

tediselmedical

COLUMN

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ



CE 0197

tediselmedical.com

Περιεχόμενα

1.	Κατασκευαστής.....	5
2.	Πληροφορίες ασφαλείας.....	5
2.1.	Προειδοποιήσεις για κίνδυνο τραυματισμού.....	5
2.2.	Προειδοποιήσεις για κίνδυνο ζημιάς.....	5
2.3.	Συμπληρωματικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις οδηγίες ασφαλείας.....	6
2.4.	Επισημάνσεις πρόσθετων πληροφοριών.....	6
2.5.	Σωστή χρήση του οξυγόνου.....	6
2.5.1.	Έκρηξη οξυγόνου.....	6
2.5.2.	Κίνδυνος πυρκαγιάς.....	6
2.6.	Περιβάλλον ασθενούς.....	7
2.7.	Συνδυασμός με προϊόντα άλλων κατασκευαστών.....	7
3.	Κίνδυνοι.....	8
3.1.	Έκρηξη αερίου.....	8
3.2.	Κίνδυνος δυσλειτουργίας της συσκευής.....	8
3.3.	Κίνδυνος μόλυνσης και λοίμωξης του ασθενούς.....	8
3.4.	Κίνδυνος πυρκαγιάς.....	9
3.5.	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.....	9
3.6.	Κίνδυνος σύγκρουσης.....	9
3.7.	Κίνδυνος κατάρρευσης του συστήματος λόγω υπερφόρτωσης.....	9
3.8.	Κίνδυνος κατάρρευσης του συστήματος λόγω κακής εγκατάστασης.....	10
3.9.	Σκέψεις σχετικά με την βασική απόδοση και την βασική ασφάλεια.....	10
3.10.	Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.....	10
4.	Χρησιμοποιούμενα σύμβολα.....	10
5.	Στοιχεία προϊόντος.....	12
5.1.	Συνθήκες αποθήκευσης.....	12
5.2.	Συνθήκες λειτουργίας.....	13
5.3.	Διάρκεια ζωής.....	13
5.4.	Περιγραφή προϊόντος.....	13
5.4.1.	Παραλλαγές Column.....	14
5.4.2.	Μέρη του αναρτημένου συστήματος.....	17
5.4.3.	Τύποι κεφαλών εξυπηρέτησης.....	30
5.4.3.1.	Κεφαλή σέρβις κάθετη TDSHV.....	31
5.4.3.2.	Οριζόντια κεφαλή σέρβις TDSHH.....	31
5.4.3.3.	Άλλα χαρακτηριστικά των κεφαλών υπηρεσίας.....	32

5.4.3.4	Αξεσουάρ	34
5.5	Μέγιστη χωρητικότητα φορτίου	36
5.6	Μέγιστη ωφέλιμη χωρητικότητα	37
6.	Τεχνικά χαρακτηριστικά	38
6.1.	Σωλήνες πτώσης	38
6.2.	Περιστροφή στηλών	39
6.3.	Μη μηχανοκίνητοι βραχίονες	40
6.4.	Μηχανοκίνητοι βραχίονες	44
6.5.	Βραχίονες με ελατήριο	49
6.6.	Κύκλος λειτουργίας των ηλεκτρομαγνητικών φρένων	52
6.7.	Κύκλος λειτουργίας του μηχανισμού ρύθμισης ύψους	52
6.8.	Βάρος του κρεμαστού συστήματος	52
6.8.1.	Σύστημα COLUMN ROTATION	52
6.8.2.	Σύστημα COLUMN με μονό βραχίονα	52
6.8.3.	Σύστημα COLUMN διπλού βραχίονα	53
6.8.4.	Σύστημα COLUMN MOTOR και COLUMN MOTOR XL	53
6.8.5.	Σύστημα COLUMN MOTOR XXL	53
6.8.6.	Σύστημα COLUMN MOTOR XXL	53
6.8.7.	Σύστημα COLUMN SPRING και COLUMN SPRING XL	54
6.8.8.	Σύνδεση με την οροφή	54
6.8.9.	Μονάδες περιστροφής και σωλήνας πτώσης	54
6.8.10.	Κεφαλή υπηρεσιών	54
6.8.11.	Αξεσουάρ	55
6.9.	Φορτίο αντοχής του αναρτημένου συστήματος	55
6.9.1.	Σύστημα COLUMN ROTATION	55
6.9.2.	Σύστημα COLUMN με απλό μη μηχανοκίνητο βραχίονα	55
6.9.3.	Σύστημα COLUMN με διπλό μη μηχανοκίνητο βραχίονα	55
6.9.4.	Σύστημα COLUMN MOTOR	56
6.9.5.	Σύστημα COLUMN MOTOR XL	56
6.9.6.	Σύστημα COLUMN MOTOR XXL	56
6.9.7.	Σύστημα COLUMN SPRING	56
6.9.8.	Κεφαλή υπηρεσιών	57
6.9.9.	Αξεσουάρ	57
6.10.	Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	57
6.10.1.	Σύστημα COLUMN	57
6.10.1.	Σύστημα COLUMN SPRING	57

6.10.2.	Σύστημα COLUMN MOTOR, COLUMN MOTOR XL και COLUMN MOTOR XXL 58	
6.11.	Επίπεδο θορύβου.....	58
6.12.	Ροπή πέδησης	58
6.12.1.	Μη κινητοποιημένοι βραχίονες επέκτασης.....	58
6.12.2.	Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες επέκτασης	58
6.13.	Δυναμικό ζεύγος (με το φρένο απελευθερωμένο).....	59
7.	Προβλεπόμενη χρήση	59
7.1.	Ακατάλληλη χρήση.....	59
7.2.	Αντενδείξεις	59
8.	Χρήση του εξοπλισμού.....	59
8.1.	Προετοιμασία του προϊόντος	60
8.2.	Περιβάλλον. Περιβαλλοντικές συνθήκες.....	60
8.3.	Εκπαίδευση	61
8.4.	Ρυθμίσεις	61
8.4.1.	Ρύθμιση του μηχανικού φρένου στους βραχίονες.....	61
8.4.2.	Ρύθμιση μηχανικού φρένου για σωλήνα πτώσης	62
8.4.3.	Διαθέσιμες ρυθμίσεις των περιστρεφόμενων στοπ.....	65
8.4.4.	Ρύθμιση περιστρεφόμενων ακραίων	69
9.	Καθαρισμός.....	72
9.1.	Απολύμανση.....	73
10.	Διαχείριση αποβλήτων	74
11.	Πληροφορίες για τον χρήστη σχετικά με προειδοποιήσεις	74
11.1.	Προβλήματα φωτισμού	74
11.2.	Προβλήματα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.....	74
11.3.	Προβλήματα στην παροχή ιατρικών αερίων	74
12.	Πληροφορίες προειδοποίησης σε περίπτωση συμβάντων.....	75
13.	Κανονισμοί.....	75
13.1.	Ταξινόμηση του εξοπλισμού.....	75
13.2.	Πρότυπα αναφοράς	75
13.3.	Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.....	75

1. Κατασκευαστής

Κατασκευαστής: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Διεύθυνση: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Βαρκελώνη) ΙΣΠΑΝΙΑ

Τηλ. +34 933 992 058

Φαξ +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Πληροφορίες ασφαλείας

Οι σημαντικές σημειώσεις στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας επισημαίνονται με γραφικά σύμβολα και προειδοποιητικές λέξεις.

2.1. Προειδοποιήσεις για κίνδυνο τραυματισμού

Οι προειδοποιητικές λέξεις όπως ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ή ΠΡΟΣΟΧΗ περιγράφουν τον βαθμό κινδύνου τραυματισμού. Τα διάφορα τριγωνικά σύμβολα τονίζουν οπτικά τον βαθμό κινδύνου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αναφέρεται σε μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση που, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.



ΠΡΟΣΟΧΗ Αναφέρεται σε έναν πιθανό κίνδυνο που, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ελαφρά ή ήσσονος σημασίας τραυματισμούς.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ Αναφέρεται σε άμεσο κίνδυνο που, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς.

2.2. Προειδοποιήσεις για κίνδυνο ζημιάς

Η προειδοποιητική λέξη ΠΡΟΣΟΧΗ περιγράφει τον βαθμό κινδύνου υλικής ζημιάς. Το τριγωνικό σύμβολο τονίζει οπτικά τον βαθμό κινδύνου.








ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ζημιά σε επιφάνειες: προειδοποιεί για ζημιά σε επιφάνειες από ακατάλληλα καθαριστικά και απολυμαντικά.




ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αναφέρεται σε έναν πιθανό κίνδυνο που, αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.

2.3. Συμπληρωματικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις οδηγίες ασφαλείας

	Κίνδυνος πυρκαγιάς	
	Κίνδυνος έκρηξης	Προειδοποιεί για την ανάφλεξη εκρηκτικών μιγμάτων αερίων.
	Ηλεκτρικός κίνδυνος	Προειδοποιεί για ηλεκτροπληξία που μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμα και θάνατο.
	Κίνδυνος πτώσης	Βλάβη στο σύστημα στήριξης της οροφής.
	Κίνδυνος σύγκρουσης	

2.4. Επιπλέον πληροφορίες

	Μια ΣΗΜΕΙΩΣΗ παρέχει πρόσθετες πληροφορίες και χρήσιμες συμβουλές για την ασφαλή και αποτελεσματική χρήση της συσκευής.
---	---

2.5. Σωστή χρήση του οξυγόνου.

2.5.1. Έκρηξη οξυγόνου



Το οξυγόνο γίνεται εκρηκτικό όταν έρχεται σε επαφή με λάδια, λίπη και λιπαντικά.

Το συμπιεσμένο οξυγόνο ενέχει κίνδυνο έκρηξης:

- Βεβαιωθείτε ότι τα σημεία εξόδου οξυγόνου και αερίου είναι απαλλαγμένα από λάδια, λιπαρά υλικά και λιπαντικά!
- Μην χρησιμοποιείτε καθαριστικά προϊόντα που περιέχουν λάδι, λίπη ή λιπαντικά.

2.5.2. Κίνδυνος πυρκαγιάς

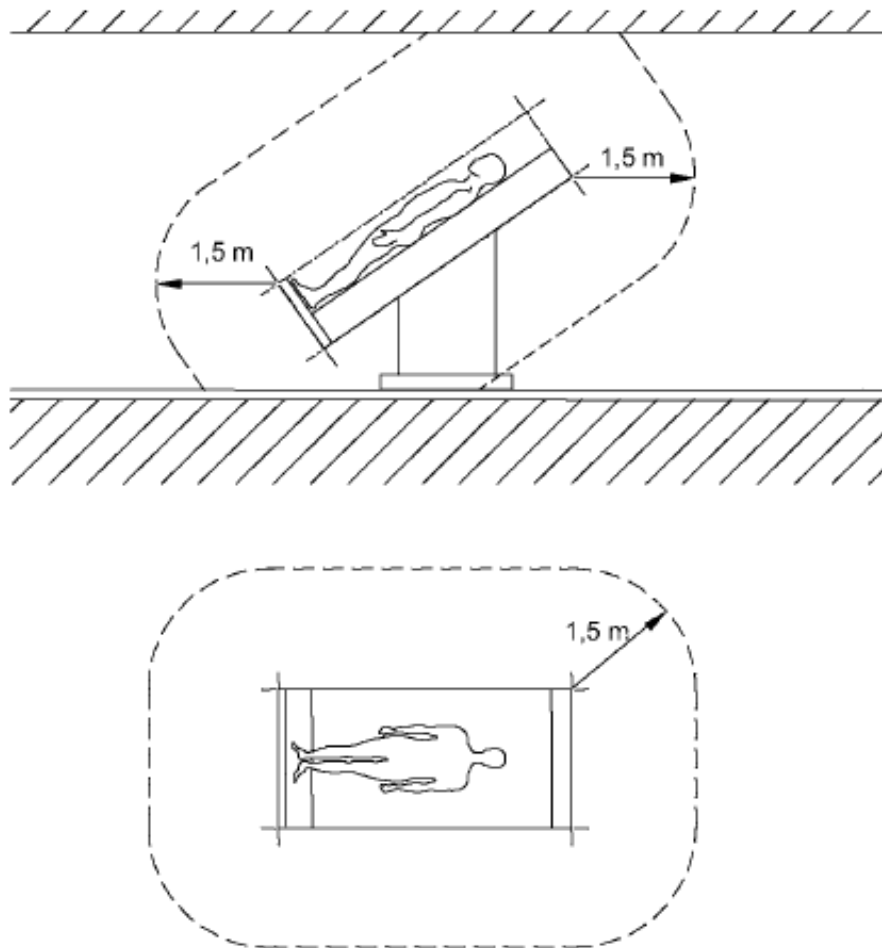


ΚΙΝΔΥΝΟΣ Το διαρρέον οξυγόνο είναι εύφλεκτο.

- Δεν επιτρέπεται η χρήση ανοιχτής φωτιάς, πυρακτωμένων αντικειμένων και ανοιχτού φωτός κατά την εργασία με οξυγόνο!
- Μην καπνίζετε!

2.6. Περιβάλλον ασθενούς

Οι διαστάσεις του παρακάτω σχήματος απεικονίζουν την ελάχιστη έκταση του περιβάλλοντος του ασθενούς σε μια περιοχή χωρίς περιορισμούς σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1.



Εικ.1 Ελάχιστη έκταση του ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

2.7. Συνδυασμός με προϊόντα άλλων κατασκευαστών.

Το κρεμαστό σύστημα συνδυάζεται με την κεφαλή υπηρεσιών. Για να αποφευχθούν επικίνδυνες υπερφορτώσεις, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν ζημιά ή κατάρρευση της κεφαλής υπηρεσιών και του κρεμαστού συστήματος, πρέπει να τηρείται η μέγιστη καθορισμένη χωρητικότητα φορτίου.



Βλέπε σημείο 6.7 του παρόντος εγχειριδίου.

Τα πακέτα τροφοδοσίας που προορίζονται για την τροφοδοσία τελικών συσκευών πρέπει να εξασφαλίζουν ηλεκτρική μόνωση και να παρέχουν δύο μέτρα προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1.

NOTA

Το μέρος που θέτει σε λειτουργία τη συσκευή είναι υπεύθυνο για την επικύρωση ολόκληρου του συστήματος. Εάν είναι απαραίτητο, θα εκτελεστεί μια διαδικασία αξιολόγησης της συμμόρφωσης και θα παρασχεθεί δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με το άρθρο 22 του Κανονισμού για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα (ΕΕ) 2017/745.



Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας που παρέχονται από τον εξωτερικό κατασκευαστή για να λάβετε τις απαραίτητες πληροφορίες για τη λειτουργία της τελικής συσκευής.

3. Κίνδυνοι

3.1. Έκρηξη αερίου



Το οξυγόνο γίνεται εκρηκτικό όταν έρχεται σε επαφή με λάδια, λίπη και λιπαντικά.

Όταν έρχονται σε επαφή με το οξυγόνο του αέρα, τα ιατρικά αέρια μπορούν να σχηματίσουν ένα εκρηκτικό ή εύφλεκτο μείγμα αερίων. Ο εξοπλισμός δεν είναι κατάλληλος για χρήση σε περιβάλλοντα που περιέχουν εύφλεκτα μείγματα αναισθητικών με υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου ή υποξειδίου του αζώτου.

Εάν υπάρχουν υψηλές συγκεντρώσεις εύφλεκτων μειγμάτων αναισθητικών με οξυγόνο ή υποξείδιο του αζώτου στο περιβάλλον της συσκευής, υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης υπό ορισμένες συνθήκες.

3.2. Κίνδυνος δυσλειτουργίας της συσκευής



ΠΡΟΣΟΧΗ Εάν μια συσκευή συνδεθεί στον εξοπλισμό και ενεργοποιήσει τον μηχανισμό προστασίας του αντίστοιχου κυκλώματος στις εγκαταστάσεις του κέντρου υγείας, οι άλλες συσκευές που είναι συνδεδεμένες σε αυτόν δεν θα τροφοδοτηθούν με ηλεκτρικό ρεύμα.

3.3. Κίνδυνος μόλυνσης και λοίμωξης του ασθενούς



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μέρη του αναρτημένου συστήματος και των προσαρμογών είναι κατασκευασμένα από πλαστικό. Τα διαλυτικά μπορούν να διαλύσουν τα πλαστικά υλικά και εκείνα με περιεκτικότητα σε αλκοόλη άνω του 60% μπορούν να καταστήσουν τα πλαστικά υλικά εύθραυστα. Τα αποκολλημένα σωματίδια μπορούν να πέσουν σε ανοιχτές πληγές. Επιπλέον, εάν επιτραπεί η διείσδυση υγρών καθαριστικών στο αναρτημένο σύστημα και στις προσαρμογές, η περίσσεια του υγρού καθαρισμού μπορεί να στάξει σε ανοιχτές πληγές. Τα ισχυρά οξέα, οι

βάσεις και τα μέσα με υψηλό βαθμό διαβρωτικότητας μπορούν επίσης να προκαλέσουν σοβαρή ζημιά στα πλαστικά και μεταλλικά εξαρτήματα του συστήματος, θέτοντας σε κίνδυνο τη δομική και λειτουργική ακεραιότητα του συστήματος.

3.4. Κίνδυνος πυρκαγιάς



Οι συνδέσεις για την παροχή ιατρικών αερίων δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με λάδια, γράσα ή εύφλεκτα υγρά.

3.5. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας



Τα καλώδια σήματος (δίκτυο, ήχος, βίντεο κ.λπ.) πρέπει να είναι ηλεκτρικά μονωμένα από τον εξοπλισμό και τα άκρα των συνδέσεων του κτιρίου, ώστε να αποφεύγεται η επαφή με ρεύματα που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς ή ακόμη και θάνατο.

3.6. Κίνδυνος σύγκρουσης



Σε περίπτωση σύγκρουσης με άλλες συσκευές, τοίχους ή οροφές, το κρεμαστό σύστημα και η κεφαλή εξυπηρέτησης ενδέχεται να υποστούν ζημιά και τα σημαντικά συστήματα φροντίδας των ασθενών ενδέχεται να παρουσιάσουν βλάβη. Μετά από σύγκρουση, η κεφαλή εξυπηρέτησης και το κρεμαστό σύστημα πρέπει να επιθεωρούνται για τυχόν ζημιές.

3.7. Κίνδυνος πτώσης του συστήματος λόγω υπερφόρτωσης



Το βάρος όλων των συνδεδεμένων εξαρτημάτων και το βάρος των συνδεδεμένων φορτίων δεν πρέπει να υπερβαίνει το μέγιστο βάρος φόρτωσης της μονάδας βάσης στήριξης.



Εάν έχει ξεπεραστεί η μέγιστη χωρητικότητα φορτίου, υπάρχει κίνδυνος το κρεμαστό σύστημα ή τα εξαρτήματα του κρεμαστού συστήματος να αποσπαστούν από τη διάταξη συγκράτησης και να πέσουν.

- Δεν πρέπει να υπερβαίνετε τη μέγιστη χωρητικότητα φορτίου του αναρτημένου συστήματος και των εξαρτημάτων του!



Βλέπε σημείο 6 του παρόντος εγχειριδίου.

- Μην στερεώνετε ή τοποθετείτε επιπλέον φορτία στους βραχίονες επέκτασης, την κεφαλή σέρβις και τις τελικές διατάξεις.

3.8. Κίνδυνος πτώσης του συστήματος λόγω κακής εγκατάστασης



Εάν τα στοιχεία στερέωσης των διαφόρων μερών του συστήματος δεν είναι σωστά τοποθετημένα ή δεν τηρούνται τα ροπή σύσφιξης αυτών, το αναρτημένο σύστημα μπορεί να αποσυνδεθεί από τη στήριξή του και να πέσει.

