

tediselmedical

S-COLUMN

MANUAL DE UTILIZARE ȘI CURĂȚARE



CE 0197

tediselmedical.com

Conținut

1.	Producător.....	5
2.	Informații privind siguranța	5
2.1.	Avertismente privind riscul de accidentare	5
2.2.	Avertismente privind riscul de deteriorare	5
2.3.	Simboluri complementare utilizate în instrucțiunile de siguranță.....	6
2.4.	Indicarea informațiilor suplimentare	6
2.5.	Utilizarea adecvată a oxigenului.	6
2.5.1.	Explozia oxigenului	6
2.5.2.	Pericol de incendiu	7
2.6.	Mediul pacientului	7
2.7.	Combinarea cu produse ale altor producători.....	7
3.	Riscuri	8
3.1.	Explozia gazului	8
3.2.	Riscul de funcționare defectuoasă a dispozitivului	8
3.3.	Riscul de contaminare și infectare a pacientului	8
3.4.	Riscul de incendiu.....	8
3.5.	Pericol de electrocutare	9
3.6.	Risc de coliziune	9
3.7.	Risc de cădere a sistemului din cauza suprasolicitării.....	9
3.8.	Riscul de cădere a sistemului din cauza instalării necorespunzătoare	9
3.9.	Considerații privind performanța esențială și siguranța de bază	9
3.10.	Interferență electromagnetică	10
4.	Simboluri utilizate	10
5.	Date despre produs.....	12
5.1.	Condiții de depozitare	12
5.2.	Condiții de funcționare.....	13
5.3.	Durata de viață	13
5.4.	Descrierea produsului	13
5.4.1.	Tipuri de structuri suspendate	15
5.4.2.	Părți și elemente de control	17
5.4.2.1	Tub de cădere.....	17
5.4.2.2	Brațe nemotorizate	17

5.4.2.3	Brațe motorizate	21
5.4.3.	Tipuri de capete de serviciu	25
5.4.3.1	Cap de serviciu vertical TDSHV și TDSHV XL.....	25
5.4.3.2	Cap de serviciu orizontal TDSHH	26
5.4.3.3	Alte caracteristici ale capetelor de serviciu.....	26
5.4.3.4	Accesorii	28
5.5.	Capacitatea maximă de încărcare a părții structurale	30
5.6.	Capacitate maximă de încărcare utilă.....	30
6.	Date tehnice	31
6.1.	Tuburi de cădere	31
6.2.	Brațe nemotorizate	32
6.3.	Brațe motorizate	33
6.4.	Ciclul de funcționare al frânelor electromagnetice.....	35
6.5.	Ciclul de funcționare al mecanismului de reglare a înălțimii	35
6.6.	Greutatea sistemului suspendat	35
6.6.1.	Capul de servicii.....	35
6.6.2.	Accesorii	36
6.7.	Capacitatea de încărcare a sistemului suspendat.....	36
6.7.1.	Sistem S-COLUMN ROTATION	36
6.7.2.	Sistem S-COLUMN cu braț simplu	36
6.7.3.	Sistem S-COLUMN cu braț dublu.....	36
6.7.4.	Sistem S-COLUMN MOTOR	36
6.7.5.	Cap de servicii.....	37
6.7.6.	Accesorii	37
6.8.	Date electrice	37
6.8.1.	Sistem S-COLUMN	37
6.8.2.	Sistemul S-COLUMN MOTOR	37
6.9.	Nivelul zgomotului	37
6.10.	Frâne.....	38
6.11.	Cuplu dinamic (cu frâna eliberată).....	38
7.	Utilizare prevăzută	38
7.1.	Utilizare incorectă	38
7.2.	Contraindicații	38
8.	Utilizarea echipamentului	38
8.1.	Pregătirea produsului.....	39
8.2.	Mediul. Condiții de mediu.....	39

8.3.	Formare	40
8.4.	Ajustări	40
8.4.1.	Reglarea frânei mecanice pe brațe	40
8.4.2.	Reglarea frânei mecanice pe tubul de cădere.....	42
8.4.3.	Reglarea opritoarelor rotative	43
9.	Curățare.....	44
9.1.	Dezinfectarea	44
10.	Gestionarea deșeurilor.....	45
11.	Informații pentru utilizator privind avertismentele	45
11.1.	Probleme de iluminare.....	45
11.2.	Probleme legate de alimentarea cu energie electrică	45
11.3.	Probleme cu alimentarea cu gaze medicale	46
12.	Informații privind avertismentele în caz de incidente	46
13.	Reglementări	46
13.1.	Clasificarea echipamentului	46
13.2.	Norme de referință	46
13.3.	Compatibilitate electromagnetică.....	47

1. Producător

Producător: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adresă: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) SPANIA

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Informații privind siguranța

Notele importante din aceste instrucțiuni de utilizare sunt marcate cu simboluri grafice și cuvinte de avertizare.

2.1. Avertismente privind riscul de accidentare

Cuvintele de avertizare precum PERICOL, AVERTISMENT sau PRECAUȚIE descriu gradul de risc de accidentare. Diferitele simboluri triunghiulare subliniază vizual gradul de pericol.



AVERTISMENT

Se referă la o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate provoca moartea sau leziuni grave.



PRECAUȚIE

Se referă la un pericol potențial care, dacă nu este evitat, poate provoca leziuni minore sau ușoare.



PERICOL

Se referă la un pericol imediat care, dacă nu este evitat, va provoca moartea sau leziuni grave.

2.2. Avertismente privind riscul de daune

Cuvântul de avertizare ATENȚIE descrie gradul de risc de deteriorare materială. Simbolul triunghiular subliniază vizual gradul de pericol.



Deteriorarea suprafețelor: avertizează asupra deteriorării suprafețelor cauzate de agenți de curățare și dezinfectanți necorespunzători.



AVISO

Se referă la un pericol potențial care, dacă nu este evitat, poate provoca deteriorarea echipamentului.

2.3. Simboluri complementare utilizate în instrucțiunile de siguranță



Pericol de incendiu



Pericol de explozie: avertizează asupra aprinderii amestecurilor explozive de gaze.



Tensiune periculoasă: avertizează asupra descărcărilor electrice care pot provoca leziuni grave sau chiar moartea.



Defecțiune a sistemului de susținere a tavanului



Risc de coliziune

2.4. Indicație de informații suplimentare

NOTA

O NOTĂ oferă informații suplimentare și sfaturi utile pentru utilizarea sigură și eficientă a dispozitivului.

2.5. Utilizarea corectă a oxigenului.

2.5.1. Explozia oxigenului



Oxigenul devine exploziv atunci când intră în contact cu uleiuri, grăsimi și lubrifianți.

Oxigenul comprimat prezintă pericol de explozie:

- Asigurați-vă că punctele de ieșire a oxigenului și gazului sunt libere de ulei, materiale grase și lubrifianți!
- Nu utilizați produse de curățare care conțin ulei, grăsimi sau lubrifianți.

2.5.2. Pericol de incendiu



PERICOL: Oxigenul care se scurge este combustibil:

- Nu sunt permise focul deschis, obiectele incandescente și lumina deschisă atunci când se lucrează cu oxigen!
- Nu fumați!

2.6. Mediul pacientului

Dimensiunile din figura următoare ilustrează extinderea minimă a mediului pacientului într-o zonă nerestricționată, în conformitate cu IEC 60601-1.

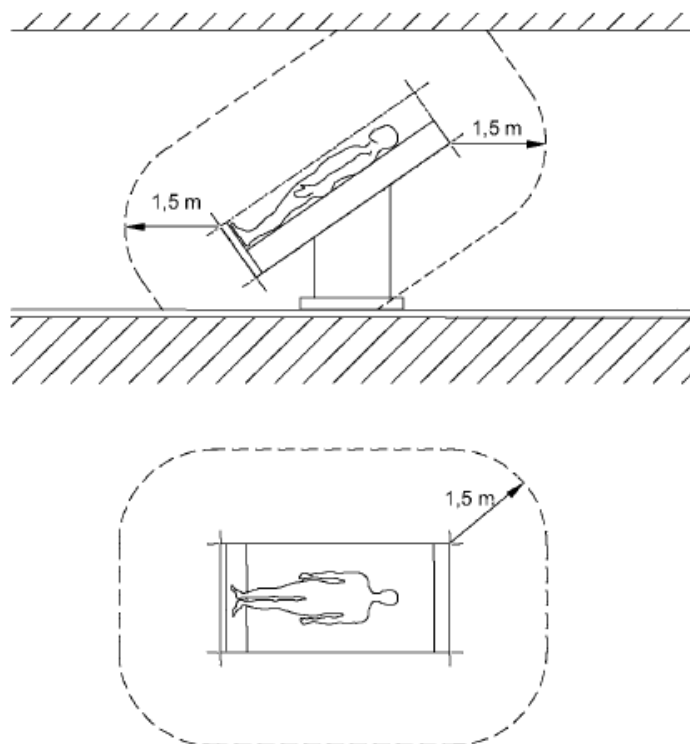


Fig. 1 Extinderea minimă a MEDIULUI PACIENTULUI

2.7. Combinație cu produse ale altor producători.

Sistemul suspendat se combină cu capul de servicii. Pentru a evita supraîncărcările periculoase, care pot deteriora sau provoca prăbușirea capului de servicii și a sistemului suspendat, trebuie respectată capacitatea maximă de încărcare specificată.



A se vedea punctul 6.7 din manualul de utilizare și curățare care însoțește echipamentul.

Pachetele de alimentare destinate alimentării dispozitivelor finale trebuie să asigure izolarea electrică și să ofere două măsuri de protecție în conformitate cu IEC 60601-1.

NOTA

Partea care pune în funcțiune dispozitivul este responsabilă de validarea întregului sistem. Dacă este necesar, se va efectua o procedură de evaluare a conformității și se va furniza o declarație de conformitate cu articolul 22 din Regulamentul privind dispozitivele medicale (UE) 2017/745.



Citiți instrucțiunile de funcționare furnizate de producătorul extern pentru a obține informațiile necesare pentru funcționarea dispozitivului final.

3. Riscuri

3.1. Explozia gazelor s



Oxigenul devine exploziv atunci când intră în contact cu uleiuri, grăsimi și lubrifianți.

Atunci când intră în contact cu oxigenul din aer, gazele medicale pot forma un amestec de gaze exploziv sau ușor inflamabil. Echipamentul nu este adecvat pentru utilizarea în medii care conțin amestecuri inflamabile de anestezice cu concentrații ridicate de oxigen sau oxid de azot.

Dacă în mediul înconjurător al dispozitivului se produc concentrații atât de ridicate de amestecuri inflamabile de anestezice cu oxigen sau oxid de azot, există riscul de aprindere în anumite condiții.

3.2. Riscul de funcționare defectuoasă a dispozitivului



ATENȚIE: Dacă un dispozitiv este conectat la echipament și declanșează mecanismul de protecție al circuitului corespunzător în instalațiile centrului medical, nici celelalte dispozitive conectate la acesta nu vor primi tensiune electrică.

3.3. Risc de contaminare și infectare a pacientului



AVERTISMENT: Părți ale sistemului suspendat și adaptările sunt fabricate din plastic. Solvenții pot dizolva materialele plastice. Acizii puternici, bazele și agenții cu un grad alcoolic superior de 60 % pot face ca materialele plastice să devină fragile. Particulele desprinse pot cădea în rănilor deschise. Dacă se permite pătrunderea agenților de curățare lichizi în sistemul suspendat și în adaptări, excesul de lichid de curățare poate picura în rănilor deschise.

3.4. Risc de incendiu



Conexiunile cu mufă pentru alimentarea cu gaze medicale nu trebuie să intre în contact cu ulei, grăsimi sau lichide inflamabile.

3.5. Pericol de electrocutare



Cablurile de semnal (rețea, audio, video etc.) trebuie să fie izolate electric de echipament și de capetele conexiunilor clădirii pentru a evita contactul cu curenți care pot provoca leziuni grave sau chiar moartea.

3.6. Risc de coliziune



În cazul unei coliziuni cu alte dispozitive, pereți sau tavane, sistemul suspendat și capul de serviciu pot fi deteriorate, iar sistemele importante de îngrijire a pacientului pot prezenta defecțiuni. După o coliziune, capul de serviciu și sistemul suspendat trebuie inspectate pentru a se constata eventualele deteriorări.

3.7. Riscul de cădere a sistemului din cauza suprasolicitării



Greutatea proprie a tuturor componentelor cuplate și greutatea încărcăturilor cuplate nu trebuie să depășească greutatea maximă de încărcare a unității de bază de susținere.



Dacă capacitatea maximă de încărcare a fost depășită, există riscul ca sistemul suspendat sau componentele sistemului suspendat să se desprindă de dispozitivul de fixare și să cadă.



- Nu trebuie depășită capacitatea maximă de încărcare a sistemului suspendat și a componentelor sale!

A se vedea punctul 6 din manualul de utilizare și curățare care însoțește echipamentul.

- Nu fixați și nu montați nicio sarcină suplimentară pe brațele de extensie, capul de serviciu și dispozitivele finale.

3.8. Riscul de cădere a sistemului din cauza unei instalări incorecte



Dacă elementele de fixare ale diferitelor părți ale sistemului nu sunt poziționate corect sau dacă nu se respectă cuplurile de strângere ale acestora, sistemul suspendat se poate desprinde din dispozitivul de fixare și poate cădea.

3.9. Considerații privind performanța esențială și siguranța de bază

Pentru a asigura SIGURANȚA DE BAZĂ și PERFORMANȚA ESENȚIALĂ, se așteaptă ca următoarele condiții să fie îndeplinite în timpul utilizării prevăzute:

- prizele de curent să funcționeze corect
- modulele de iluminat să funcționeze corect

Cu toate acestea, din cauza perturbărilor electromagnetice externe neașteptate, PERFORMANȚA ESENȚIALĂ poate fi afectată, ceea ce poate duce la:

- Risc pentru utilizator/pacient

- Întreruperea sau oprirea alimentării cu energie electrică a prizelor

3.10. Interferențe electromagnetice



AVERTISMENT: echipamentele de comunicații radio portabile, inclusiv antenele, pot afecta sistemele. Aceste tipuri de dispozitive nu trebuie utilizate la mai puțin de 30 cm (12 inci) de orice parte a sistemului, inclusiv cablurile.

