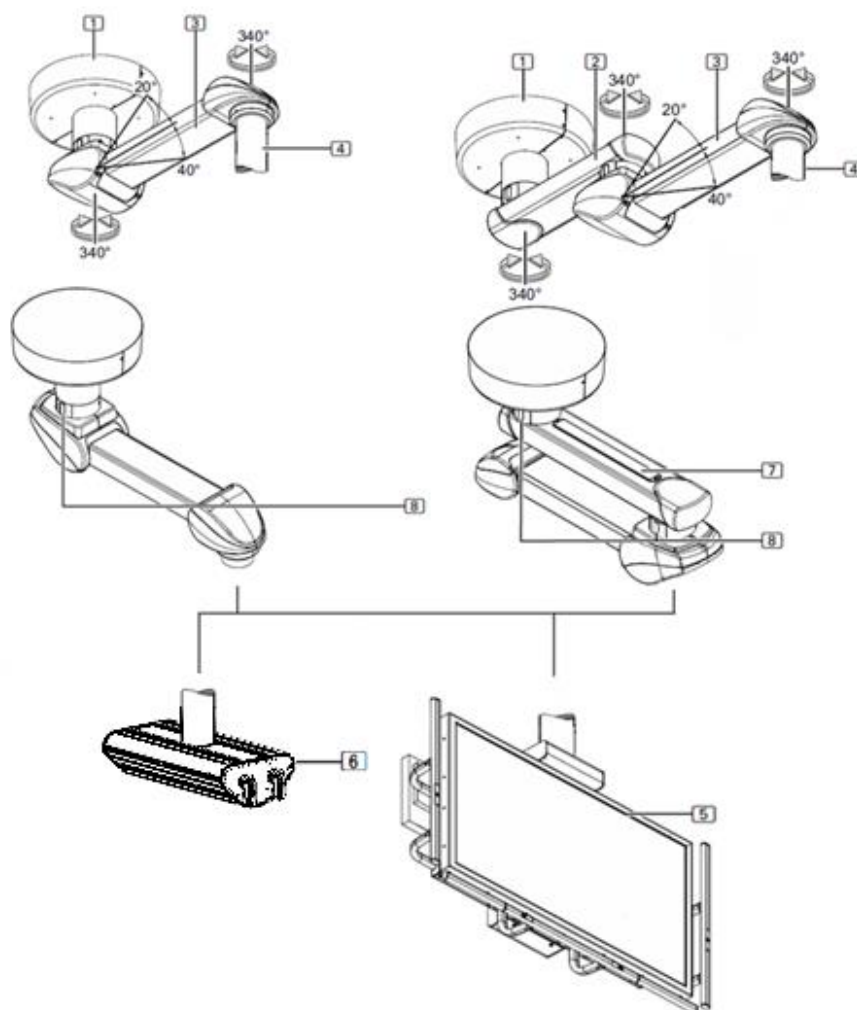
De armen kunnen 340° horizontaal draaien en bovendien kan de veerarm verticaal 20° omhoog en 40 graden omlaag worden versteld. De lengte van de valbuis compenseert verschillende plafondhoogtes

om ervoor te zorgen dat de servicekop of de schermsteun op de gewenste werkhoogte wordt geplaatst. De servicekop en de schermsteun kunnen 340° horizontaal draaien.

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 8.4.2 over het instellen van de draaibegrenzers in deze handleiding.



Afb. 13 Versies van armen met veer

ARES

Gebruiks- en
instellingshandleiding

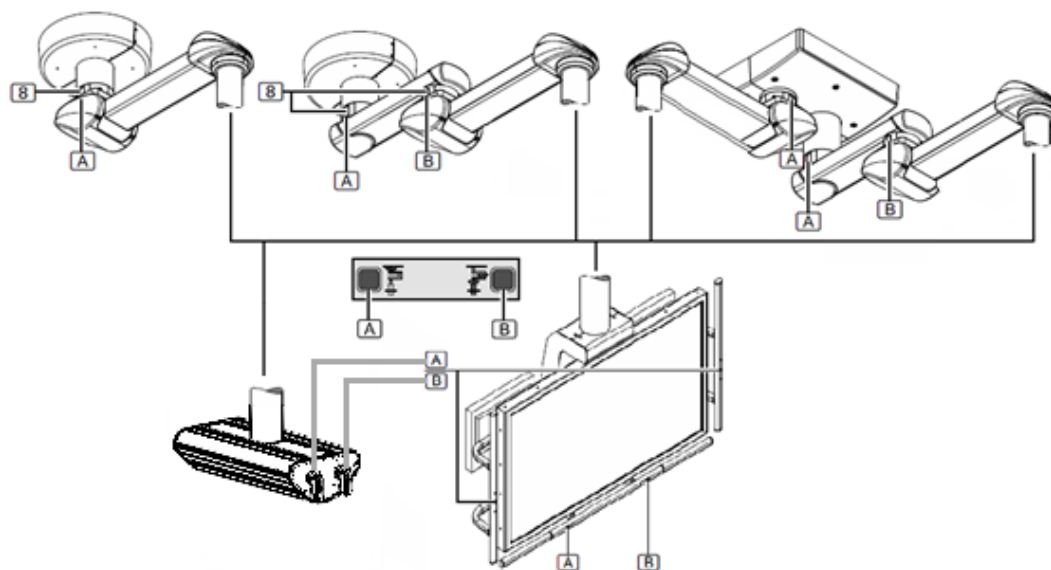



Fig. 14 Positie van de remmen op de armen met veer

- 1** Plafondafwerking
- 2** Verlengstuk. Verschillende lengtes beschikbaar
- 3** Arm met veer. In hoogte verstelbaar
- 4** Valbuis. Verschillende lengtes om de hoogte van het plafond te compenseren
- 5** CEMOR-schermhouders
- 6** Servicekop. Zie punt 5.3.3 van deze handleiding. 
- 7** Indirecte verlichting van de verlengarmen
- 8** Remgeleider op het draaipunt (van de verlengarm, servicekop of beeldschermsteun)
- A** Rem A
- B** Rem B

NOTA

Optioneel uitrustingsstuk voor ARES-ophangsystemen: de bijbehorende remgeleider (8) op het draaipunt van de verlengarm of de veerarm wordt geactiveerd wanneer rem A/B wordt losgelaten door op de remknop A/B op de bedieningskop (6) of op de schermhouder (5) te drukken.

- Ophangstelsysteem: type dubbele arm → **Groen** op het draaipunt van de verlengarm en **blauw** op het draaipunt van de veerarm.

- Ophangstelsysteem: enkelvoudige arm → **Groen** op het draaipunt van de veerarm.

NOTA

Bij gebrek aan de remgeleider (8) worden labels van verschillende kleuren op het draaipunt van de verlengarm of de veerarm aangebracht om de rem A, B te kunnen lokaliseren die wordt bediend door op de overeenkomstige remknop A, B te drukken:

- Hangend systeem: type met dubbele arm → Het label op het draaipunt van de verlengarm is groen en op de veerarm is het blauw.

- Hangend systeem: type met enkele arm → Het label op het draaipunt van de arm is groen.

NOTA

Optionele uitrusting van de ARES-hangsystemen met verlengarm, indirecte verlichting (7) van de verlengarmen (Surround LED basic C) met aan/uit-schakelaar op de servicekop (6).

5.4.3. Servicekop

Bij ARES-apparatuur staat de servicekop loodrecht op de as van de afvoerpijp. Aan beide zijanten bevindt zich de serviceruimte met aansluitingen voor elektriciteit, water en data en gassen, die dienen als interface voor de energieverbruikers die op de apparatuur kunnen worden aangesloten.

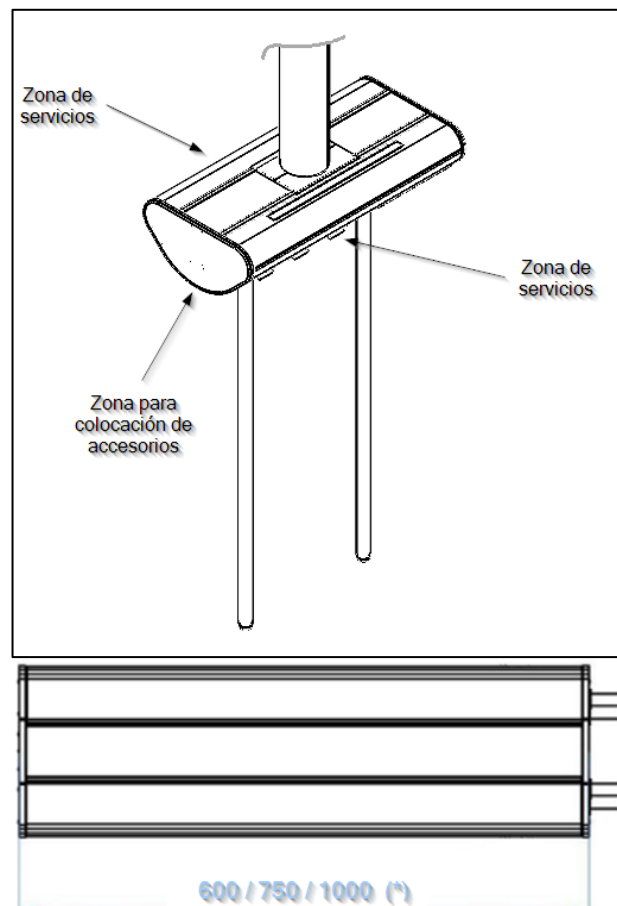


Fig.15 Servicekop

Aan de onderkant van de middenzijde kunnen buizen worden geplaatst waarop verschillende accessoires kunnen worden bevestigd, en er is een rail waarop elementenwagens kunnen worden geplaatst. Afhankelijk van de lengte van het chassis zijn er 3 standaardmaten voor de horizontale servicekoppen, zoals te zien is in de onderste afbeelding van figuur 15.

Neem voor speciale lengtes contact op met de fabrikant (*).



Zie punt 5.3.3.4 over accessoires in deze handleiding

5.4.3.1 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.

2. Aandrijvingen

Mogelijkheid tot bediening en regeling van de verlichting via verschillende aandrijvingen: schakelaars, drukknoppen, verpleegoproepen, 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 aardingspunten 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. Gasaansluitingen

Mogelijkheid tot installatie en levering van gasaansluitingen volgens de ISO/EN- en NFPA/CGA-normen. De ISO/EN-normen omvatten de volgende types: 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: O₂, medische lucht, vacuüm, N₂O, CO₂, lucht 800, N₂, drijfgas, helium en EGA-aansluitingen (passief of met Venturi-systeem).



Zie de gebruiksaanwijzing van de geïnstalleerde gasaansluitingen.

5.4.3.2 Accessoires



Wanneer u elektrische apparaten in de opbergruimtes van de systeemkop plaatst, moet u ervoor zorgen dat er een veiligheidsafstand van minimaal 20 cm wordt aangehouden tussen de stekker en/of de aan/uit-schakelaar van het opgeslagen apparaat en het dichtstbijzijnde uitlaatpunt voor zuurstof (O₂) of lachgas (N₂O) in de systeemkop. Zie afb. 16.

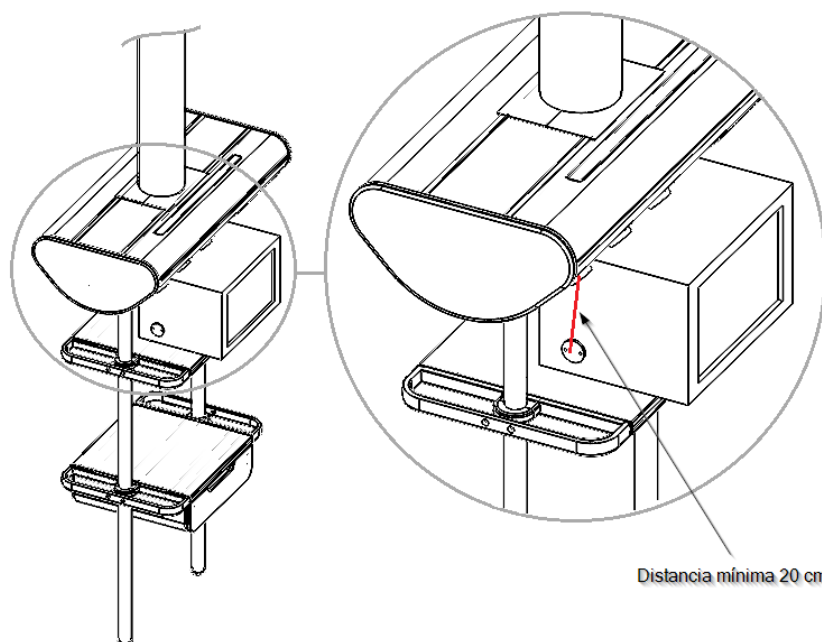


Fig. 16 Minimale afstand tot een spanningspunt



Zie punt 2.2 van deze handleiding.

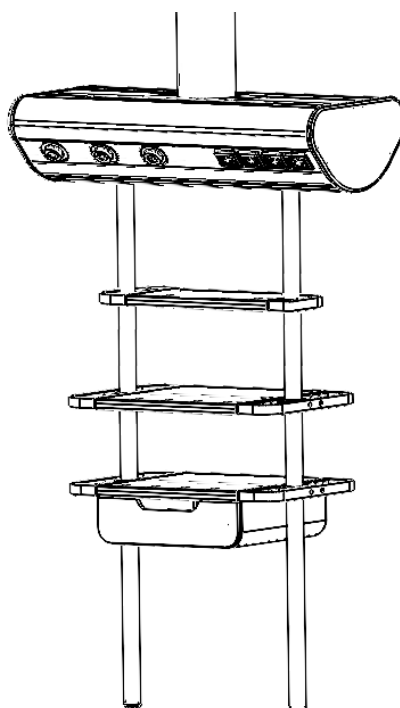


Fig. 17 Accessoires op de servicekop

De afbeelding toont een voorbeeld van een set van twee structurele buizen die aan de servicekop zijn bevestigd, met daarop een elementenhouder, een andere houder met een afzonderlijke lade en twee technische rails die op hun beurt meer accessoires kunnen bevatten.



Zie de Tedisel-accessoirecatalogus voor ARES-servicekop

5.4.3.3 Elementendraagwagens

Beweegbaar element dat over een bepaalde lengte binnen een ARES-traject kan worden verplaatst, met een of twee structurele buizen met een diameter van 38 mm waarop andere accessoires kunnen worden bevestigd. De buis kan op de rotatieas worden geplaatst of op een trapezium op een vaste afstand. De afstand tussen de buizen (L) kan 300 mm, 500 mm en 700 mm bedragen. In figuur 18 wordt de variant met een trapezium van 300 en 700 mm en de variant met de buis op de rotatieas geïllustreerd.