3.9. Σκέψεις σχετικά με την βασική απόδοση και την βασική ασφάλεια

Για να διασφαλιστεί η ΒΑΣΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ και η ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ, αναμένεται να ισχύουν οι ακόλουθες συνθήκες κατά τη διάρκεια της προβλεπόμενης χρήσης:

- οι πρίζες να λειτουργούν σωστά
- οι μονάδες φωτισμού να λειτουργούν σωστά

Ωστόσο, λόγω απρόβλεπτων εξωτερικών ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών, η ΒΑΣΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ μπορεί να υποβαθμιστεί, με αποτέλεσμα:

- Κίνδυνο για τον χρήστη/ασθενή
- Διακοπή ή διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος στις πρίζες

3.10. Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι φορητές συσκευές ραδιοσυχνότητας, συμπεριλαμβανομένων των κεραιών, ενδέχεται να επηρεάσουν τα συστήματα. Αυτού του είδους οι συσκευές δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε απόσταση μικρότερη των 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε μέρος του συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων.

4. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται



Εφαρμοστέο μέρος B



Γείωση (μάζα)



Ισοδυναμία



Γείωση προστασίας (μάζα)

N

Σημείο σύνδεσης για τον αγωγό Ουδέτερο



Πλήκτρο κλήσης νοσοκόμας



Άμεση ενεργοποίηση φωτισμού



Άναμμα έμμεσου φωτισμού



Οδηγίες λειτουργίας



Ιατρικό προϊόν



Απόβλητα ηλεκτρικών συσκευών



Σύμβολο CE



Κωδικός προϊόντος



Μοναδικός κωδικός αναγνώρισης



Αριθμός σειράς



Κατασκευαστής



Ημερομηνία κατασκευής



Αναφορά στο εγχειρίδιο οδηγιών



Ζημιές στις επιφάνειες



Κίνδυνος πυρκαγιάς

		Κίνδυνος έκρηξης
		Ηλεκτρικός κίνδυνος
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ H	Προειδοποίηση
		Κίνδυνος παγίδευσης δακτύλων
	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ H	Προειδοποίηση
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Προσοχή
	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Κίνδυνος

5. Στοιχεία προϊόντος

Το UMOS είναι ένα σύστημα οροφής, σχεδιασμένο για την παροχή ιατρικών αερίων, ηλεκτρικού ρεύματος και πρόσβασης σε σημεία επικοινωνίας από την οροφή έως τον χώρο εργασίας των ιατρών. Χρησιμοποιείται ειδικά για τον εξοπλισμό χειρουργείων, ARD και ICU.

Το παρόν εγχειρίδιο αναφέρεται στο μοντέλο COLUMN, το οποίο ανήκει στο προϊόν UMOS.

5.1. Συνθήκες αποθήκευσης

Η συσκευασία αυτού του τύπου προϊόντος αποτελείται από δύο μέρη, το πρώτο στο οποίο βρίσκεται ο κινητός βραχίονας (δομικό μέρος του εξοπλισμού) και το δεύτερο που αντιστοιχεί στην κεφαλή υπηρεσιών.

Η πρώτη αποτελείται από ένα κουτί από χαρτόνι με ανθεκτική ξύλινη δομή και ενισχύσεις από χαρτόνι στο εσωτερικό του κουτιού για να ακινητοποιεί το βραχίονα. Αυτή η συσκευασία μπορεί να συναρμολογηθεί σε δύο ύψη.

Η δεύτερη αποτελείται από ένα κάλυμμα με φυσαλίδες στο εσωτερικό και ένα κουτί από χαρτόνι στο εξωτερικό. Η συσκευασία δεν είναι στοιβαζόμενη.

Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να αποθηκεύεται με ανοιχτή ή κατεστραμμένη συσκευασία. Σε περίπτωση που πραγματοποιηθεί έλεγχος κατά την παραλαβή του προϊόντος και η εγκατάσταση δεν πραγματοποιηθεί εντός 1 ημέρας, η συσκευασία του προϊόντος πρέπει να σφραγιστεί εκ νέου.

**ΠΡΟΕΙΔ**

ΟΠΟΙΗ ΣΗ Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.

Συνιστώμενο εύρος θερμοκρασίας: -20 °C έως 60 °C

Συνιστώμενο εύρος υγρασίας: 10 % έως 75 %

Ατμοσφαιρική πίεση: 500 hPa έως 1.060 hPa

5.2. Συνθήκες λειτουργίας

**ΠΡΟΕΙΔ**

ΟΠΟΙΗ ΣΗ Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό.

Συνιστώμενο εύρος θερμοκρασίας: 10 °C έως 40 °C

Συνιστώμενο εύρος υγρασίας: 30 % έως 75 %

Ατμοσφαιρική πίεση: 700 hPa έως 1.060 hPa

5.3. Διάρκεια ζωής

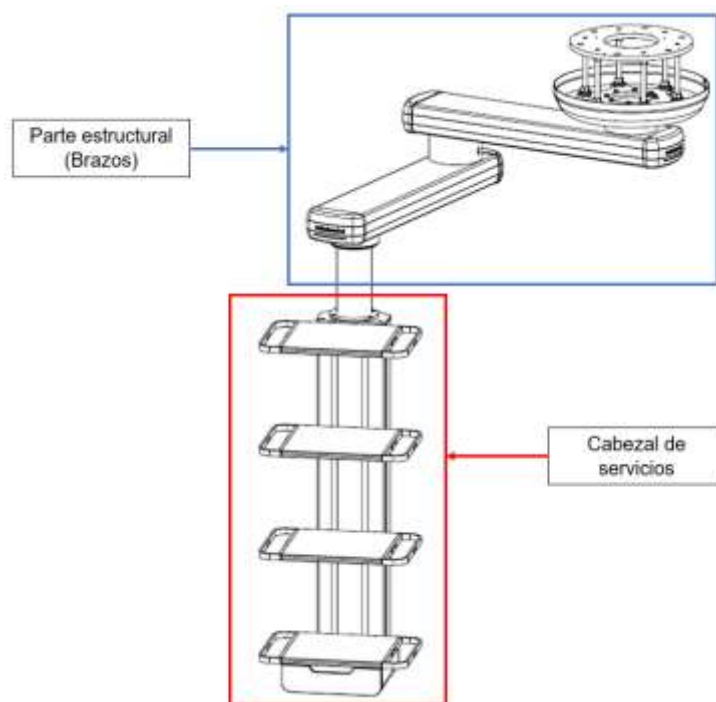
Η διάρκεια ζωής των προϊόντων της οικογένειας UMOS καθορίζεται από τη διάρκεια ζωής των σωλήνων διανομής και των υποδοχών ιατρικών αερίων που ενσωματώνουν, η οποία είναι 8 έτη.

5.4. Περιγραφή προϊόντος

Αυτά τα συστήματα έχουν τρεις κύριες λειτουργίες που διαφέρουν ανάλογα με το νοσοκομείο και τον τομέα στον οποίο προορίζονται:

- Υπηρεσίες ιατρικών αερίων
- Ηλεκτρικές υπηρεσίες, φωνή και δεδομένα
- Κλήση νοσοκόμας

Ο εξοπλισμός COLUMN αποτελείται από δύο διακριτά μέρη, το δομικό μέρος (σωλήνες και/ή βραχίονες), που είναι υπεύθυνο για την προσέγγιση του εξοπλισμού στο επιθυμητό σημείο, και την κεφαλή υπηρεσιών, που χρησιμεύει ως διεπαφή τροφοδοσίας για τους καταναλωτές ενέργειας, αλλά και για τη στέγαση, την αποθήκευση και την φύλαξη ιατρικών συσκευών και εξαρτημάτων. Βλ. Εικ. 2.



Εικ.2 Μέρη του εξοπλισμού

NOTA

Μόνο τα εξαρτήματα COLUMN που παρέχονται από την Tedisel (πλατφόρμες, στηρίγματα συσκευών κ.λπ.) και είναι στερεωμένα στην κεφαλή του συστήματος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή φορτίων. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι διαφορετικές συνθήκες φόρτωσης μιας μονάδας βάσης στήριξης και των μεμονωμένων εξαρτημάτων:

– Η ικανότητα φόρτωσης της μονάδας βάσης στήριξης καθορίζεται από το μέγιστο φορτίο του εξοπλισμού (ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών στην κεφαλή του συστήματος). Όταν συνδέονται εξαρτήματα συλλογής, το φορτίο του εξοπλισμού μειώνεται κατά το βάρος των ίδιων των εξαρτημάτων.



Εάν ξεπεραστεί η μέγιστη χωρητικότητα του εξοπλισμού, μπορεί να προκληθούν τραυματισμοί στο προσωπικό ή στον ασθενή, καθώς και υλικές ζημιές

Το κέντρο μπορεί να παρέχει καλώδια και εξαρτήματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η χρήση εξωτερικών καλωδίων ή εξαρτημάτων που δεν παρέχονται από την Tedisel μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την απόδοση EMC.

5.4.1. Παραλλαγές Column

Τα συστήματα COLUMN μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με τη διαμόρφωση της συναρμολόγησης. Αυτή η διαμόρφωση ποικίλλει ανάλογα με τον τύπο των στοιχείων που την απαρτίζουν:

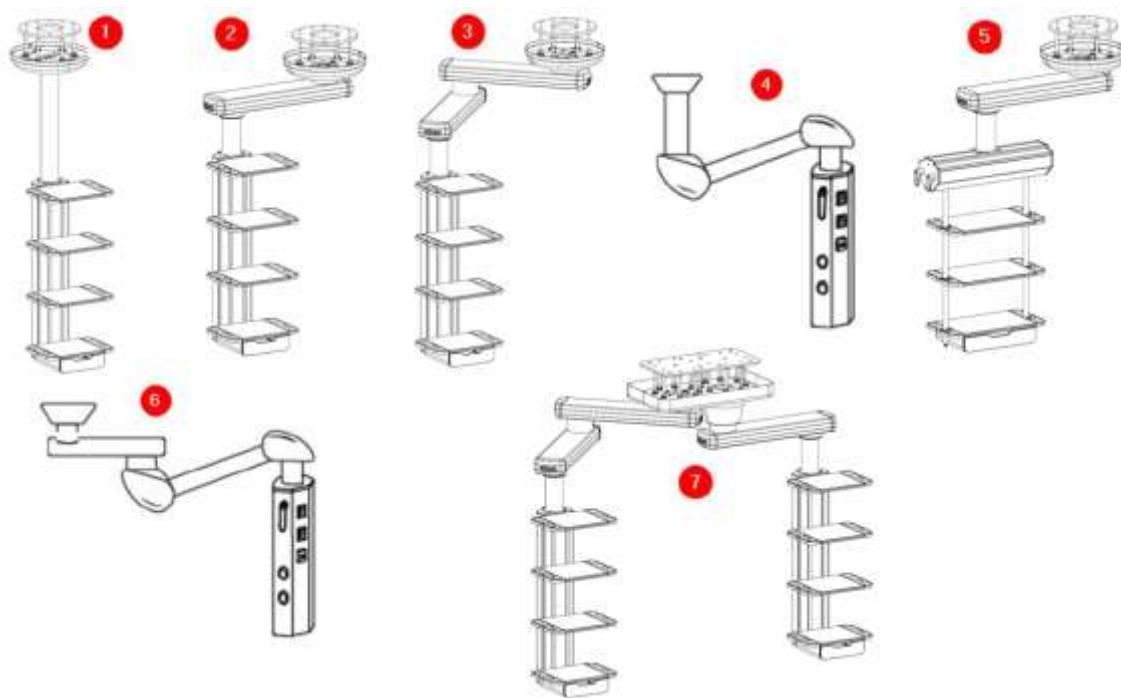
- (Α) Ανάλογα με τον τύπο του φρένου:** ανάλογα με τους διαφορετικούς μηχανισμούς που χρησιμοποιούνται για να μπλοκάρουν την περιστροφή των βραχιόνων και της κεφαλής υπηρεσιών. Αυτοί μπορεί να είναι: ηλεκτροπνευματικοί (Pneumatic), ηλεκτρομαγνητικοί (E-Brake) ή τριβής (Friction).
- (Β) Ανάλογα με το αν η κίνηση είναι υποβοηθούμενη:** ανάλογα με το αν υπάρχει ή όχι υποβοήθηση της κίνησης σε σχέση με την κατακόρυφο της κεφαλής υπηρεσιών. Αυτά μπορεί να είναι: χωρίς κινητήρα (NM), με κινητήρα (M), με ελατήριο (K)
- (C) Ανάλογα με τον αριθμό των βραχιόνων:** ανάλογα με την ανάγκη μετατόπισης της στήλης μέσω σε σχέση με τον κατακόρυφο άξονα από το σημείο αγκύρωσης του εξοπλισμού. Αυτοί μπορεί να είναι: απλοί (S), διπλοί (D), περιστροφικοί (R)
- (D) Ανάλογα με τον προσανατολισμό της κεφαλής εξυπηρέτησης:** Η κεφαλή εξυπηρέτησης μπορεί να εγκατασταθεί σε δύο προσανατολισμούς: κάθετα (V) ή οριζόντια (H)
- (E) Ανάλογα με τον αριθμό των κεφαλών εξυπηρέτησης:** εάν υπάρχει ανάγκη για περισσότερες από μία κεφαλές εξυπηρέτησης, ανεξάρτητα από τις επιλεγμένες διαμορφώσεις, αυτές μπορούν να εγκατασταθούν με τον εξής τρόπο: μεμονωμένα (I) ή σε σειρά (T).

Ακολουθεί ένας πίνακας με τις ονομασίες κάθε μιας από τις παραλλαγές.

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ		ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ			ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΙΝΗΣΗΣ		ΤΥΠΟΣ ΦΡΕΝΟΥ		
	Απλό (S)	Διπλό (D)	Χαμηλή	Μεσαία	Υψηλή	Κινητήρας (M)	Ελατήριο (K)	Τριβή	Πνευματικό	Ηλεκτρονικό φρένο
Περιστροφή στήλης					x			x		
ΤΡΙΒΗ ΣΤΗΝ ΣΤΗΛΗ	x	x			x			x		
ΣΤΗΛΗ ΑΕΡΟΥ	x	x			x			x	x	
Στήλη E-BRAKE	x	x			x			x		x
Στήλη κινητήρα τριβής	x	x	x			x		x		
ΚΟΛΩΝΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ AIRPLUS	x	x			x	x		x	x	
ΚΟΛΩΝΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	x	x		x		x		x		x
ΚΟΛΩΝΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ XL	x	x			x	x		x		x
ΣΤΡΟΦΗ	x	x	x				x	x		x
ΣΤΡΟΦΗ ΚΟΛΩΝΑΣ XL		x		x			x	x		x

Πίνακας1 Τύποι αναρτημένων κατασκευών. Περίληψη

Στην παρακάτω εικόνα, παρουσιάζεται μια σύνοψη με τα διαφορετικά χαρακτηριστικά και τις διαμορφώσεις που επιτρέπει το μοντέλο COLUMN:



Εικ.3 Σχέδιο τυπολογιών. Παραλλαγές

1. Άμεση στερέωση στην οροφή μέσω κατωφέρειας

Αυτή η διαμόρφωση αποτελείται από έναν κατακόρυφο σωλήνα που επιτρέπει μόνο την περιστροφή της κεφαλής εξυπηρέτησης γύρω από τον κατακόρυφο άξονα του εξοπλισμού.

2. Στερέωση μέσω απλού μη μηχανοκίνητου βραχίονα

Αυτή η διαμόρφωση επιτρέπει την περιστροφή γύρω από δύο άξονες, προκειμένου να προσεγγίσει η κεφαλή εξυπηρέτησης το σημείο εφαρμογής. Χώρος εργασίας ανάλογα με το μήκος του βραχίονα.

3. Στερέωση μέσω διπλού μη μηχανοκίνητου βραχίονα

Αυτή η διαμόρφωση επιτρέπει την περιστροφή γύρω από τρεις άξονες, προκειμένου να προσεγγίσει η κεφαλή εξυπηρέτησης το σημείο εφαρμογής. Χώρος εργασίας ανάλογα με τα συνδυασμένα μήκη των δύο βραχιόνων.

4. Στερέωση μέσω μονού μηχανοκίνητου βραχίονα με περιστροφή

Αυτή η διαμόρφωση επιτρέπει την περιστροφή γύρω από δύο άξονες, προκειμένου να προσεγγίσει η κεφαλή εξυπηρέτησης το σημείο εφαρμογής, και επιτρέπει επίσης την κατακόρυφη μετατόπισή της με ένα σχετικό φορτίο (αξεσουάρ). Χώρος εργασίας ανάλογα με το μήκος των βραχιόνων.

5. Διάταξη οριζόντιας στήλης

Πρόκειται για μια διαμόρφωση στην οποία η κεφαλή υπηρεσίας είναι τοποθετημένη οριζόντια. Επιτρέπει μια εναλλακτική διάταξη των σημείων υπηρεσίας. Μπορεί να στερεωθεί στην οροφή μέσω όλων των υπάρχουσών διαμορφώσεων βραχιόνων ή μέσω κατωφέρειας.

6. Στερέωση μέσω διπλού μηχανοκίνητου βραχίονα με περιστροφή

Αυτή η διαμόρφωση επιτρέπει την περιστροφή γύρω από τρεις άξονες, προκειμένου να προσεγγίσει η κεφαλή σέρβις το σημείο εφαρμογής και επιτρέπει επίσης την κατακόρυφη μετατόπιση του σχετικού φορτίου. Χώρος εργασίας ανάλογα με το μήκος των βραχιόνων.

7. Τάντεμ

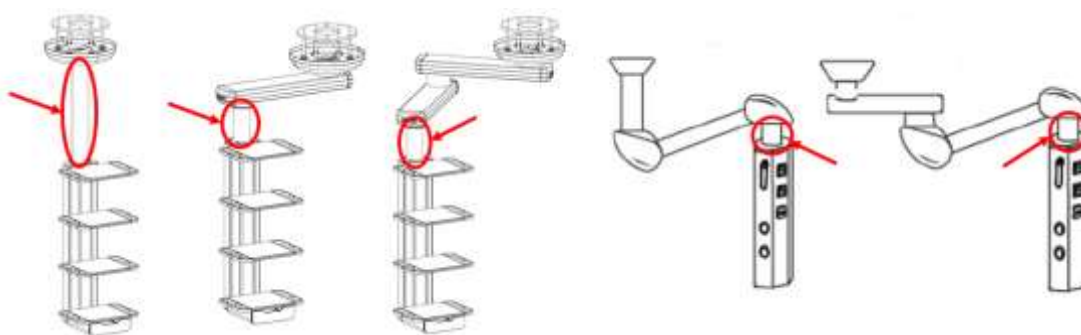
Αυτή η διαμόρφωση επιτρέπει τον συνδυασμό δύο από τις παραπάνω επιλογές σε ένα ίδιο σημείο ακκύρωσης. Χώρος εργασίας ανάλογα με τα συνδυασμένα μήκη των διαφορετικών εξοπλισμών.