4. Simboluri utilizate



Parte aplicabilă B



Pământ (masă)



Echipotentialitate



Împământare de protecție (masă)



Punct de conectare pentru conductorul neutru



Buton de apel pentru asistenta medicala



Aprinderea luminii directe



Aprinderea luminii indirecte



Instrucțiuni de funcționare



Produs medical



Deșeuri de aparate electrice



Simbol CE



Codul produsului



Cod unic de identificare



Număr de serie



Producător



Data fabricației



Referință la manualul de instrucțiuni



Deteriorări ale suprafețelor



Pericol de incendiu



Pericol de explozie



Tensiune periculoasă



AVERTISMENT

Avertisment



Risc de prindere a degetelor



AVERTISMENT

Avertisment



PRECAUȚIE

Atenție



PERICOL

Pericol

5. Date despre produs

Prezentul manual se referă la modelul S-COLUM, echipamente suspendate cu capacitate de încărcare medie/redușă. Acest model face parte din familia UMOS.

5.1. Condiții de depozitare

Ambalajul acestui tip de produs este format din două părți, prima în care se află brațul mobil (partea structurală a echipamentului) și a doua corespunzătoare capului de servicii.

Prima parte constă dintr-o cutie de carton cu structură rezistentă din lemn și întărituri din carton în interiorul cutiei pentru a imobiliza brațul. Acest ambalaj poate fi asamblat la două înălțimi.

A doua parte constă dintr-o folie cu bule în interior și o cutie de carton în exterior. Ambalaj nestivuibil.

În niciun caz nu trebuie depozitat cu ambalajul deschis sau deteriorat. În cazul în care se efectuează o inspecție la recepția produsului și nu se realizează instalarea în termen de mai puțin de 1 zi, ambalajul produsului trebuie sigilat din nou.



AVERTISMENT: Nerespectarea acestor instrucțiuni poate provoca deteriorarea echipamentului

Intervalul de temperatură recomandat: -5 °C până la 40 °C

Interval de umiditate recomandat: 10 % până la 75 %

Presiune atmosferică: 500 hPa până la 1.060 hPa

5.2. Condiții de funcționare



AVERTISMENT: Nerespectarea acestor instrucțiuni poate provoca deteriorarea echipamentului

Intervalul de temperatură recomandat: 10 °C până la 40 °C

Interval de umiditate recomandat: 30 % până la 75 %

Presiune atmosferică: 700 hPa până la 1.060 hPa

5.3. Durată de viață

Durata de viață a produselor din familia UMOS este determinată de durata de viață a furtunurilor de distribuție și a prizelor de gaze medicale pe care le încorporează, aceasta fiind de 8 ani.

5.4. Descrierea produsului

Aceste sisteme au trei funcții principale distincte în cadrul spitalului, în funcție de zona în care sunt destinate:

- Servicii de gaze medicale
- Servicii electrice, voce și date
- Apel către asistentă medicală

Echipamentele S-COLUMN sunt compuse din două părți distincte: partea structurală (tuburi de cădere și/sau brațe), responsabilă de apropierea echipamentului de punctul dorit, și capul de servicii, care servește ca interfață de alimentare pentru consumatorii de energie, precum și pentru găzduirea, depozitarea și stocarea dispozitivelor și accesoriilor medicale. A se vedea figura 2.

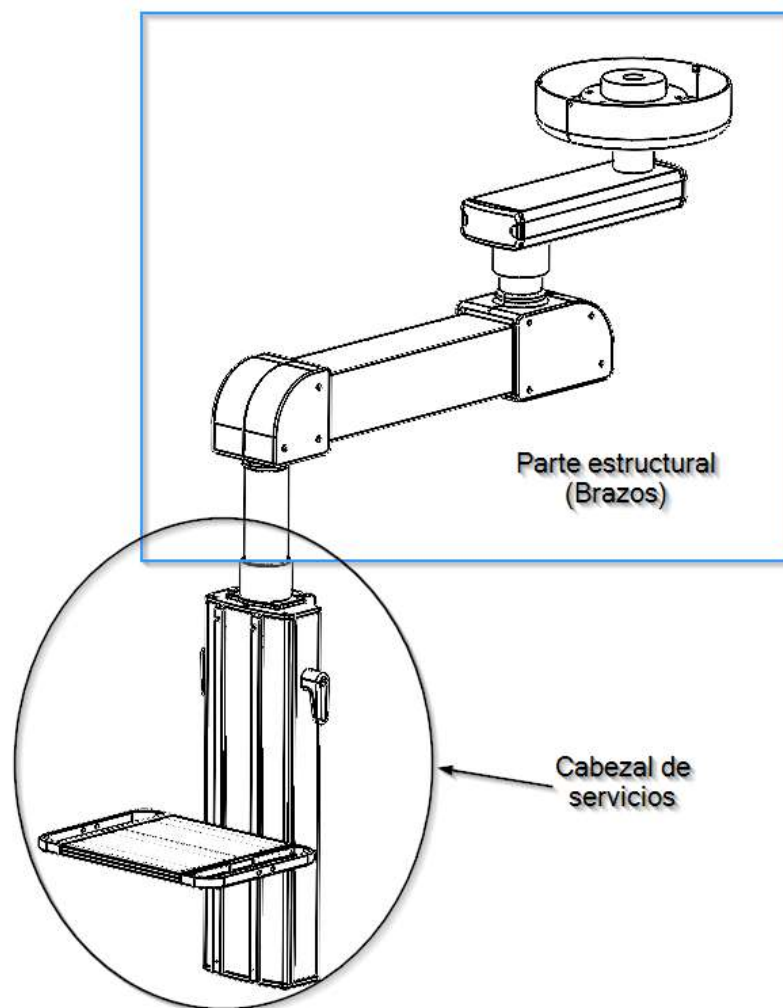


Fig.2 Părți ale echipamentului

Numai accesoriile S-COLUMN furnizate de Tedisel (platforme, suporturi pentru dispozitive etc.) fixate pe capul sistemului pot fi utilizate pentru colectarea încărcăturilor. Pentru aceasta, trebuie luate în considerare diferitele condiții de încărcare ale unei unități de suport de bază și ale accesoriilor individuale:

– Capacitatea de încărcare a unității de suport de bază este definită de sarcina maximă a echipamentului (consultați plăcuța cu caracteristici de pe capul sistemului). La cuplarea accesoriilor de ridicare, sarcina echipamentului se reduce cu greutatea accesoriilor propriu-zise.



Dacă se depășește capacitatea maximă a echipamentului, pot apărea leziuni ale personalului sau ale pacientului, precum și daune materiale.

Centrul poate furniza cabluri și accesorii.



AVERTISMENT: Utilizarea cablurilor externe sau a accesoriilor care nu sunt furnizate de Tedisel poate afecta negativ performanța EMC.

5.4.1. Tipuri de structuri suspendate

Sistemele S-COLUMN pot fi segmentate în funcție de sistemul de fixare mecanică utilizat pentru suspendarea capului de serviciu:

(A) În funcție de tipul de frână: electromagnetică (EM) sau de fricțiune (F), în funcție de mecanismul utilizat pentru blocarea rotirii brațelor și a capului de serviciu.

Brațele de extensie și tubul de cădere sunt echipate cu frâne pentru a rămâne stabile în orice poziție reglată. Există două tipuri de frâne, frâna mecanică sau de fricțiune mereu prezentă și frânele electromagnetice gestionate de butoanele corespunzătoare (A), (B) situate pe capul de serviciu.

Frânele mecanice suplimentare (frâne de fricțiune) asigură stabilitatea brațelor în punctul de sprijin către tubul de tavan și între brațe în cazul unei defecțiuni a frânei pneumatice. Frâna mecanică poate fi reglată conform descrierii din punctul 8.4 al acestui manual.

(B) În funcție de dacă mișcarea este asistată: fără motor (NM) și cu motor (M).

(C) În funcție de numărul de brațe: simplu (S), dublu (D), numai gât (rotativ) (R) în funcție de necesitatea deplasării coloanei medii în raport cu axa verticală de la punctul de ancorare al echipamentului.

(D) În funcție de orientarea coloanei: verticală (V) sau orizontală (H)

(E) În funcție de numărul de capete de serviciu: individual (I) sau tandem (T)

Mai jos este prezentat un rezumat al diferitelor caracteristici și configurații permise de modelul S-COLUMN:

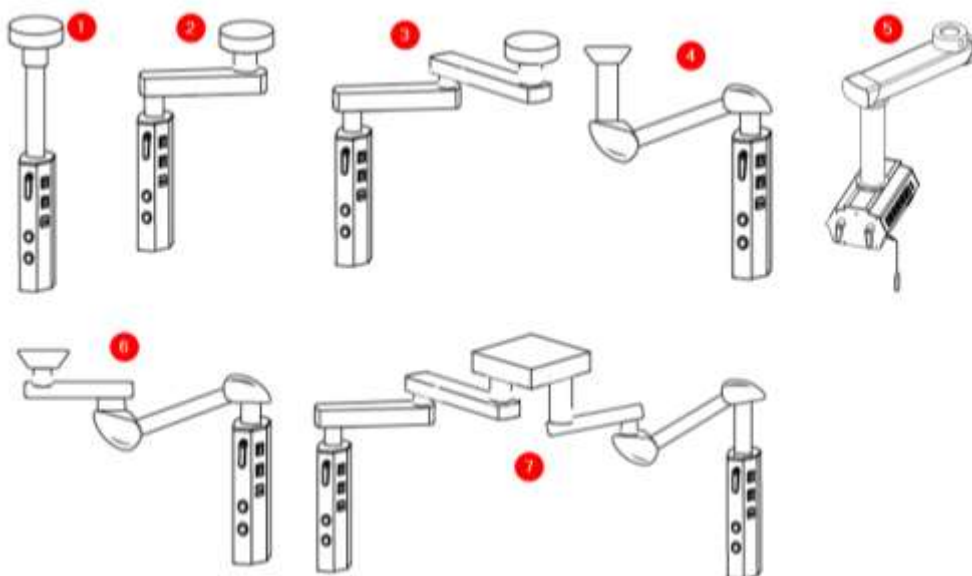


Fig.3 Schema tipologiilor. Variante

1. Fixare directă pe tavan prin intermediul unui conduct de scurgere

Această configurație constă dintr-un tub de scurgere care permite doar rotirea capului de serviciu în jurul axei verticale a echipamentului.

2. Fixare prin braț simplu nemotorizat

Această configurație permite rotirea în jurul a două axe pentru a apropia capul de serviciu de punctul de aplicare. Spațiu de lucru în funcție de lungimea brațului.

3. Fixare prin braț dublu nemotorizat

Această configurație permite rotirea în jurul a trei axe pentru a apropia capul de serviciu de punctul de aplicare. Spațiu de lucru în funcție de lungimile combinate ale celor două brațe.

4. Fixare prin braț simplu motorizat cu rotație

Această configurație permite rotirea în jurul a două axe pentru a apropia capul de serviciu de punctul de aplicare și, în plus, permite deplasarea verticală a acestuia cu o sarcină asociată (accesorii). Spațiu de lucru în funcție de lungimea brațelor.

5. Dispunere coloană orizontală

Aceasta este o configurație în care capul de serviciu este situat orizontal. Permite o alternativă în dispunerea punctelor de serviciu. Poate fi fixat pe tavan prin toate configurațiile existente de brațe sau prin intermediul unui tub de scurgere.

6. Fixare prin braț dublu motorizat cu rotație

Această configurație permite rotirea în jurul a trei axe pentru a apropia capul de serviciu de punctul de aplicare și permite, de asemenea, deplasarea verticală a sarcinii asociate. Spațiu de lucru în funcție de lungimea brațelor.

7. Tandem

Această configurație permite combinarea a două dintre opțiunile anterioare într-un singur punct de ancorare. Spațiu de lucru în funcție de lungimile combinate ale diferitelor echipamente.

Mai jos este prezentat un tabel rezumativ cu nomenclaturile fiecăreia dintre variante.

Model	NR. BRAȚE		MOTOR		Tip frână	
	S	D	M	NM	F	EM
ROTARE COLOANĂ S	-	-	-	X	x	-
S-COLUMN	X	X	-	X	x	x
S-COLUMN MOTOR	x	x	x	-	x	x

Tabelul 1 Tipuri de structuri suspendate. Rezumat

5.4.2. Părți și elemente de control

5.4.2.1 Țeavă de cădere

Lungimea tuburilor de cădere variază în funcție de fiecare proiect și variază între 400 și 1000 mm. Tuburile de cădere pot roti 340° pe orizontală. Sarcina admisibilă va fi de 135 kg pentru varianta de tub de cădere cu rotație. Lungimea tubului de cădere compensează diferite înălțimi ale tavanului pentru a garanta că capul de serviciu este poziționat la înălțimea de lucru dorită.

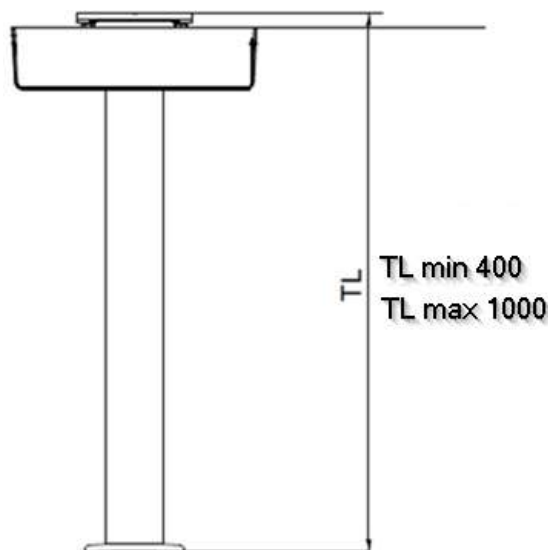


Fig.4 Tuburi de cădere

Pentru a evita coliziunile cu alte componente sau pereți, raza de rotație a tuburilor de cădere poate fi limitată prin intermediul opritoarelor interne. Opritoarele sunt presetate din fabrică.



A se vedea punctul 8.4.3 din prezentul manual privind reglarea opritoarelor de rotire.

Frânele vor fi în orice caz frâne mecanice și sunt amplasate în partea superioară a tuburilor de cădere.

5.4.2.2 Brațe nemotorizate

Lungimea brațelor este variabilă în funcție de fiecare proiect și variază între 600 și 1000 mm. Acestea pot fi combinate până la o lungime maximă de 18000 mm între punctul de ancorare al echipamentului și axul vertical al capului de serviciu. Braț dublu imaginea de sus și braț simplu imaginea de jos în figura 5.