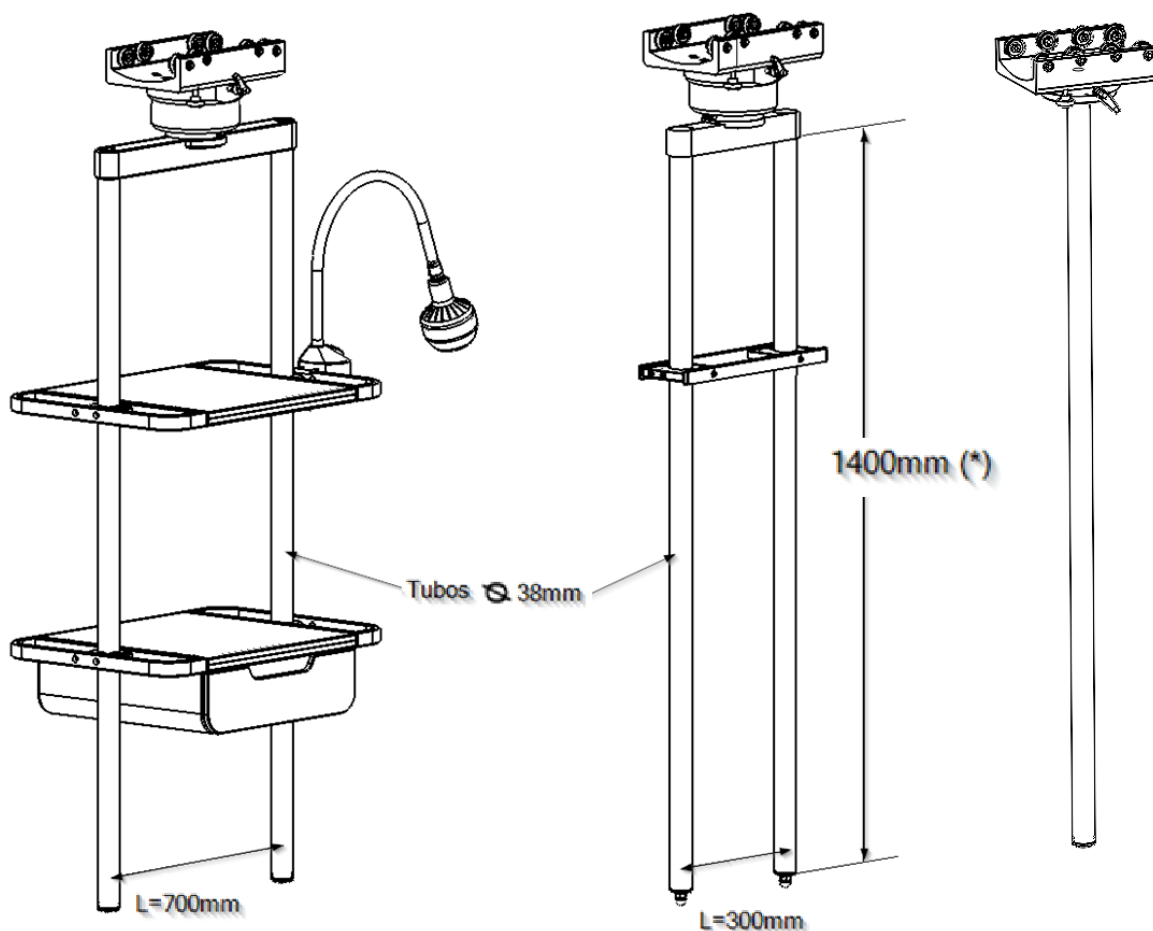


Fig. 18 Detail wagens voor ARES



Zie de catalogus met accessoires voor ARES

In het voorbeeld ziet u een set technische rails op de structuurbuizen (middelste afbeelding in figuur 18) en twee laden, waarvan één met een enkele lade (afbeelding links in figuur 18). Op de afbeelding rechts ziet u de wagen met één buis op de rotatieas.

NOTA

(*) De standaardlengte voor de structurele buizen is 1.400 mm. Neem contact op met de

fabrikant voor speciale lengtes.

5.5. Maximale draagcapaciteit van het structurele deel

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

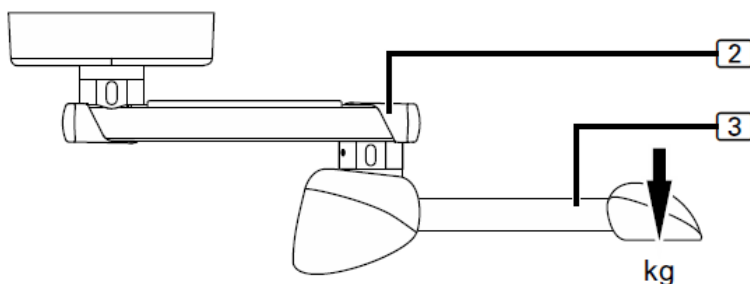


Fig. 19 Punt van toepassing van de belasting



Zie punt 6.9 van deze handleiding

5.6. Maximale nuttige draagkracht

Het eigengewicht van de valbuis (4) en de bedieningskop (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 afbeelding 20 hebben we een set verlengarm en gemotoriseerde arm met een draagvermogen van 180 kg. Het maximale laadvermogen is 150 kg na aftrek van het eigen gewicht van de servicekop en staat aangegeven op de sticker (1) op de servicekop.

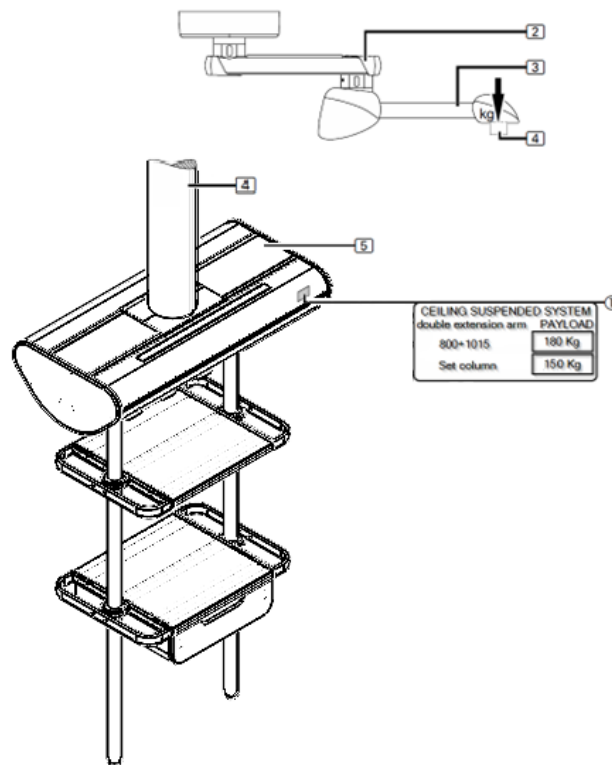


Fig. 20 Plaats van het label met het laadvermogen

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. Bij draaiing wordt een wrijvingsrem gebruikt om de draaiing van de servicekop te blokkeren. Houd er rekening mee dat de configuratie van uw hangend systeem kan afwijken van deze afbeelding.

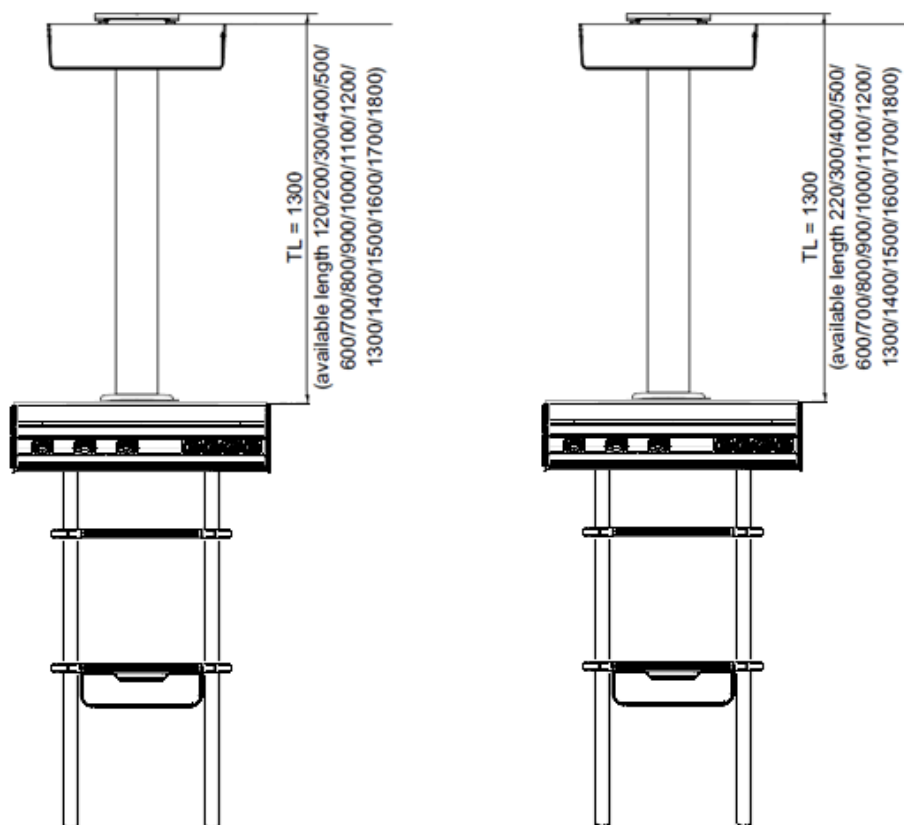


Fig. 21 CEILING FIXED ARES, ARES ROTATION CD en ARES ROTATION RR: Statisch / Wrijvingsrem

6.2. Niet-gemotoriseerde armen

Hieronder vindt u verschillende schema's van niet-gemotoriseerde armen op basis van hun draagvermogen en het type rem dat wordt gebruikt om de draaiing van de armen te remmen. Om de draaiing van de servicekop te blokkeren, wordt een wrijvingsrem gebruikt. Houd er rekening mee dat de configuratie van uw hangend systeem kan afwijken van deze illustratie.

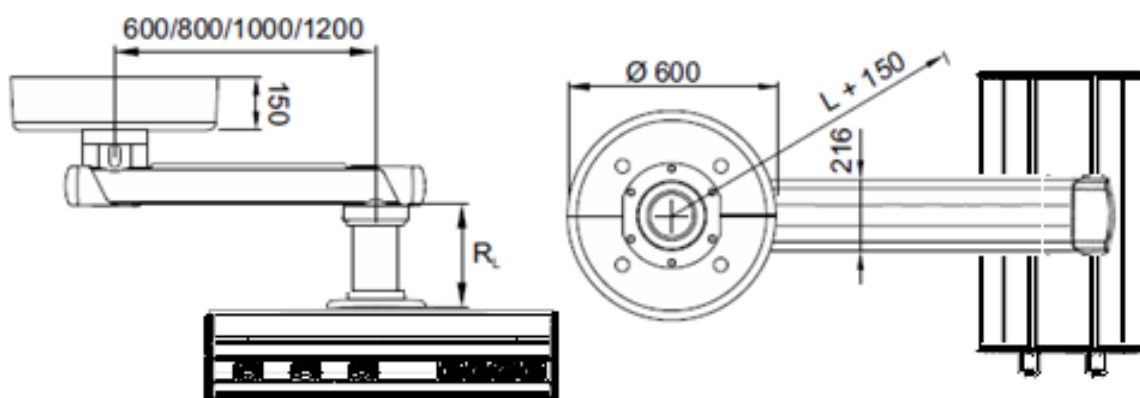


Fig. 22 ARES: enkele arm, laag draagvermogen, elektromagnetische rem

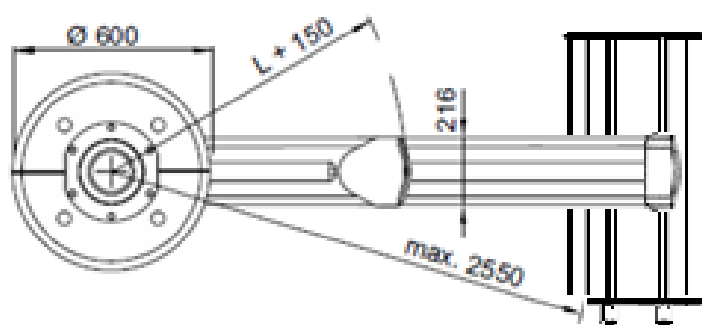
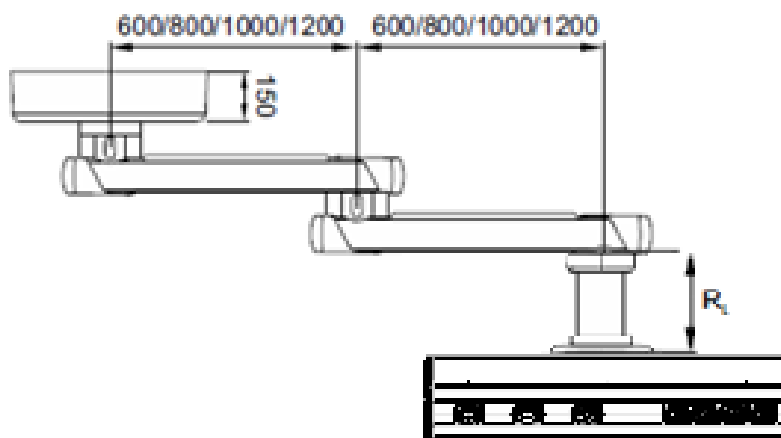


Fig.23 ARES: dubbele arm, laag draagvermogen, elektromagnetische rem

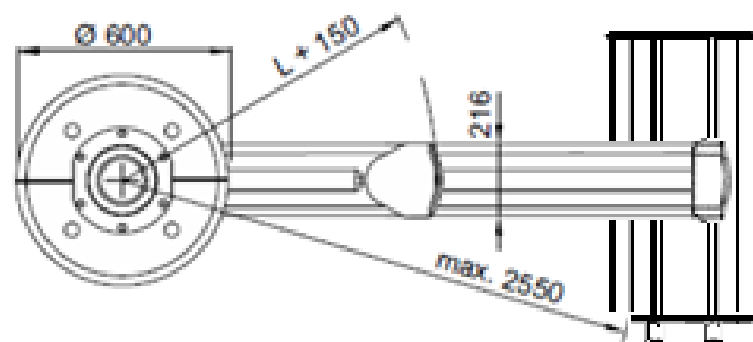
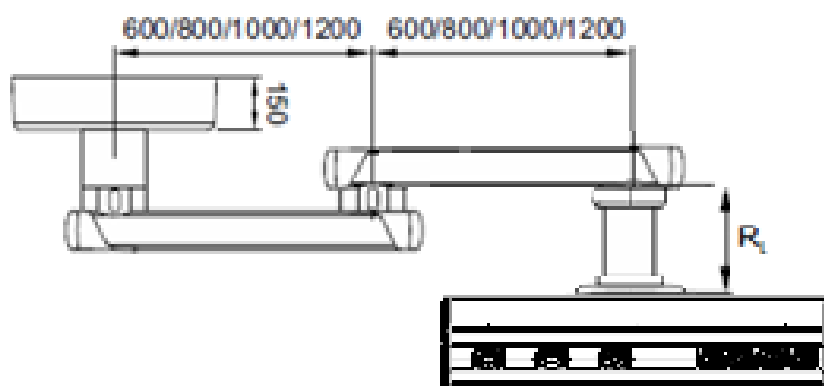


Fig.24 ARES-INVERTED: dubbele omgekeerde arm, laag draagvermogen, elektromagnetische rem