5.4.2. Τμήματα του αναρτημένου συστήματος

5.4.2.1. Σωλήνας πτώσης

Ο σωλήνας πτώσης είναι το στοιχείο που στηρίζει την κεφαλή εξυπηρέτησης και αντισταθμίζει τις διαφορετικές ύψη οροφής, ώστε να εξασφαλίζεται ότι η κεφαλή εξυπηρέτησης τοποθετείται στο επιθυμητό ύψος εργασίας. Εγκαθίσταται σε όλες τις διαμορφώσεις. Το μήκος των σωλήνων πτώσης ποικίλλει ανάλογα με κάθε έργο και μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 300 mm και 1500 mm.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, αν και το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο έλξης για τον σταθερό σωλήνα πτώσης είναι 4.500 Kg, ο περιορισμός σε αυτά τα συστήματα θα καθορίζεται από την κεφαλή εξυπηρέτησης και/ή τα καρουζέλ και τα καροτσάκια μεταφοράς στοιχείων. Το στοιχείο που παρουσιάζει το μικρότερο μέγιστο φορτίο.



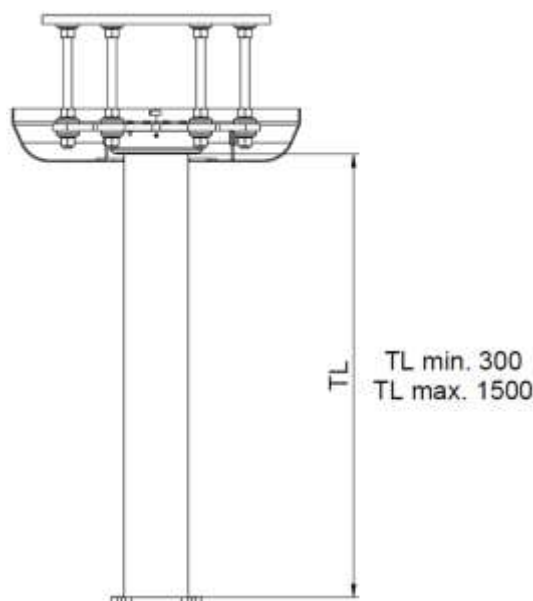
Εικ.4 Σωλήνας πτώσης

5.4.2.2. Περιστροφή στήλης

Όταν δεν είναι απαραίτητο να καλυφθούν μεγάλες αποστάσεις, το COLUMN ROTATION έχει σχεδιαστεί για την τοποθέτηση μιας κεφαλής υπηρεσιών σε κάθετη διάταξη και σε κατάλληλο ύψος χάρη στον σωλήνα πτώσης. Αυτά τα ύψη εργασίας είναι τα διαθέσιμα από τον σωλήνα πτώσης.

Επιπλέον, συνδέεται με ένα σύστημα περιστροφής με ένα μηχανικό σύστημα φρένων (φρένο τριβής), επιτυγχάνοντας έτσι την οριζόντια περιστροφή της κεφαλής υπηρεσιών 335°. Το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο είναι 600 Kg (φορτίο σε καθαρή έλξη στον άξονα περιστροφής).

Πρέπει να σημειωθεί ότι, αν και το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο έλξης για τον σταθερό σωλήνα πτώσης είναι 4.500 Kg, ο περιορισμός σε αυτά τα συστήματα θα καθορίζεται από την κεφαλή υπηρεσιών και/ή τα καρουζέλ και τα καροτσάκια μεταφοράς στοιχείων. Το στοιχείο που παρουσιάζει το μικρότερο μέγιστο φορτίο.



Εικ.5 ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΥΛ

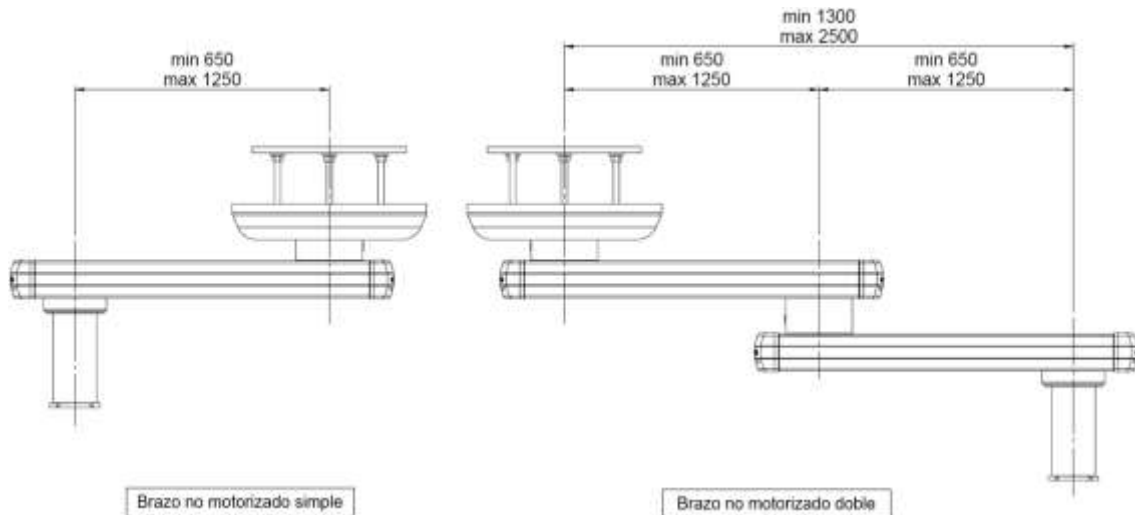
Τα φρένα είναι σε κάθε περίπτωση μηχανικά και βρίσκονται στο άνω μέρος των σωλήνων πτώσης.



Το μηχανικό φρένο μπορεί να ρυθμιστεί όπως περιγράφεται στο σημείο 8.4.2. του παρόντος εγχειριδίου.

5.4.2.3. Μη μηχανοκίνητοι βραχίονες

Το μήκος των βραχιόνων ποικίλλει ανάλογα με κάθε έργο και κυμαίνεται μεταξύ 650 και 1250 mm. Μπορούν να συνδυαστούν έως ένα μέγιστο μήκος 2500 mm (στην περίπτωση διπλού βραχίονα) μεταξύ του σημείου αγκύρωσης του εξοπλισμού και του κατακόρυφου άξονα της κεφαλής εξυπηρέτησης. Βλ. Εικ. 6.



Εικ.6 Μη κινητοποιημένοι βραχίονες

Ανάλογα με τη διαμόρφωση των επιλεγμένων μηκών, τα επιτρεπόμενα φορτία κυμαίνονται από 220 Kg έως 846 Kg. Οι βραχίονες επέκτασης μπορούν να περιστρέφονται 345° οριζόντια. Το μήκος του σωλήνα πτώσης αντισταθμίζει διαφορετικά ύψη οροφής για να εξασφαλίσει ότι η κεφαλή εξυπηρέτησης τοποθετείται στο επιθυμητό ύψος εργασίας. Η κεφαλή εξυπηρέτησης μπορεί να περιστρέφεται 335° οριζόντια.

Οι βραχίονες επέκτασης (2) και ο σωλήνας πτώσης (3) είναι εξοπλισμένοι με φρένα για να παραμένουν σταθεροί σε οποιαδήποτε ρυθμισμένη θέση. Υπάρχουν τρεις τύποι φρένων, το μηχανικό ή τριβής φρένο, που είναι πάντα ενεργοποιημένο, και δύο επιλογές φρένων που ελέγχονται από τα αντίστοιχα κουμπιά (A), (B) που βρίσκονται στην κεφαλή ή στη βάση της οθόνης, το ένα ηλεκτρομαγνητικό και το άλλο πνευματικό (που λειτουργεί με πεπιεσμένο αέρα).

Τα μηχανικά φρένα (φρένα τριβής) εξασφαλίζουν ότι οι βραχίονες παραμένουν σταθεροί στο σημείο στήριξης προς την ανώτερη αγκύρωση και μεταξύ των βραχιόνων σε περίπτωση βλάβης του δευτερεύοντος φρένου.

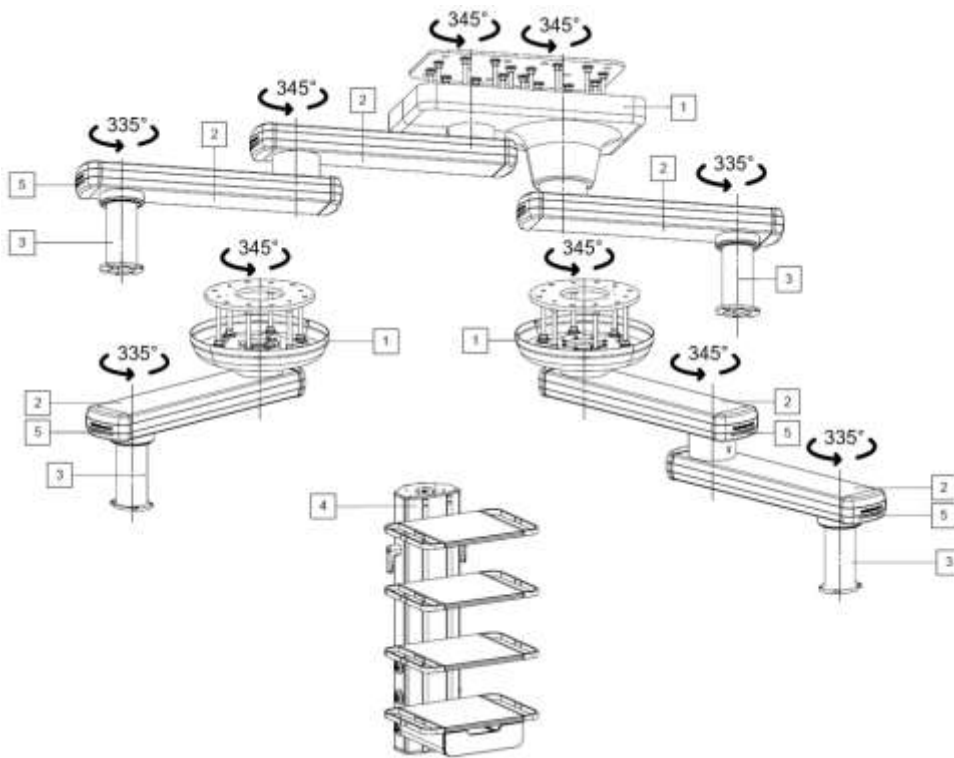


Το μηχανικό φρένο μπορεί να ρυθμιστεί όπως περιγράφεται στο σημείο 8.4.1. του παρόντος εγχειριδίου.

Για να αποφευχθούν συγκρούσεις με άλλα εξαρτήματα ή τοίχους, το εύρος περιστροφής των βραχιόνων επέκτασης (2) μπορεί να περιοριστεί μέσω εσωτερικών τερματικών στοπ. Τα τερματικά στοπ των βραχιόνων επέκτασης (2) είναι προρυθμισμένα από το εργοστάσιο.



Βλ. σημείο 8.4.4 σχετικά με τη ρύθμιση των τερματικών συγκρατητήρων περιστροφής του παρόντος εγχειριδίου



Εικ.7 Εκδόσεις μη κινητήριων βραχιόνων

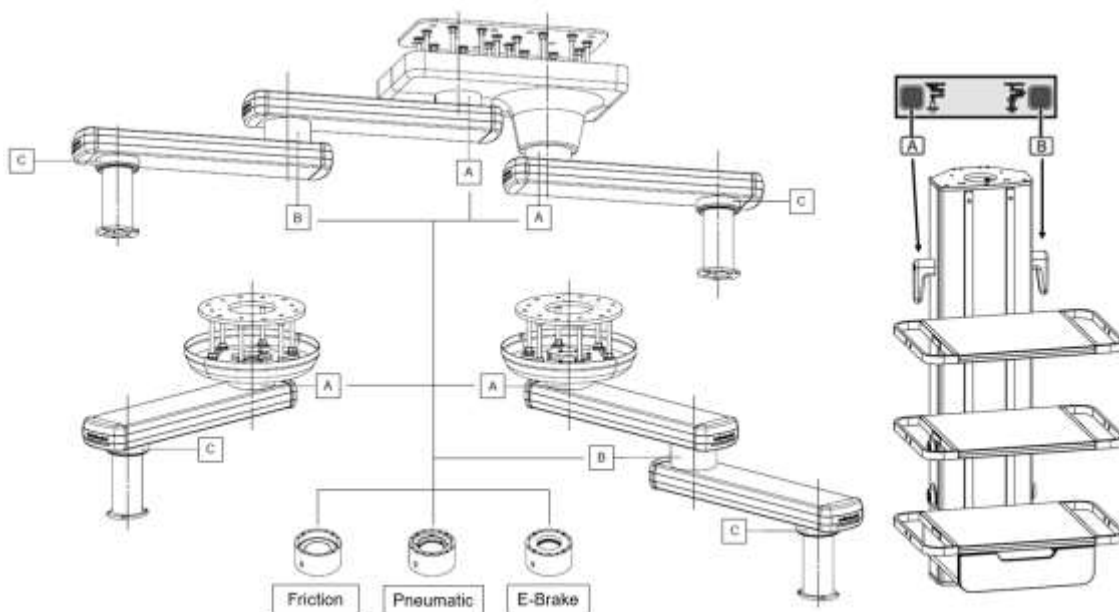
Λάβετε υπόψη ότι το δικό σας σύστημα ανάρτησης μπορεί να διαφέρει από αυτές τις εικόνες.

NOTA


Το σύστημα tandem μπορεί να συνδυάζει μη κινηματοποιημένους βραχίονες με κινηματοποιημένους ή ελατηριωτούς.



Βλ. το σχέδιο του προϊόντος και την εγκατάσταση που συνοδεύει τον εξοπλισμό.



Εικ.8 Θέση των φρένων στους μη κινητήριους βραχίονες

- 1** Διακόσμηση οροφής.
- 2** Επέκταση. Απλή - Διπλή - Διατίθενται σε διάφορα μήκη.
- 3** Σωλήνας πτώσης. Διαφορετικά μήκη για την αντιστάθμιση του ύψους της οροφής.
- 4**  Κεφαλή σέρβις. Βλέπε σημείο 5.4.3 του παρόντος εγχειριδίου.
- 5** Οδηγός φρένου στο σημείο περιστροφής (για βραχίονα επέκτασης με φρένα Pneumatic / E-
- A** Φρένο A (Friction / Pneumatic / E-Brake).
- B** Φρένο B (Friction / Pneumatic / E-Brake).
- C** Φρένο C (μηχανικό φρένο).

NOTA

Προαιρετικός εξοπλισμός των αναρτημένων συστημάτων COLUMN, ο αντίστοιχος οδηγός φρένου (5) στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ενεργοποιείται όταν απελευθερώνεται το φρένο A / B πατώντας το κουμπί φρένου A / B στην κεφαλή λειτουργίας (4).

Τύπος διπλού βραχίονα	Πράσινο στο σημείο περιστροφής του άνω βραχίονα επέκτασης.
	Μπλε στο σημείο περιστροφής του κάτω βραχίονα επέκτασης.
Τύπος μονής βραχίονας	Πράσινο στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης.
Σωλήνας πτώσης	Μπλε στο σημείο περιστροφής της κεφαλής εξυπηρέτησης

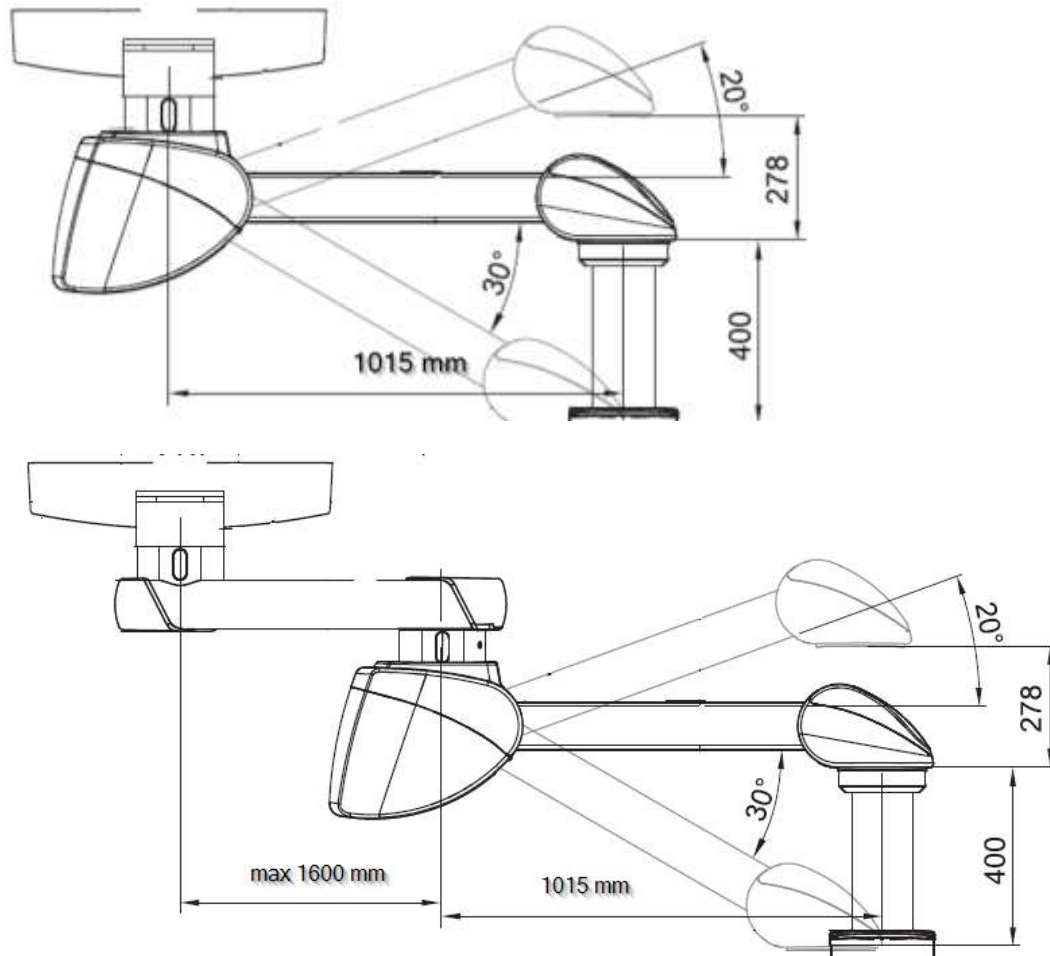
NOTA

Ελλείψει οδηγού φρένου (5), τοποθετούνται ετικέτες διαφορετικών χρωμάτων στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης, ώστε να είναι δυνατή η εντοπισμός του φρένου A, B που ενεργοποιείται με το πάτημα του αντίστοιχου κουμπιού φρένου A, B.

Τύπος διπλού βραχίονα	Η ετικέτα στο σημείο περιστροφής του άνω βραχίονα επέκτασης είναι πράσινη .
	Στον κάτω βραχίονα επέκτασης είναι μπλε .
Τύπος μονής βραχίονας	Η ετικέτα στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης είναι πράσινη .