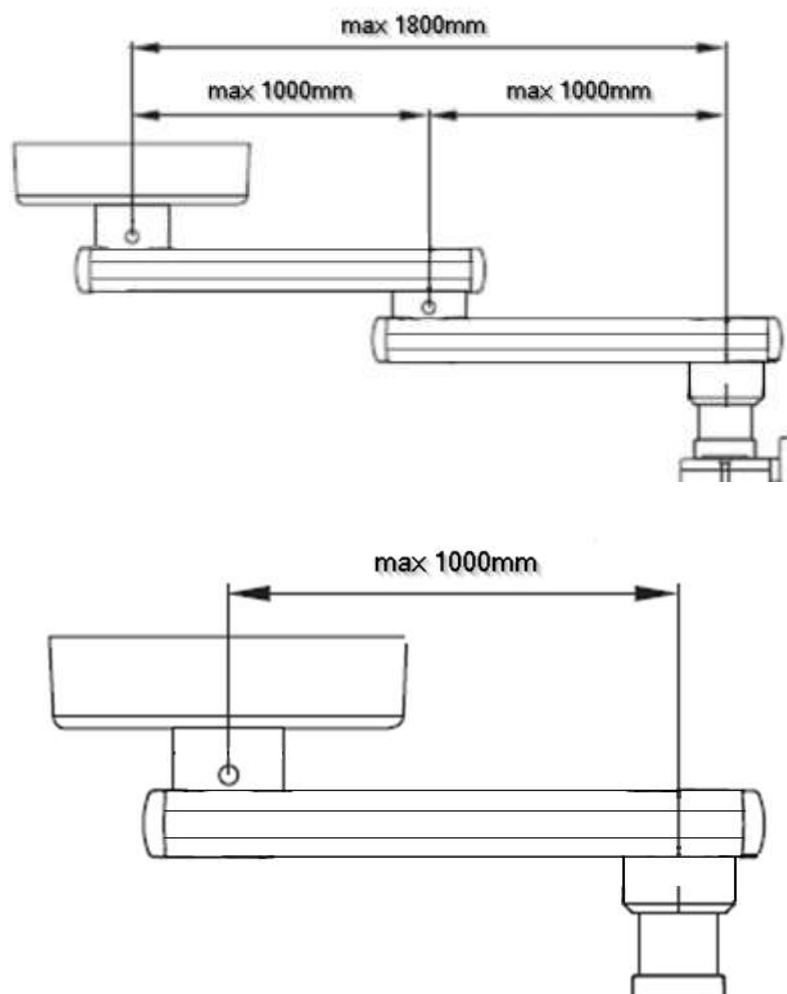


Fig.5 Brațe nemotorizate

În funcție de configurația lungimilor alese, sarcinile admisibile vor varia între 130 kg și 165 kg. Brațele de extensie se pot roti 340° pe orizontală. Lungimea tubului de cădere compensează diferite înălțimi ale tavanului pentru a garanta că capul de serviciu este poziționat la înălțimea de lucru dorită. Capul de serviciu se poate roti 340° pe orizontală.

Pentru a evita coliziunile cu alte componente sau pereți, raza de rotație a brațelor de extensie (2) și a tubului de cădere (3) poate fi limitată prin intermediul unor opritoare interne. Opritoarele brațelor de extensie (2) și ale tubului de cădere cu rulment cu role (3) sunt presetate din fabrică.



A se vedea punctul 8.4.3 din prezentul manual privind reglarea opritoarelor de rotire.

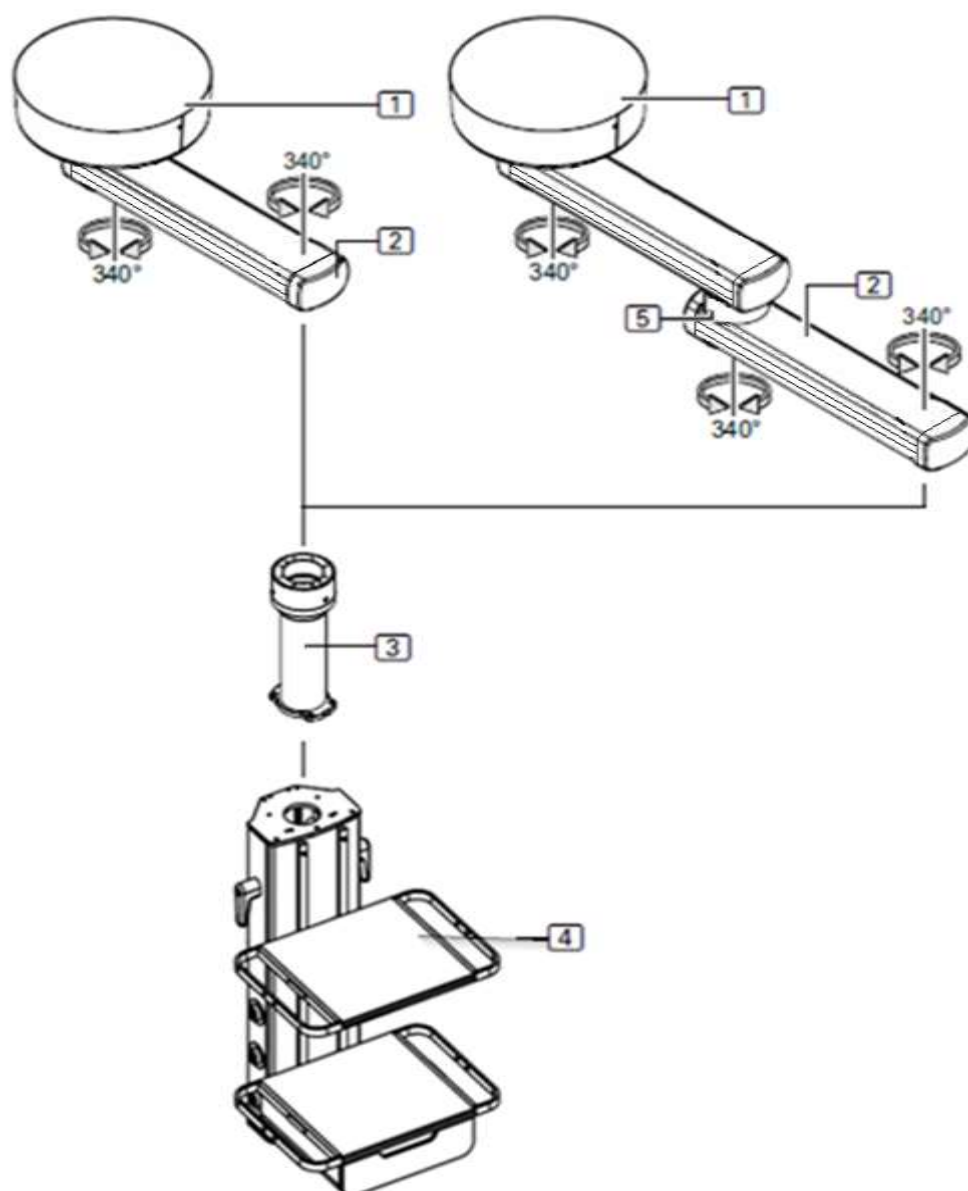


Fig.6 Versiuni de brațe nemotorizate

Rețineți că sistemul dvs. suspendat individual poate diferi de aceste ilustrații.



A se vedea planul produsului și instalarea care însoțește echipamentul.

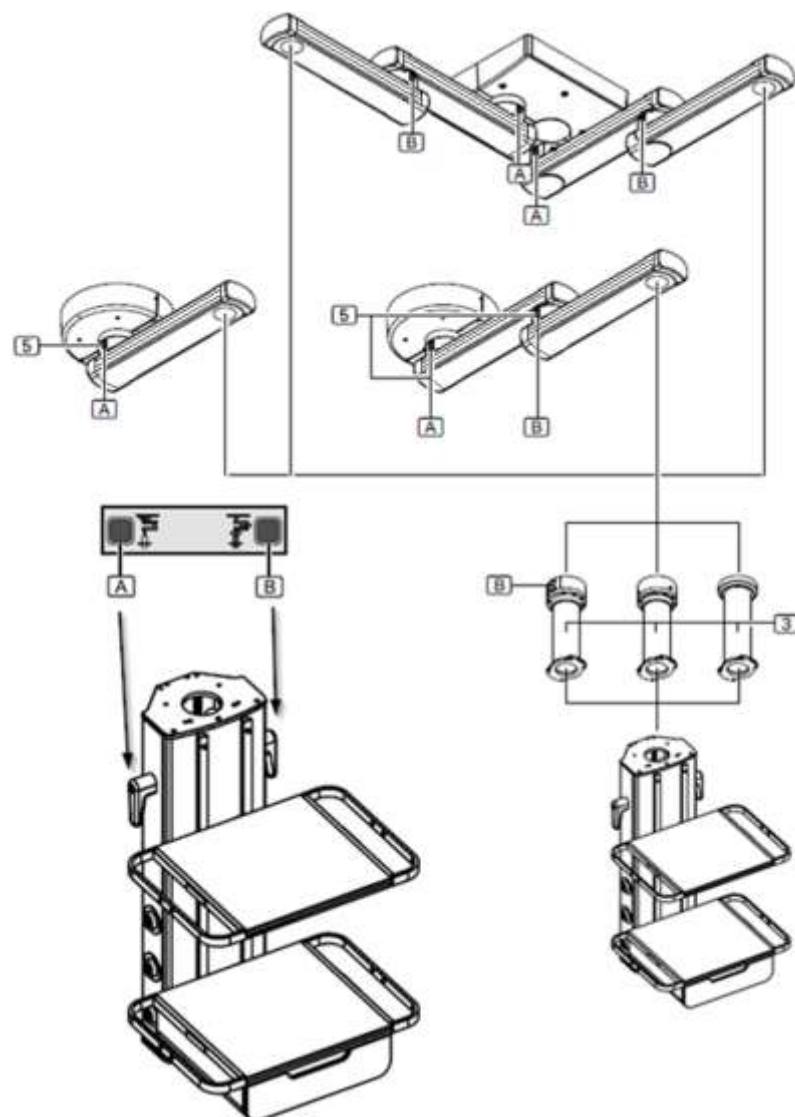



Fig.7 Poziția frânelor pe brațele nemotorizate

- 1** Garnitură de tavan
- 2** Extensie. Simplă - dublă - Disponibile în diferite lungimi
- 3** Țeavă de cădere. Diferite lungimi pentru a compensa înălțimea tavanului
- 4** Cap de serviciu. A se vedea punctul 5.4.3 din acest manual 
- 5** Frână la punctul de rotație (a unui braț de extensie sau a capului de serviciu)
- A** Frână A
- B** Frână B

5.4.2.3 Brațe motorizate

Lungimea brațelor variază în funcție de fiecare proiect. Brațul motorizat are o lungime de 1000 mm și poate fi combinat cu un alt braț (formând un braț dublu) fără motor, a cărui lungime variază între 600 și 800 mm, oferind o lungime maximă de 1800 mm între punctul de ancorare al echipamentului și axul vertical al capului de serviciu. A se vedea figura 8.

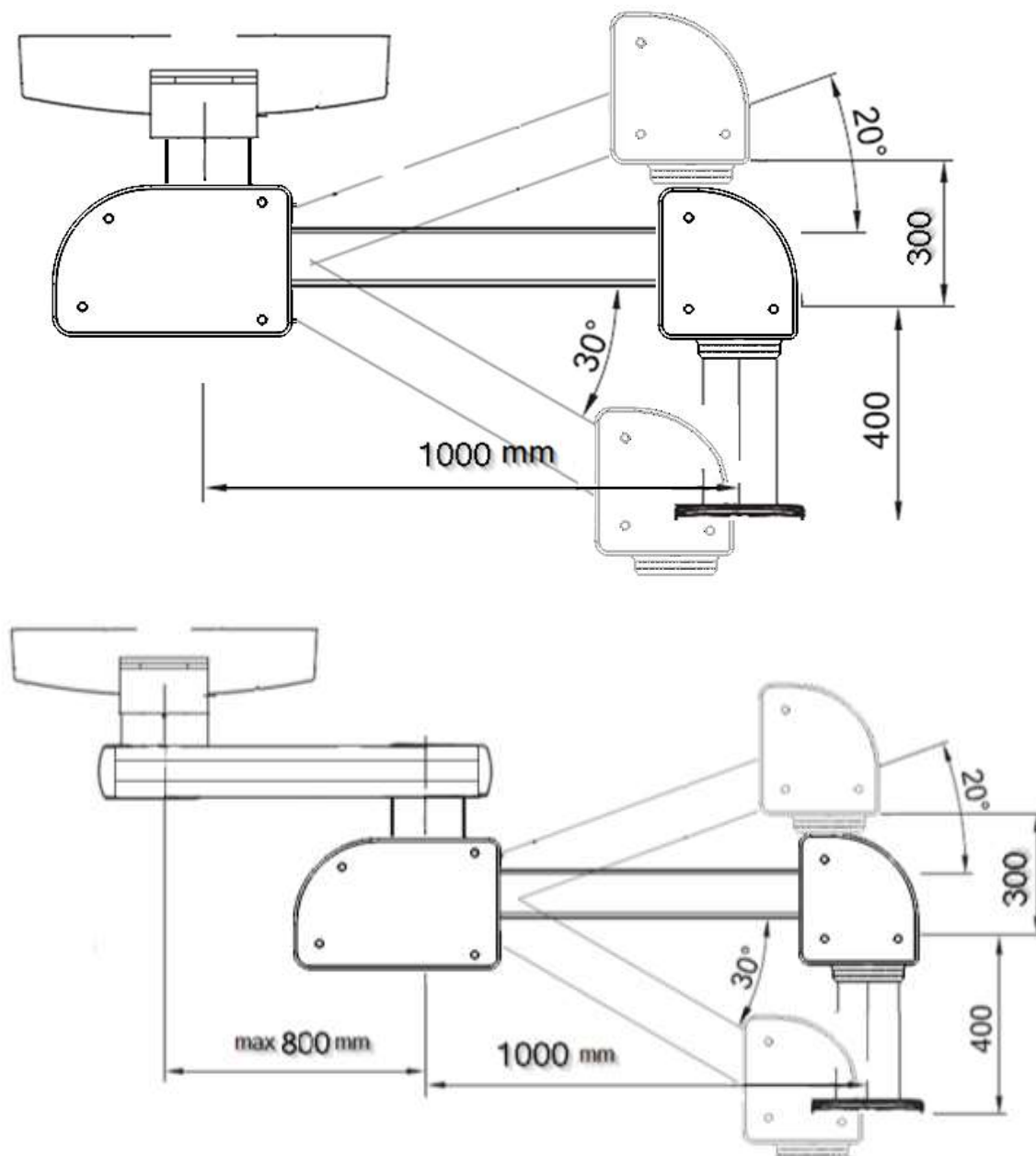


Fig.8 Brațe motorizate

Brațele se pot roti 340° pe orizontală, iar brațul motorizat poate fi reglat pe verticală 20° în sus și 30 de grade în jos. Lungimea tubului de cădere compensează diferite înălțimi ale tavanului pentru a garanta că capul de serviciu este poziționat la înălțimea de lucru dorită. Capul de serviciu se poate roti 340° pe orizontală.