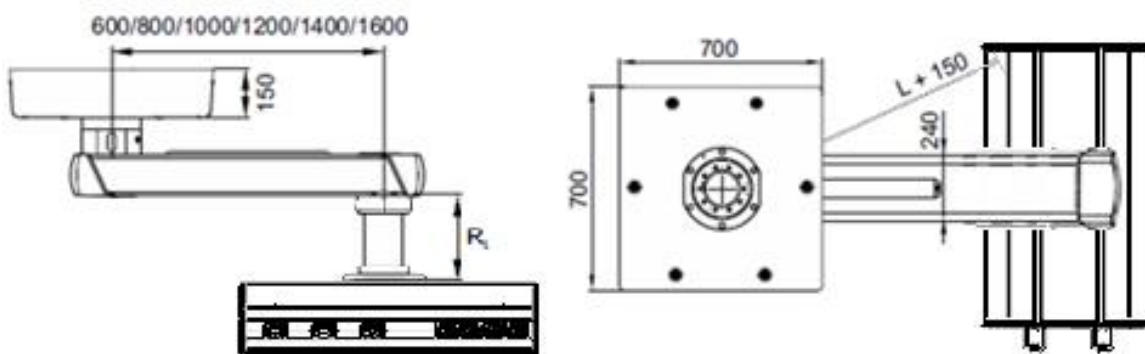


Fig. 25 ARES XL: enkele arm, gemiddeld draagvermogen, elektromagnetische rem

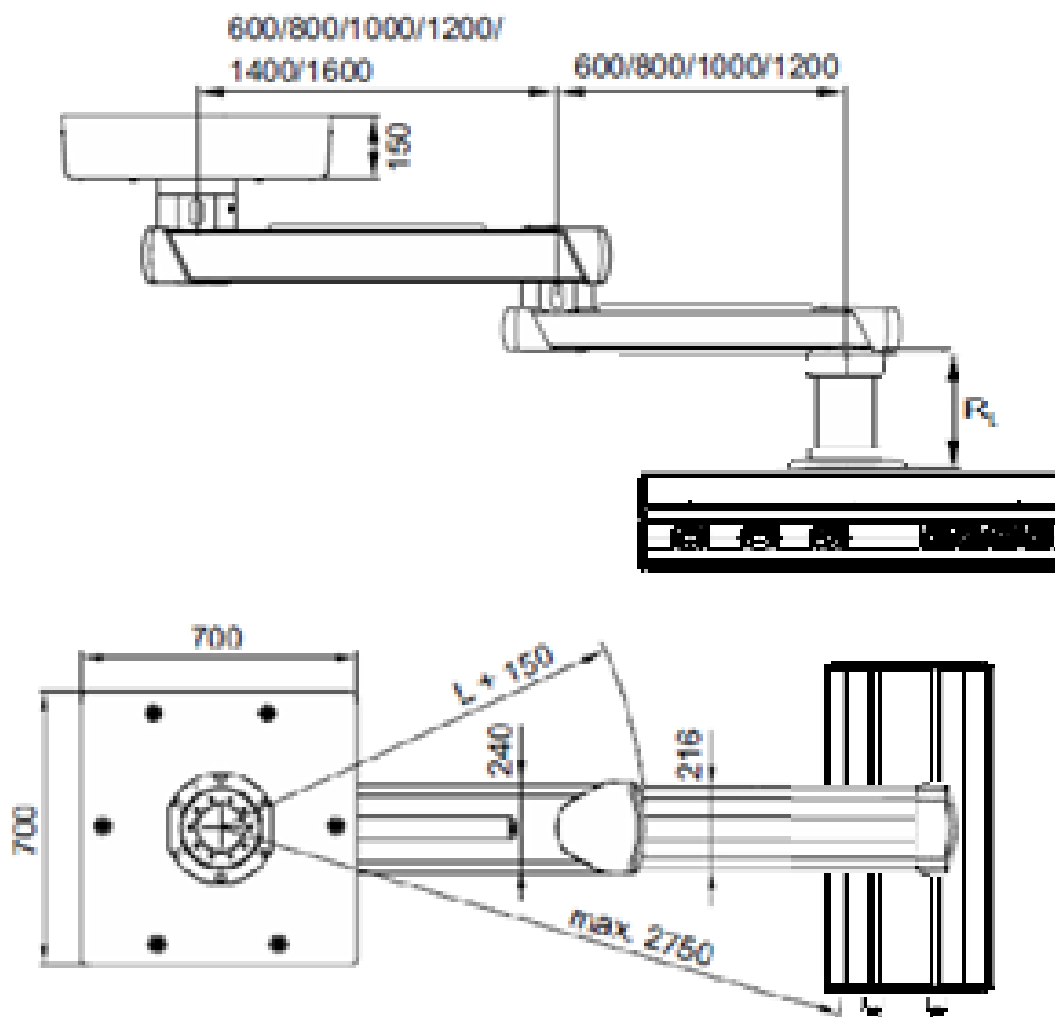


Fig.26 ARES XL: dubbele arm, gemiddeld draagvermogen, elektromagnetische rem

ARES

Gebruiks- en

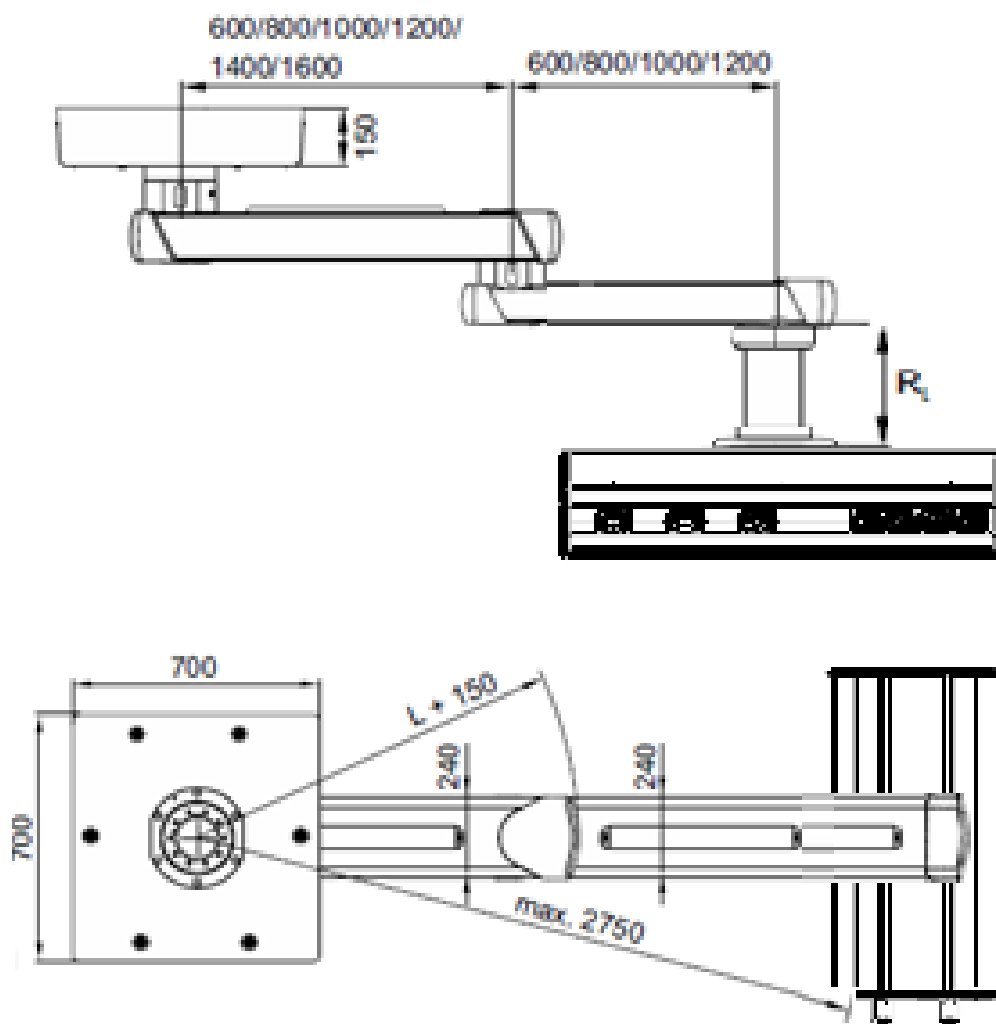


Fig. 27 ARES XXL: dubbele arm, hoog draagvermogen, elektromagnetische rem

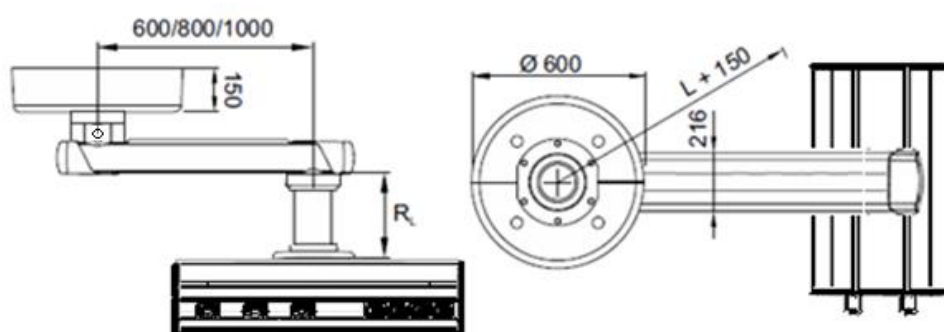


Fig. 28 ARES AIR/AIRPLUS: enkele arm, laag/gemiddeld draagvermogen, pneumatische rem

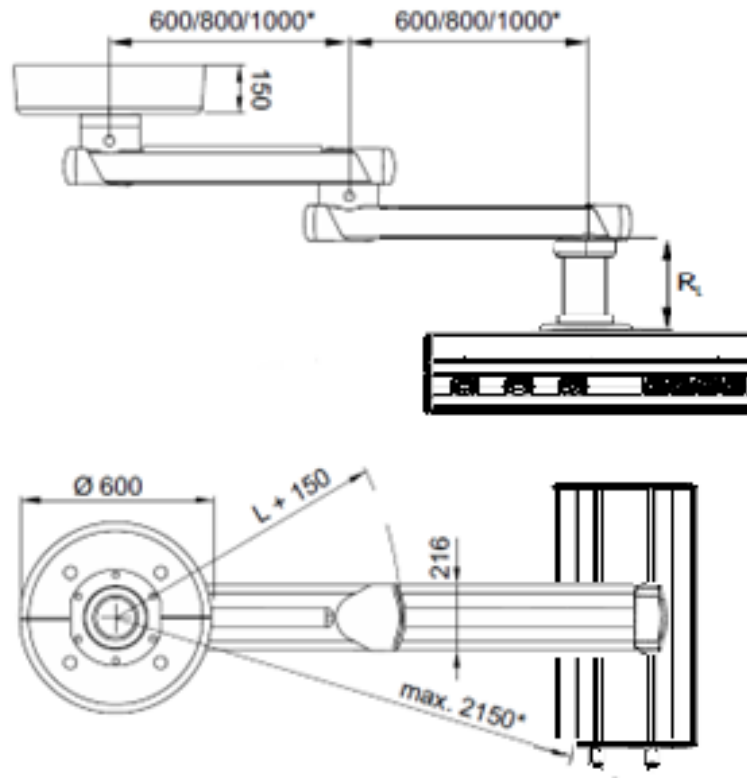


Fig.29 ARES AIR/AIRPLUS: dubbele arm, laag/gemiddeld draagvermogen, pneumatische rem

NOTA

De maximale lengte voor ARES Air is 1800 of 1900 mm, voor ARES Air Plus is dat 2000 of 2150 mm (zoals weergegeven in de afbeelding).

6.3. Gemotoriseerde armen

Hieronder worden verschillende schema's van gemotoriseerde armen weergegeven op basis van hun draagvermogen en het type rem dat wordt gebruikt om de draaiing van de armen te remmen. Om de draaiing 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.

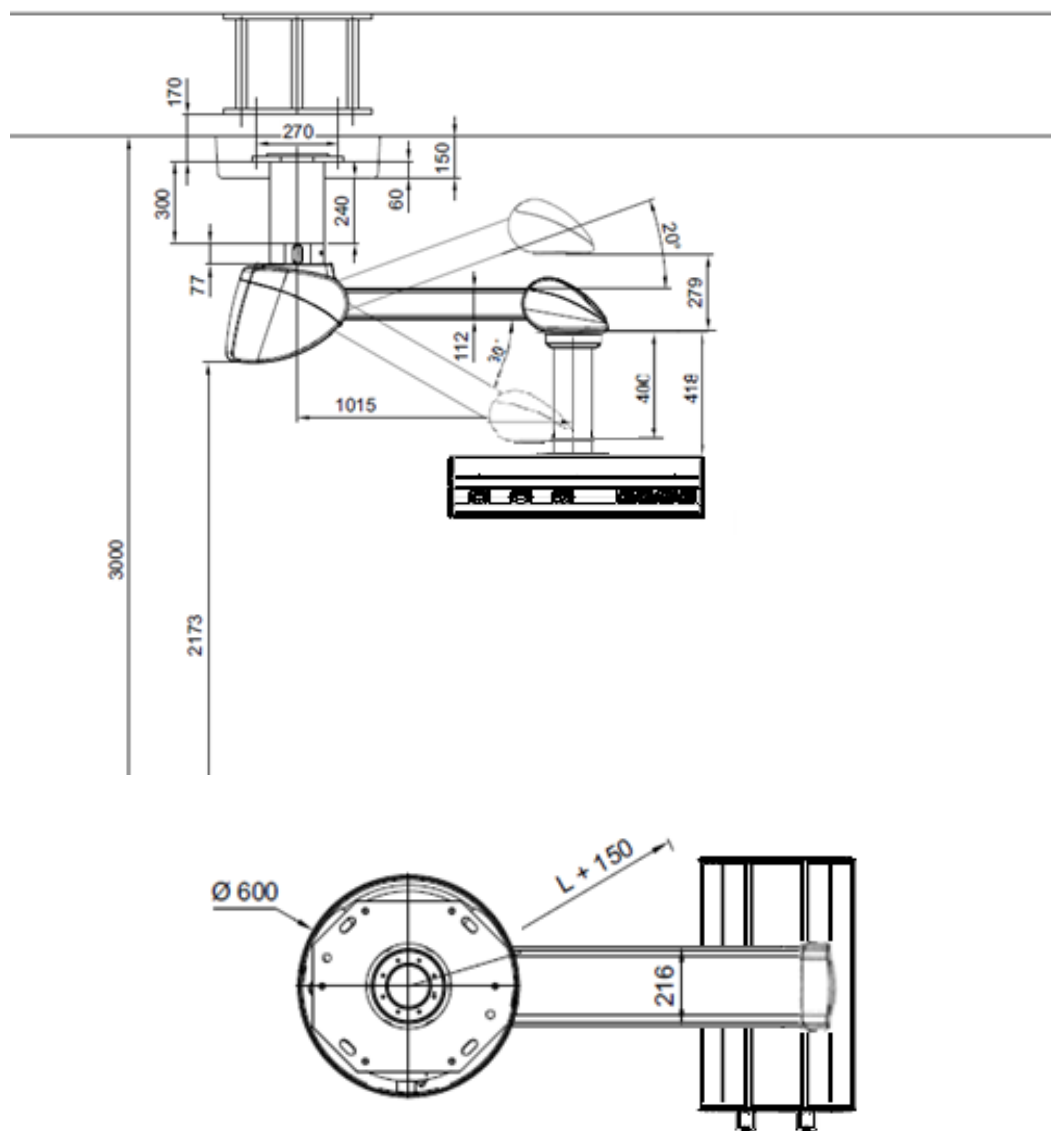


Fig.30 ARES MOTOR: enkele arm, laag draagvermogen, elektromagnetische rem

ARES

Gebruiks- en
... ..