5.4.2.4. Μηχανοκίνητοι βραχίονες

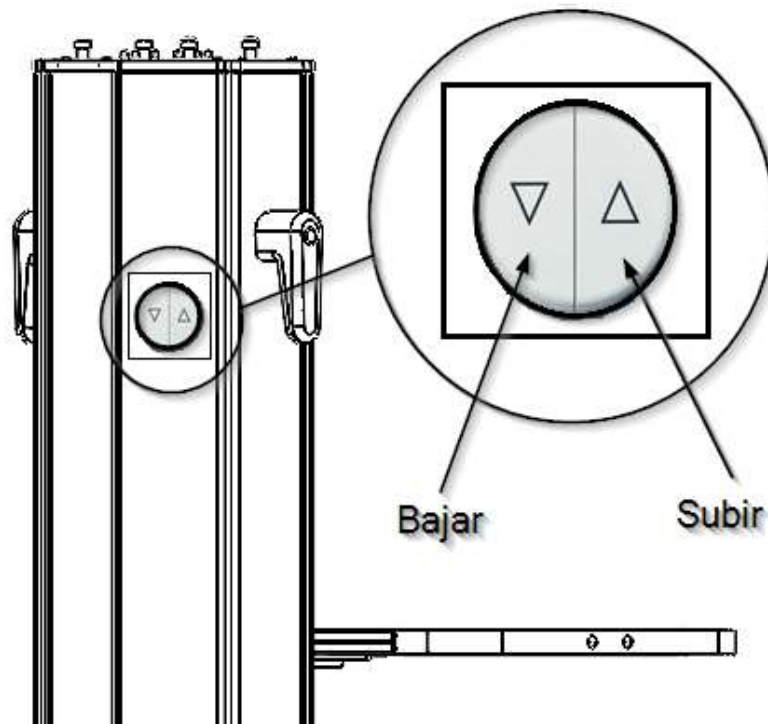
Το μήκος των βραχιόνων ποικίλλει ανάλογα με κάθε έργο. Ο μηχανοκίνητος βραχίονας έχει μήκος 1015 mm και μπορεί να συνδυαστεί με έναν άλλο (σχηματίζοντας έναν διπλό βραχίονα) χωρίς κινητήρα, του οποίου το μήκος κυμαίνεται μεταξύ 600 και 1600 mm, δίνοντας ένα μέγιστο μήκος 2615 mm μεταξύ του σημείου αγκύρωσης του εξοπλισμού και του κατακόρυφου άξονα της κεφαλής εξυπηρέτησης. Βλ. Εικ. 8.



Εικ.9 Μηχανοκίνητοι βραχίονες

Οι βραχίονες μπορούν να περιστραφούν 340° οριζόντια και, επιπλέον, ο κινητήρας βραχίονα μπορεί να ρυθμιστεί κάθετα 20° προς τα πάνω και 30 μοίρες προς τα κάτω. Το μήκος του σωλήνα πτώσης αντισταθμίζει διαφορετικά ύψη οροφής για να εξασφαλίσει ότι η κεφαλή υπηρεσίας τοποθετείται στο επιθυμητό ύψος εργασίας. Η κεφαλή υπηρεσίας μπορεί να περιστραφεί 340° οριζόντια.

Στην κεφαλή σέρβις βρίσκεται το διπλό κουμπί για την ενεργοποίηση των κινητήρων που ανυψώνουν ή κατεβάζουν το σύστημα, όπως φαίνεται στην εικόνα 10.



Εικ.10 Ενεργοποίηση μηχανοκίνητων βραχιόνων

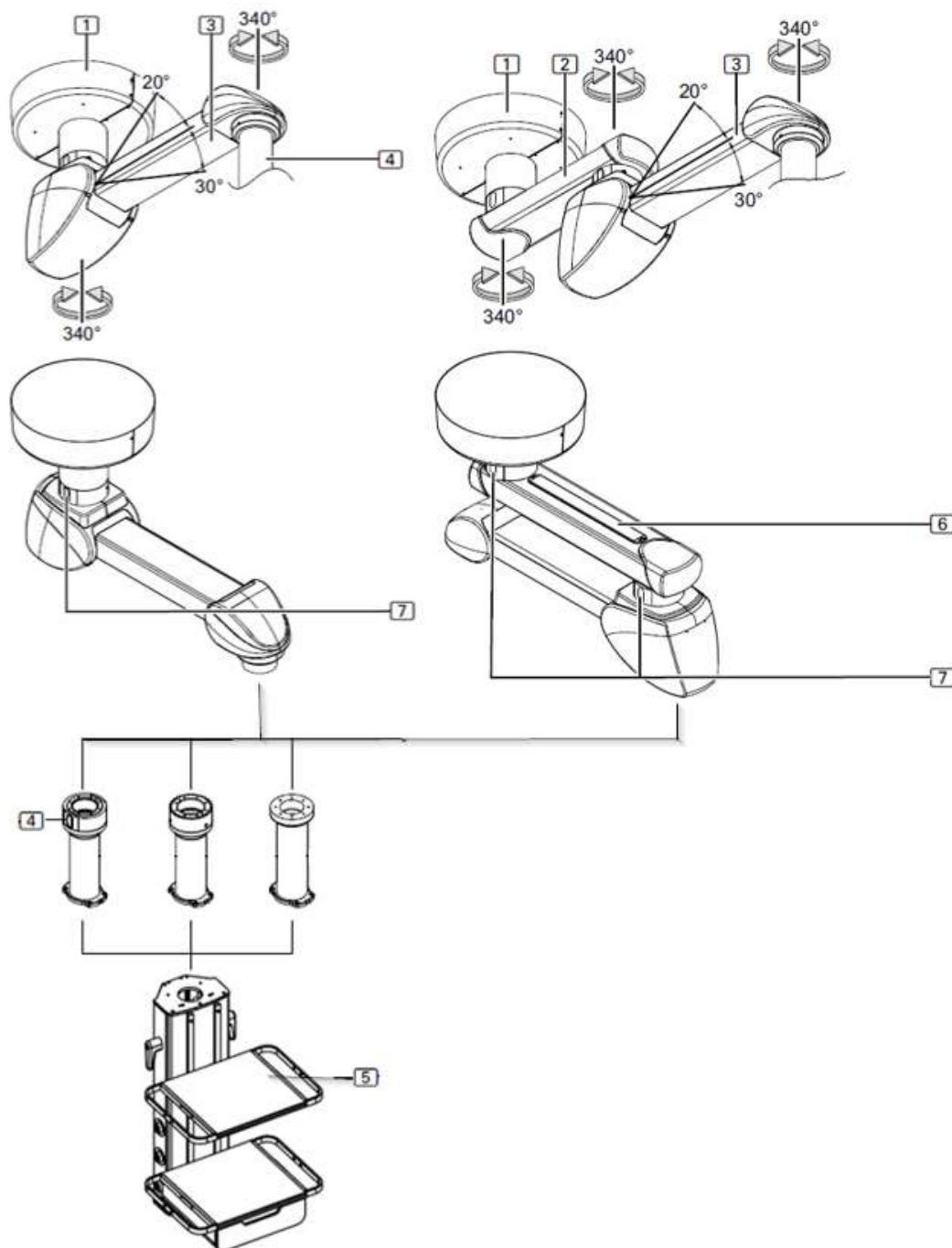
Για να αποφευχθούν συγκρούσεις με άλλα εξαρτήματα ή τοίχους, το εύρος περιστροφής των βραχιόνων και του σωλήνα πτώσης με ρουλεμάν (4) μπορεί να περιοριστεί μέσω εσωτερικών τερματικών στοπ. Τα τερματικά στοπ των βραχιόνων και του σωλήνα πτώσης με ρουλεμάν είναι προρυθμισμένα από το εργοστάσιο.



Βλ. σημείο 8.4.4 σχετικά με τη ρύθμιση των τερματικών περιστροφής του παρόντος εγχειριδίου.

NOTA

Ανάλογα με τη διαμόρφωση των επιλεγμένων μηκών, τα επιτρεπόμενα φορτία κυμαίνονται από 140 kg έως 250 kg.

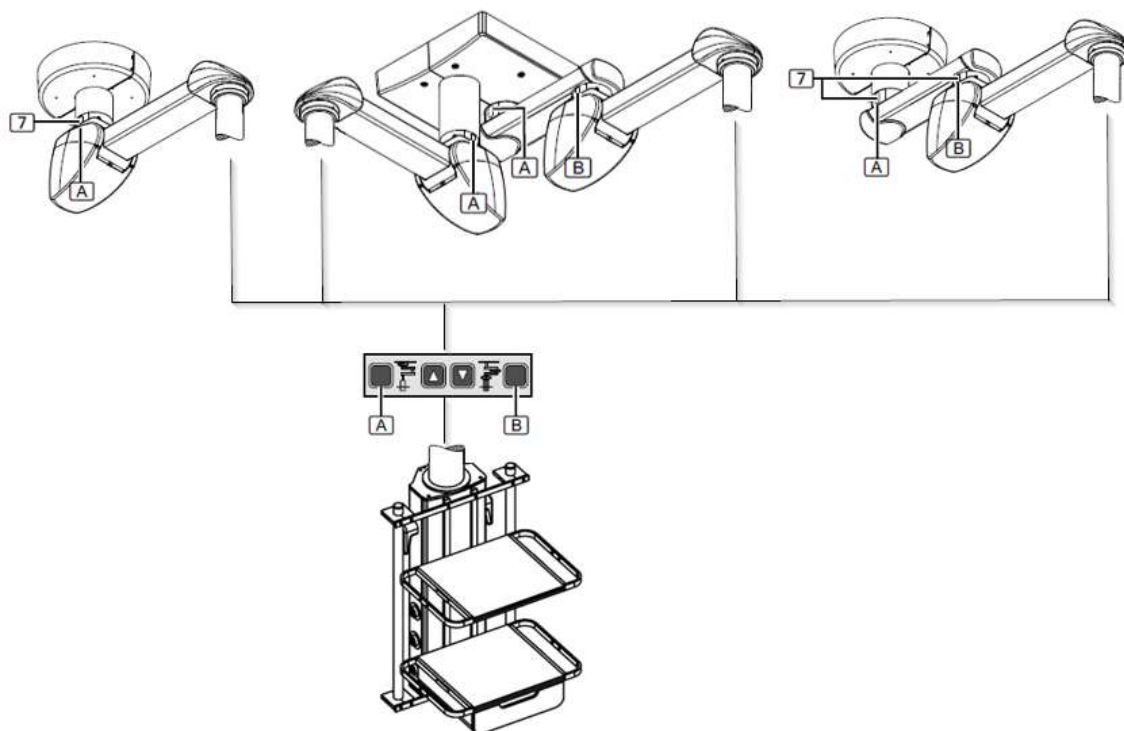


Εικ.11 Εκδόσεις μηχανοκίνητων βραχιόνων


Λάβετε υπόψη ότι το δικό σας σύστημα ανάρτησης μπορεί να διαφέρει από αυτές τις εικόνες.



Βλ. το σχέδιο του προϊόντος και την εγκατάσταση που συνοδεύει τον εξοπλισμό.



Εικ.12 Θέση των φρένων στους κινητήρες βραχίονες

- 1** Διακοσμητικό κάλυμμα οροφής.
- 2** Επέκταση. Διατίθενται σε διάφορα μήκη.
- 3** Μηχανοκίνητος βραχίονας. Ρύθμιση ύψους.
- 4** Σωλήνας πτώσης. Διαφορετικά μήκη για την αντιστάθμιση του ύψους της οροφής.
- 5**  Κεφαλή σέρβις. Βλέπε σημείο 5.4.3 του παρόντος εγχειριδίου.
- 6** Έμμεσος φωτισμός των βραχιόνων επέκτασης.
- 7** Οδηγός φρένου στο σημείο περιστροφής (ενός βραχίονα επέκτασης ή της κεφαλής)
- A** Φρένο A.
- B** Φρένο B.

NOTA

Προαιρετικός εξοπλισμός των αναρτημένων συστημάτων COLUMN, ο αντίστοιχος οδηγός φρένου (7) στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ενεργοποιείται όταν απελευθερώνεται το φρένο A / B πατώντας το κουμπί φρένου A / B στην κεφαλή λειτουργίας (5).

Τύπος διπλού βραχίονα	Πράσινο στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης.
	Μπλε στο σημείο περιστροφής του μηχανοκίνητου βραχίονα.

Τύπος μονής βραχίονας	Πράσινο στο σημείο περιστροφής του κινητού βραχίονα.
-----------------------	---

ΝΟΤΑ

Ελλείψει οδηγού φρένου (7), τοποθετούνται ετικέτες διαφορετικών χρωμάτων στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του κινητήριου βραχίονα, ώστε να είναι δυνατή η εντοπισμός του φρένου A, B που ενεργοποιείται με το πάτημα του αντίστοιχου κουμπιού φρένου A, B.

Τύπος διπλού βραχίονα	Η ετικέτα στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης είναι πράσινη .
	Στον κινητήριου βραχίονα είναι μπλε.
Τύπος μονό βραχίονα	Η ετικέτα στο σημείο περιστροφής του βραχίονα είναι πράσινη .

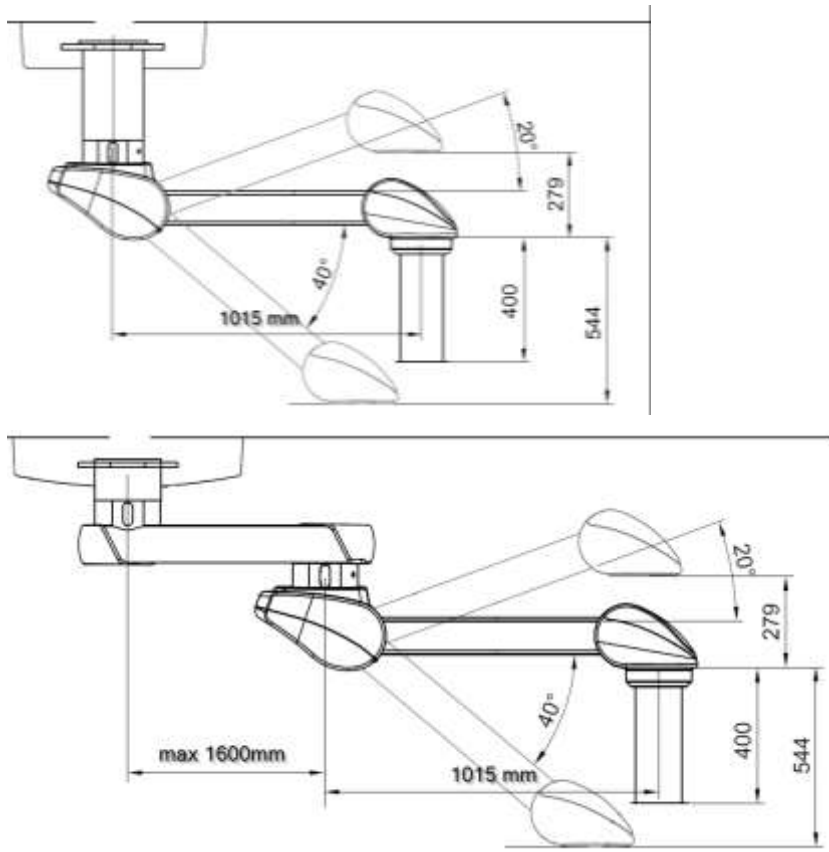
ΝΟΤΑ

Προαιρετικός εξοπλισμός των κρεμαστών συστημάτων COLUMN με βραχίονα επέκτασης, έμμεσο φωτισμό (6) των βραχιόνων επέκτασης (Surround LED basic C) με διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στην κεφαλή λειτουργίας (5).

5.4.2.5. Βραχίονες με ελατήριο

Το μήκος του πλαισίου ποικίλλει ανάλογα με κάθε έργο. Ο βραχίονας με ελατήριο έχει μήκος 1015 mm και μπορεί να συνδυαστεί με έναν άλλο (σχηματίζοντας έναν διπλό βραχίονα) χωρίς κινητήρα, του οποίου το μήκος κυμαίνεται μεταξύ 600 και 1600 mm, δίνοντας ένα μέγιστο μήκος 2615 mm μεταξύ του σημείου αγκύρωσης του εξοπλισμού και του κατακόρυφου άξονα της κεφαλής λειτουργίας. Βλ.

Εικ. 13



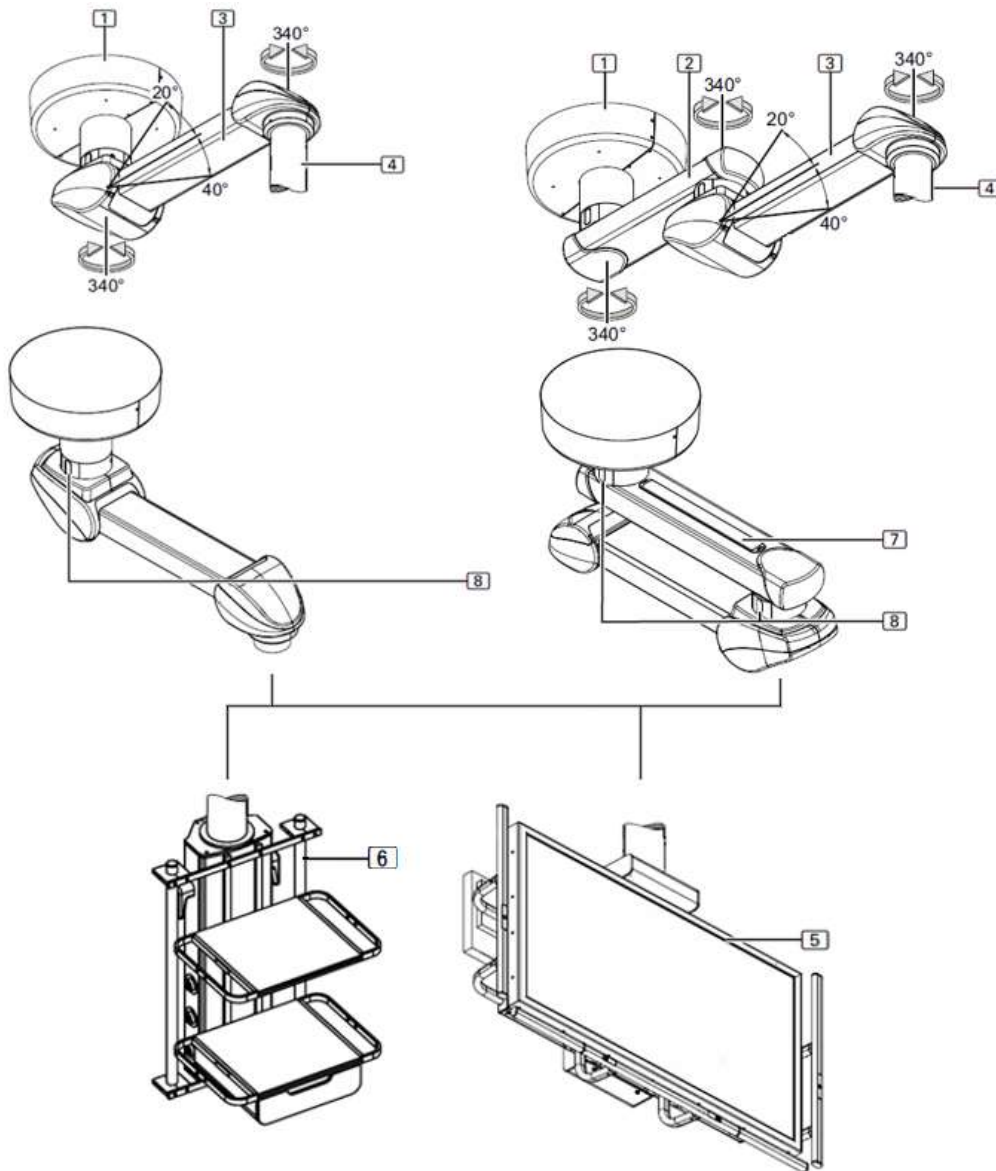
Εικ.13 Βραχίονες με ελατήριο

Οι βραχίονες μπορούν να περιστραφούν 340 μοίρες οριζόντια και, επιπλέον, ο βραχίονας με ελατήριο μπορεί να ρυθμιστεί κάθετα 20 μοίρες προς τα πάνω και 40 μοίρες προς τα κάτω. Το μήκος του σωλήνα πτώσης αντισταθμίζει διαφορετικά ύψη οροφής για να εξασφαλίσει ότι η κεφαλή υπηρεσίας ή η βάση οθόνης τοποθετούνται στο επιθυμητό ύψος εργασίας. Η κεφαλή υπηρεσιών και η βάση οθόνης μπορούν να περιστραφούν 340° οριζόντια.