Pe capul de service se află butonul dublu pentru acționarea motoarelor care fac ca sistemul să se ridice sau să coboare, așa cum se observă în figura 9.

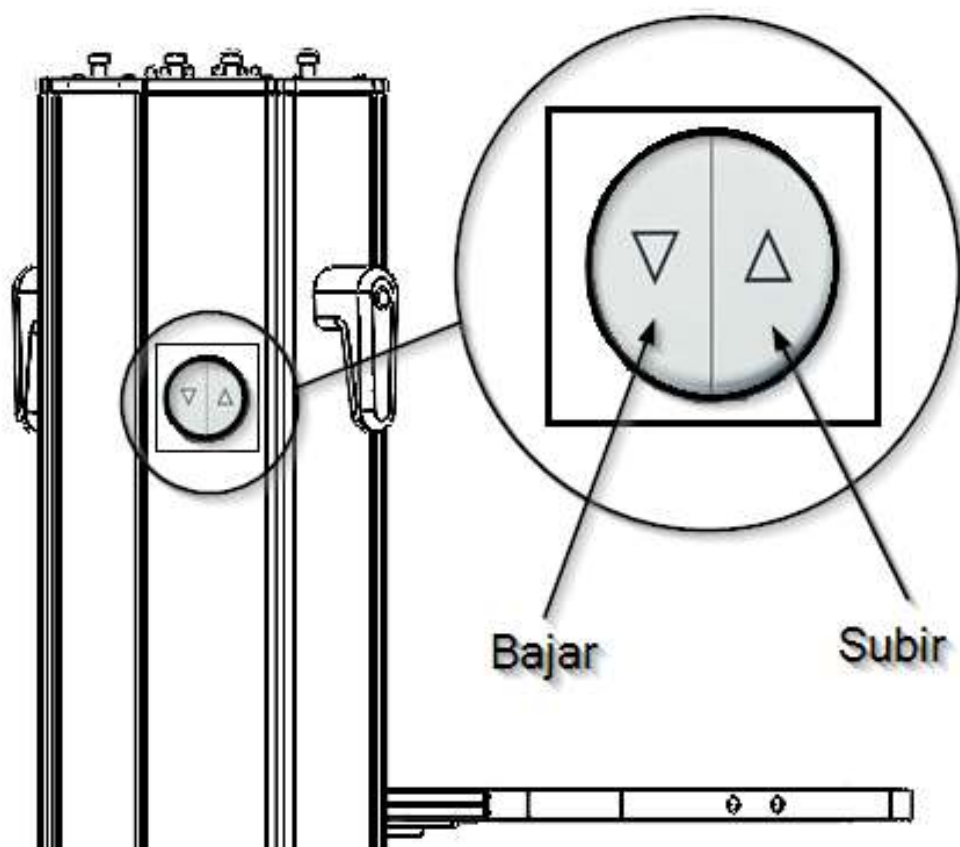


Fig.9 Acționarea brațelor motorizate

Pentru a evita coliziunile cu alte componente sau pereți, raza de rotație a brațelor și a tubului de cădere cu rulment cu role (4) poate fi limitată prin intermediul opritoarelor interne. Opritoarele brațelor și ale tubului de cădere cu rulment cu role sunt presetate din fabrică.



A se vedea punctul 8.4.3 din prezentul manual privind reglarea opritoarelor de rotire.

NOTA

În funcție de configurația lungimilor alese, sarcinile admisibile vor varia între 140 kg și 160 kg.

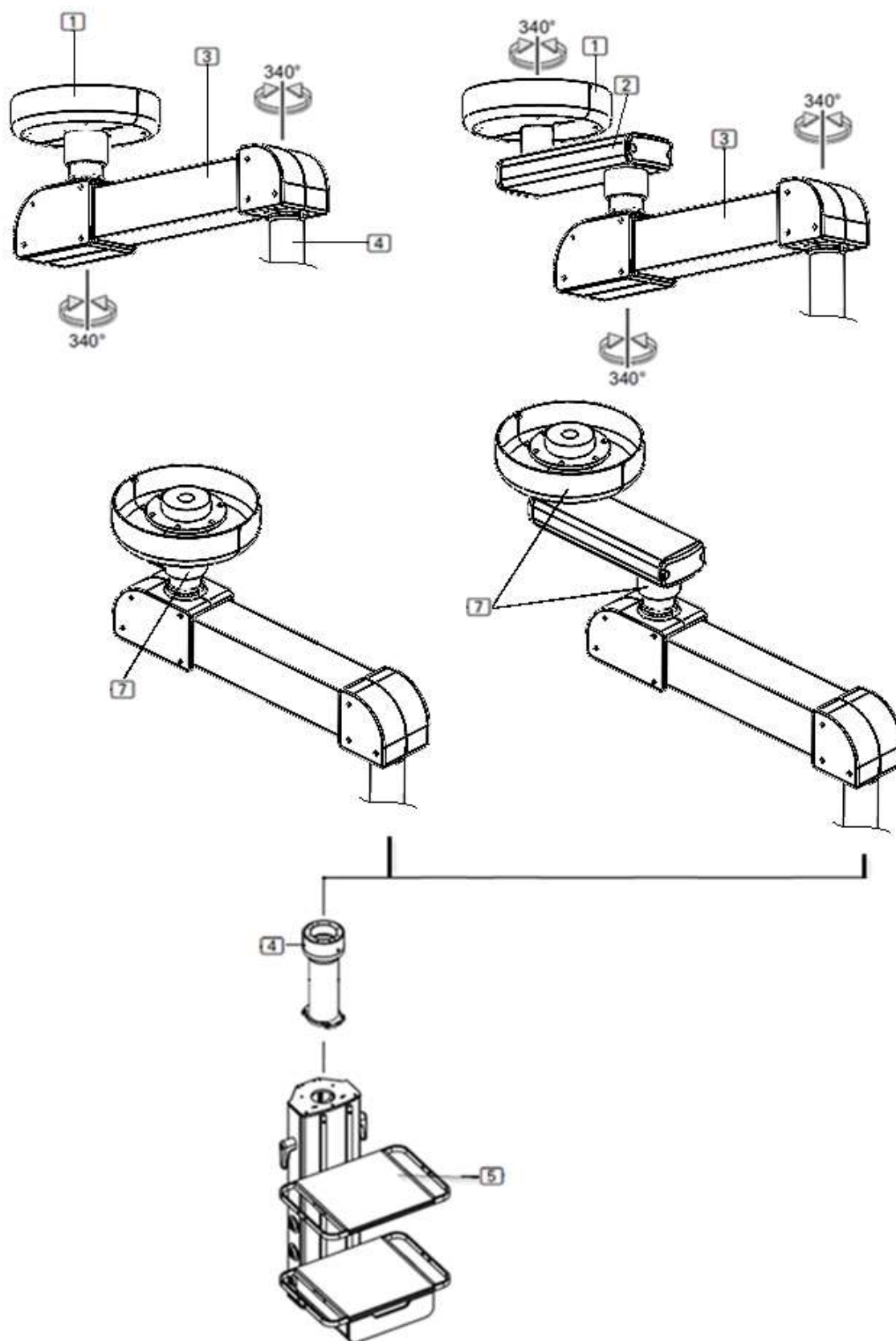


Fig.10 Versiuni de brațe motorizate

Rețineți că sistemul dvs. suspendat individual poate diferi de aceste ilustrații.



Consultați planul produsului și instalarea care însoțește echipamentul.

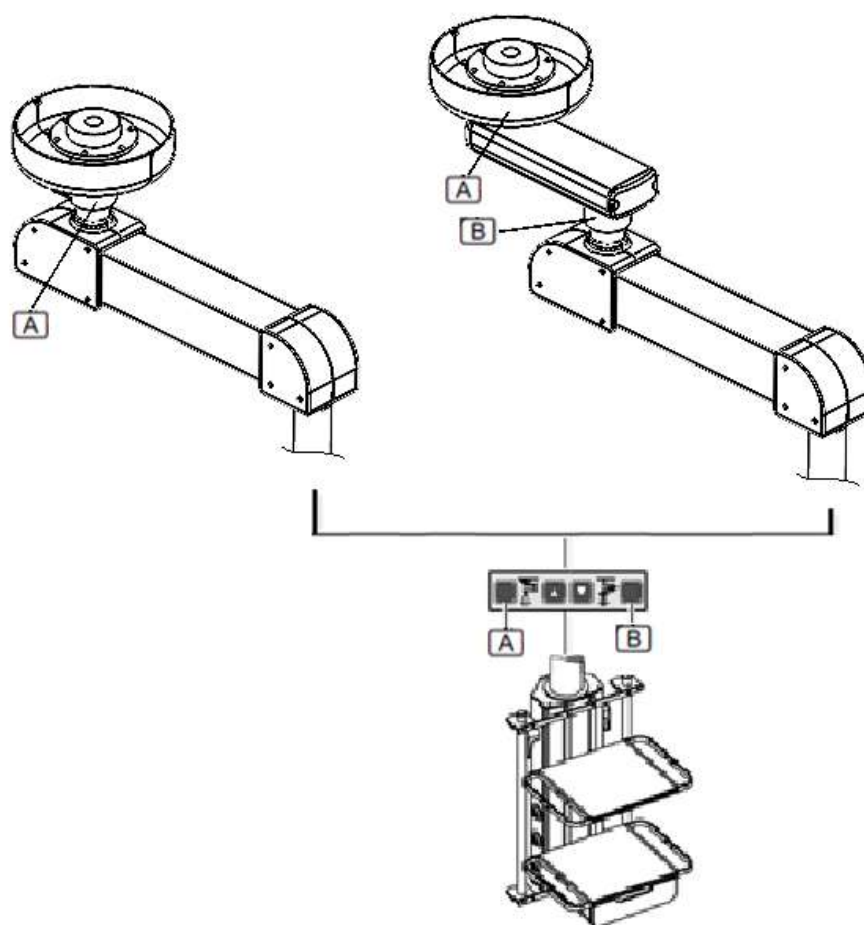



Fig.11 Poziția frânelor pe brațele motorizate

- 1** Garnitură de tavan
- 2** Baza de extensie. Sunt disponibile diferite lungimi
- 3** Braț motorizat. Reglabil pe înălțime
- 4** Tub de cădere. Diferite lungimi pentru a compensa înălțimea tavanului
- 5** Cap de serviciu. A se vedea punctul 5.3.3 din acest man 
- 7** Frână la punctul de rotație (a unui braț de extensie sau a capului de serviciu)
- A** Frână A
- B** Frână B

5.4.3. Tipuri de capete de serviciu

Există două configurații posibile pentru capul de medii sau servicii, cea mai comună dintre ele fiind cea verticală, imaginea din stânga din figura 12, în care capul de medii este paralel cu axa conductei de evacuare. În cea de-a doua configurație, acesta este orizontal, imaginea din dreapta din figura 12.

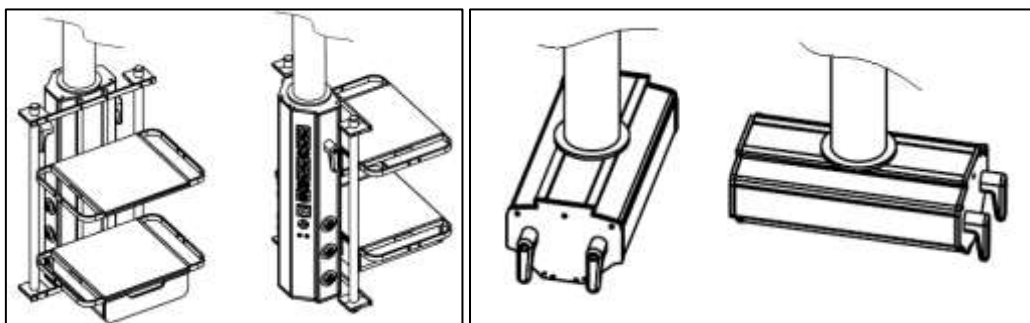


Fig.12 Tipuri de capete de serviciu

5.4.3.1 Cap de serviciu vertical TDSHV și TDSHV XL

În această configurație se pot distinge două zone în capul de mijloace, principala fiind fața (zona de încărcare), în stânga în figura 13, unde se află două șine DIN pe care putem fixa diferite accesorii. Pe fața din spate, în centrul figurii 13, se află prizele sau unitățile terminale care servesc ca interfață de alimentare pentru consumatorii de energie care pot fi conectați la echipament. În funcție de înălțimea șasiului, vor exista 4 dimensiuni standard, în partea dreaptă a figurii 13. Pentru lungimi speciale, consultați producătorul (*).

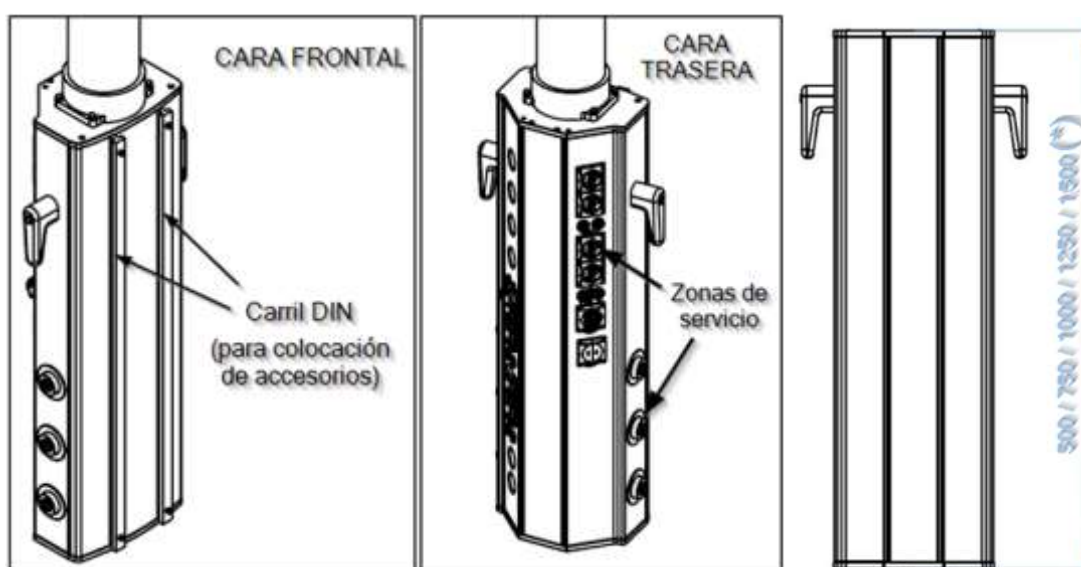


Fig.13 Capete de servicii verticale

5.4.3.2 Cap de servicii orizontal TDSHH

În această configurație se pot distinge două zone în capul de mijloace. Pe cele două fețe laterale se află zona de servicii în care se găsesc prizele pentru alimentarea cu energie electrică, voce și date și gaze care servesc ca interfață de alimentare pentru consumatorii de energie care pot fi conectați la echipament. Pe partea inferioară se află două tuburi pe care putem fixa diferite accesorii. În funcție de lungimea șasiului, vor exista 3 dimensiuni standard pentru capetele de servicii orizontale, așa cum se observă în partea inferioară a figurii 14. Pentru lungimi speciale, consultați producătorul (*).