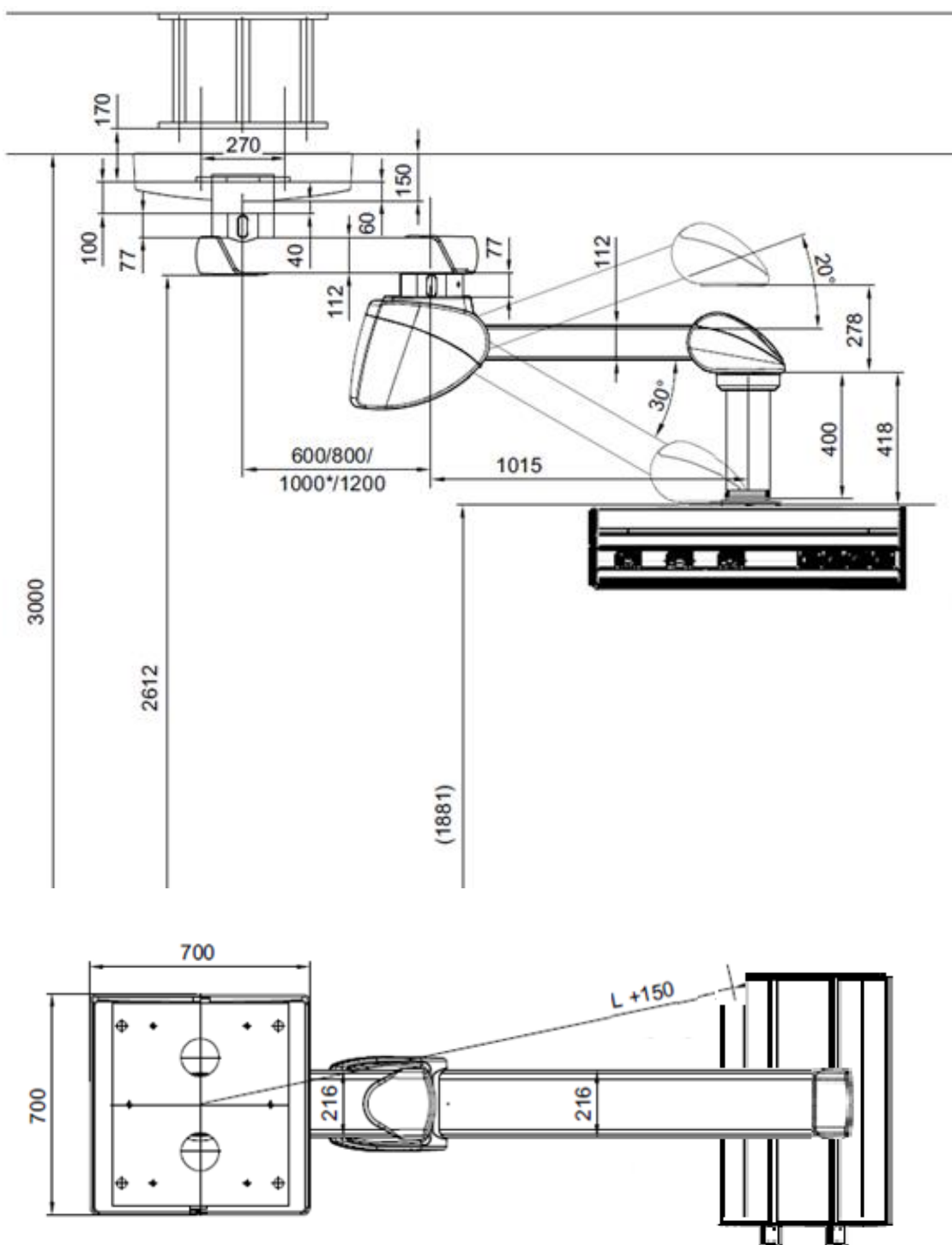


Fig.31 ARES MOTOR: dubbele arm, laag draagvermogen, elektromagnetische rem

NOTA

De maximale lengte van de verlengarm met laag draagvermogen voor ARES MOTOR is 1000 mm (*)

ARES

Gebruiks- en

ARES

Gebruiks- en

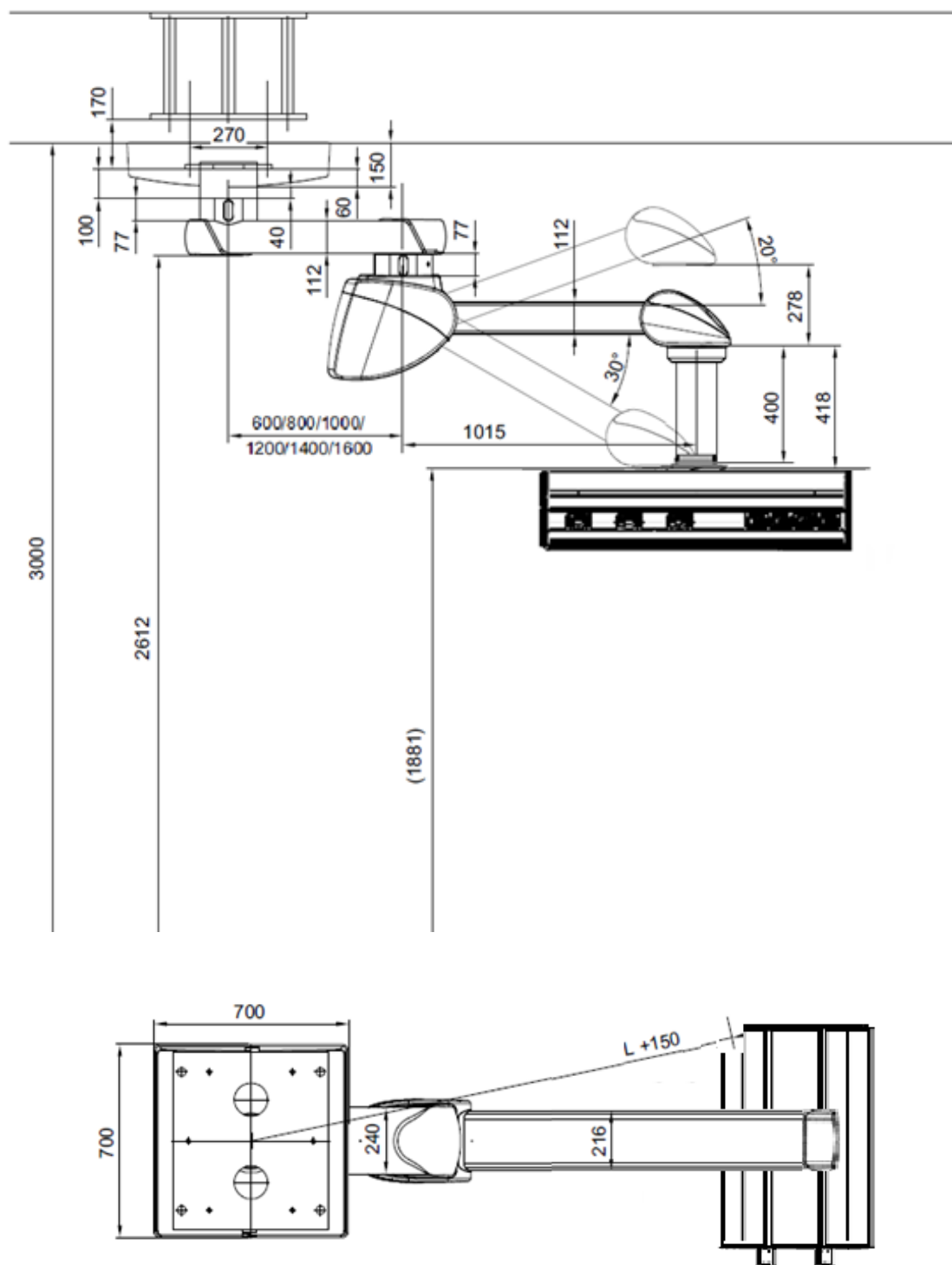


Fig.32 ARES MOTOR XL: dubbele arm, hoog draagvermogen, elektromagnetische rem

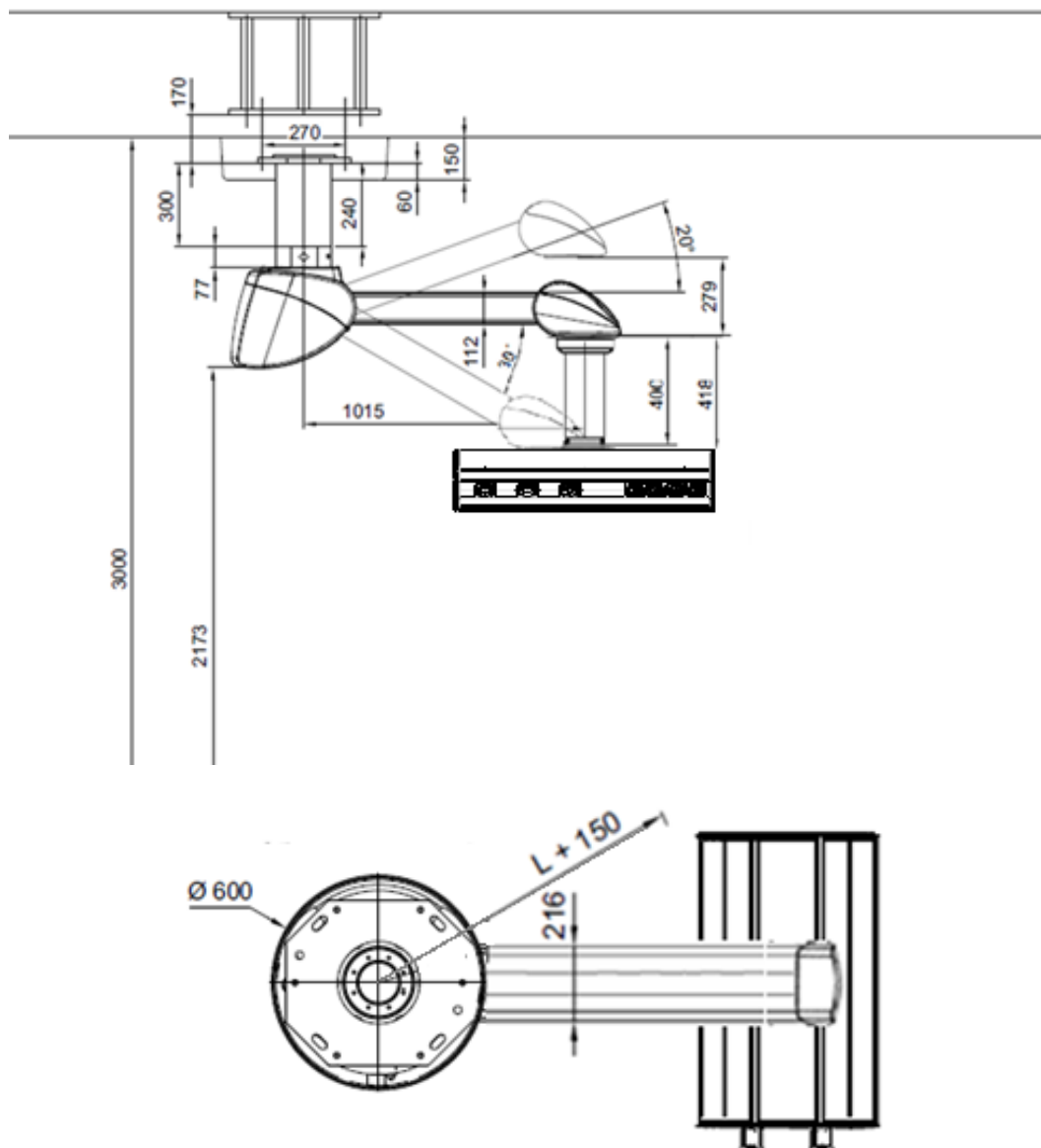


Fig.33 ARES MOTOR FRICTION en COLUMN MOTOR AIRPLUS: enkele arm, laag draagvermogen, wrijvings- of pneumatische rem.

ARES

Gebruiks- en
 onderhouds-

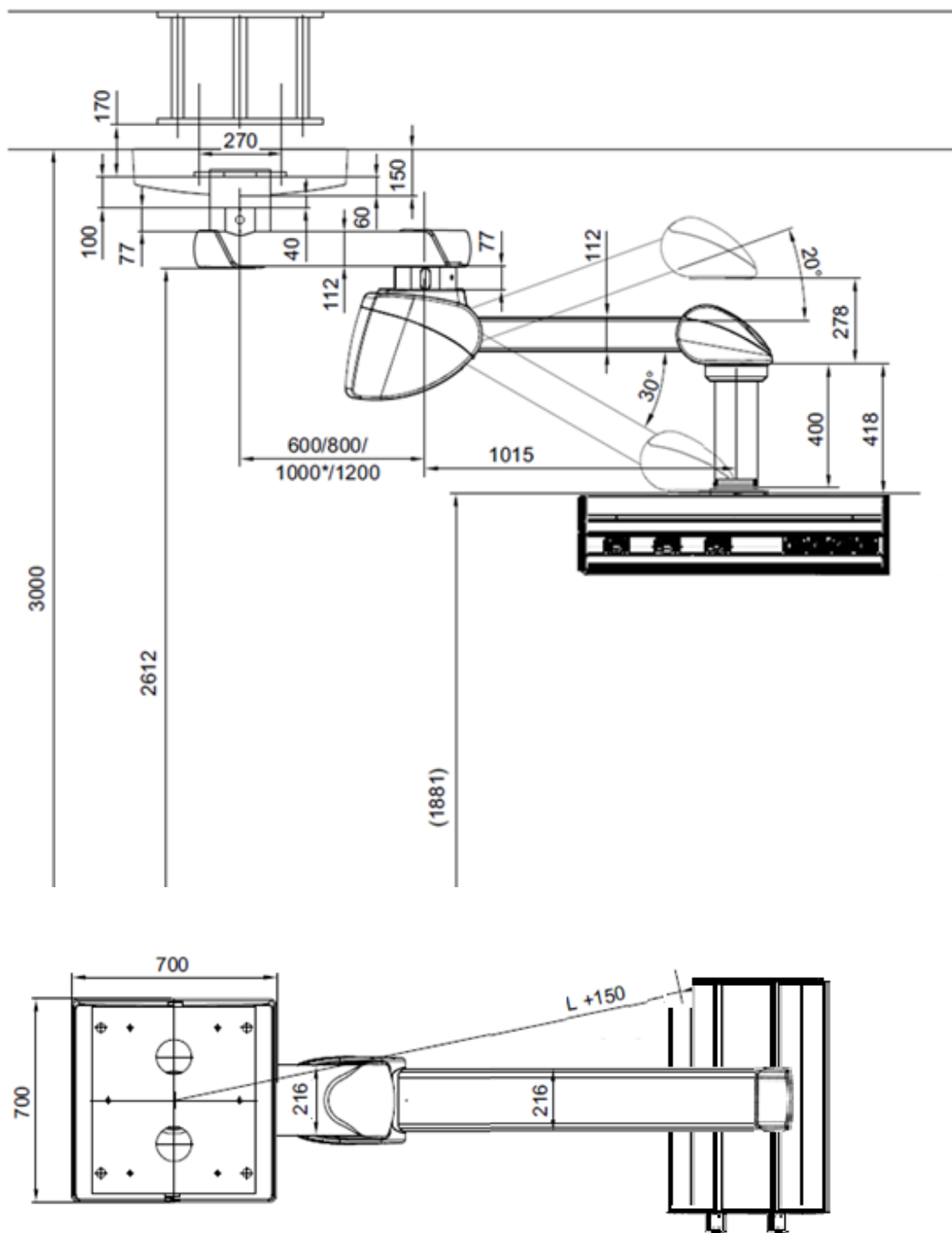


Fig.34 ARES MOTOR FRICTION en ARES MOTOR AIRPLUS: dubbele arm, laag draagvermogen, wrijvings- of pneumatische rem.

6.4. Armen met veer

Hieronder worden verschillende schema's van armen met veer weergegeven op basis van hun draagvermogen en het type rem dat wordt gebruikt om de draaiing van de armen te remmen. Om de draaiing van de servicekop te blokkeren, wordt een frictierem gebruikt. Houd er rekening mee dat de configuratie van uw ophangingsysteem kan afwijken van deze illustratie.