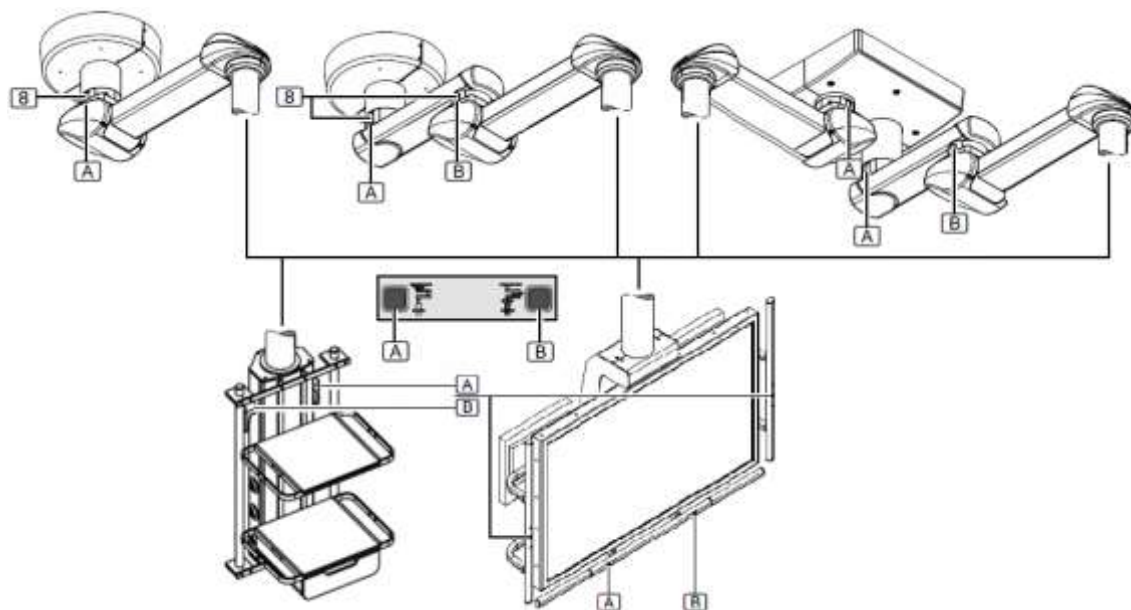
Για να αποφευχθούν συγκρούσεις με άλλα εξαρτήματα ή τοίχους, το εύρος περιστροφής των βραχιόνων και του σωλήνα πτώσης με ρουλεμάν (4) μπορεί να περιοριστεί μέσω εσωτερικών τερματικών στοπ. Τα τερματικά στοπ των βραχιόνων και του σωλήνα πτώσης με ρουλεμάν είναι προρυθμισμένα από το εργοστάσιο.




Βλ. σημείο 8.4.4 ρύθμισης των τερματικών περιστροφής του παρόντος εγχειριδίου.



Εικ.14 Εκδόσεις βραχιόνων με ελατήριο



Εικ.15 Θέση των φρένων στους βραχίονες με ελατήριο

- 1** Διακόσμητικό οροφής.
- 2** Επέκταση. Διατίθενται σε διάφορα μήκη.
- 3** Βραχίονας με ελατήριο. Ρύθμιση ύψους.
- 4** Σωλήνας πτώσης. Διαφορετικά μήκη για την αντιστάθμιση του ύψους της οροφής.
- 5** Βάση για οθόνη CEMOR.
- 6** Κεφαλή σέρβις.  Βλέπε σημείο 5.4.3 του παρόντος εγχειριδίου.
- 6** Έμμεσος φωτισμός των βραχιόνων επέκτασης.
- 7** Οδηγός φρένου στο σημείο περιστροφής (του βραχίονα επέκτασης, της κεφαλής υπηρεσίας ή της βάσης της οθόνης).
- A** Φρένο A.
- B** Φρένο B.

ΝΟΤΑ

Προαιρετικός εξοπλισμός των αναρτημένων συστημάτων COLUMN, ο αντίστοιχος οδηγός φρένου (8) στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του βραχίονα με ελατήριο ενεργοποιείται όταν απελευθερώνεται το φρένο A / B πατώντας το κουμπί φρένου A / B στην κεφαλή σέρβις (6) ή στη βάση οθόνης (5).

Τύπος διπλού βραχίονα	Πράσινο στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης
	Μπλε στο σημείο περιστροφής του βραχίονα με ελατήριο.

Τύπος μονής βραχίονας	Πράσινο στο σημείο περιστροφής του βραχίονα με ελατήριο.
-----------------------	---

ΝΟΤΑ

Ελλείψει οδηγού φρένου (8), τοποθετούνται ετικέτες διαφορετικών χρωμάτων στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του βραχίονα με ελατήριο, ώστε να είναι δυνατή η εντοπισμός του φρένου A, B που ενεργοποιείται πατώντας το αντίστοιχο κουμπί φρένου A, B.

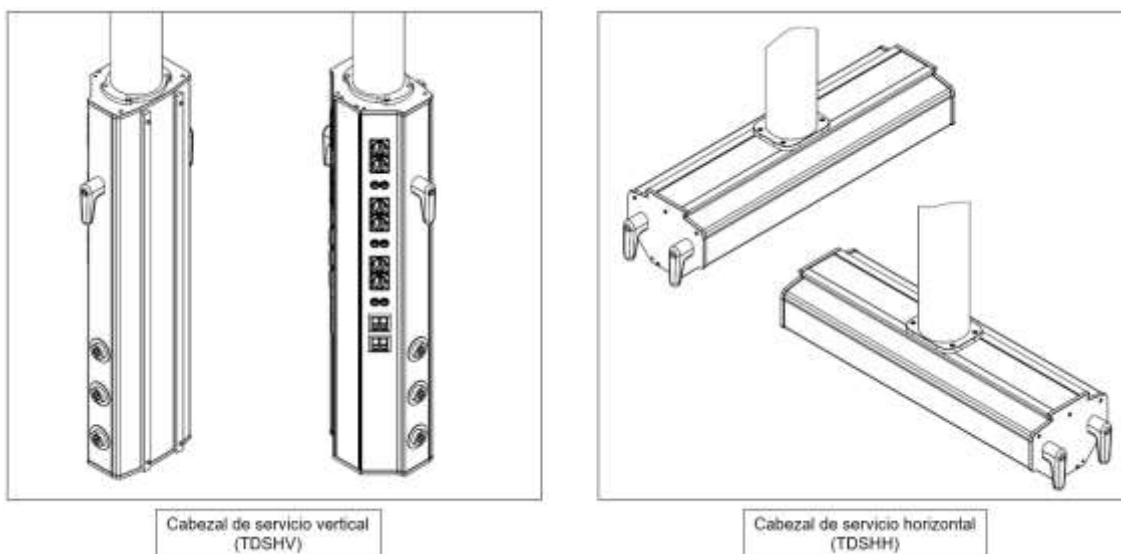
Τύπος διπλού βραχίονα	Η ετικέτα στο σημείο περιστροφής του βραχίονα επέκτασης είναι πράσινη
	στο βραχίονα με ελατήριο είναι μπλε
Τύπος μονής βραχίονας	Η ετικέτα στο σημείο περιστροφής του βραχίονα είναι πράσινη.

ΝΟΤΑ

Προαιρετικός εξοπλισμός των κρεμαστών συστημάτων COLUMN με βραχίονα επέκτασης, έμμεσο φωτισμό (7) των βραχιόνων επέκτασης (Surround LED basic C) με διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης στην κεφαλή συντήρησης (6).

5.4.3. Τύποι κεφαλών χειρισμού

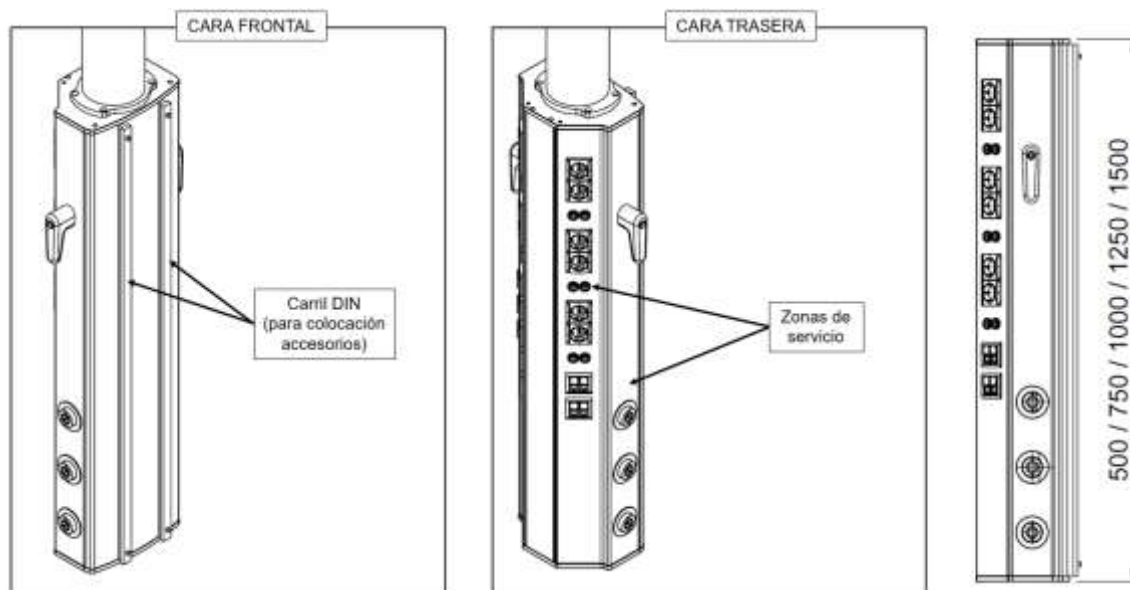
Υπάρχουν δύο πιθανές διαμορφώσεις για την κεφαλή υπηρεσιών ή μέσων, η πιο συνηθισμένη από τις οποίες είναι η κάθετη, εικόνα αριστερά στην Εικ. 16, όπου η κεφαλή μέσων είναι παράλληλη με τον άξονα του κατωφέρους. Στη δεύτερη διαμόρφωση είναι οριζόντια, εικόνα δεξιά στην Εικ. 16.



Εικ.16 Τύποι κεφαλών υπηρεσιών

5.4.3.1 Κεφαλή υπηρεσιών κάθετη TDSHV

Σε αυτή τη διαμόρφωση διακρίνονται δύο ζώνες στην κεφαλή μέσων, η κύρια είναι η μπροστινή πλευρά (ζώνη φόρτωσης), αριστερά στην Εικ. 17, στην οποία υπάρχουν δύο ράγες DIN στις οποίες μπορούμε να στερεώσουμε διάφορα εξαρτήματα. Στην πίσω πλευρά, στο κέντρο της Εικ. 17, βρίσκονται οι πρίζες ή οι τερματικές μονάδες που χρησιμεύουν ως διεπαφή τροφοδοσίας για τους καταναλωτές ενέργειας που μπορούν να συνδεθούν στον εξοπλισμό. Ανάλογα με το ύψος του πλαισίου, υπάρχουν 5 τυπικές διαστάσεις, δεξιά στην Εικ. 17.



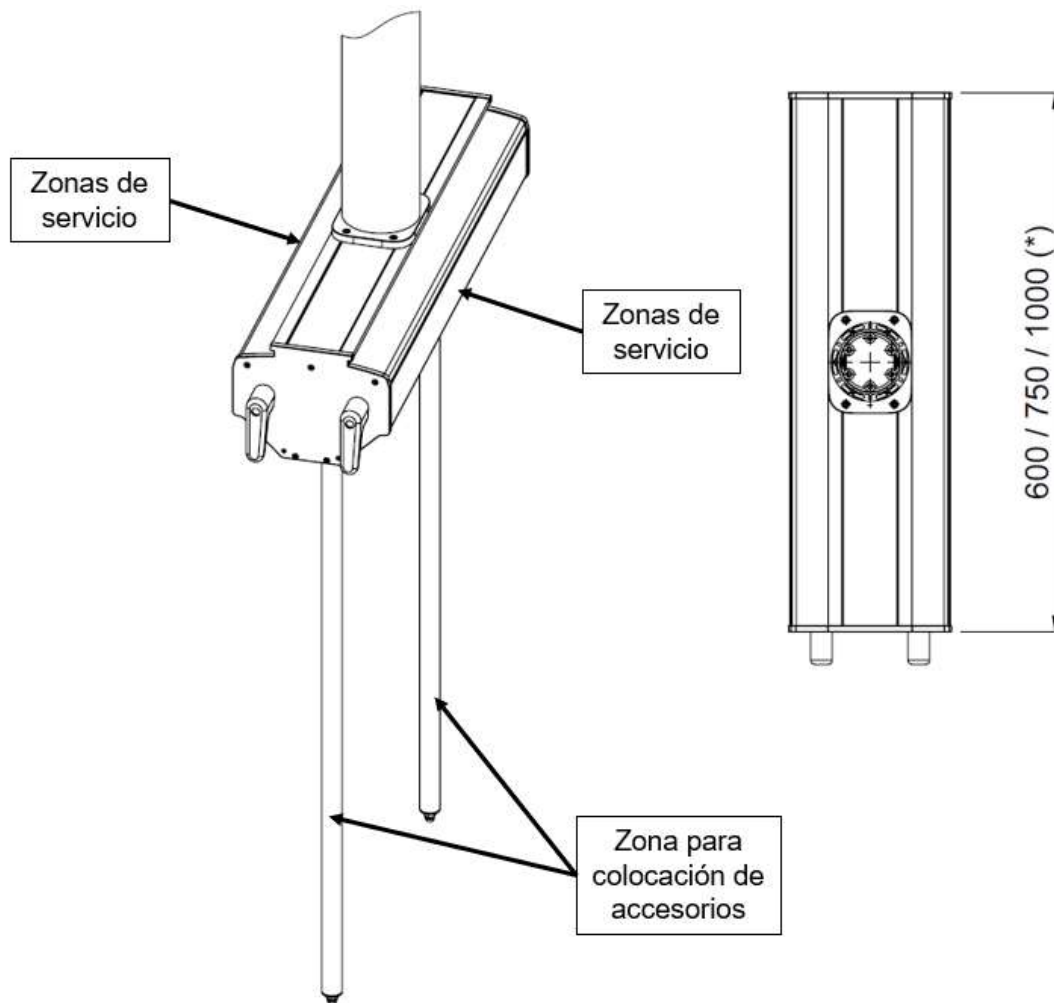
Εικ.17 Κάθετες κεφαλές εξυπηρέτησης

5.4.3.2 Οριζόντια κεφαλή υπηρεσίας TDSHH

Σε αυτή τη διαμόρφωση μπορούν να διακριθούν δύο ζώνες στην κεφαλή μέσων. Στις δύο πλευρικές όψεις βρίσκεται η ζώνη υπηρεσιών, στην οποία βρίσκονται οι υποδοχές για την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φωνής και δεδομένων και αερίων, οι οποίες χρησιμεύουν ως διεπαφή παροχής για τους καταναλωτές ενέργειας που μπορούν να συνδεθούν στον εξοπλισμό. Στην κάτω πλευρά υπάρχουν δύο σωλήνες στους οποίους μπορούμε να στερεώσουμε διάφορα εξαρτήματα. Ανάλογα με το μήκος του πλαισίου, υπάρχουν 3 τυπικές διαστάσεις για τις οριζόντιες κεφαλές παροχής, όπως φαίνεται στο κάτω μέρος της Εικ. 18.



Βλ. σημείο 5.4.3.4 του παρόντος εγχειριδίου σχετικά με τα εξαρτήματα.



Εικ.18 Οριζόντιες κεφαλές εξυπηρέτησης

5.4.3.3 Άλλα χαρακτηριστικά των κεφαλών εξυπηρέτησης

1. Επεξεργασία και φινιρίσματα

Η επεξεργασία των προφίλ αλουμινίου μπορεί να είναι ακατέργαστη και να γυαλίζεται εκ των υστέρων, ή να είναι ανοδιωμένα.

Τα φινιρίσματα μπορούν να είναι με εποξειδική βαφή ή με αντιβακτηριακή βαφή.

Το πρότυπο χρώμα που χρησιμοποιείται είναι το λευκό ματ, αλλά είναι δυνατή η χρήση οποιουδήποτε άλλου χρώματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές του έργου.

2. Φωτισμός

Δυνατότητα εγκατάστασης φωτιστικού LED 3,2 W στο κάτω μέρος της κολώνας, για φωτισμό θέσης ή επιτήρησης.

3. Λειτουργία

Δυνατότητα ελέγχου και χειρισμού του φωτισμού μέσω διαφορετικών μηχανισμών: διακόπτες, κουμπιά, κλήσεις νοσοκόμας, ποτενσιόμετρα ή ρυθμιστές και διακόπτες.

4. Ηλεκτρικές πρίζες

Δυνατότητα εγκατάστασης ηλεκτρικών πριζών τύπου A και B (κανονικές και νοσοκομειακές), τύπου C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O και πολυπρότυπων πριζών.

Δυνατότητα αλλαγής χρώματος της ηλεκτρικής πρίζας σύμφωνα με τους κανονισμούς της περιοχής και τις ανάγκες του έργου.

5. Υποδοχές φωνής & δεδομένων και ασθενών σημάτων

Δυνατότητα εγκατάστασης υποδοχών RJ45 Cat. 5/6/6A/7/7A, υποδοχών RJ12 και υποδοχών RJ11.

Δυνατότητα εγκατάστασης συστημάτων κλήσης συμβατών με το νοσοκομείο, είτε από δική μας προμήθεια, είτε με πρόβλεψη και προσαρμογή μονάδων που παρέχονται από τρίτους.

Δυνατότητα εγκατάστασης ρελέ, τηλεδιακοπών και συστήματος χειρισμού 24V για την ενεργοποίηση και τον χειρισμό του φωτισμού μέσω του συστήματος κλήσης.

6. Μηχανισμοί προστασίας και γειώσεις

Δυνατότητα εγκατάστασης γειώσεων και ισοδυναμικών σωλήνων.

7. Υποδοχές βίντεο, ήχου και δεδομένων

Δυνατότητα εγκατάστασης υποδοχών HDMI, S-VIDEO, BNC 3G, 4K SDI, VGA και DisplayPort.

Δυνατότητα εγκατάστασης υποδοχών USB 2.0/3.0/3.1.

Δυνατότητα εγκατάστασης φορτιστών USB για την επαναφόρτιση κινητών συσκευών και *tablet*.

8. Προβλέψεις και/ή μελλοντικές επεκτάσεις

Δυνατότητα εγκατάστασης τυφλών καλυμμάτων για πρόβλεψη στοιχείων και μελλοντική επέκτασή τους.

9. Υποδοχές αερίων

Δυνατότητα εγκατάστασης και παροχής υποδοχών αερίων σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/EN και NFPA/CGA. Τα πρότυπα ISO/EN καλύπτουν τους ακόλουθους τύπους: 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.

Στα πρότυπα NFPA/CGA περιλαμβάνονται τα ακόλουθα πρότυπα: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT και OXEQUIP/MEDSTAR.

Δυνατότητα εγκατάστασης παροχών διαφόρων αερίων: O₂, ιατρικός αέρας, κενό, N₂O, CO₂, αέρας 800, N₂, κινητήριος αέρας, ηλιοξ και παροχές EGA (παθητικές ή με σύστημα Venturi).