A se vedea punctul 5.3.3.4 din secțiunea Accesorii din prezentul manual

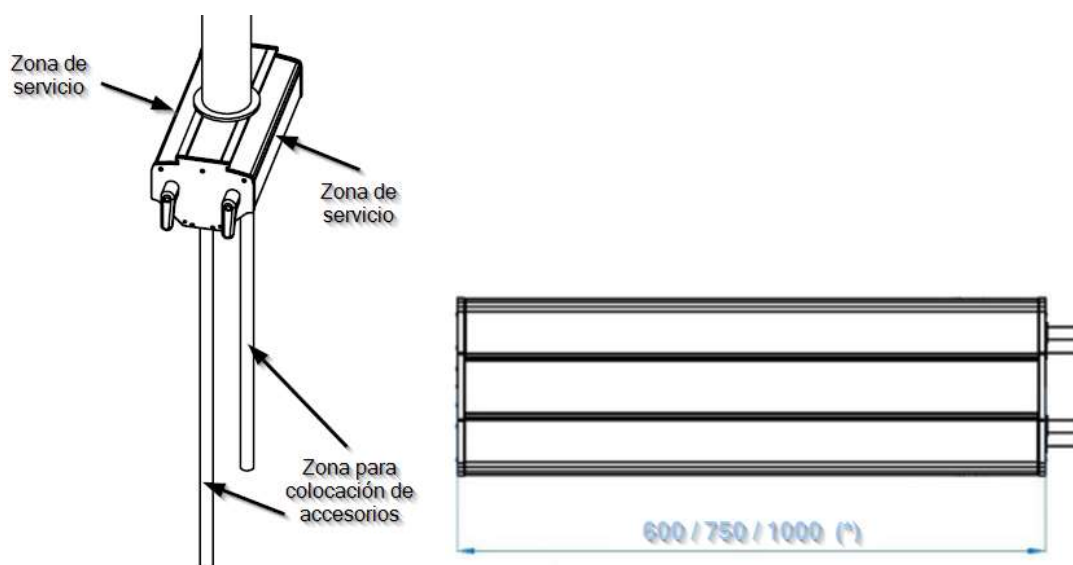


Fig.14 Cap de serviciu orizontal

5.4.3.3 Alte caracteristici ale capetelor de serviciu

1. Tratament și finisaje

Tratamentul profilelor din aluminiu poate fi brut și lustruit ulterior sau anodizat.

Finisajele pot fi cu vopsea epoxidică sau cu vopsea antibacteriană.

Culoarea standard utilizată este alb mat, fiind posibilă orice altă culoare în conformitate cu specificațiile proiectului.

1. Iluminare

Instalarea de benzi LED de 18 W, lungime 600 mm și temperatură de culoare 4500 °K, în partea superioară a brațelor. Alimentare atât la 120 V, cât și la 230 V.

Posibilitatea de benzi cu putere și temperatură de culoare diferite, în funcție de cerințele specifice ale proiectului.

Posibilitatea instalării unui spot de iluminare LED de 3,2 W în partea inferioară a coloanei, pentru iluminarea de poziție sau de veghe.

2. Acționări

Posibilitatea de control și manipulare a iluminatului prin diferite acționări: întrerupătoare, butoane, apeluri pentru asistente medicale, potențiometre sau reglatoare și comutatoare.

3. Prizele electrice

Posibilitatea instalării de prize electrice de tip A și B (normale și de grad spitalicesc), de tip C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O și prize multi-standard.

Posibilitatea de a varia culoarea prizei electrice în conformitate cu normele regionale și cu necesitățile proiectului.

4. Priză pentru voce și date și semnale slabe

Posibilitatea instalării de prize RJ45 Cat. 5/6/6A/7/7A, prize RJ12 și prize RJ11.

Posibilitatea instalării de sisteme de apel compatibile cu spitalul, atât din surse proprii, cât și din previziuni și adaptări ale modulelor furnizate de terți.

Posibilitatea instalării de relee, telerupătoare și sisteme de manevrare la 24 V pentru aprinderea și manipularea iluminatului prin intermediul sistemului de apel.

5. Mecanisme de protecție și împământare

Posibilitatea instalării de prize de împământare și bare de echipotențialitate.

6. Priză video & audio & date

Posibilitatea instalării de prize HDMI, S-VIDEO, BNC 3G, 4K SDI, VGA și DisplayPort.

Posibilitatea instalării de prize USB 2.0/3.0/3.1.

Posibilitatea instalării încărcătoarelor USB pentru reîncărcarea dispozitivelor mobile și *tabletelor*.

7. Previziuni și/sau extinderi viitoare

Posibilitatea instalării de capace oarbe pentru previziunea elementelor și extinderea viitoare a acestora.

8. Prizele pentru gaze

Posibilitatea instalării și furnizării de prize de gaze conforme cu normele ISO/EN și NFPA/CGA. Normele ISO/EN acoperă următoarele tipuri: 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.

În cadrul normelor NFPA/CGA se regăsesc următoarele standarde: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT și OXEQUIP/MEDSTAR.

Posibilitatea instalării de prize pentru diferite gaze: O₂, aer medicinal, vid, N₂O, CO₂, aer 800, N₂, aer motor, helium și prize EGA (pasive sau cu sistem Venturi).



Consultați instrucțiunile de utilizare ale prizelor de gaze instalate.

5.4.3.4 Accesorii



Atunci când amplasați dispozitive electrice în zonele de depozitare ale capului sistemului, asigurați-vă că păstrați o distanță de siguranță de cel puțin 20 cm între priza de alimentare și/sau comutatorul de pornire/oprire al dispozitivului depozitat și punctul de ieșire al oxigenului (O₂) sau al oxidului de azot (N₂O) cel mai apropiat din capul sistemului. A se vedea figura 15.

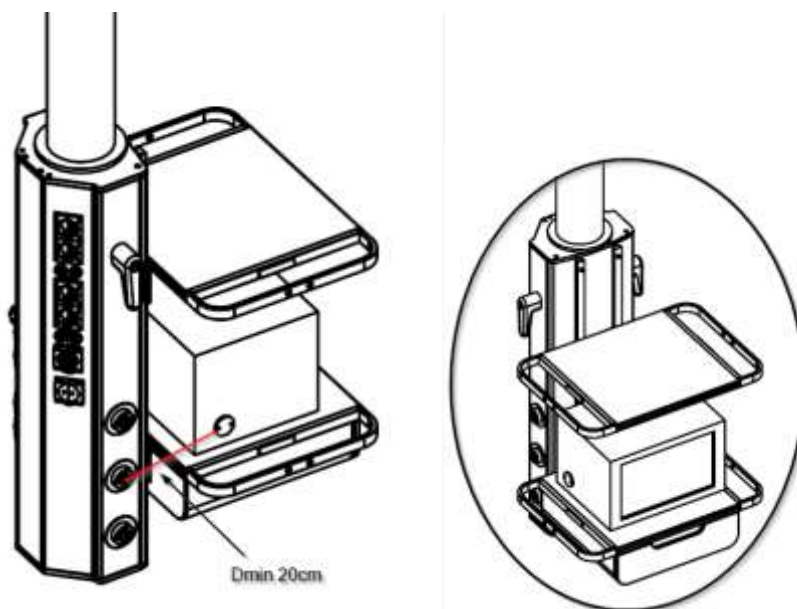


Fig.15 Distanța minimă față de un punct de tensiune



A se vedea punctul 2.2 din prezentul manual.

Capetele de serviciu ale echipamentelor din familia S-COLUMN sunt prevăzute cu două șine DIN pe care se pot fixa diverse accesorii pentru susținerea altor echipamente medicale.

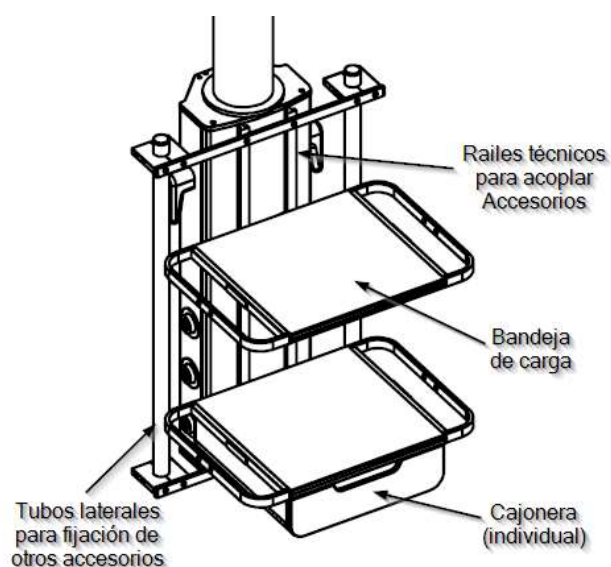


Fig.16 Accesorii pe capul de servicii vertical

Figura 16 prezintă, cu titlu de exemplu, o tavă pentru elemente și o altă tavă însoțită de un sertar individual și două tuburi verticale care, la rândul lor, pot găzdui mai multe accesorii.



Fig.17 Accesorii pe capul de servicii orizontal

Figura 17 prezintă, cu titlu de exemplu, o tavă pentru elemente, o altă tavă însoțită de un sertar individual și două șine tehnice care, la rândul lor, pot găzdui mai multe accesorii.



A se vedea catalogul de accesorii Tedisel pentru capul de servicii S-COLUMN.

5.5. Capacitate maximă de încărcare a părții structurale

Capacitatea maximă de încărcare este greutatea maximă pe care o poate suporta brațul sau ansamblul de brațe. În exemplul din figura 18 se observă o configurație cu un braț extensibil (2) și un altul motorizat (3). Sarcina maximă se calculează aplicată pe axa verticală pe care va roti capul de servicii.

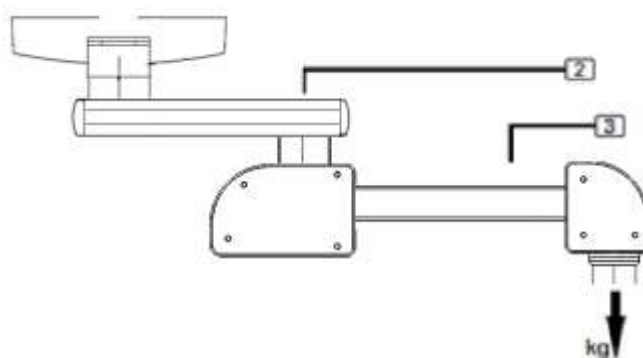


Fig.18 Punctul de aplicare a sarcinii



A se vedea punctul 6.9 din acest manual

5.6. Capacitate maximă de încărcare utilă

Greutatea proprie a tubului de cădere (4) și a capului de servicii (5) trebuie scăzută din capacitatea maximă de încărcare a sistemului suspendat. Această valoare corespunde capacității maxime de încărcare (sarcină utilă). În exemplul ilustrat în figura 19, avem un ansamblu de braț extensibil și braț motorizat cu o capacitate de încărcare de 120 kg, sarcina utilă maximă este de 95 kg după ce se scade greutatea proprie a capului de servicii și este indicată pe eticheta adezivă (1) de pe capul de servicii.

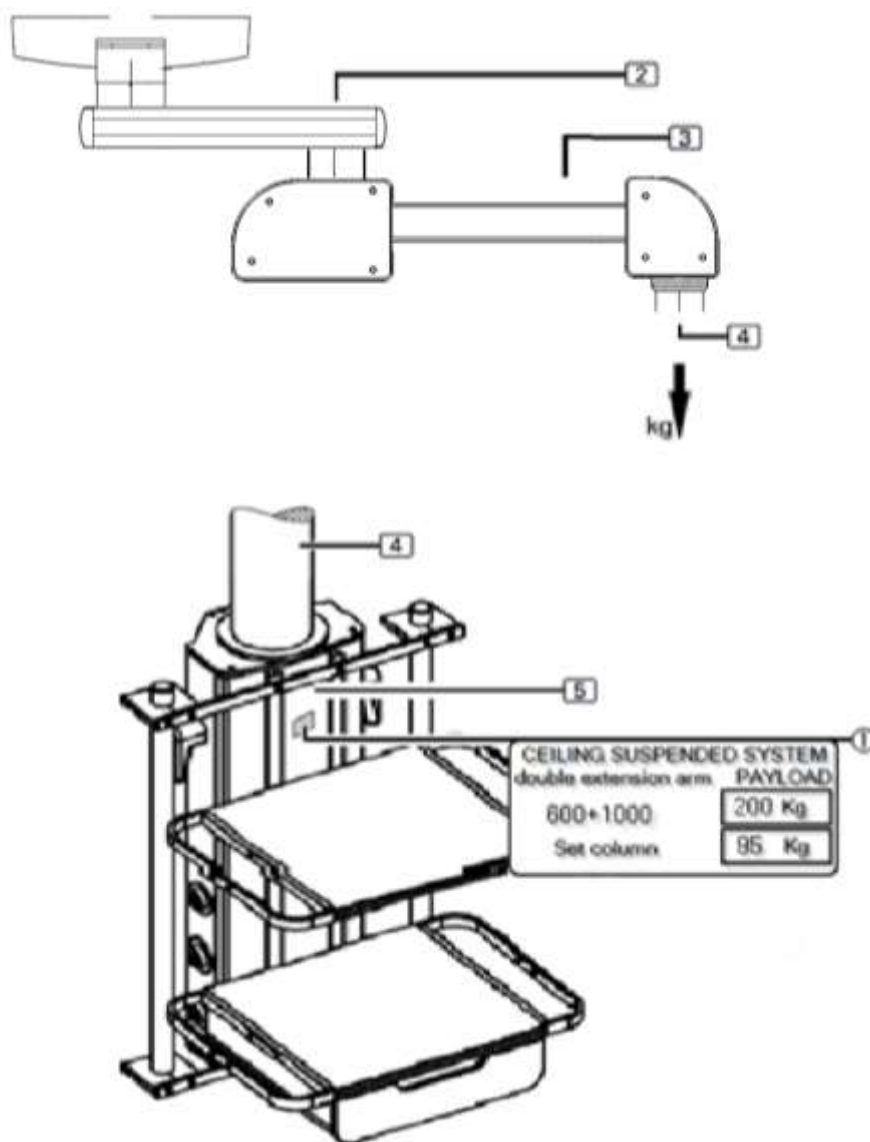


Fig.19 Poziția etichetei de sarcină utilă

NOTA

Dacă se înlocuiește tubul de cădere (4) sau capul de serviciu (5), capacitatea maximă de încărcare (sarcină utilă) trebuie recalculată și indicată pe eticheta (1) de pe capul de serviciu (5).