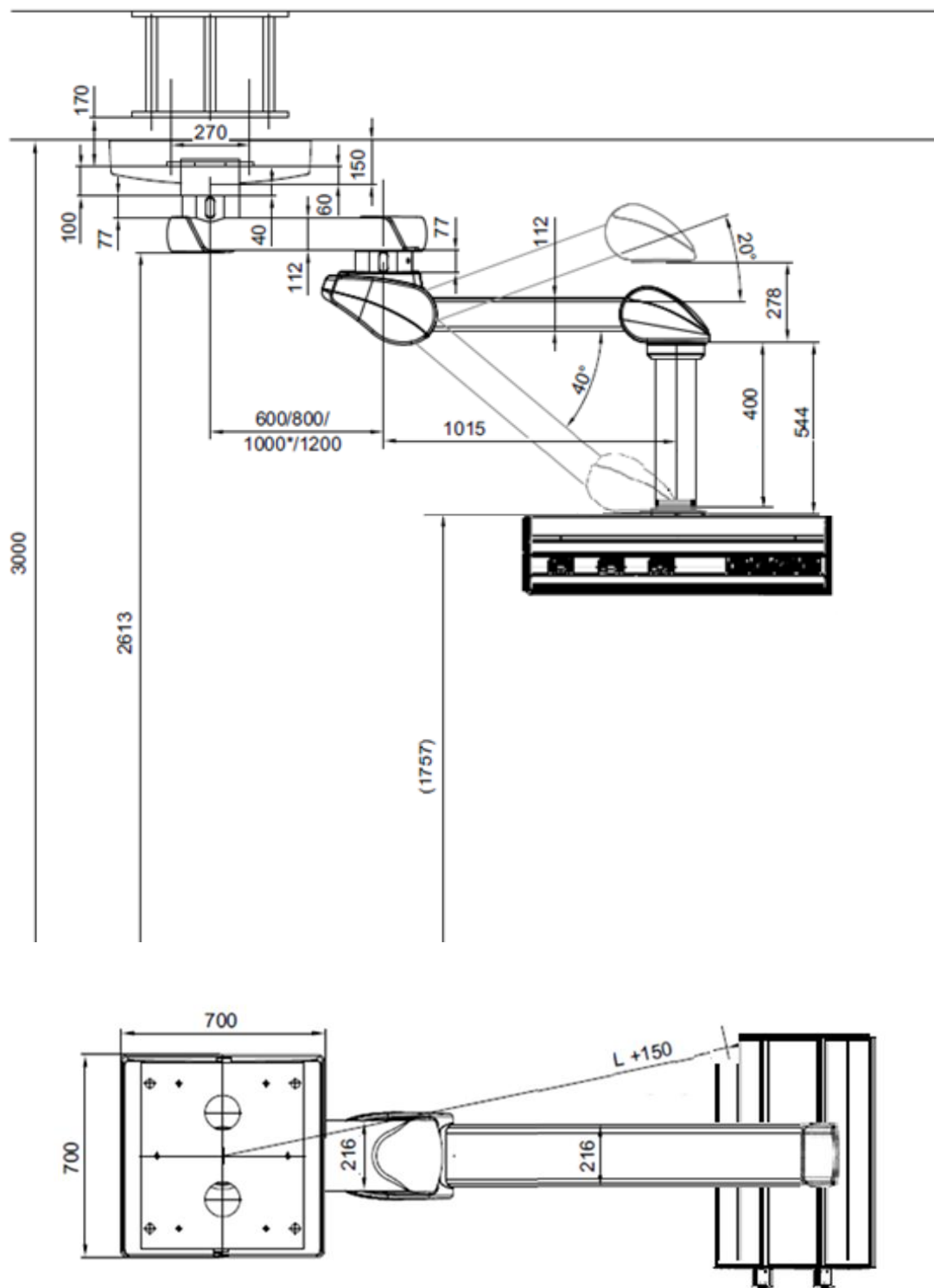


Fig.36 ARES SPRING: dubbele arm, laag draagvermogen, elektromagnetische rem.

NOTA

De maximale lengte van de verlengarm met laag draagvermogen voor ARES SPRING bedraagt 1000 mm (*).

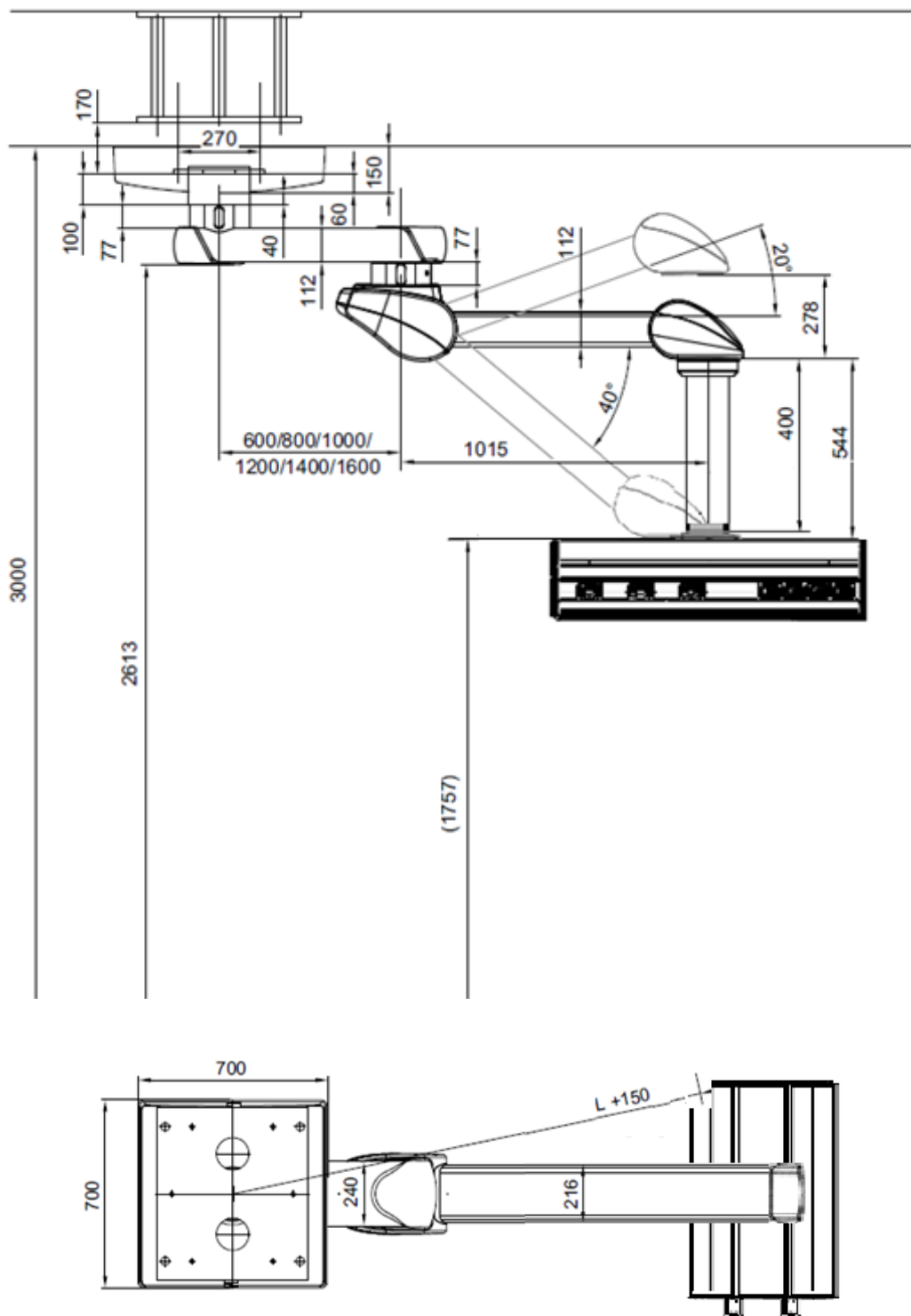


Fig.37 ARES SPRING XL: dubbele arm, gemiddeld draagvermogen, elektromagnetische rem.

ARES

Gebruiks- en
 onderhouds- en
 reparatie-instructie

6.5. Werkcyclus van de 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.

6.6. 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 een langere tijd wordt bediend, kan de elektromotor van de motorarm automatisch worden uitgeschakeld 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.

6.7. Gewicht van het hangende systeem

Het gewicht van het systeem is exclusief gasslangen, aangesloten voedingskabels, plafondplaten, valbuizen en optionele accessoires.

6.7.1. CEILING FIXED ARES-systeem

Betonnen constructie.....	12,0 kg
Recht stuk (*)	86,1 kg/m
Opgehangen kopstukconstructie.....	4,0 kg

6.7.2. Systeem CEILING FIXED ARES, ARES ROTATION CD en ARES ROTATION RR

Flens, bevestigingselementen en bevestigingsplaat.....	4,3 kg
Optie Wrijvingslager of vast lager (CEILING FIXED ARES / ARES CD)	6,7 kg
Optie Rollager met adapter (ARES RR)	12,5 kg
Aluminium buis.....	11,7 kg/m

Lengte – 55 = Lengte aluminium buis (zie typeplaatje)

6.7.3. ARES- en ARES AIR-systeem met enkele arm

Verlengarm 600 mm.....	26,0 kg
Verlengarm 800 mm.....	29,0 kg
Verlengarm 1000 mm.....	32,0 kg
Verlengarm 1200 mm.....	35,0 kg (*)

NOTA

(*) NIET beschikbaar voor AIR- en AIRPLUS-varianten (pneumatische rem) of FRICTIE.

6.7.4. ARES- en ARES AIR-systeem met normale of omgekeerde dubbele arm

Verlengarm 600/600 mm.....	50,0 kg
Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm	53,0 kg
Verlengarm 800/800 mm.....	56,0 kg
Verlengarm 1000/600 mm of 600/1000 mm	56,0 kg
Verlengarm 1000/800 mm of 800/1000 mm	59,0 kg
Verlengarm 1000/1000 mm.....	62,0 kg (*A)
Verlengarm 1200/600 mm of 600/1200 mm	59,0 kg (*)
Verlengarm 1200/800 mm of 800/1200 mm	62,0 kg (*)
Verlengarm 1200/1000 mm of 1000/1200 mm	65,0 kg (*)
Verlengarm 1200/1200 mm.....	68,0 kg (*)

NOTA

(*) NIET beschikbaar voor AIR- en AIRPLUS-varianten (pneumatische rem) of FRICTIE.

(*A) WEL beschikbaar voor AIRPLUS.

6.7.5. ARES XL-systeem met enkele arm

Verlengarm 600 mm	40,1 kg
Verlengarm 800 mm	45,1 kg
Verlengarm 1000 mm	50,1 kg
Verlengarm 1200 mm	55,1 kg
Verlengarm 1400 mm	60,1 kg
Verlengarm 1600 mm	65,1 kg

6.7.6. ARES XL-systeem met dubbele arm

Verlengarm 600/600 mm	64,4 kg
Verlengarm 600/800 mm	67,4 kg
Verlengarm 600/1000 mm	70,5 kg
Verlengarm 600/1200 mm	73,5 kg
Verlengarm 800/600 mm	69,4 kg
Verlengarm 800/800 mm	72,4 kg
Verlengarm 800/1000 mm	75,5 kg
Verlengarm 800/1200 mm	78,5 kg
Verlengarm 1000/600 mm	74,4 kg
Verlengarm 1000/800 mm	77,4 kg
Verlengarm 1000/1000 mm	80,5 kg
Verlengarm 1000/1200 mm	83,5 kg
Verlengarm 1200/600 mm	79,4 kg
Verlengarm 1200/800 mm	82,4 kg
Verlengarm 1200/1000 mm	85,5 kg
Verlengarm 1200/1200 mm	88,5 kg
Verlengarm 1400/600 mm	84,4 kg
Verlengarm 1400/800 mm	87,4 kg
Verlengarm 1400/1000 mm	90,5 kg
Verlengarm 1400/1200 mm	93,5 kg
Verlengarm 1600/600 mm	89,4 kg
Verlengarm 1600/800 mm	92,4 kg
Verlengarm 1600/1000 mm	95,5 kg

6.7.7. ARES XXL-systeem met dubbele arm

Verlengarm 600/600 mm	80,2 kg
Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm	85,2 kg
Verlengarm 600/1000 mm of 1000/600 mm	90,2 kg
Verlengarm 600/1200 mm of 1200/600 mm	95,2 kg
Verlengarm 1400/600 mm	100,2 kg
Verlengarm 1600/600 mm	105,2 kg
Verlengarm 800/800 mm	90,2 kg
Verlengarm 800/1000 mm of 1000/800 mm	95,2 kg
Verlengarm 800/1200 mm of 1200/800 mm	100,2 kg
Verlengarm 800/1400 mm of 1400/800 mm	105,2 kg

Verlengarm 1600/800 mm	110,2 kg
Verlengarm 1000/1000 mm	100,2 kg
Verlengarm 1000/1200 mm of 1200/1000 mm	105,2 kg
Verlengarm 1000/1400 mm of 1400/1000 mm	110,2 kg
Verlengarm 1000/1600 mm of 1600/1000 mm	115,2 kg
Verlengarm 1200/1200 mm	110,2 kg
Verlengarm 1200/1400 mm of 1400/1200 mm	115,2 kg

6.7.8. ARES MOTOR- en ARES MOTOR XL-systeem

Gemotoriseerde arm (1015 mm)	58 kg
Verlengarm, 600 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	83 kg
Verlengarm, 800 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	86 kg
Verlengarm, 1000 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm).....	89 kg
Verlengarm, 1200 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	92 kg

6.7.9. ARES MOTOR XXL-systeem

Verlengarm XL, 600 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	99 kg
XL-verlengarm, 800 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	104 kg
XL-verlengarm, 1000 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	109 kg
XL-verlengarm, 1200 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	114 kg
XL-verlengarm, 1400 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	119 kg
XL-verlengarm, 1600 mm, met gemotoriseerde arm (1015 mm)	124 kg

6.7.10. ARES SPRING- en ARES SPRING XL-systeem

Dempingsarm (1015 mm)	71 kg
Verlengarm 600 mm met dempingsarm (1015 mm)	96 kg
Verlengarm 800 mm met dempingsarm (1015 mm)	99 kg
Verlengarm 1000 mm met dempingsarm (1015 mm)	102 kg
Verlengarm 1200 mm met dempingsarm (1015 mm)	105 kg
XL-verlengarm 600 mm met dempingsarm (1015 mm)	112 kg
XL-verlengarm 800 mm met dempingsarm (1015 mm)	117 kg
XL-verlengarm 1000 mm met dempingsarm (1015 mm)	122 kg
XL-verlengarm 1200 mm met dempingsarm (1015 mm)	127 kg
XL-verlengarm 1400 mm met dempingsarm (1015 mm)	132 kg
XL-verlengarm 1600 mm met dempingsarm (1015 mm)	137 kg

6.7.11. Plafondbevestiging

ARES

Flens	6,0 kg
Stalen buis	24 kg/m

ARES XL en XXL

Flens	7,5 kg
Stalen buis	31,7 kg/m

6.7.12. Draai-eenheden en valbuis

Wrijvingsdraai-eenheid (glijlager)	5 kg
Wrijvingsdraai-eenheid (rollager)	13 kg
E-Brake-draai-eenheid (elektromagnetische rem)	14 kg
Valbuis	8 kg/m

6.8. Servicekop

Servicekop (700 mm)	28 kg
Servicekop (900 mm)	35 kg
Servicekop (1000 mm)	38 kg
Servicekop (*) Neem voor speciale afmetingen contact op met de fabrikant.	