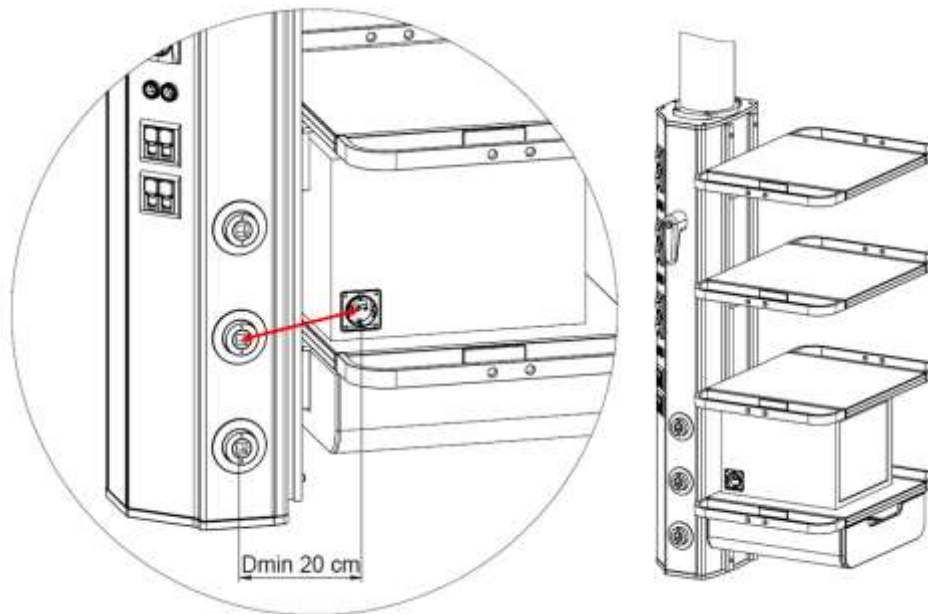


Δείτε τις οδηγίες χρήσης των εγκατεστημένων συνδέσεων αερίων.

5.4.3.4 Αξεσουάρ



Κατά την τοποθέτηση ηλεκτρικών συσκευών στις περιοχές αποθήκευσης της κεφαλής του συστήματος, βεβαιωθείτε ότι διατηρείτε μια απόσταση ασφαλείας τουλάχιστον 20 cm από την πρίζα τροφοδοσίας και/ή τον διακόπτη ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της συσκευής που έχει τοποθετηθεί έως το πλησιέστερο σημείο εξόδου οξυγόνου (O₂) ή υποξειδίου του αζώτου (N₂O) στην κεφαλή του συστήματος. Βλ. Εικ. 19

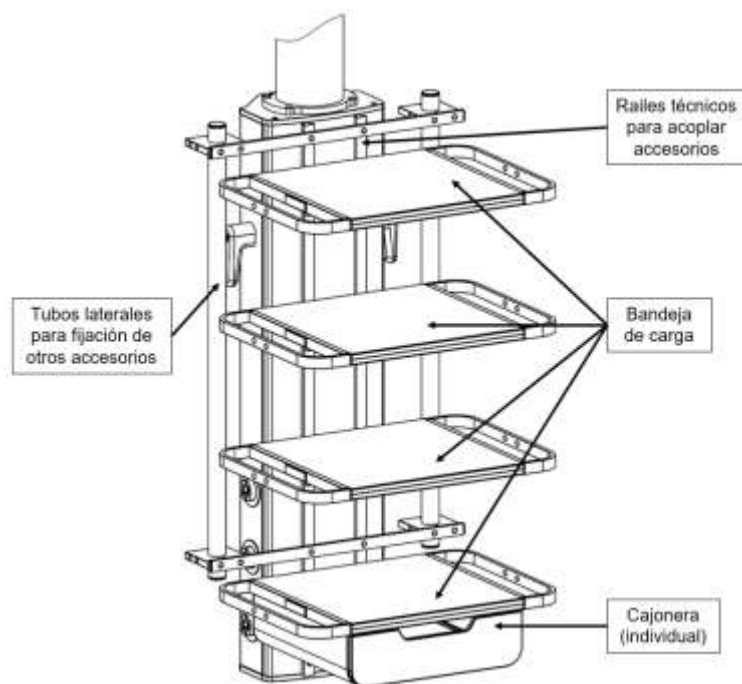


Εικ.19 Ελάχιστη απόσταση από σημείο τάσης



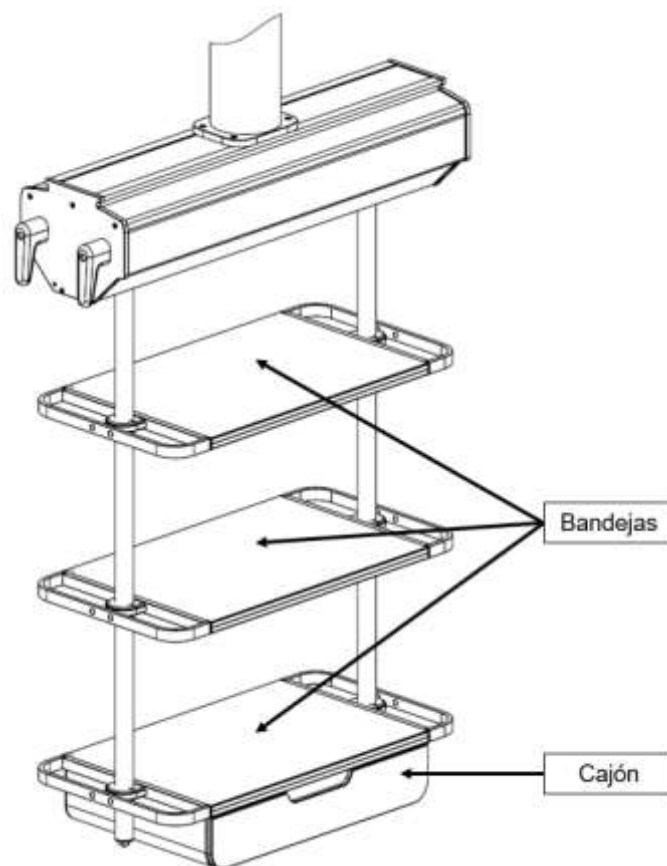
Βλ. σημείο 2.2 του παρόντος εγχειριδίου.

Οι κεφαλές εξυπηρέτησης των συσκευών του μοντέλου COLUMN είναι εφοδιασμένες με δύο ράγες DIN στις οποίες μπορούν να στερεωθούν διάφορα εξαρτήματα για τη στήριξη άλλων ιατρικών συσκευών.



Εικ.20 Εξαρτήματα πάνω σε κάθετη κεφαλή υπηρεσιών

Στο Σχ. 20 παρουσιάζονται ως παράδειγμα δύο δίσκοι για την τοποθέτηση αντικειμένων και ένας άλλος δίσκος με ένα συρτάρι και δύο κάθετους σωλήνες, οι οποίοι με τη σειρά τους μπορούν να φιλοξενήσουν περισσότερα εξαρτήματα.



Εικ.21 Αξεσουάρ σε οριζόντια κεφαλή υπηρεσιών

Στην Εικ. 21 παρουσιάζονται ως παράδειγμα ένα δίσκο για αντικείμενα, ένα άλλο δίσκο με ένα συρτάρι και δύο τεχνικές ράγες που, με τη σειρά τους, φιλοξενούν περισσότερα εξαρτήματα.

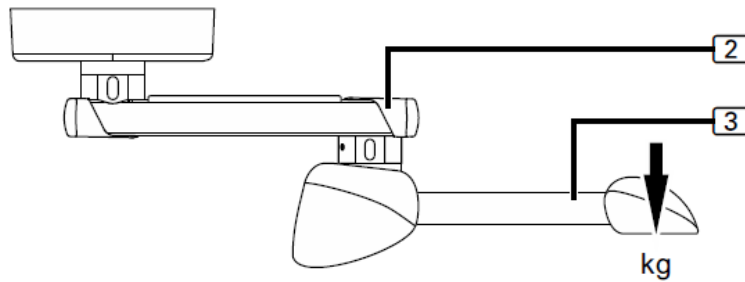


Δείτε τον κατάλογο αξεσουάρ της Tedisel για την κεφαλή υπηρεσιών COLUMN.

5.5. Μέγιστη χωρητικότητα φορτίου

Η μέγιστη ικανότητα φόρτωσης είναι το μέγιστο βάρος που μπορεί να αντέξει ο βραχίονας ή το σύνολο των βραχιόνων (δομικό μέρος). Στην περίπτωση του παραδείγματος της εικόνας 22, παρατηρείται μια διαμόρφωση με έναν βραχίονα επέκτασης (2) και έναν άλλο κινητήρα (3). Το μέγιστο βάρος που μπορεί να αντέξει αυτό το σύνολο βραχιόνων είναι το φορτίο που εφαρμόζεται στον κατακόρυφο άξονα πάνω στον οποίο θα περιστρέφεται η κεφαλή εξυπηρέτησης.

Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι αυτή η μέγιστη ικανότητα φόρτωσης ποικίλλει ανάλογα με τη διαμόρφωση των βραχιόνων που έχει επιλεγεί.



Εικ.22 Σημείο εφαρμογής του φορτίου



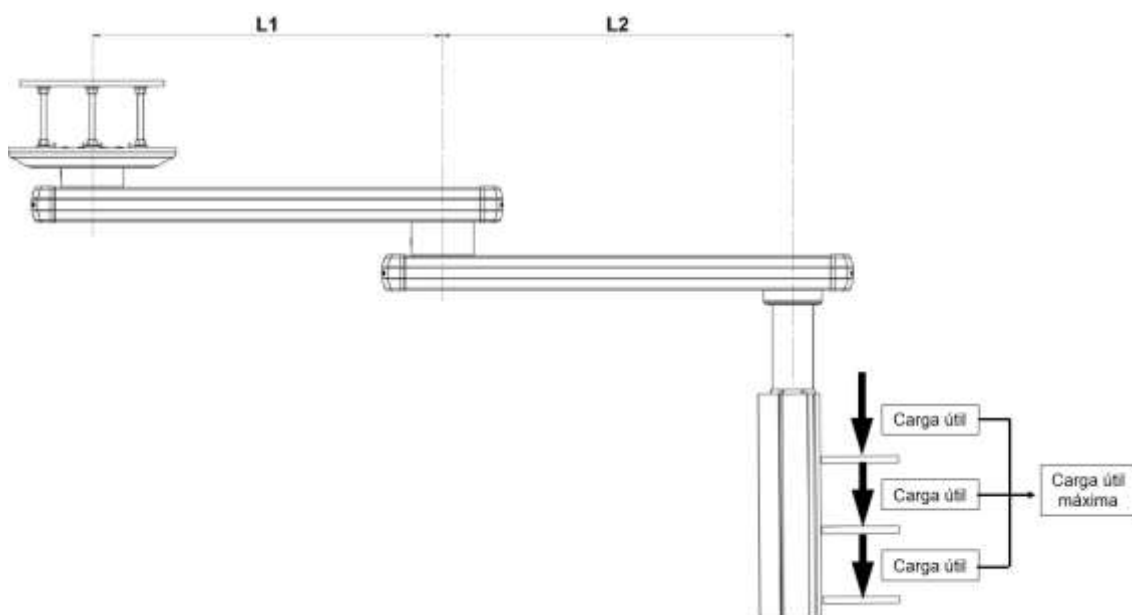
Βλέπε σημείο 6.8 του παρόντος εγχειριδίου.

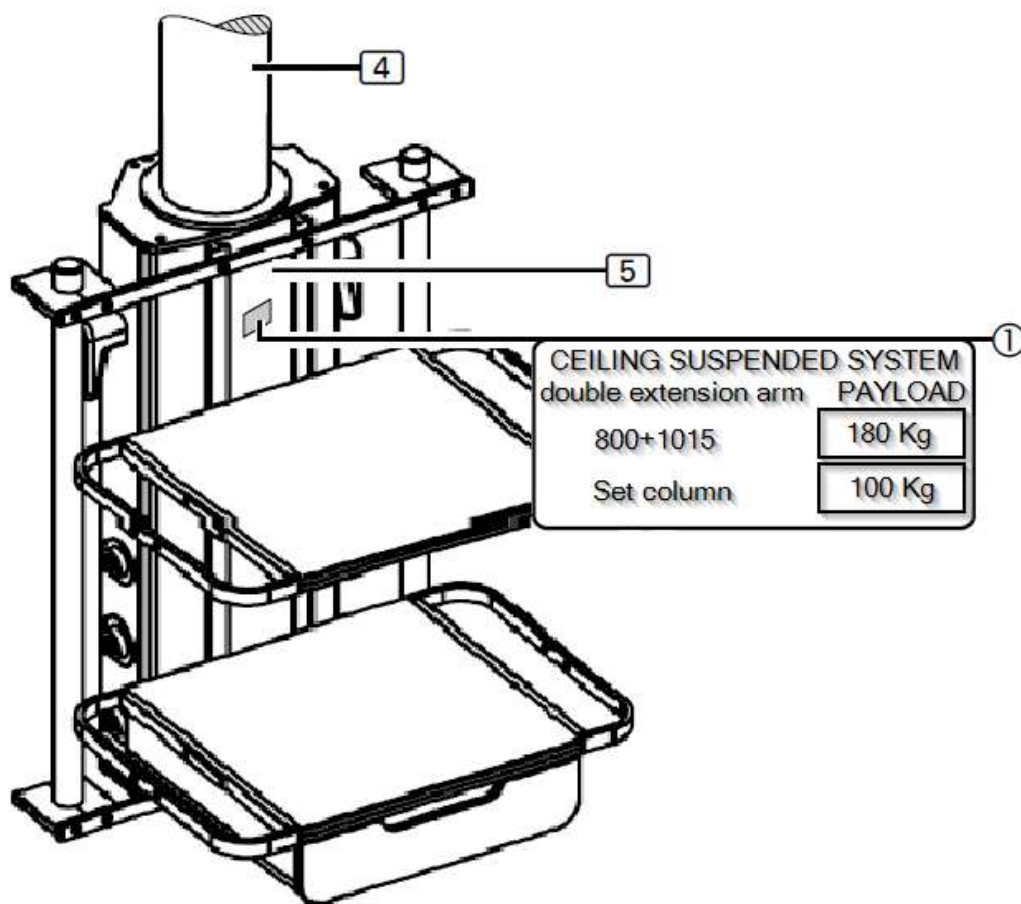
5.6. Μέγιστη ωφέλιμη ικανότητα φόρτωσης

Η μέγιστη ωφέλιμη φορτίο είναι το φορτίο που μπορεί να τοποθετηθεί στο αναρτημένο σύστημα αφού οριστεί ο σωλήνας πτώσης, η κεφαλή εξυπηρέτησης και τα εξαρτήματα που επιθυμείτε να εγκαταστήσετε.

Η μέγιστη ωφέλιμη φορτίο υποδεικνύεται με μια αυτοκόλλητη ετικέτα (1) στην κεφαλή εξυπηρέτησης (5). Σε αυτήν αναγράφεται το μέγιστο φορτίο του βραχίονα ή του συνόλου των βραχιόνων (δομικό μέρος) και κάτω από αυτό το μέγιστο ωφέλιμο φορτίο που μπορεί να φορτωθεί στο αναρτημένο σύστημα.

Στο παράδειγμα της εικόνας 23 φαίνεται ένα σύνολο διπλού μη κινητήριου βραχίονα με χωρητικότητα φορτίου 180 kg. Αφού ληφθούν υπόψη όλα τα στοιχεία που είναι αγκυρωμένα σε αυτό, προκύπτει μέγιστο ωφέλιμο φορτίο 100 kg. Αυτές οι τιμές αναγράφονται στην αυτοκόλλητη ετικέτα (1).





23 Θέση της ετικέτας ωφέλιμου φορτίου

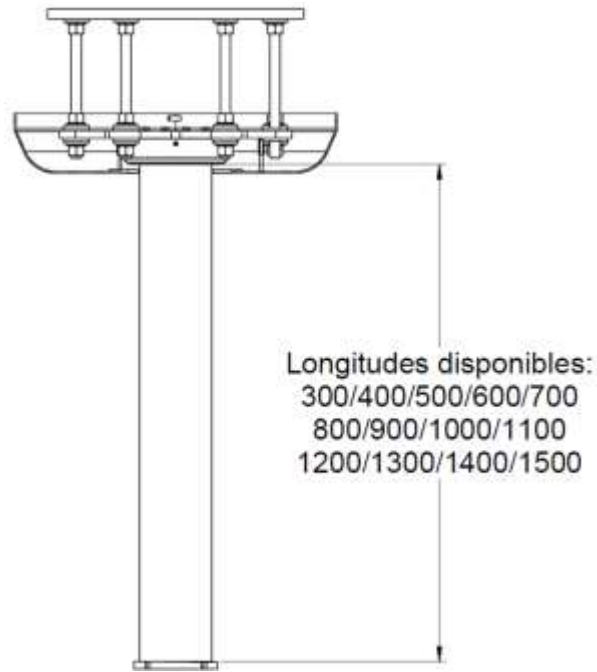
ΝΟΤΑ

Εάν αντικατασταθεί ο σωλήνας πτώσης (4), η κεφαλή υπηρεσιών (5) με άλλα χαρακτηριστικά ή τα εξαρτήματα, η μέγιστη χωρητικότητα φορτίου (ωφέλιμο φορτίο) πρέπει να υπολογιστεί εκ νέου και να αναγραφεί στην ετικέτα (1) στην κεφαλή υπηρεσιών (5).

6. Τεχνικά στοιχεία

6.1. Σωλήνες πτώσης

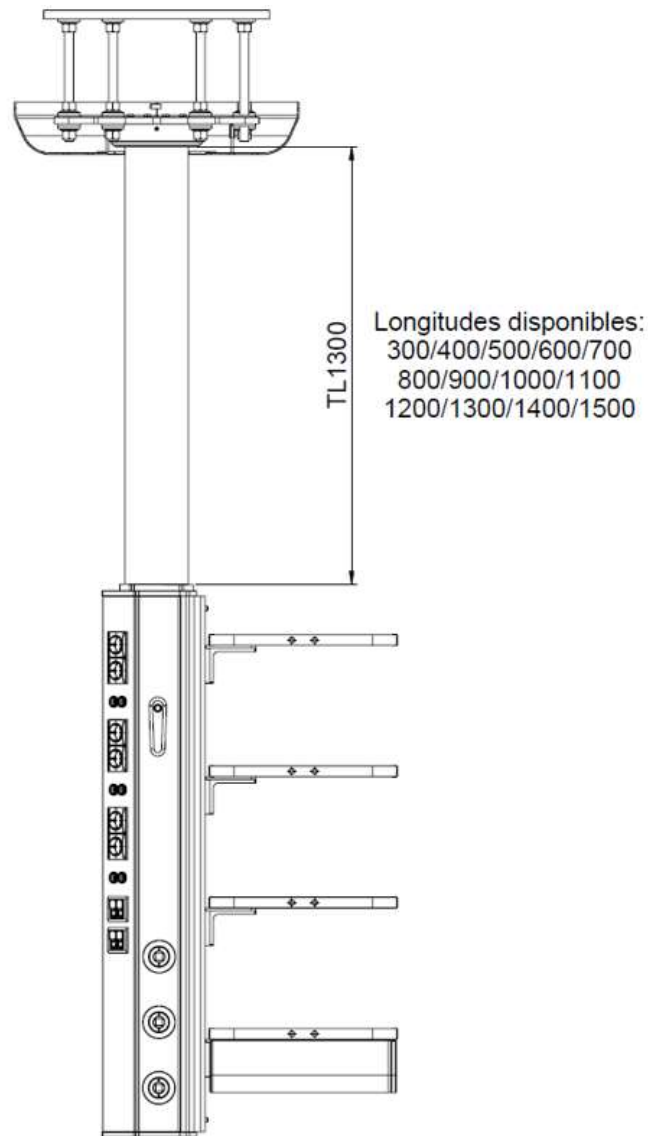
Ακολουθεί ένα διάγραμμα των σωλήνων πτώσης. Λάβετε υπόψη ότι η διαμόρφωση του αναρτημένου συστήματός σας μπορεί να διαφέρει από αυτή την εικόνα.