6. Date tehnice

6.1. Tuburi de cădere

Mai jos este prezentat un schemă a tuburilor de cădere. Pentru a bloca rotirea capului de serviciu se utilizează o frână de fricțiune. Rețineți că configurația sistemului dvs. suspendat poate diferi de această ilustrație.

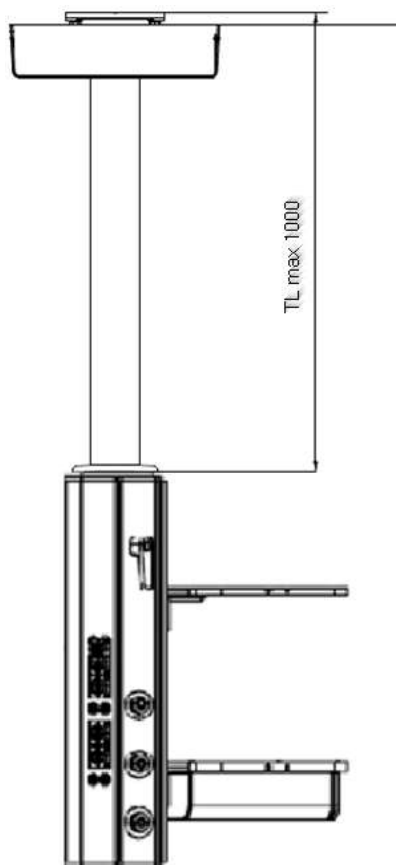


Fig.20 ROTAREA COLOANEI S: Frână de fricțiune

6.2. Brațe nemotorizate

Mai jos sunt prezentate diferite scheme ale brațelor nemotorizate. Pentru a bloca rotirea capului de serviciu se utilizează o frână electromagnetică. Rețineți că configurația sistemului dvs. suspendat poate diferi de această ilustrație.

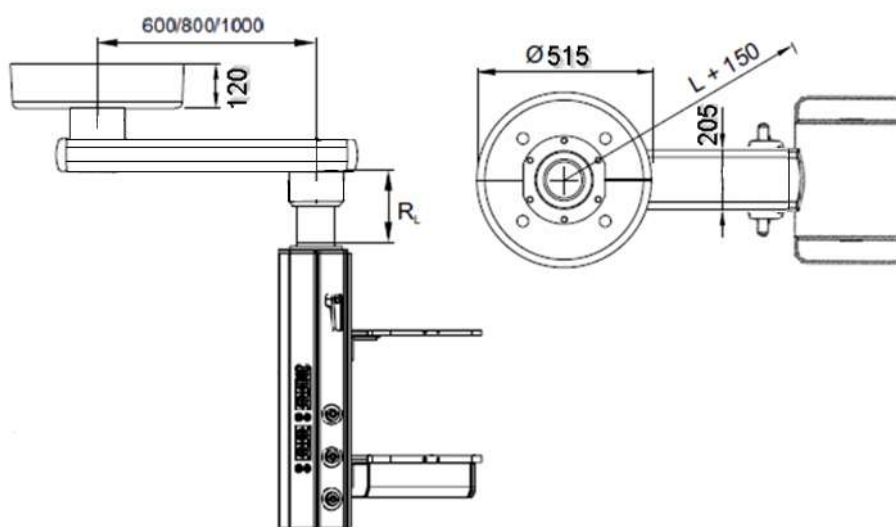


Fig.21 S-COLUMN: braț simplu, frână electromagnetică

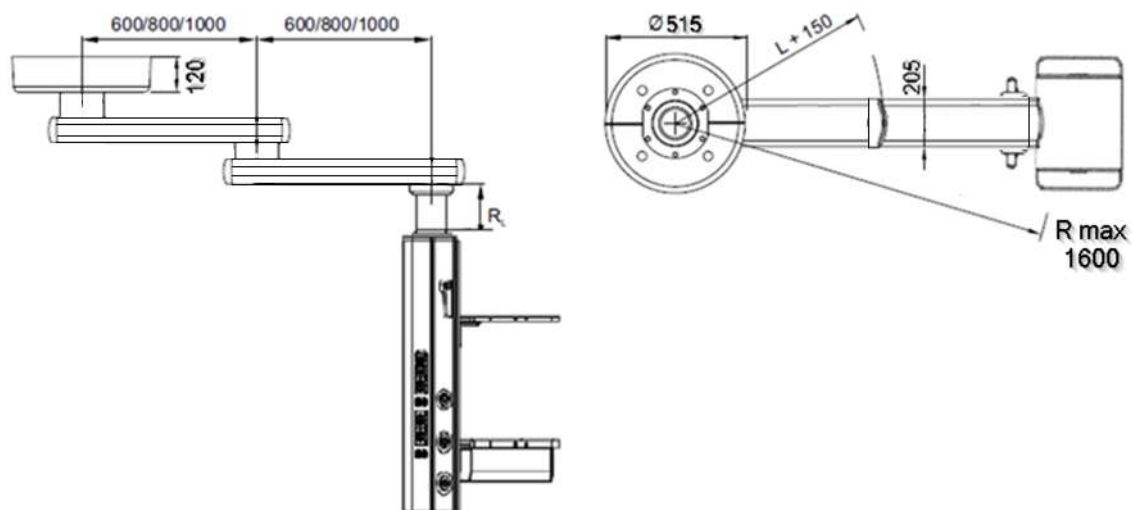
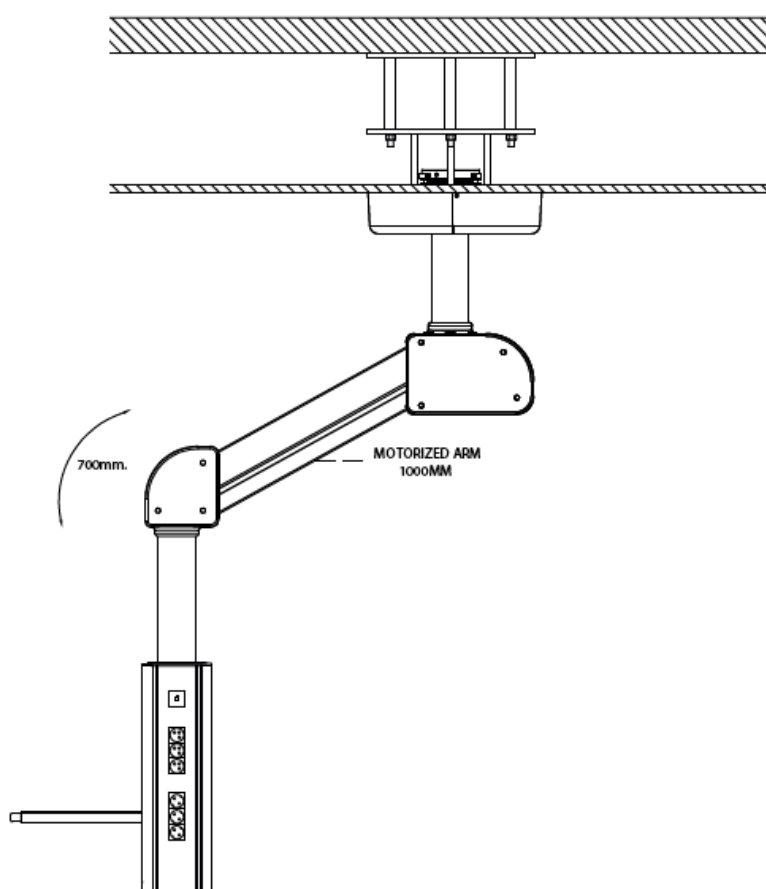


Fig.22 S-COLUMN: braț dublu, frână electromagnetică

6.3. Brațe motorizate

Mai jos sunt prezentate diverse scheme ale brațelor motorizate. Pentru a bloca rotirea capului de serviciu se utilizează o frână electromagnetică. Rețineți că configurația sistemului dvs. suspendat poate diferi de această ilustrație.



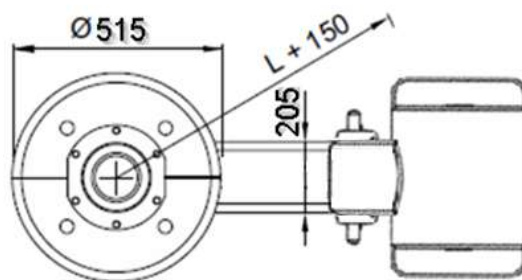


Fig.23 S-COLUMN MOTOR: braț simplu, frână electromagnetă

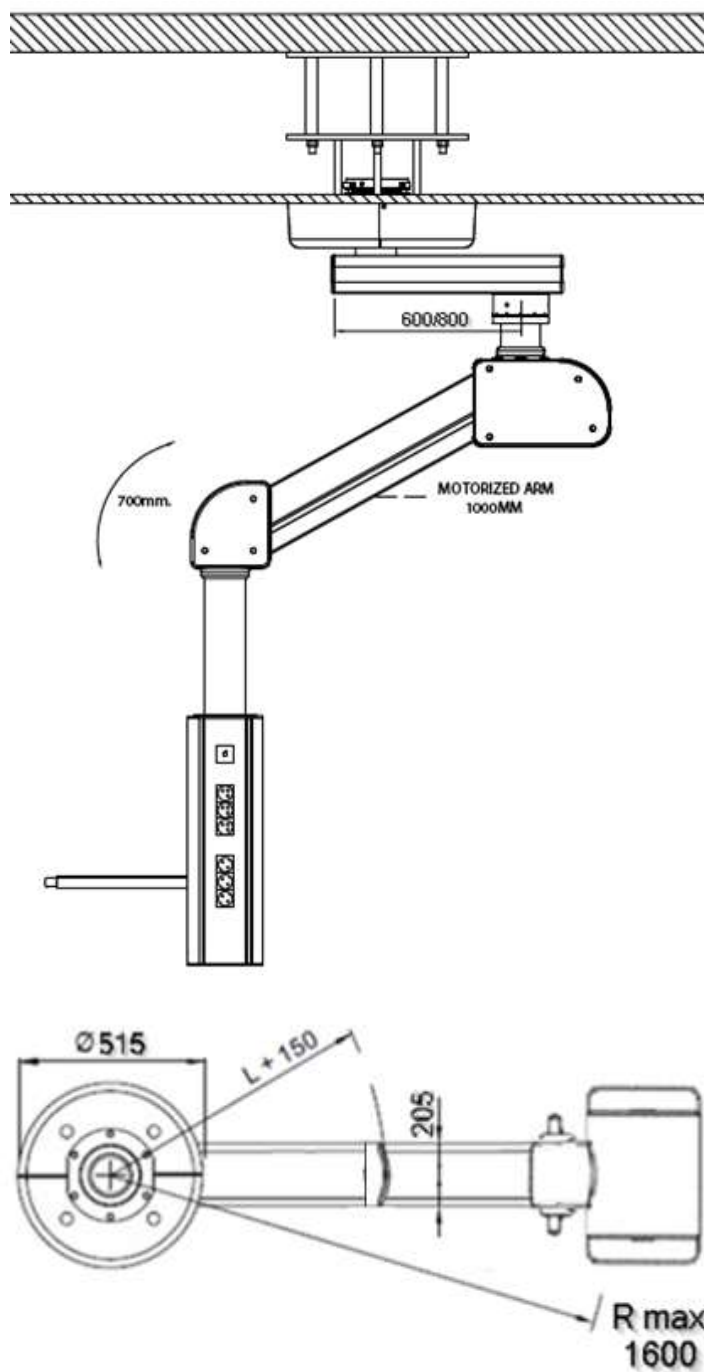


Fig.24 S-COLUMN MOTOR: braț dublu, frână electromagnetă

6.4. Ciclul de funcționare al frânelor electromagnetice

- Ciclul de funcționare maxim al frânelor electromagnetice nu trebuie să depășească 1 minut.
- Dacă frânele electromagnetice sunt acționate pentru o perioadă mai lungă de timp, sursa de alimentare se poate opri automat ca măsură de protecție împotriva supraîncălzirii.
- Odată ce sursa de alimentare s-a oprit, aceasta trebuie să se răcească timp de 10 minute și apoi să fie deconectată de la rețeaua electrică timp de 10 secunde înainte de a fi repornită.

Funcționarea normală a sistemului poate fi reluată numai după aceea.

6.5. Ciclul de funcționare al mecanismului de reglare a înălțimii

Pentru sistemele cu motor, ciclul de lucru maxim al mecanismului de reglare a înălțimii pe brațul motorului trebuie să depășească 3 minute.

- Dacă mecanismul de reglare a înălțimii este acționat pentru o perioadă lungă de timp, motorul electric al brațului motorului se poate opri automat ca măsură de protecție împotriva supraîncălzirii.
- Pentru a evita supraîncărcarea motorului electric, asigurați-vă că așteptați cel puțin 30 de minute după acționarea mecanismului de reglare a înălțimii înainte de a pune în funcțiune mecanismul de reglare a înălțimii. Ulterior, mecanismul de reglare a înălțimii poate fi acționat din nou timp de 3 minute.

6.6. Greutatea sistemului suspendat

Greutatea sistemului nu include furtunurile de gaz, cablurile de alimentare inserate, plăcile de tavan, tuburile de cădere sau accesoriile opționale. Mai jos sunt prezentate greutatea capetelor de serviciu și accesoriilor care pot fi montate pe partea structurală (tub de cădere sau braț/brațe).

6.6.1. Cap de serviciu

Cap de serviciu vertical TDSHV (500 mm)	14 kg
Cap de serviciu vertical TDSHV (750 mm)	18 kg
Cap de serviciu vertical TDSHV (1000 mm)	21 kg
Cap de serviciu vertical TDSHV (1250 mm)	25 kg
Cap de serviciu vertical TDSHV (*) pentru dimensiuni speciale, consultați producătorul.	
Cap de serviciu orizontal TDSHH (600 mm)	18 kg
Cap de serviciu orizontal TDSHH (750 mm)	20 kg
Cap de serviciu orizontal TDSHH (1000 mm)	23 kg
Cap de serviciu orizontal TDSHH (*) pentru dimensiuni speciale, consultați producătorul.	