6.9. Accessoires

Wagen voor onderdelen (trapezium 300 mm)	17 kg
Wagen voor onderdelen (trapezium 500 mm)	17 kg
Wagen voor onderdelen (trapezium 700 mm)	19 kg
Lade	9 kg
Lade	16,5 kg
Set buizen met een diameter van 38 mm en een lengte van 1,4 m voor het bevestigen van accessoires.....	3 kg
Set flenzen voor buis met diameter 38 mm.....	0,35 kg
Set dubbele technische rail van roestvrij staal op buis met diameter 38 mm (L=300 mm)	1,2 kg
Set dubbele technische rail van roestvrij staal op buis met een diameter van 38 mm (L=500 mm)	1,5 kg

Set dubbele technische rail in roestvrij staal op buis met diameter 38 mm (L=700 mm)1,8 kg

6.10. Draagvermogen van het ophangstelsel

6.10.1. Systeem CEILING FIXED ARES, ARES ROTATION CD en ARES ROTATION RR

Maximale belasting op de rotatieas ARES ROTATION CD en ARES ROTATION RR.....385 kg

Maximale belasting op de rotatieas CEILING FIXED ARES.....600 kg

6.10.2. ARES-systeem met enkele arm

Verlengarm 600 mm..... 640 kg

Verlengarm 800 mm..... 470 kg

Verlengarm 1000 mm..... 370 kg

Verlengarm 1200 mm..... 300 kg

6.10.3. ARES-systeem met dubbele arm, normaal of omgekeerd

Verlengarm 600/600 mm.....300 kg

Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm260 kg

Verlengarm 800/800 mm.....220 kg

Verlengarm 1000/600 mm of 600/1000 mm220 kg

Verlengarm 1000/800 mm of 800/1000 mm190 kg

Verlengarm 1000/1000 mm.....170 kg

Verlengarm 1200/600 mm of 600/1200 mm190 kg

Verlengarm 1200/800 mm of 800/1200 mm170 kg

Verlengarm 1200/1000 mm of 1000/1200 mm150 kg

Verlengarm 1200/1200 mm.....130 kg

6.10.4. ARES XL-systeem met enkele arm

Verlengarm 600 mm 1.000 kg

Verlengarm 800 mm 820 kg

Verlengarm 1000 mm 650 kg

Verlengarm 1200 mm 540 kg

Verlengarm 1400 mm 480 kg

Verlengarm 1600 mm 400 kg

ARES

Gebruiks- en
instructie

6.10.5. ARES XL-systeem met dubbele arm

Verlengarm 600 mm	1.000 kg
Verlengarm 800 mm	820 kg
Verlengarm 1000 mm	650 kg
Verlengarm 1200 mm	540 kg
Verlengarm 1400 mm	480 kg
Verlengarm 1600 mm	400 kg
Verlengarm 600/600 mm	530 kg
Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm	470 kg
Verlengarm 800/800 mm	390 kg
Verlengarm 600/1000 mm.....	370 kg
Verlengarm 1000/600 mm.....	390 kg
Verlengarm 800/1000 mm of 1000/800 mm.....	330 kg
Verlengarm 600/1200 mm of 1200/600 mm.....	300 kg
Verlengarm 800/1200 mm of 1200/800 mm.....	300 kg
Verlengarm 1000/1000 mm	300 kg
Verlengarm 1000/1200 mm of 1200/1000 mm.....	270 kg
Verlengarm 1200/1200 mm	240 kg
Verlengarm 1400/600 mm	300 kg
Verlengarm 1400/800 mm	270 kg
Verlengarm 1400/1000 mm	240 kg
Verlengarm 1400/1200 mm	200 kg
Verlengarm 1600/600 mm	270 kg
Verlengarm 1600/800 mm	240 kg
Verlengarm 1600/1000 mm	200 kg

6.10.6. ARES XXL-systeem met dubbele arm

Verlengarm 600/600 mm	540 kg
Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm.....	480 kg
Verlengarm 800/800 mm	400 kg
Verlengarm 600/1000 mm of 1000/600 mm	400 kg
Verlengarm 800/1000 mm of 1000/800 mm	340 kg
Verlengarm 600/1200 mm of 1200/600 mm	340 kg
Verlengarm 800/1200 mm of 1200/800 mm	310 kg
Verlengarm 800/1400 mm of 1400/800 mm	280 kg
Verlengarm 1000/1000 mm	310 kg

Verlengarm 1000/1200 mm of 1200/1000 mm	280 kg
Verlengarm 1000/1400 mm of 1400/1000 mm	250 kg
Verlengarm 1000/1600 mm	210 kg
Verlengarm 1200/1200 mm	250 kg
Verlengarm 1200/1400 mm of 1400/1200 mm	210 kg
Verlengarm 1400/600 mm	310 kg
Verlengarm 1600/600 mm	280 kg
Verlengarm 1600/800 mm.....	250 kg
Verlengarm 1600/1000 mm.....	210 kg

6.10.7. ARES AIR-systeem met enkele arm

Verlengarm 600 mm.....	580 kg
Verlengarm 800 mm.....	420 kg
Verlengarm 1000 mm.....	320 kg

6.10.8. ARES AIR-systeem met dubbele arm

Verlengarm 600/600 mm.....	260 kg
Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm.....	220 kg
Verlengarm 800/800 mm.....	180 kg
Verlengarm 600/1000 mm of 1000/600 mm.....	180 kg
Verlengarm 800/1000 mm of 1000/800 mm.....	150 kg

6.10.9. ARES AIRPLUS-systeem en FRICTIE met enkele arm

Verlengarm 600 mm.....	640 kg
Verlengarm 800 mm.....	470 kg
Verlengarm 1000 mm.....	370 kg

6.10.10. ARES AIRPLUS-systeem en FRICTIE met dubbele arm

Verlengarm 600/600 mm.....	300 kg
Verlengarm 600/800 mm of 800/600 mm.....	260 kg
Verlengarm 800/800 mm.....	220 kg
Verlengarm 600/1000 mm of 1000/600 mm.....	220 kg
Verlengarm 800/1000 mm of 1000/800 mm.....	190 kg
Verlengarm 1000/1000 mm.....	170 kg

6.10.11. ARES-systeem MOTOR

Motorarm (1015 mm)	150 kg
Verlengarm, 600 mm, met motorarm (1015 mm)	150 kg
Verlengarm, 800 mm, met motorarm (1015 mm)	150 kg
Verlengarm, 1000 mm, met motorarm (1015 mm)	150 kg
Verlengarm, 1200 mm, met motorarm (1015 mm)	140 kg

6.10.12. ARES MOTOR XL-systeem

Motorarm XL (1015 mm)	210kg
Verlengarm, 600 mm, met XL-motorarm (1015 mm)	210 kg
Verlengarm, 800 mm, met XL-motorarm (1015 mm)	180 kg
Verlengarm, 1000 mm, met XL-motorarm (1015 mm)	160 kg
Verlengarm, 1200 mm, met XL-motorarm (1015 mm)	140 kg

6.10.13. ARES MOTOR XXL-systeem

XXL-motorarm (1015 mm)	250 kg
XL-verlengarm, 600 mm, met XXL-motorarm (1015 mm)	250 kg
XL-verlengarm, 800 mm, met XXL-motorarm (1015 mm)	250 kg
XL-verlengarm, 1000 mm, met XXL-motorarm (1015 mm)	250 kg
XL-verlengarm, 1200 mm, met XXL-motorarm (1015 mm)	250 kg
XL-verlengarm, 1400 mm, met XXL-motorarm (1015 mm)	240 kg
XL-verlengarm, 1600 mm, met XXL-motorarm (1015 mm)	200 kg

6.10.14. ARES SPRING-systeem

Dempingsarm (1015 mm)	180 kg
Verlengarm 600 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg
Verlengarm 800 mm met dempingsarm (1015 mm)	170 kg
Verlengarm 1000 mm met dempingsarm (1015 mm)	150 kg
Verlengarm 1200 mm met dempingsarm (1015 mm)	130 kg
XL-verlengarm 600 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg
XL-verlengarm 800 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg
XL-verlengarm 1000 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg
XL-verlengarm 1200 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg
XL-verlengarm 1400 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg
XL-verlengarm 1600 mm met dempingsarm (1015 mm)	180 kg

NOTA

Er zijn verschillende versies van veerapparatuur met verschillende belastingsbereiken: 22 – 40 kg, 30 – 60 kg, 50 – 80 kg, 70 – 110 kg, 80 – 135 kg, 120 – 180 kg.

6.10.15. Servicekop

Servicekop300 kg

6.10.16. Accessoires

Lade50 kg

Lade40 kg

Set buizen met een diameter van 38 mm en een lengte van 1,4 m voor het bevestigen van accessoires.....150 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 diameter 38 mm (L=500 mm)25 kg

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

6.11. Elektrische gegevens

6.11.1. Niet-gemotoriseerde ARES-systemen

Nominale spanning.....AC 230V

Nominale frequentie 50Hz

Nominaal vermogen (2 verlichtingsmodules) tot 60W

6.11.2. Gemotoriseerd ARES-systeem

Nominale spanning..... AC 230V

Nominale frequentie 50 Hz

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

Indirecte verlichting verlengarmDC 12V

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

Nominaal vermogen (2 verlichtingsmodules) tot 60W

6.12. Geluidsniveau

Geluidsniveau65db(A) (EN ISO 3746) niet overschreden.

6.13. 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)

.....

6.14. Dynamisch koppel (met ontkoppelde rem)

DYNAMISCH KOPPEL (met ontkoppelde rem)3,5

 tot 40 Nm

Afhankelijk van de positie en het laadvermogen.

7. Beoogd gebruik

SICS is een plafondophangingssysteem 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 draagcapaciteit van het plafondophangingssysteem en de onderdelen ervan, zoals gespecificeerd in paragraaf 6.10. Draagcapaciteit van het ophangingssysteem, mag niet worden overschreden.



Zie punt 6.10 van deze handleiding.

7.2. Contra-indicaties

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

8. Gebruik van de apparatuur

ARES-apparatuur is 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.

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



WAARSCHUWING: 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 dit apparaat gebruikt, moet door de klant worden opgeleid en gekwalificeerd. Het apparaat 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.

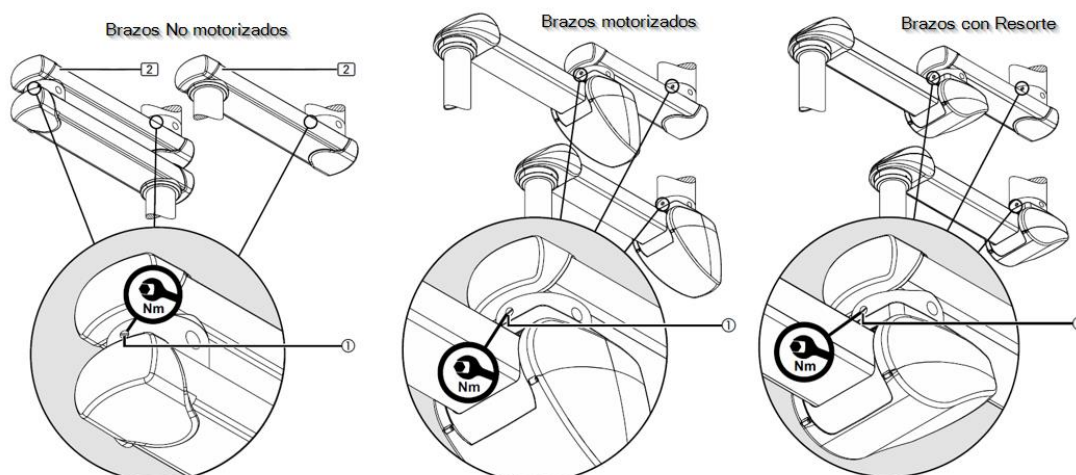
8.4. Afstellingen

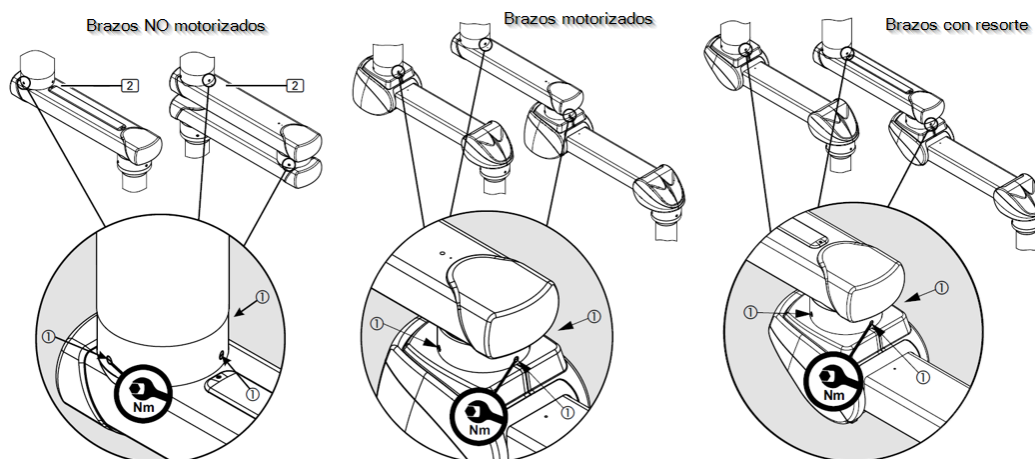


Schakel de apparatuur elektrisch uit, evenals eventuele apparatuur die via de servicekop wordt gevoed, voordat u aanpassingen uitvoert om te voorkomen dat de kabels van de installatie die naar de apparatuur lopen en onder spanning kunnen staan, in contact komen met actieve delen van het systeem.

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 in dat de motorarm of de verlengarm in elke positie stabiel blijft en nog steeds gemakkelijk kan worden afgesteld.





Afb. 38 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 vanzelf ongecontroleerd gaan bewegen.

NOTA

Neem de aanbeveling voor de eindstop in hoofdstuk 8 in acht en zorg ervoor dat u de remschroeven van de unit 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 laging in de onderste verlengarm vrij kan draaien.



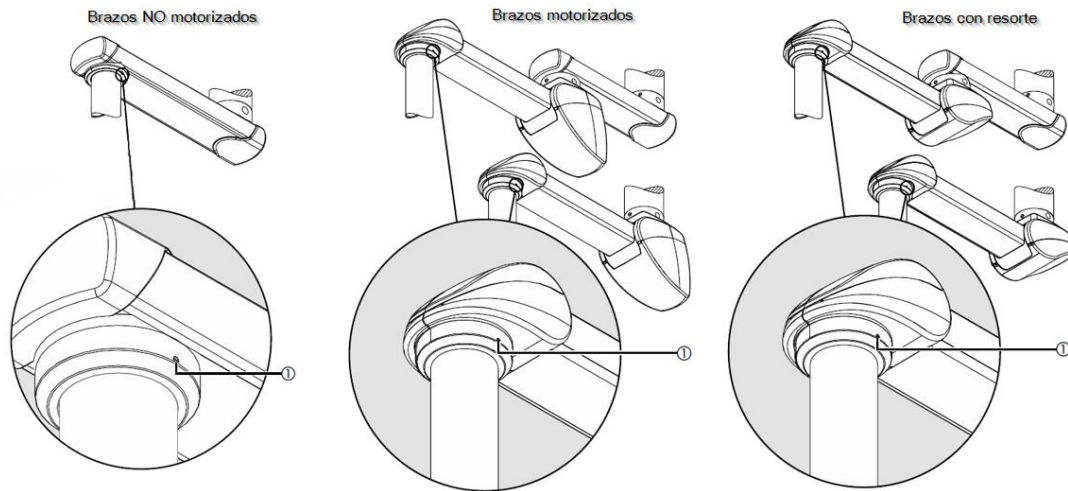
Zie punt 8.4.4 van deze handleiding.

Gebruik een geschikte momentsleutel om de rem af te stellen.

1. Om de remkracht te vergroten, draait u de sleufschroeven 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 sleufschroeven 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 (met lager)

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 in elke ingestelde positie stabiel blijft en nog comfortabel kan worden afgesteld. In de volgende afbeelding ziet u het afstelschema voor de servicekop.



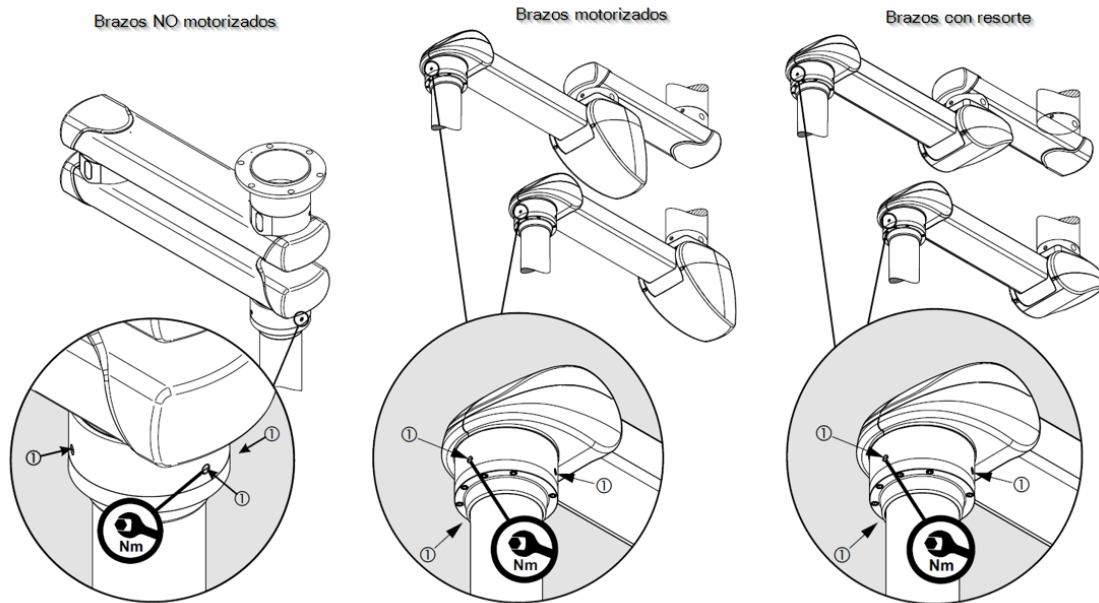
Afb. 39 Afstelling wrijvingsrem op valbuis met lager

Gebruik een geschikte platte schroevendraaier.