Εικ.24 Μήκη του σωλήνα πτώσης

6.2. Περιστροφή στήλης

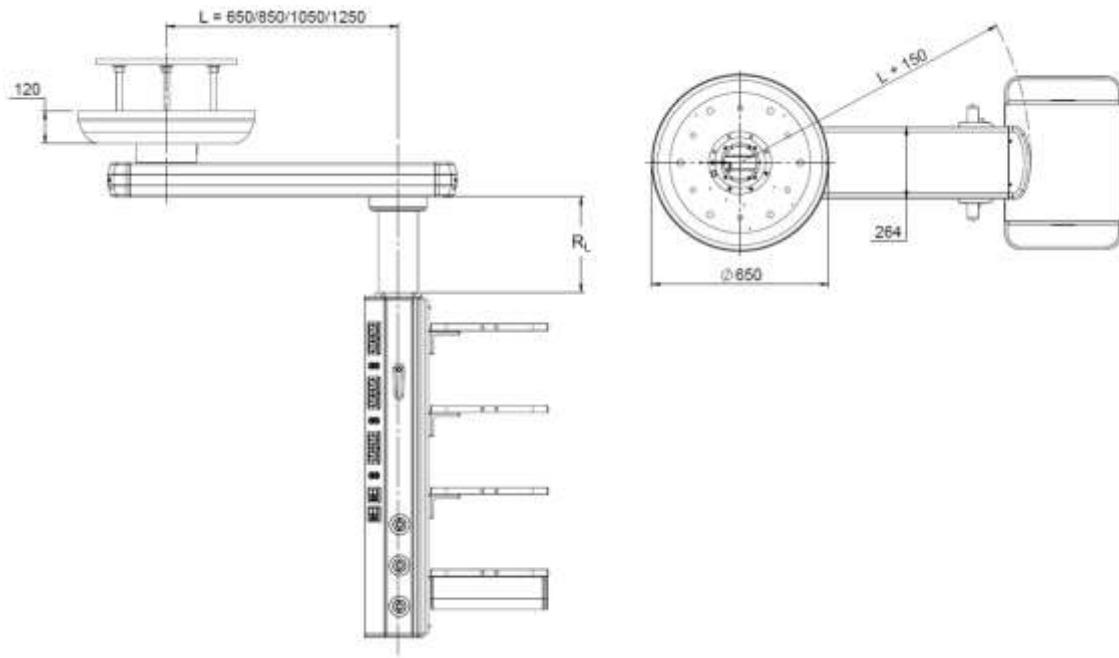
Η COLUMN ROTATION βασίζεται στις ίδιες διαθέσιμες διαμορφώσεις του σωλήνα πτώσης, προσθέτοντας την κεφαλή υπηρεσιών και το σύστημα ανώτερης αγκύρωσης.



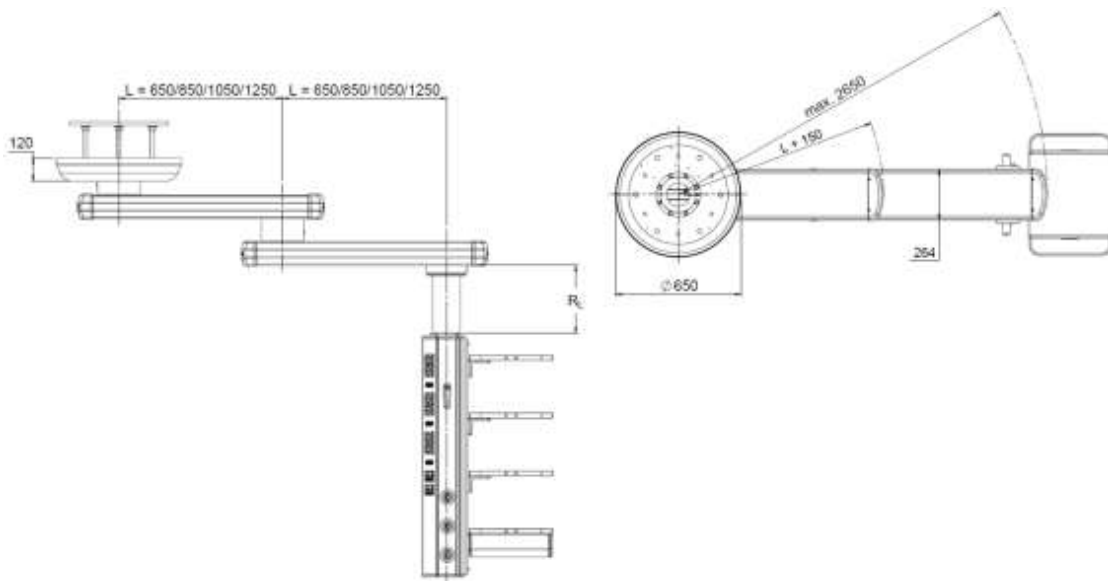
Εικ.25 COLUMN ROTATION, Φρένο τριβής

6.3. Μη μηχανοκίνητοι βραχίονες

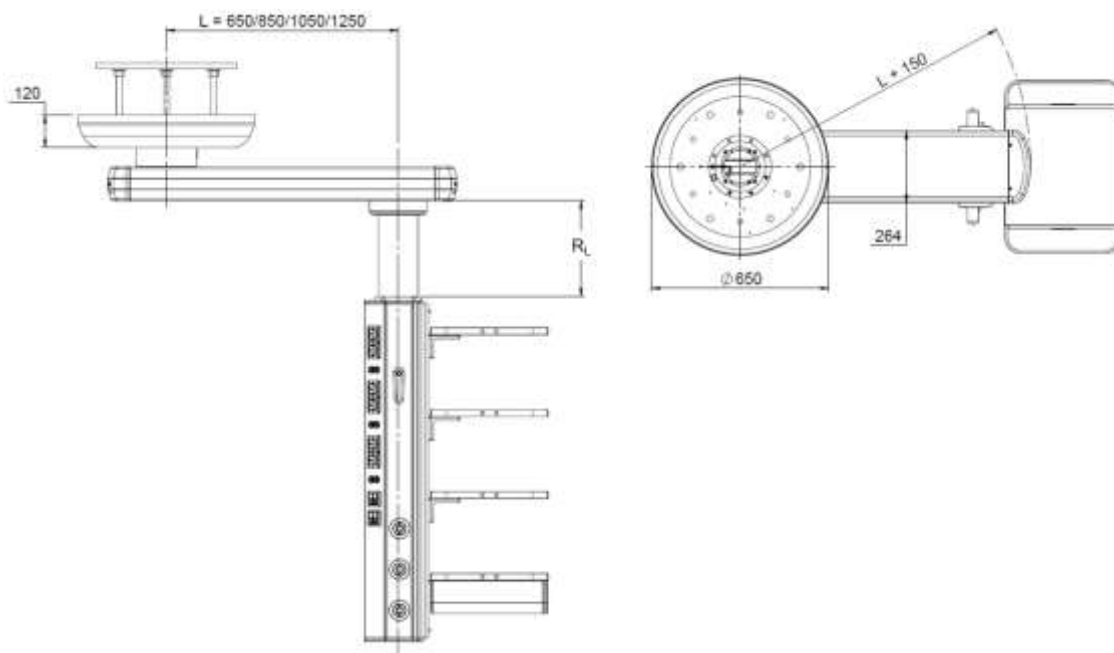
Παρακάτω παρουσιάζονται διάφορα σχήματα μη μηχανοκίνητων βραχιόνων ανάλογα με τη χωρητικότητα φορτίου και τον τύπο φρένου που χρησιμοποιείται για την πέδηση της περιστροφής των βραχιόνων. Για να μπλοκάρετε την περιστροφή της κεφαλής υπηρεσιών χρησιμοποιείται ένα φρένο τριβής. Λάβετε υπόψη ότι η διαμόρφωση του αναρτημένου συστήματός σας μπορεί να διαφέρει από αυτήν την εικόνα.



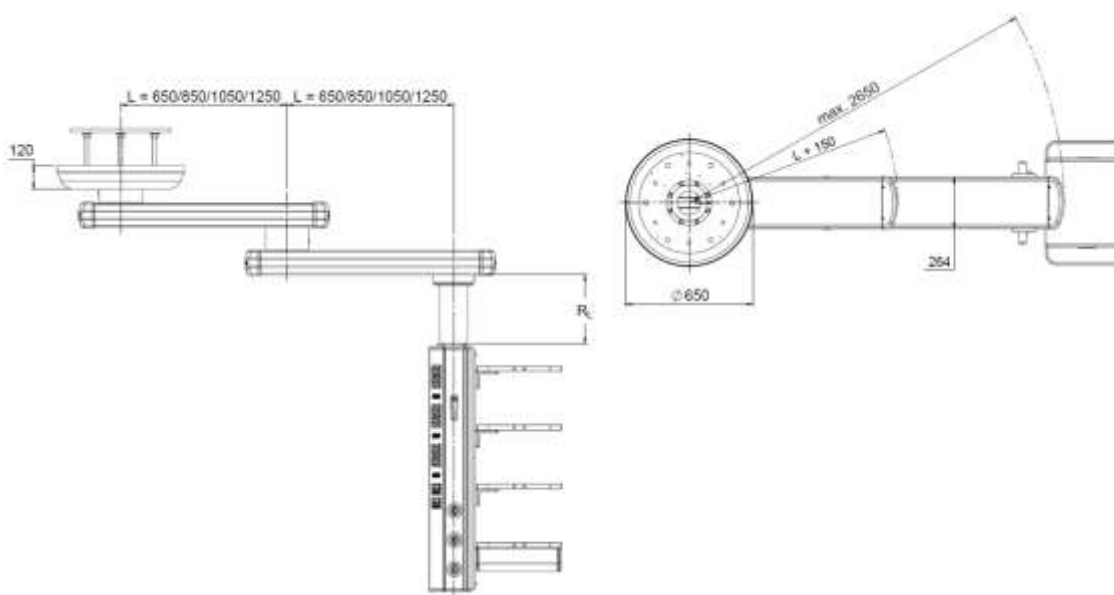
Εικ.26 COLUMN FRICTION: μονός βραχίονας, φρένο τριβής



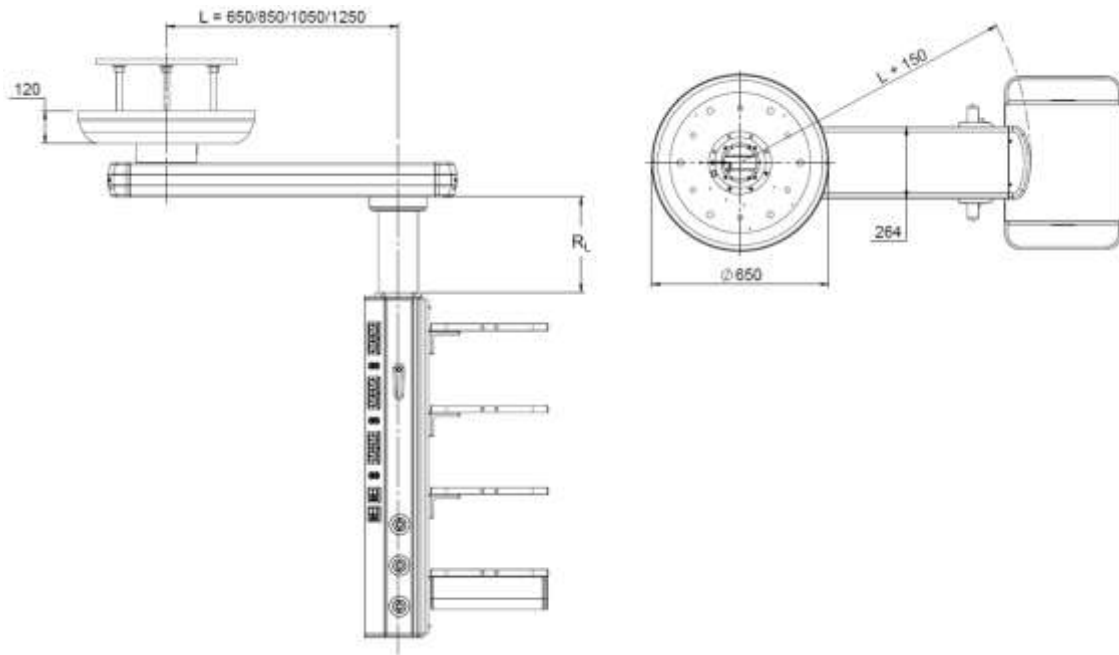
Εικ.27 COLUMN FRICTION: διπλός βραχίονας, φρένο τριβής



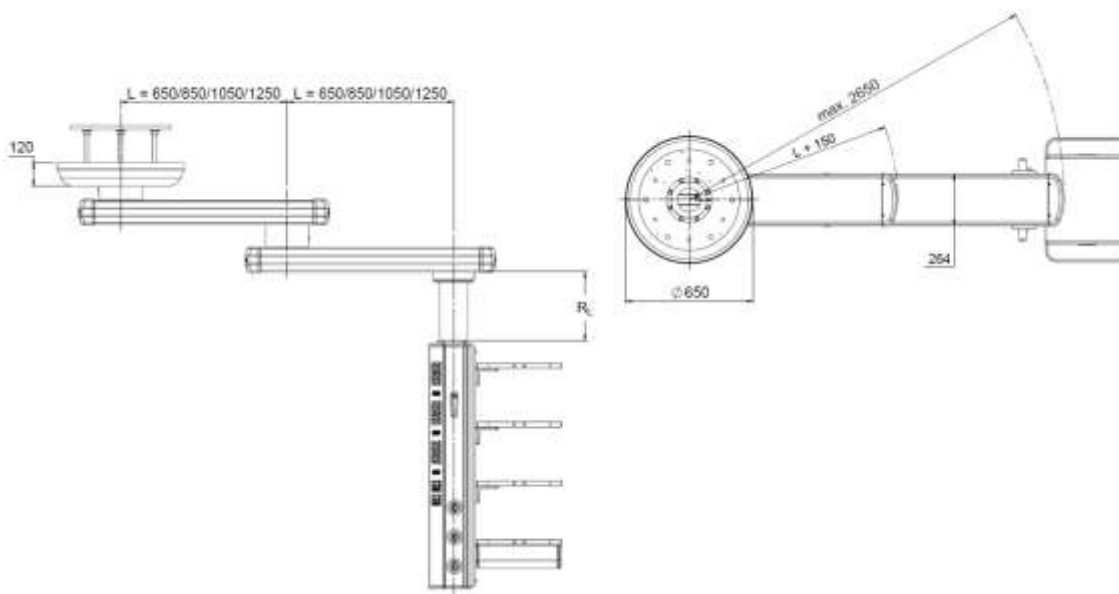
Εικ.28 COLUMN E-BRAKE: μονός βραχίονας, ηλεκτρομαγνητικό φρένο



Εικ.29 COLUMN E-BRAKE: διπλός βραχίονας, ηλεκτρομαγνητικό φρένο



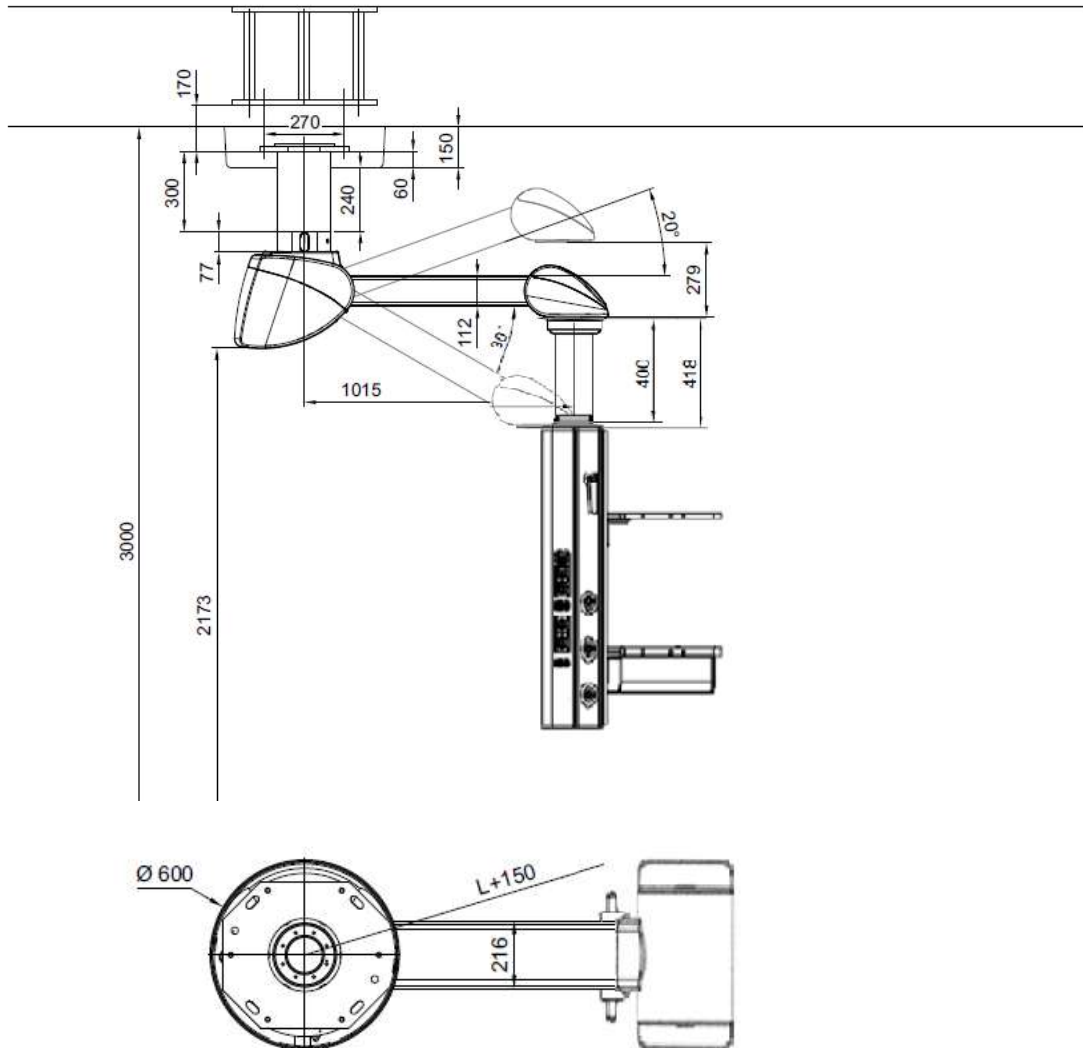
Εικ.30 COLUMN PNEUMATIC: μόνος βραχίονας, πνευματικό φρένο