6.6.2. Accesorii

Tavă în capul de serviciu vertical	9 kg
Sertar pe capul de serviciu vertical	16,5 kg
Set de țevi cu diametrul de 38 mm și lungimea de 1 m pentru fixarea accesoriilor.....	3 kg
Tavă în capul de serviciu orizontal	6 kg
Sertar în capul de serviciu orizontal	14 kg
Set de bride pentru tub cu diametrul de 38 mm.....	0,35 kg
Set de șine duble tehnice din oțel inoxidabil pe tub cu diametrul de 38 mm (L=500 mm)	1,6 kg
Set dublu șină tehnică din oțel inoxidabil pe țeavă cu diametru de 38 mm (L=700 mm)	2 kg
Set dublu de șine tehnice din aluminiu pe tub cu diametrul de 38 mm (L=500 mm)	1,4 kg
Set dublu de șine tehnice din aluminiu pe tub cu diametrul de 38 mm (L=700 mm)	1,7 kg

6.7. Capacitate de încărcare a sistemului suspendat

6.7.1. Sistem S-COLUMN ROTATION

Sarcina maximă pe axul de rotație.....	220 kg
--	--------

6.7.2. Sistem S-COLUMN cu braț simplu

Braț de extensie 600 mm.....	250 kg
Braț extensibil 800 mm.....	220 kg
Braț extensibil 1000 mm.....	210 kg

6.7.3. Sistem S-COLUMN cu braț dublu

Braț de extensie 600/800 mm sau 800/600 mm	200 kg
Braț de extensie 800/800 mm.....	185 kg
Braț extensibil 1000/600 mm sau 600/1000 mm	185 kg

6.7.4. Sistem S-COLUMN MOTOR

Braț motor (1000 mm)	200 kg
Braț de extensie, 600 mm, cu braț motor (1000 mm)	200 kg
Braț de extensie, 800 mm, cu braț motor (1000 mm)	180 kg

6.7.5. Cap de servicii

Cap de servicii orizontal TDSHH.....100 kg

6.7.6. Accesorii

Tavă în capul de servicii vertical50 kg
 Sertar în capul de serviciu vertical40 kg
 Set de țevi cu diametrul de 38 mm și lungimea de 1 m pentru fixarea accesoriilor150 kg
 Tavă în capul de serviciu orizontal50kg
 Sertar în capul de serviciu orizontal40kg
 Set dublu de șine tehnice din oțel inoxidabil pe tub cu diametrul de 38 mm (L=300 mm)25 kg
 Set dublu de șine tehnice din oțel inoxidabil pe tub cu diametrul de 38 mm (L=500 mm)25 kg
 Set dublu de șine tehnice din oțel inoxidabil pe tub cu diametru de 38 mm (L=700 mm)25 kg

6.8. Date electrice

6.8.1. Sistem S-COLUMN

Tensiune nominală.....AC 230V
 Frecvență nominală 50Hz
 Putere nominală până la 220W
 Lumină indirectă braț extensibilDC 12V
 2 / 4 module de iluminat (tensiune de alimentare 12 V CC, 2 panouri de iluminat fiecare conectate în serie la 24 V CC)

6.8.2. Sistem S-COLUMN MOTOR

Tensiune nominală..... AC 230V
 Frecvență nominală 50Hz
 Curent nominal la AC 230V..... 5A
 Lumină indirectă braț extensibilDC 12V
 2 / 4 panouri de iluminat (tensiune de alimentare 12 V CC, 2 panouri de iluminat conectate în serie la 24 V CC)

6.9. Nivel de zgomot

Nivel de energie sonora65db(A) (EN ISO 3746) no superado

6.10. Frâne

Cuplu de frânare cu frâna pneumatică acționată	aprox. 50 Nm
Cuplu de frânare (frână electromagnetică acționată pe brațul motorului)	aprox. 70 Nm
Cuplu de frânare (frână electromagnetică acționată pe brațul de extensie)	aprox. 70 Nm
Cuplu de frânare (frână electromagnetică acționată pe brațul de extensie XL).....	aprox. 150 Nm

6.11. Cuplu dinamic (cu frâna eliberată)

CUPIU DINAMIC (cu frâna eliberată)	3,5 până la 40 Nm
--	-------------------

NOTA

în funcție de poziție și sarcina utilă

7. Utilizare prevăzută

UMOS este un sistem suspendat de tavan conceput pentru alimentarea cu gaze medicale, curent electric și puncte de comunicație accesibile de la tavan la locul de muncă al medicilor specialiști. Se utilizează în special pentru echiparea sălilor de operație, ARD și UCI.

7.1. Utilizare incorectă

Nu trebuie depășită capacitatea maximă de încărcare a sistemului de suspendare de tavan și a componentelor sale, așa cum se specifică în secțiunea 6.7. Capacitatea de încărcare a sistemului suspendat.



A se vedea punctul 6.7 din prezentul manual.

7.2. Contraindicații

- Sistemul suspendat nu trebuie utilizat în apropierea câmpurilor magnetice intense.
- Piese de aplicare BF sau CF conform IEC 60601-1 nu trebuie conectate direct la sistemul suspendat de tavan.

8. Utilizarea echipamentului

Echipamentele S-COLUMN sunt prevăzute pentru funcționare continuă. La utilizarea echipamentului trebuie să se țină seama de specificațiile fiecărui element funcțional al echipamentului.

- (F) Circuite electrice, de voce și date.
- (G) Apel către asistentă
- (H) Iluminare
- (I) Prize pentru gaze

NOTA

Pot exista dispozitive de activare a modulelor de iluminat în încăperea/sala în care este instalat echipamentul.



A se vedea planul produsului și al instalației care însoțește echipamentul.



AVERTISMENT: În planul de definire a produsului veți găsi detalii despre elemente și caracteristicile acestora.

8.1. Pregătirea produsului

Înainte de PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, în timpul ÎNTREȚINERII, INSPECȚIEI, SERVICE-ULUI și după REPARAȚIE, trebuie efectuată o probă funcțională la locul de instalare. Această probă funcțională trebuie efectuată de operator sau de o persoană autorizată de operator, iar persoanele autorizate de operator trebuie să fie instruite corespunzător.

Această cerință este considerată îndeplinită dacă:

1. Fiabilitatea funcțională a sistemului suspendat și a capului de serviciu este asigurată.
2. Capacitatea maximă de încărcare permisă (sarcină utilă) a fost determinată în mod sigur și este indicată pe o etichetă lipită pe capul de service
3. Funcționarea corectă a dispozitivului a fost aprobată de operator în timpul primei puneri în funcțiune și documentată prin semnarea unui raport de testare în conformitate cu apendicele G EN 62353



A se vedea punctul 3 din prezentul manual.



AVERTISMENT: Pentru a evita acționarea involuntară a elementelor de comandă, asigurați-vă că toate cablurile și furtunurile flexibile sunt suficient de îndepărtate de elementele de comandă.

8.2. Mediu. Condiții de mediu



A se vedea punctul 5.2 din prezentul manual.

8.3. Instruire

Personalul care UTILIZEAZĂ echipamentul trebuie să fie instruit și calificat în mod adecvat de către client. Echipamentul trebuie UTILIZAT numai de personal autorizat. Persoane care:

1. au primit instruire medicală și sunt înregistrate corespunzător (în statele în care dispozițiile legale impun această înregistrare).
2. au fost instruite în utilizarea acestui dispozitiv pe baza prezentului manual de instrucțiuni.
3. sunt capabile să evalueze sarcinile pe care le îndeplinesc pe baza propriei experiențe profesionale și a pregătirii în normele de siguranță relevante și pot recunoaște potențialele pericole pe care le implică munca.

8.4. Reglaje



Deconectați echipamentul de la sursa de alimentare electrică, precum și eventualele echipamente alimentate prin intermediul capului de servicii înainte de a efectua reglajele, pentru a evita ca cablurile instalației care ajung la echipament și care pot fi sub tensiune să intre în contact cu părțile active ale sistemului.

8.4.1. Reglarea frânei mecanice pe brațe

În cazul defectării frânelor pneumatice (acționate cu aer comprimat), frânelor mecanice suplimentare (frâne de fricțiune) mențin stabil brațul de extensie și brațul motor. Reglați forța de frânare astfel încât brațul motor sau brațul de extensie să rămână stabile în orice poziție și să poată fi reglate în mod convenabil.

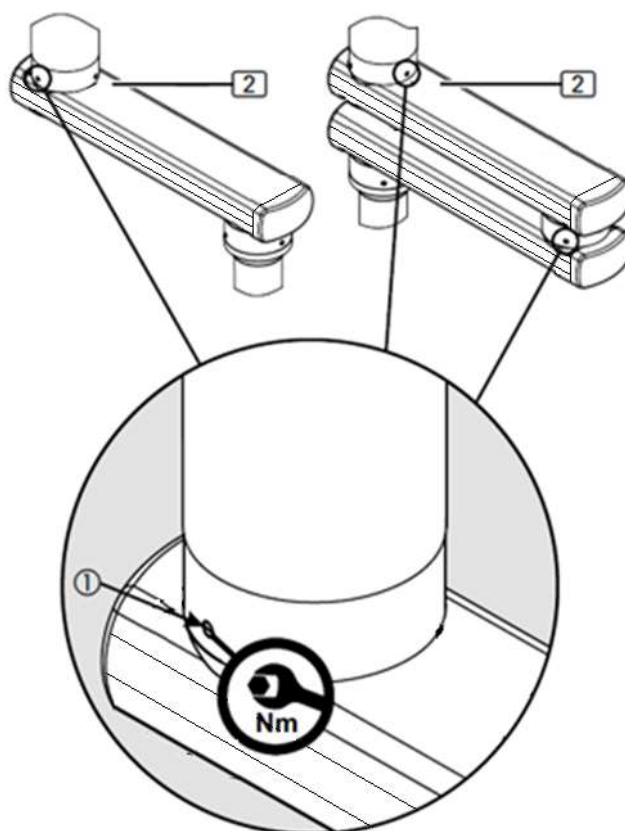


Fig.25 Reglarea frânei de fricțiune

Frânele mecanice (frâne de fricțiune) mențin brațul de extensie (2) în orice poziție stabilită. Reglați forța de frânare astfel încât brațul de extensie (2) să rămână stabil în orice poziție și să poată fi reglat în mod convenabil. Dacă frânele nu sunt reglate corect, brațul de extensie se poate mișca automat în mod necontrolat.

NOTA

Respectați recomandarea privind opritorul final din capitolul 8 și asigurați-vă că strângeți șuruburile de frânare ale unității pe tubul tavanului mai mult decât pe punctul de sprijin al brațului de extensie inferior. Acest lucru facilitează flexarea brațului de extensie inferior și permite unității de rulare din brațul de extensie inferior să se rotească liber.



A se vedea punctul 8.4.3 din prezentul manual.

Pentru reglarea frânei, utilizați o cheie dinamometrică adecvată.

1. Pentru a crește forța de frânare, înșurubați șuruburile Allen ale frânei ① rotindu-le uniform spre dreapta (în sensul acelor de ceasornic). Strângeți până la 1,6 Nm.
2. Pentru a reduce forța de frânare, deșurubați șuruburile Allen ale frânei ① rotindu-le uniform spre stânga (în sens invers acelor de ceasornic).
3. Efectuarea unui test de funcționare

8.4.2. Reglarea frânei mecanice pe tubul de cădere

Șurubul de frână (frână de fricțiune) se reglează în același mod pentru toate versiunile diferite ale sistemului suspendat. Reglați forța de frânare a dispozitivului final corespunzător, astfel încât dispozitivul final să rămână stabil în orice poziție stabilită și să poată fi reglat în continuare cu ușurință. În figura următoare se poate vedea schema de reglare pentru capul de serviciu.

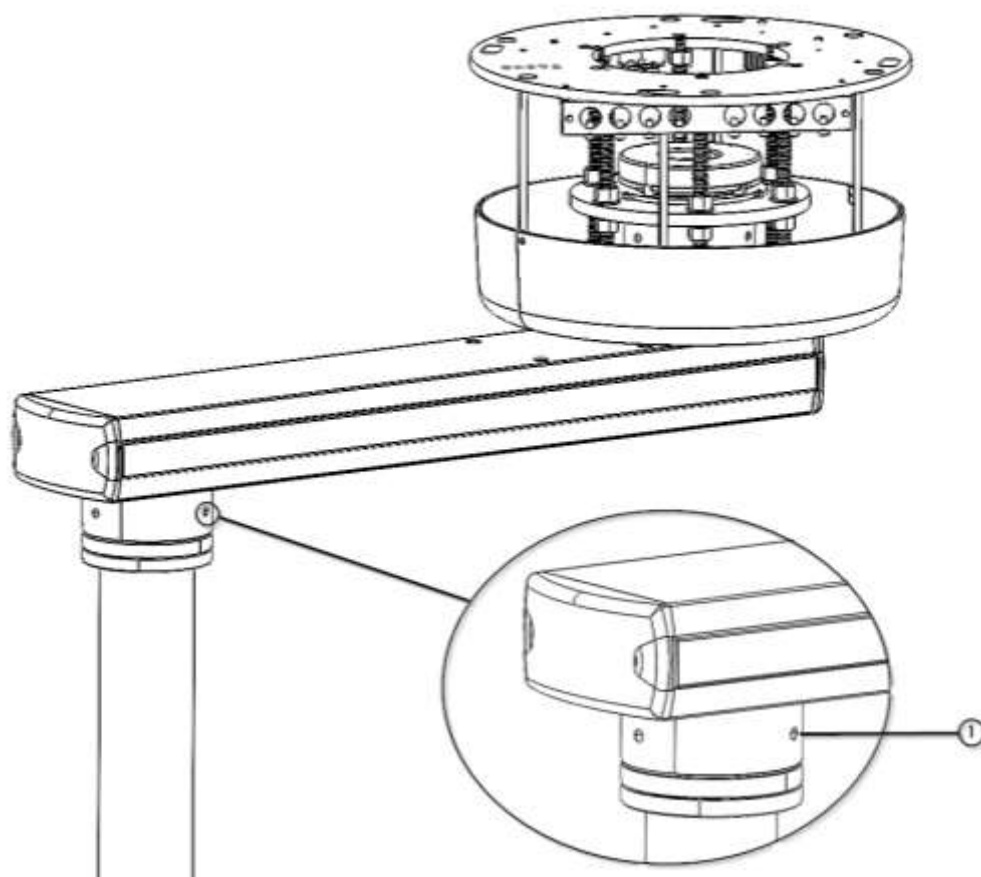


Fig.26 Reglarea frânei de fricțiune pe tubul de cădere

Utilizați o cheie Allen adecvată.

4. Pentru a crește forța de frânare, introduceți șurubelnița plată în șuruburile frânei ① și rotiți-o spre dreapta (în sensul acelor de ceasornic).
5. Pentru a reduce forța de frânare, introduceți șurubelnița plată în șuruburile frânei ① și rotiți-o spre stânga (în sens invers acelor de ceasornic).
6. Efectuați un test de funcționare.