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 mechanische rem op de valbuis (met lager)

De remschroeven (wrijvingsremmen) worden voor alle verschillende versies van het hangende systeem op dezelfde manier afgesteld. Bij de valbuis met wrijvingslagereenheid houden de mechanische remmen (1) (3 wrijvingsremmen) het eindapparaat (bijvoorbeeld de servicekop) in de ingestelde positie. Stel de remkracht zo in dat het betreffende eindapparaat (bijv. de servicekop) stabiel blijft in elke ingestelde positie en nog steeds comfortabel kan worden afgesteld.



Afb. 40 Afstellen van de wrijvingsrem op de valbuis met lager

Gebruik een geschikte momentsleutel om de rem af te stellen.

1. Om de remkracht te vergroten, draait u de sleufschroeven 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 sleufschroeven van de rem (1) gelijkmatig naar links (tegen de klok in).
3. Uitvoeren van een werkingstest

8.4.4. 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 kogelstop geïnstalleerd, is het draaibereik beperkt tot maximaal 340 graden. Met 2 kogelstops geïnstalleerd, kan het draaibereik nog verder worden beperkt.

NOTA

Bij de versie met een omgekeerde arm moeten altijd 2 kogelstoppers tussen de verlengarmen worden gemonteerd om te voorkomen dat de verlengarmen tegen elkaar stoten.

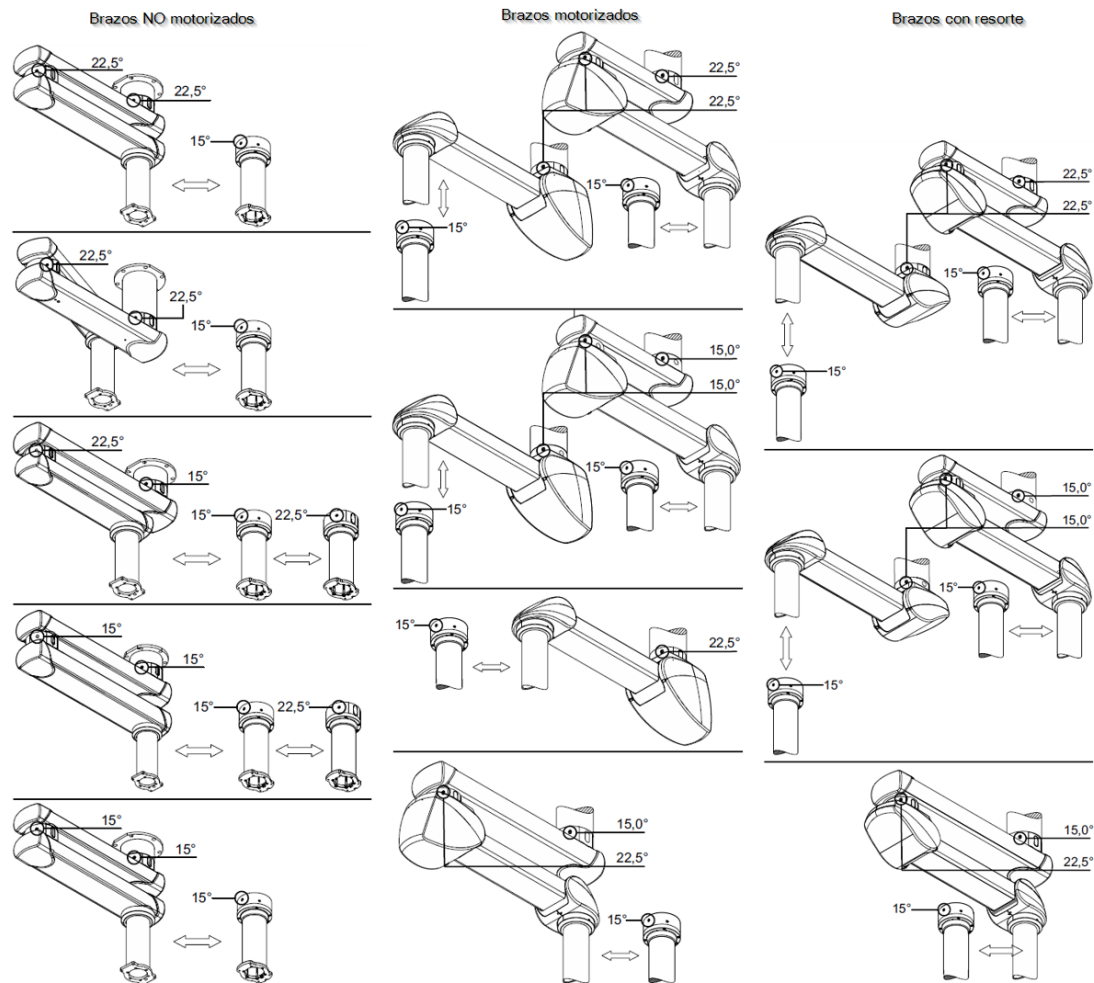


Fig. 41 Instellen van de draaibare aanslagen

De draaibereiken van de versies in de valbuis en in de armen zijn verschillend:

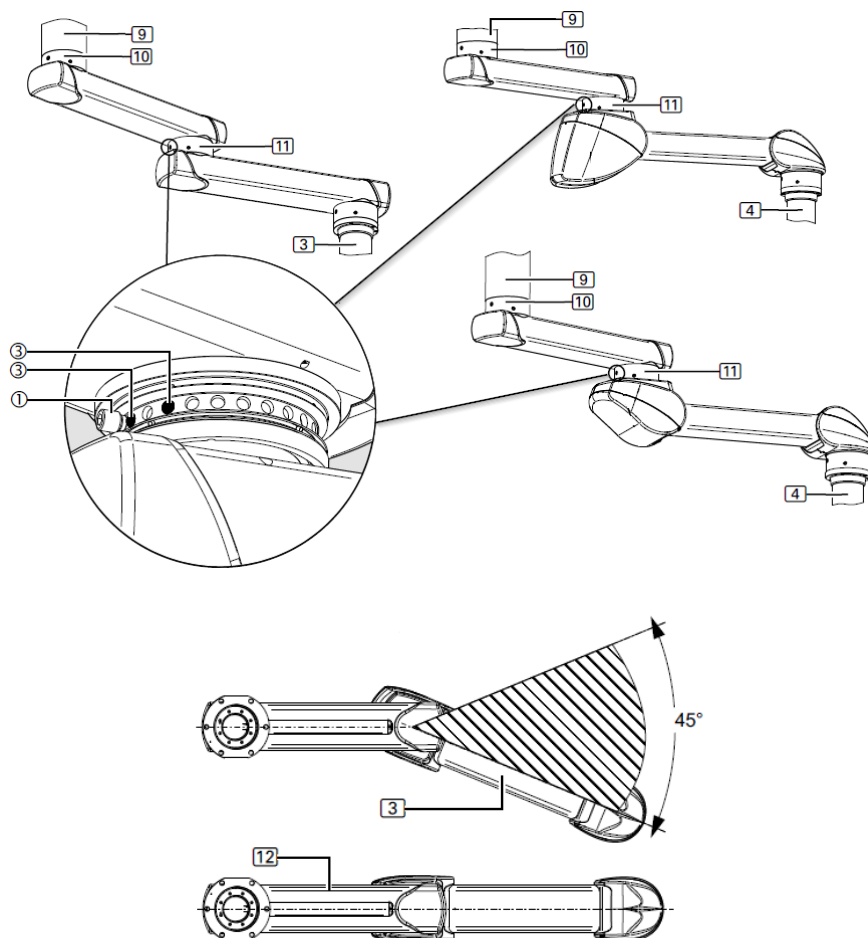
1. Bij de versies met een laag draagvermogen stelt u het draaibereik van de bovenste en onderste verlengarmen in stappen van 22,5 graden in. Gebruik een M16-bevestigingsschroef en twee kogelstoppers van \varnothing 12,7 mm voor elke verlengarm of gemotoriseerde arm.
2. Bij de versies met een gemiddeld draagvermogen stelt u het draaibereik van de bovenste verlengarm in stappen van 15,0 graden in en het draaibereik van de onderste verlengarm in stappen van 22,5 graden. Gebruik 1 M20-bevestigingsschroef en 2 kogelstoppers van \varnothing 16 mm voor de bovenste verlengarm. Gebruik 1 M16-bevestigingsschroef en 2 kogelstoppers van \varnothing 12,7 mm voor de onderste verlengarm.
3. Bij de versies met een hoog draagvermogen stelt u het draaibereik van de bovenste en onderste armen in stappen van 15,0 graden in. Gebruik 1 bevestigingsschroef M20 en 2 kogelstoppers \varnothing 16 mm voor elke arm.

4. Voor versies met pneumatische en wrijvingsrem stelt u het draaibereik van de bovenste en onderste verlengarmen in stappen van 15,0 graden in. Gebruik 1 M16-bevestigingsschroef en 2 kogelstoppers \varnothing 10 mm voor elke verlengarm.
5. Voor versies met valbuis met wrijvingslagereenheid (rollager) stelt u het draaibereik van de consolebuis in stappen van 15,0 graden in. Gebruik 1 M16-bevestigingsschroef en 2 kogelstoppers van \varnothing 10 mm voor elke valbuis.
6. Voor versies met valbuis met elektromagnetische rem stelt u het draaibereik van de consolebuis in stappen van 22,5 graden in. Gebruik 1 M16-bevestigingsschroef en 2 kogelstoppers van \varnothing 12,7 mm voor elke valbuis.

NOTA

Er is een magnetische pen of een soortgelijk gereedschap nodig om de kogelstop te verplaatsen. De set telescopische magnetische opvanggereedschappen is als optie verkrijgbaar.

7. Voor versies met dubbele arm en met wrijvingslager tussen beide armen wordt aanbevolen om 2 kogelstoppers (3) te monteren (zie afb. 22). De gedetailleerde afbeelding toont het tussenlager (11) (zonder buitenring) en de positie van de stootschroef (1) in de kogelstoppers (3).



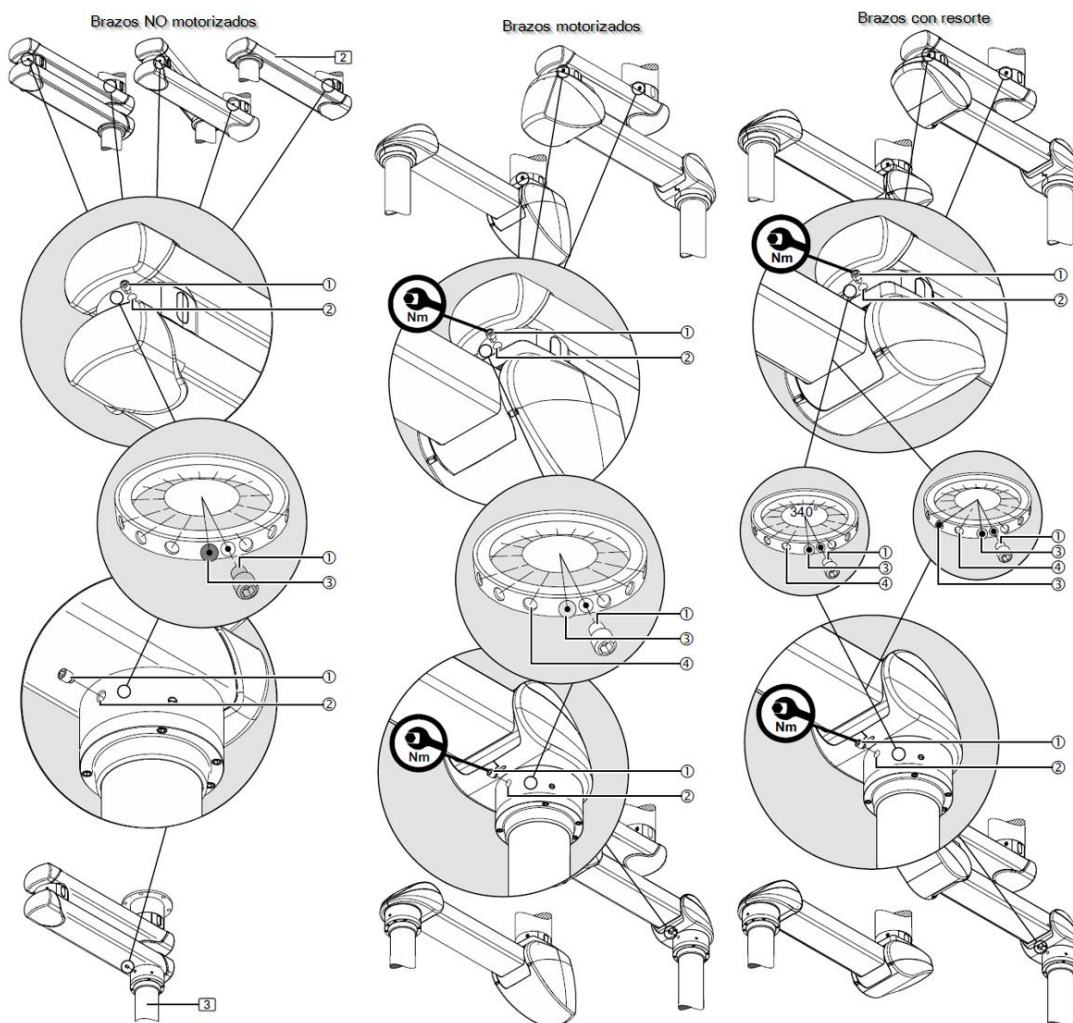
Afb. 42 Dubbele dubbele arm en wrijvingslager tussen de armen

Bij het afstellen van de eindstop zoals weergegeven in figuur 40, bedraagt het dode punt 45°. Dit betekent dat de veerarm (3) een maximaal bewegingsbereik heeft van ca. 315°. Als de minimale afstelling in de eindstop niet wordt gedefinieerd terwijl de remmen op het tussenlager (11) en het plafondlager (10) worden afgesteld, is het vrij moeilijk om het hangende systeem vanuit de gestrekte positie (12) te buigen en te draaien in het tussenlager (11) van de veerarm (3).

Bij het verplaatsen van de adapter in de valbuis (4) vanuit de gestrekte positie (12) bestaat het risico dat de verlengarm en de veerarm rond het plafondlager (10) draaien, terwijl het wenselijk zou zijn om in het gebied van het tussenlager (11) te buigen.

8.4.5. Vervangen of demonteren van de draaibare aanslagen

In het volgende hoofdstuk wordt beschreven hoe de eindstop op de valbuis met wrijvingslager (rollager) en op de armen moet worden afgesteld. De procedure voor het afstellen van de eindstop is identiek voor de valbuis met elektromagnetische rem.