8.4.3. Reglarea opritoarelor rotative

Brațul de extensie și tubul de cădere sunt echipate cu cel puțin 1 opritor rotativ care împiedică distrugerea cablurilor interne. Cu 1 opritor instalat, raza de rotație este limitată la maximum 340 de grade. Cu un al doilea opritor, rotația poate fi limitată și mai mult.

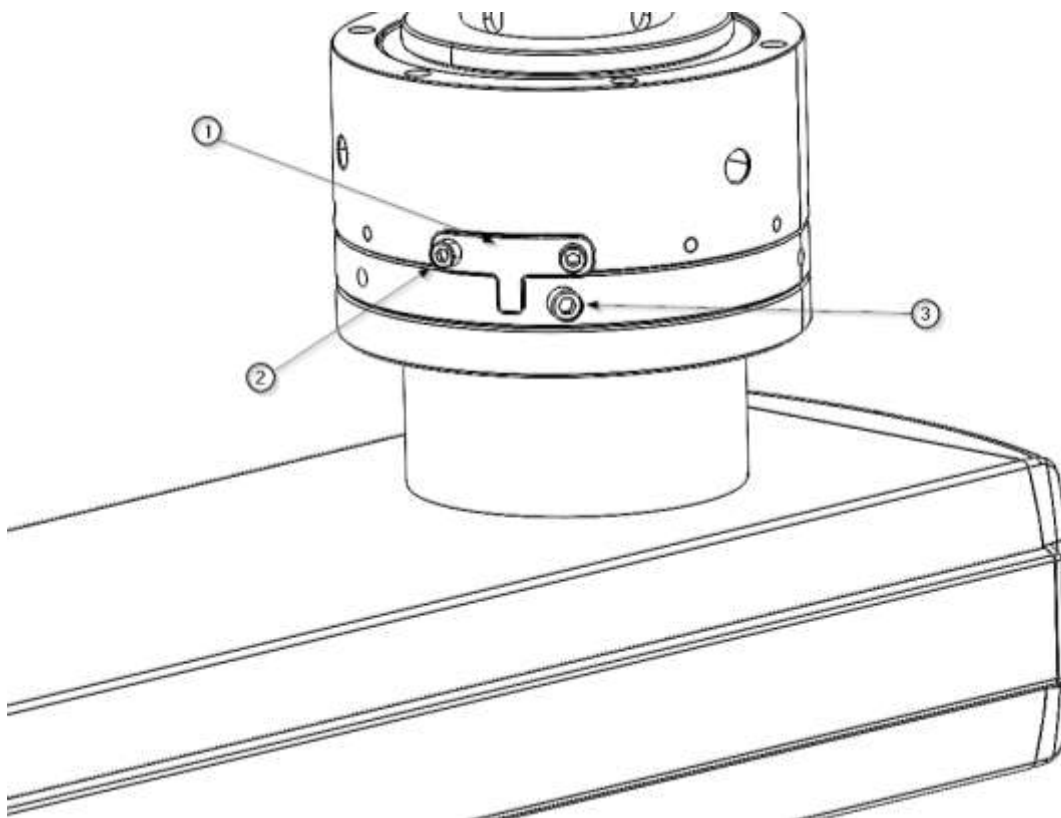


Fig.27 Reglarea opritoarelor rotative

1. Rotiți brațul de extensie sau tubul consolei în poziția dorită a opritorului final, apoi introduceți opritorul rotativ ① și fixați-l cu șuruburile cilindrice M5x16 DIN 912 ②.

Asigurați-vă că opritorul este fixat ferm în poziție. Brațul de extensie sau tubul de cădere pot fi rotite până când opritorul ① atinge șurubul limitator ③.

Prima limită de rotire este deja definită.

2. Rotiți brațul de extensie sau tubul consolei în poziția dorită pentru al doilea opritor final, apoi introduceți un alt opritor suplimentar.

4. Strângeți șuruburile de fixare ② la 40 Nm.

5. Verificați dacă intervalul de rotire al brațelor este cel dorit.

9. Curățare

Efectuați această operațiune cu instrumente de curățare ușor umede, pentru a vă asigura că lichidul nu pătrunde în echipament. Deoarece nicio parte sau componentă a sistemului nu este invazivă, nu este necesară sterilizarea.



Nu trebuie utilizate elemente de curățare abrazive sau foarte dure care pot provoca deteriorarea învelișurilor exterioare, cum ar fi dezinfectanții care conțin hipoclorit de sodiu, deoarece acesta este foarte coroziv pentru aluminiu.



AVERTISMENT: Poate provoca deteriorarea echipamentului

Se recomandă utilizarea dezinfectanților **fără formaldehidă**, de tipul Saint Nebul Ald de la Proder Pharma, sau a unei soluții săpunului moale cu un produs obișnuit de spălat vase.

Mod de aplicare:

1. Diluați 4 apăsări ale valvei furnizate de producător la fiecare 5 litri de apă.
2. Nu pulverizați compusul pe produs, curățați suprafața cu o cârpă moderat umedă și lăsați să acționeze timp de 15 minute.
3. Îndepărtați cu apă sau soluție săpunosă cu o cârpă curată și stoarsă.



AVERTISMENT: Părțile sistemului suspendat și adaptările sunt fabricate din plastic. Solvenții pot dizolva materialele plastice. Acizii puternici, bazele și agenții cu un grad alcoolic superior de 60 % pot face ca materialele plastice să devină fragile. Particulele desprinse pot cădea în răni deschise. Dacă se permite pătrunderea agenților de curățare lichizi în sistemul suspendat și adaptările, excesul de lichid de curățare poate picura în răni deschise.



Opriiți sursa de alimentare

Contactul cu părțile active poate provoca o descărcare electrică.

- Deconectați întotdeauna dispozitivul de la sursa principală de alimentare înainte de a-l curăța și dezinfecta.
- Nu introduceți obiecte în orificiile dispozitivului.

9.1. Dezinfectare

Dezinfectanții pot conține substanțe periculoase pentru sănătate care, în contact cu pielea și ochii, pot provoca leziuni sau pot afecta organele respiratorii atunci când sunt inhalate. Respectați măsurile de protecție:

- Respectați normele de igienă.

- Urmați instrucțiunile producătorului dezinfectantului.
- Dezinfectați suprafețele în fiecare zi lucrătoare și în caz de contaminare.

NOTA

Dezinfectarea prin frecare este metoda standardizată de dezinfectare prescrisă pentru sistemul suspendat.

Operatorul trebuie să definească normele de igienă și instrucțiunile de siguranță referitoare la metodele de dezinfecție care vor fi aplicate.

- În cazul contaminării cu materiale potențial infecțioase (de exemplu, sânge, secreții corporale sau excremente), suprafețele trebuie dezinfectate imediat și în mod specific.
- Asigurați-vă că aplicați dezinfectantul în concentrația corectă.
- Pentru dezinfectarea suprafețelor, nu pulverizați, ci ștergeți suprafețele.
- Suprafețele curățate pot fi utilizate numai după ce dezinfectantul s-a uscat.

10. Gestionarea deșeurilor

Se aplică Directiva WEE2012/19 și Directiva RoHS 2011/65/UE, amendamentul 2015/863/UE. Echipamentul conține componente electrice și electronice, prin urmare nu poate fi eliminat ca deșeu organic, ci ca deșeu electric/electronic.

11. Informații pentru utilizator privind avertismentele



În niciun caz utilizatorul nu trebuie să îndepărteze niciun element din carcasa echipamentului pentru a efectua verificări.

11.1. Probleme de iluminare

În cazul în care apare o defecțiune sau o funcționare defectuoasă a sistemelor de iluminat, verificați aprinderea de la toate dispozitivele de acționare prevăzute. Dacă problema persistă, contactați personalul de întreținere.

11.2. Probleme cu alimentarea electrică

În cazul în care apare o defecțiune sau o funcționare defectuoasă a unui echipament conectat la unitatea de alimentare, verificați echipamentul respectiv conectându-l la un alt punct al unității de alimentare echivalente. Dacă problema persistă, contactați personalul de întreținere.

11.3. Probleme cu alimentarea cu gaze medicale

În cazul în care se produce o defecțiune sau o funcționare defectuoasă a sistemului de alimentare cu gaze medicale, verificați următoarele:

- Că încercați să realizați conexiunea la priza de gaz corespunzătoare.
- Că actuatorul prizei de gaz funcționează corect și nu se blochează.

Dacă problema persistă, contactați personalul de întreținere.

12. Informații privind avertizarea în caz de incidente

Orice incident grav legat de produs trebuie comunicat către Tedisel Ibérica și autoritatea competentă din statul membru în care sunt stabiliți utilizatorul și/sau pacientul.



A se vedea punctul 1 din prezentul manual.

13. Normative

13.1. Clasificarea echipamentului

Conform noului regulament MDD 93/42/EEC privind produsele medicale, această familie de produse este clasificată ca:

- Clasa IIb, conform Anexei II, cu excepția secțiunii 4, regula 11.
- Nivel de protecție IP20 conform IEC 60529

Echipament prevăzut pentru funcționare continuă.

13.2. Standarde de referință

Dispozitivul îndeplinește cerințele de siguranță ale următoarelor norme și directive:

ISO11197: Unități de alimentare medicală.

IEC 60601-1: Echipamente electromedicale. Partea 1. Cerințe generale pentru siguranța de bază și funcționarea esențială.

IEC 60601-1-2: Echipamente electromedicale. Partea 1-2. Cerințe generale pentru siguranța de bază și funcționarea esențială. Normă colaterală. Perturbări electromagnetice.

13.3. Compatibilitate electromagnetică.

Conform EN 60601-1-2:2015, acest echipament este conceput pentru a fi utilizat în mediul electromagnetic specificat mai jos. Utilizatorul acestui echipament trebuie să se asigure că acesta este utilizat în mediul respectiv.

Măsurători ale emisiilor de interferențe	Conformitate	Comentariu
Emisii AF în conformitate cu standardul CISPR 11	Grupa 1	Unitatea de alimentare utilizează energie AF exclusiv pentru FUNCȚIONAREA internă. Prin urmare, emisiile AF sunt minime, iar interferențele cu aparatele din imediata apropiere sunt improbabile.
Emisii AF în conformitate cu standardul CISPR 11	Clasa A	Unitatea de alimentare de tavan este indicată pentru utilizarea în instalații diferite de cele domestice și în cele conectate direct la REȚEAUA PUBLICĂ DE ALIMENTARE, care alimentează și clădiri de locuințe.
Emisii armonice în conformitate cu standardul IEC 61000-3-2	Clasa A	
Emisii de fluctuații de tensiune/tranzitorii conform standardului IEC 61000-3-3	Conform	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NOTA</div> Caracteristicile de EMISIE ale acestui echipament îl fac adecvat pentru utilizarea în zone industriale și spitale (CISPR 11 clasa A). Dacă este utilizat într-un MEDIU rezidențial (pentru care este necesară, în mod normal, CISPR 11 clasa B), acest echipament ar putea să nu ofere o protecție adecvată serviciilor de comunicații prin radiofrecvență. Utilizatorul ar putea fi nevoit să ia măsuri de atenuare, cum ar fi relocarea sau reorientarea echipamentului.

Rezistență la interferențe	Nivel de verificare conform IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu/Linii directoare
Descărcare de electricitate statică (ESD) conform IEC 61000-4-2	±8 kV descărcare prin contact 15 kV descărcare aeriană	±8 kV descărcare de contact 15 kV descărcare aeriană	Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau ceramică. Dacă podeaua este acoperită cu un material e -sintetic, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie de cel puțin 30%.
Amplitudini rapide ale interferențelor electrice tranzitorii	±2 kV pentru cabluri de alimentare	±2 kV pentru cablurile de alimentare electrică	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie cea tipică pentru un mediu

/ rafale conform standardului IEC 61000-4-4	electrică ±1kV pentru cabluri de intrare ă și ieșire	±1 kV pentru cabluri de intrare și ieșire	comercial sau spitalicesc.
Supraîncărcări (unde) conform standardului IEC 61000-4-5	±1 kV tensiune între faze ±2 kV tensiune între fază și pământ	±1 kV tensiune între faze ±2 kV tensiune între fază și pământ	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie cea specifică unui mediu comercial sau spitalicesc
Căderi de tensiune și fluctuații ale tensiunii de alimentare conform standardului IEC 61000-4- 11	100% cădere a U_N pentru 0,5 perioadă 100% cădere a U_N pentru 1 perioadă 30% cădere a U_N pentru 25 perioade Observație: U_N este tensiunea alternativă a rețelei înainte de aplicarea nivelului de verificare	100% scădere a U_N pentru 0,5 perioadă 100% scădere a U_N pentru 1 perioadă 30% scădere a U_N pentru 25 perioade	Calitatea tensiunii de alimentare ar trebui să fie cea tipică pentru un mediu comercial sau spitalicesc. Dacă utilizatorul unității de alimentare de tavan necesită o funcționare continuă chiar și în cazul întreruperilor de alimentare cu energie electrică, se recomandă alimentarea unității de alimentare de tavan de la un dispozitiv cu alimentare neîntreruptă sau de la o baterie.
Întreruperi scurte ale tensiunii de alimentare conform standardului IEC 61000-4- 11	100% timp de 5 s Observație: U_N este tensiunea alternativă a rețelei înainte de aplicarea nivelului de verificare		Calitatea tensiunii de alimentare ar trebui să fie cea tipică pentru un mediu comercial sau spitalicesc. Dacă utilizatorul unității de alimentare de tavan necesită o funcționare continuă a unității de alimentare chiar și în cazul întreruperilor de curent, se recomandă alimentarea unității de

			alimentare de tavan de la un dispozitiv cu alimentare neîntreruptă sau de la o baterie.
Câmp magnetic pentru frecvențele de alimentare (50/60 Hz) în conformitate cu standardul IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Câmpurile magnetice create de frecvența rețelei electrice ar trebui să fie cele specifice unui mediu comercial sau spitalicesc.

Rezistența la interferențe	Nivel de verificare conform IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediu/Linii directoare																																																		
Interferențe AF induse conform IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz până la 80 MHz 6 Vrms bandă ISM	3 Vrms 6 Vrms	Modulație AM 1KHz Adâncime 80%																																																		
Interferențe AF induse conform 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																																																	

Putere nominală a emițătorului	Distanță de siguranță în funcție de frecvența de emisie Mediu/Linii directoare (m)		
	150 kHz până la 80 MHz D = 1,2 P	80 MHz până la 800 MHz D = 1,2 P	800 MHz până la 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

AVERTISMENT: stivuirea dispozitivului sau instalarea acestuia în apropierea altor echipamente poate afecta performanța sistemelor din cauza perturbațiilor EMI.

S-COLUMN

Manual de utilizare și curățare