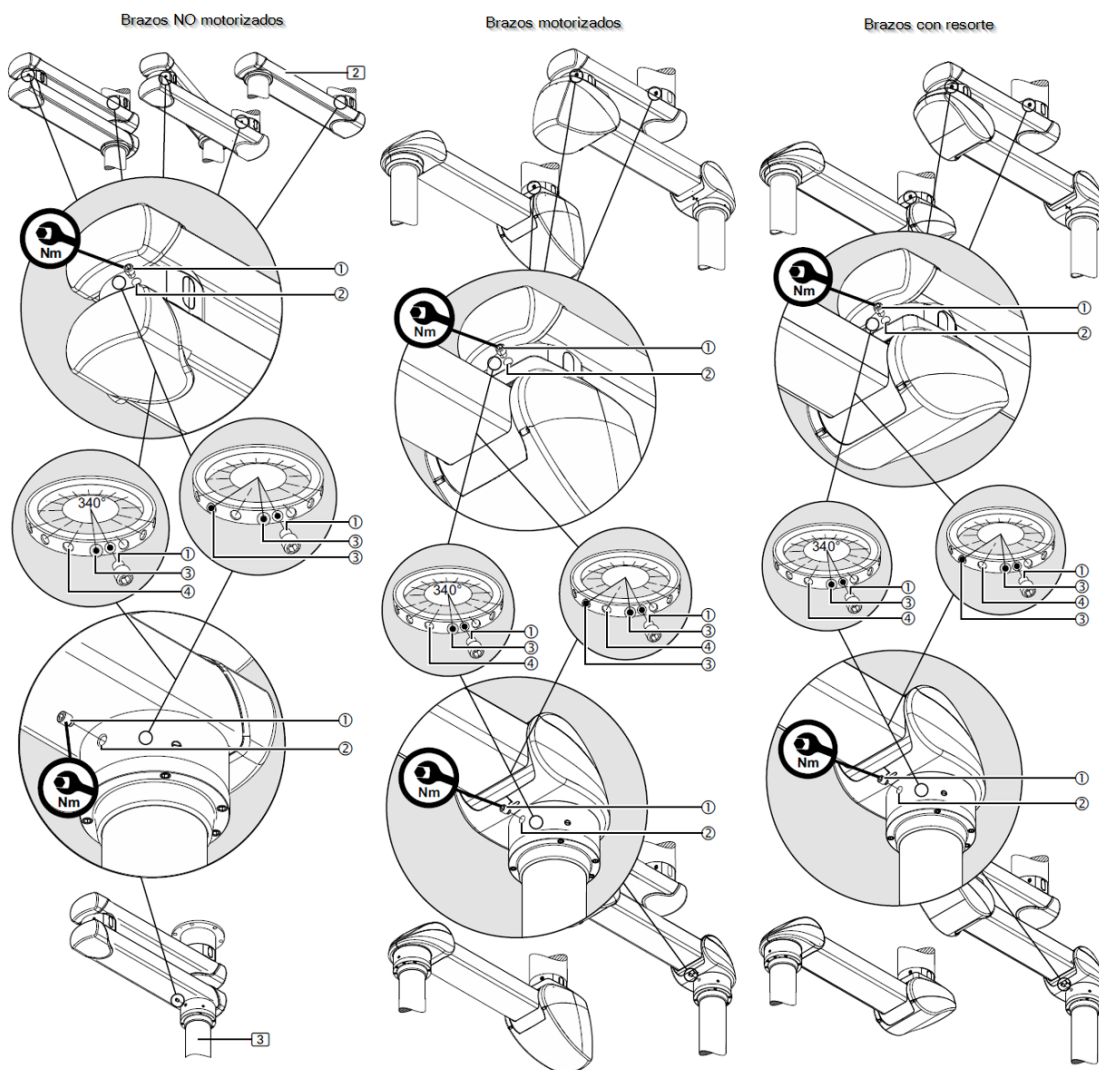
Afb. 43 Demontage van de draaibare aanslagen

1. Draai de bevestigingsschroef (1) uit het schroefgat (2).
2. Draai de arm of de valbuis totdat de kogelstop (3) in de schroefdraadopening (2) zichtbaar is.
3. Verwijder de kogelstop (3) met een telescopisch magneetgereedschap uit de schroefdraadopening (2) en bewaar deze op een veilige plaats.

8.4.6. Montage van de draaibare stoppers

NOTA

Bij de versie met omgekeerde arm moeten de kogelstoppers altijd tussen de verlengarmen worden gemonteerd om te voorkomen dat de verlengarmen tegen elkaar stoten.



Afb. 44 Montage van de draaibare aanslagen

1. Draai de verlengarm of de consolebuis naar de gewenste eindstoppositie en steek vervolgens 1 kogelstop (3) in de schroefdraadopening (2).

Zorg ervoor dat de kogelstop stevig op zijn plaats zit. De verlengarm of de valbuis kan worden gedraaid zodra de kogelstop (3) volledig in een van de montageaccessoires (4) is gestoken. Anders blokkeren deze en moet de kogelstop (3) in een van de montageaccessoires (4) worden gedrukt terwijl u de verlengarm of de valbuis voorzichtig met een schroevendraaier draait.

2. Draai de verlengarm of de consolebuis naar de gewenste positie van de tweede eindstop en steek vervolgens 1 extra kogelstop (3) in het schroefgat (2).

3. Draai de verlengarm of valbuis lichtjes en schroef vervolgens de bevestigingsschroef (1) in het schroefgat (2) tot aan de aanslag. De bevestigingsschroef (1) dient nu als eindstop voor de gemonteerde kogelstop (3) en beperkt het draaibereik van de verlengarm of valbuis.

4. Draai de borgschroef (1) vast met een koppel van 40 Nm.

5. Om te controleren of de draaibare aanslag correct werkt, moet het draaibereik van de verlengarm of de valbuis worden beperkt tot minder dan 360 graden.

8.4.7. Afstelling van de mechanische remmen van de elementenwagens

De mechanische remmen houden de elementenwagens stabiel. Stel de remkracht zo in dat ze in elke positie stabiel blijven en toch gemakkelijk kunnen worden afgesteld.

- Om de remkracht op de draaias te vergroten, draait u de draairemhendel met de klok mee, zoals aangegeven in afbeelding 45.
- Om de remkracht op de draaias te verminderen, draait u de draairemhendel tegen de klok in, in tegenstelling tot wat wordt aangegeven in afbeelding 45.
- Om de remkracht op de translatie-as te vergroten, draait u de rotatie-remhendel met de klok mee, zoals aangegeven in afbeelding 45.
- Om de remkracht op de translatie-as te verminderen, draait u de hendel van de rotatierem tegen de klok in, in tegenstelling tot wat wordt aangegeven in figuur 45.



Als de remmen van de elementendrager niet goed worden aangetrokken, kan deze vrij bewegen en tegen andere voorwerpen in de buurt stoten.

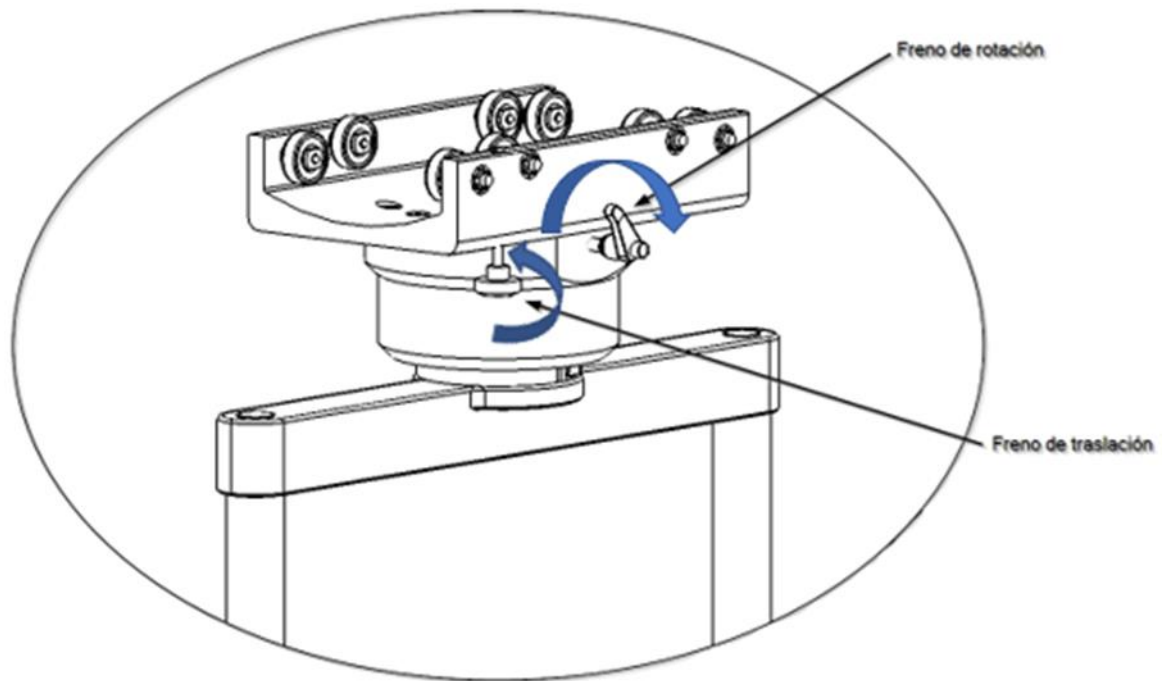


Fig. 45 Afstellen van de wrijvingsremmen op elementenwagens

8.4.8. Afstelling van de eindstand voor elementenwagens

De wagens van de ARES-apparatuur kunnen vrij over de gehele lengte van het hoofdedeelte waarop ze zijn geïnstalleerd, worden verschoven. Het is noodzakelijk om hun slag te beperken om te garanderen dat deze elementen niet in conflict komen met de ruimte die bestemd is voor de patiënt of de operators. Zie figuur 46 en 47.

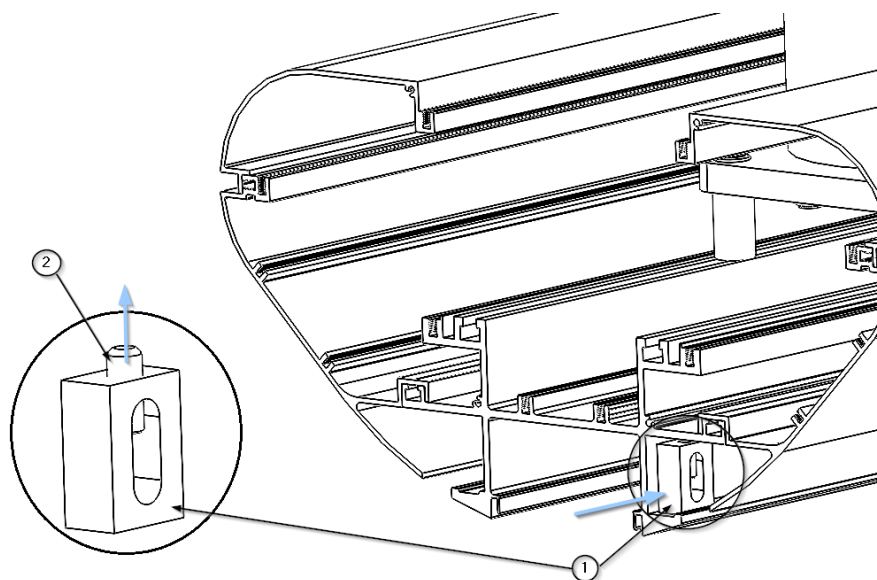


Fig. 46 Afstelling van de eindposities van de translatie.

- Draai met behulp van een inbussleutel de bout ② van de dwarsstop ① los.
- Breng de dwarsstop in de gewenste positie op de geleider van het hoofdgedeelte van Atlas.

In het voorbeeld in figuur 46 wordt een ARES-apparaat met twee elementenwagens getoond. De eindschakelaars moeten ervoor zorgen dat de elementenwagens niet in botsing komen met de andere elementen in de omgeving.

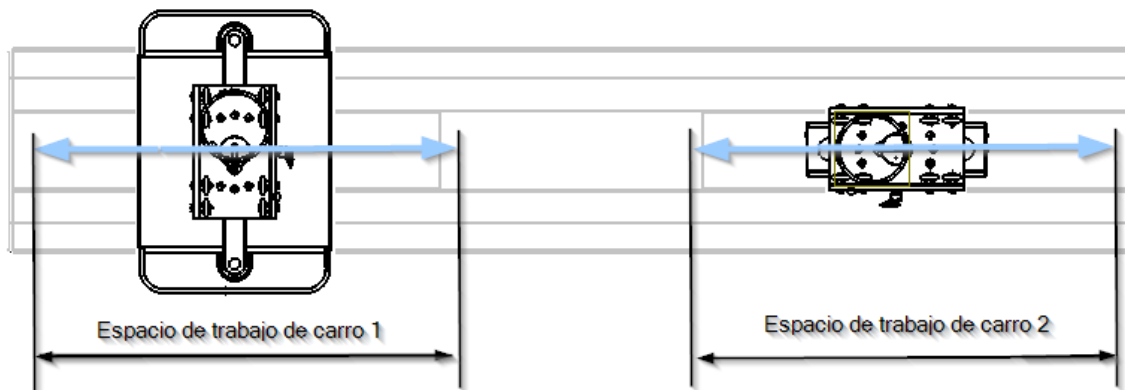


Fig. 47 Afstelling van de eindschakelaars voor translatie.

- Draai de inbusbout ② vast en controleer of de dwarsstop in die positie vastzit.
- Voer dezelfde handeling uit met de tweede dwarsstop.



De inbusbouten ② M8 – DIN 913 moeten worden vastgedraaid met een koppel van 40 Nm.

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 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 ophangstelsel en de bevestigingen 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 hygiënevoorschriften 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 deze apparatuur bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van deze apparatuur moet ervoor zorgen dat deze 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 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	Conform	

IEC 61000-3-3		<p>NOTA 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 radiofrequentiecommunicatiediensten. De gebruiker moet mogelijk maatregelen nemen om dit te verhelpen, zoals het verplaatsen of heroriënteren van de apparatuur.</p>
---------------	--	--

Weerstand tegen interferentie	Testniveau volgens IEC 60601	Conformiteitsniveau	Omgeving/richtlijnen
Ontlading van statische elektriciteit (ESD) conform IEC 61000-4-2	±8 kV contactontlading 15 kV ontlading in de lucht	±8 kV contactontlading 15 kV ontlading in de lucht	De vloeren moeten van hout, beton of keramiek zijn. Als de vloer bedekt is met een 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 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 typisch zijn voor een commerciële of ziekenhuisomgeving
Spanningsdalingen en schommelingen	100% daling van de U_N voor 0,5 periode	100% daling van de U_N voor 0,5	De kwaliteit van de voedingsspanning moet

<p>in de voedingsspanning volgens de norm IEC 61000-4- 11</p>	<p>100% daling van de U_N voor 1 periode 30% daling van de U_N voor 25 periodes</p> <p>Opmerking: U_N is de wisselspanning van het net vóór het toepassen van het testniveau</p>	<p>periode 100% daling van U_N voor 1 periode 30% daling van U_N voor 25 perioden</p>	<p>typisch zijn voor een commerciële of ziekenhuisomgeving.</p> <p>Als de gebruiker van de plafondvoeding een continue werking vereist, zelfs in geval van stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen om de plafondvoeding te voeden vanuit een apparaat met een ononderbroken stroomvoorziening of een batterij.</p>
<p>Korte onderbrekingen van de voedingsspanning volgens de norm IEC 61000-4- 11</p>	<p>100% gedurende 5 s</p> <p>Opmerking: U_N is de wisselspanning van het net vóór het toepassen van het testniveau</p>		<p>De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenkomen met die van een commerciële of ziekenhuisomgeving.</p> <p>Als de gebruiker van de plafondvoeding een continue werking vereist, zelfs in geval van stroomonderbrekingen, wordt aanbevolen om de plafondvoeding te voeden vanuit een apparaat met een ononderbroken stroomvoorziening of een batterij.</p>
<p>Magnetisch veld voor voedingsfrequenties (50/60 Hz) volgens de norm IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>De magnetische velden die door de netfrequentie worden opgewekt, moeten overeenkomen met die in een commerciële of ziekenhuisomgeving.</p>

Weerstand tegen interferentie	Testniveau volgens IEC 60601	Niveau van conformiteit	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 $D = t \cdot 1,2 P$	80 MHz tot 800 MHz $D = t \cdot 1,2 P$	800 MHz tot 2,5 GHz $D = 2,3 P$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23



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.

ARES

Gebruiks- en