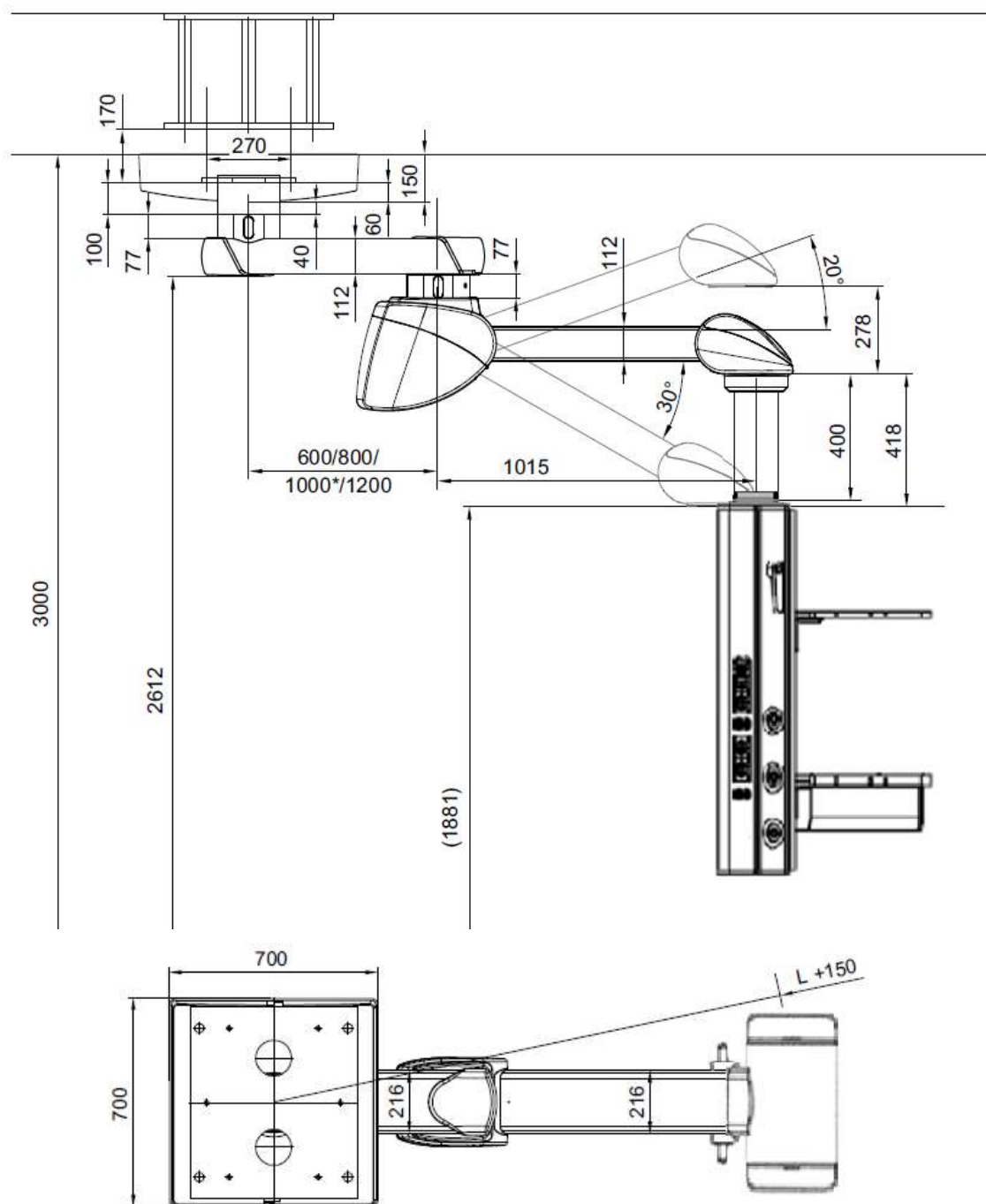
Εικ.31 COLUMN PNEUMATIC: διπλός βραχίονας, πνευματικό φρένο

6.4. Μηχανοκίνητοι βραχίονες

Ακολουθούν διάφορα σχήματα μηχανοκίνητων βραχιόνων ανάλογα με τη χωρητικότητα φορτίου και τον τύπο φρένου που χρησιμοποιείται για την πέδηση της περιστροφής των βραχιόνων. Για να μπλοκάρτε την περιστροφή της κεφαλής σέρβις χρησιμοποιείται ένα φρένο τριβής. Λάβετε υπόψη ότι η διαμόρφωση του αναρτημένου συστήματός σας μπορεί να διαφέρει από αυτή την εικόνα.



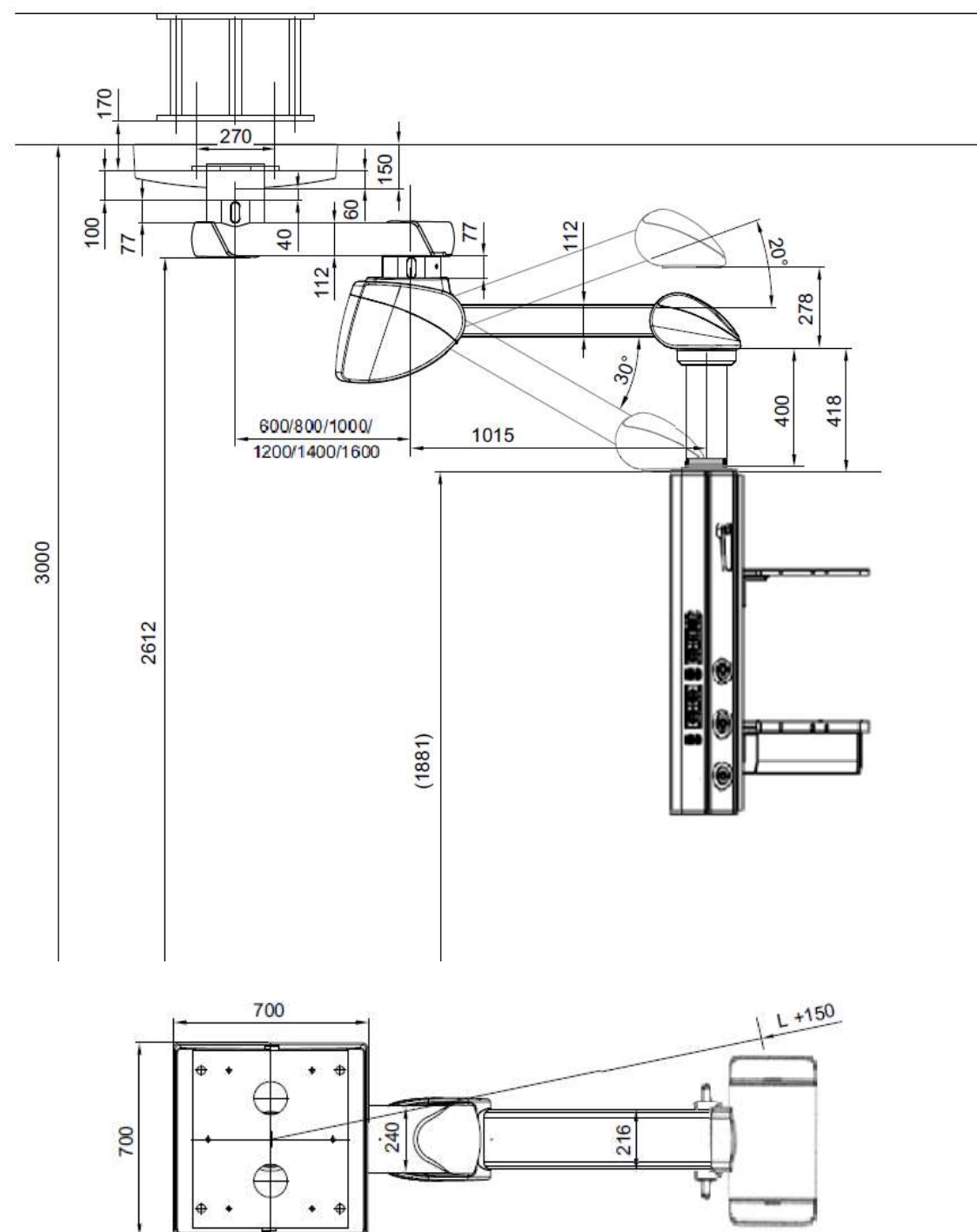
Εικ.32 COLUMN MOTOR: μόνος βραχίονας, χαμηλή ικανότητα φόρτωσης, ηλεκτρομαγνητικό φρένο



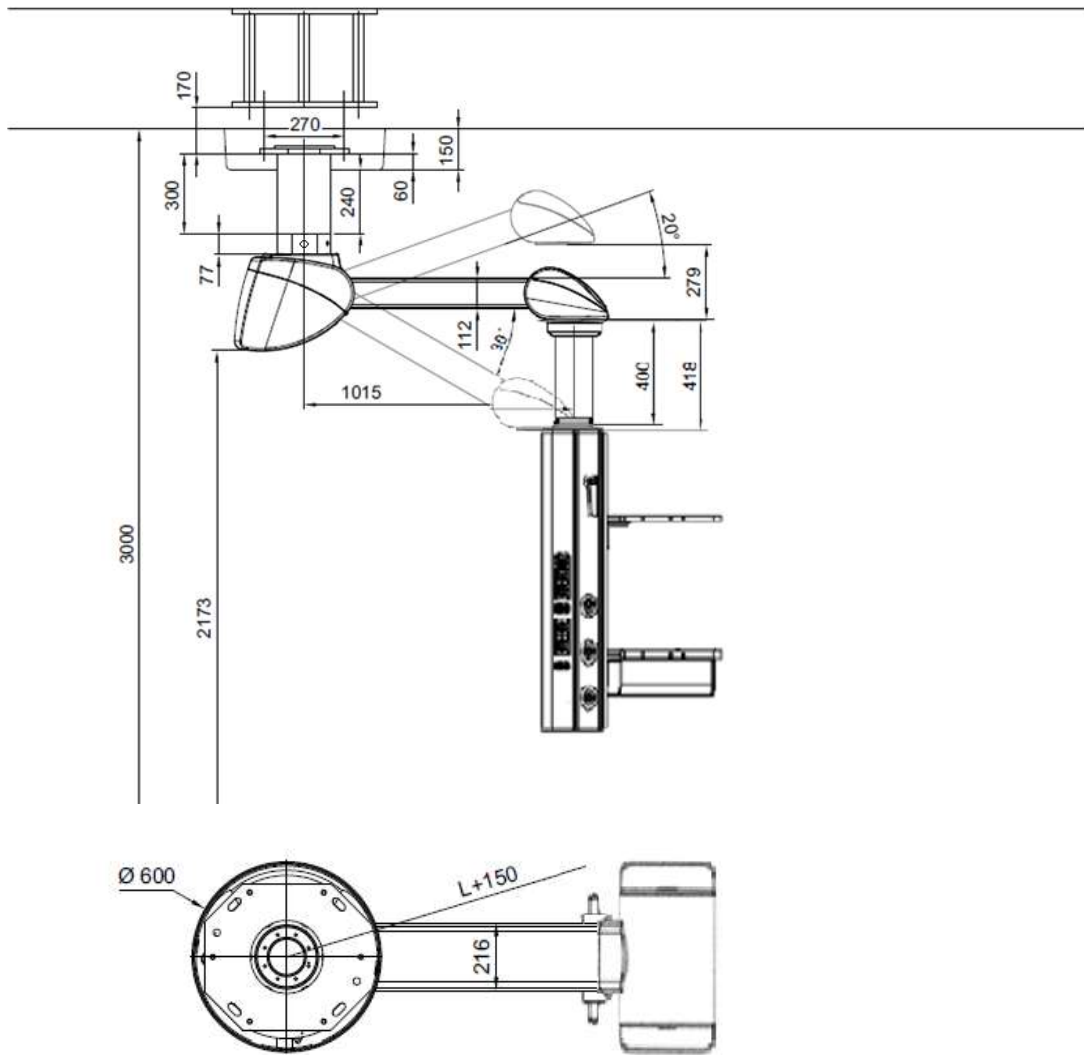
Εικ.33 COLUMN MOTOR: διπλός βραχίονας, χαμηλή ικανότητα φόρτωσης, ηλεκτρομαγνητικό φρένο

ΝΟΤΑ

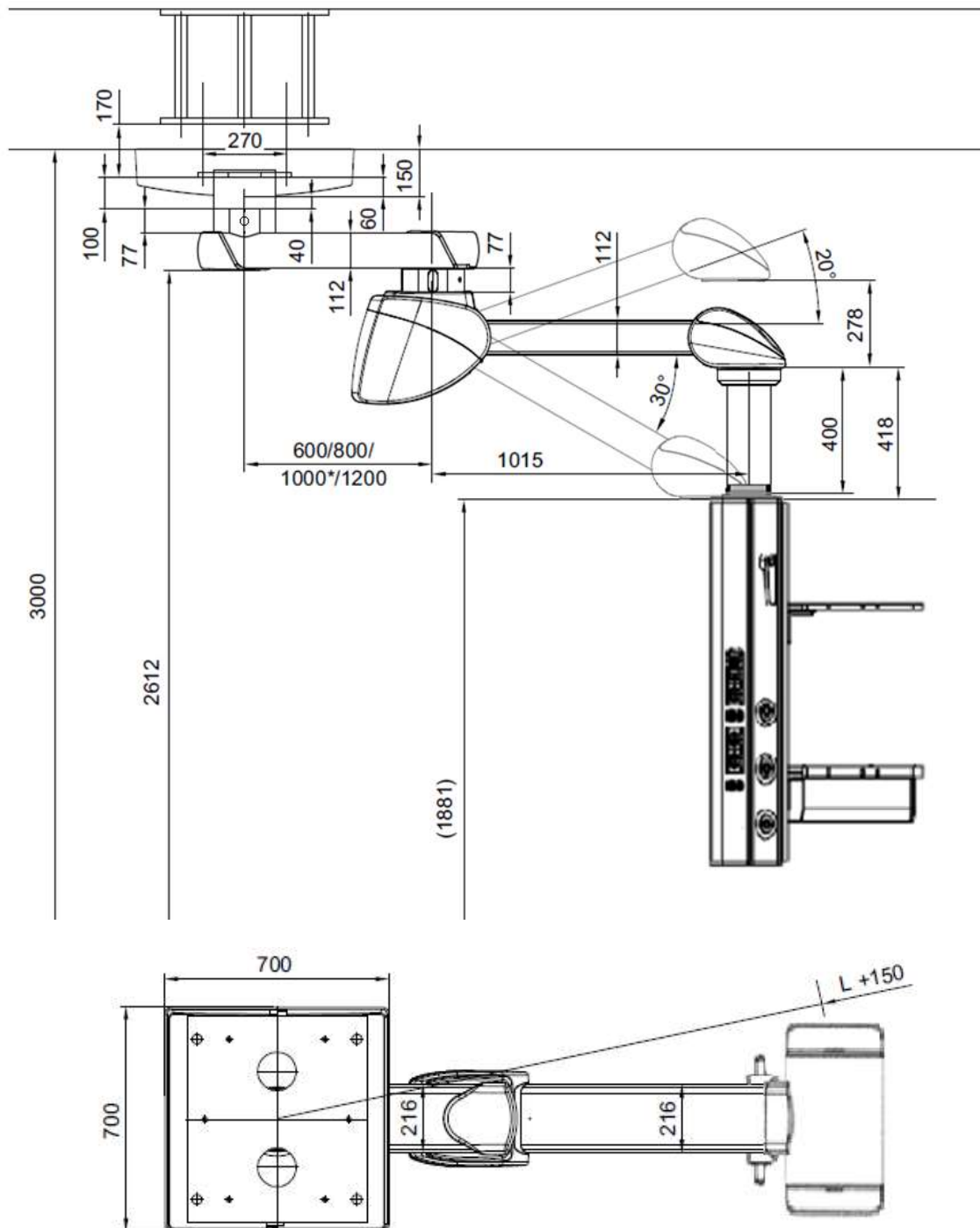
Το μέγιστο μήκος του βραχίονα επέκτασης χαμηλού φορτίου για το COLUMN MOTOR θα είναι 1000 mm (*).



Εικ.34 COLUMN MOTOR XL: διπλός βραχίονας, υψηλή ικανότητα φόρτωσης, ηλεκτρομαγνητικό φρένο



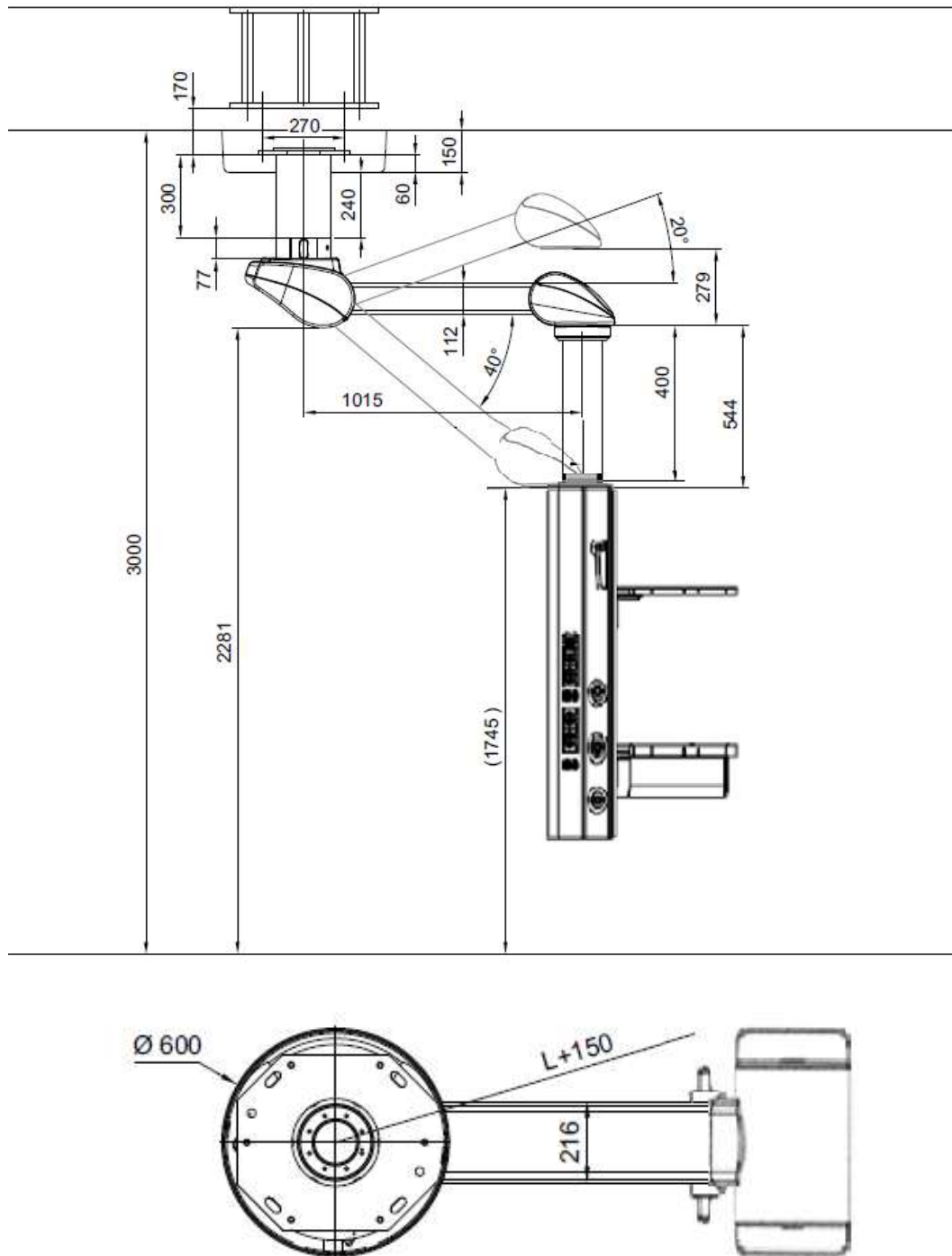
Εικ.35 COLUMN MOTOR FRICTION και COLUMN MOTOR AIRPLUS: μόνος βραχίονας, χαμηλή ικανότητα φόρτωσης, φρένο τριβής ή ελαστικό



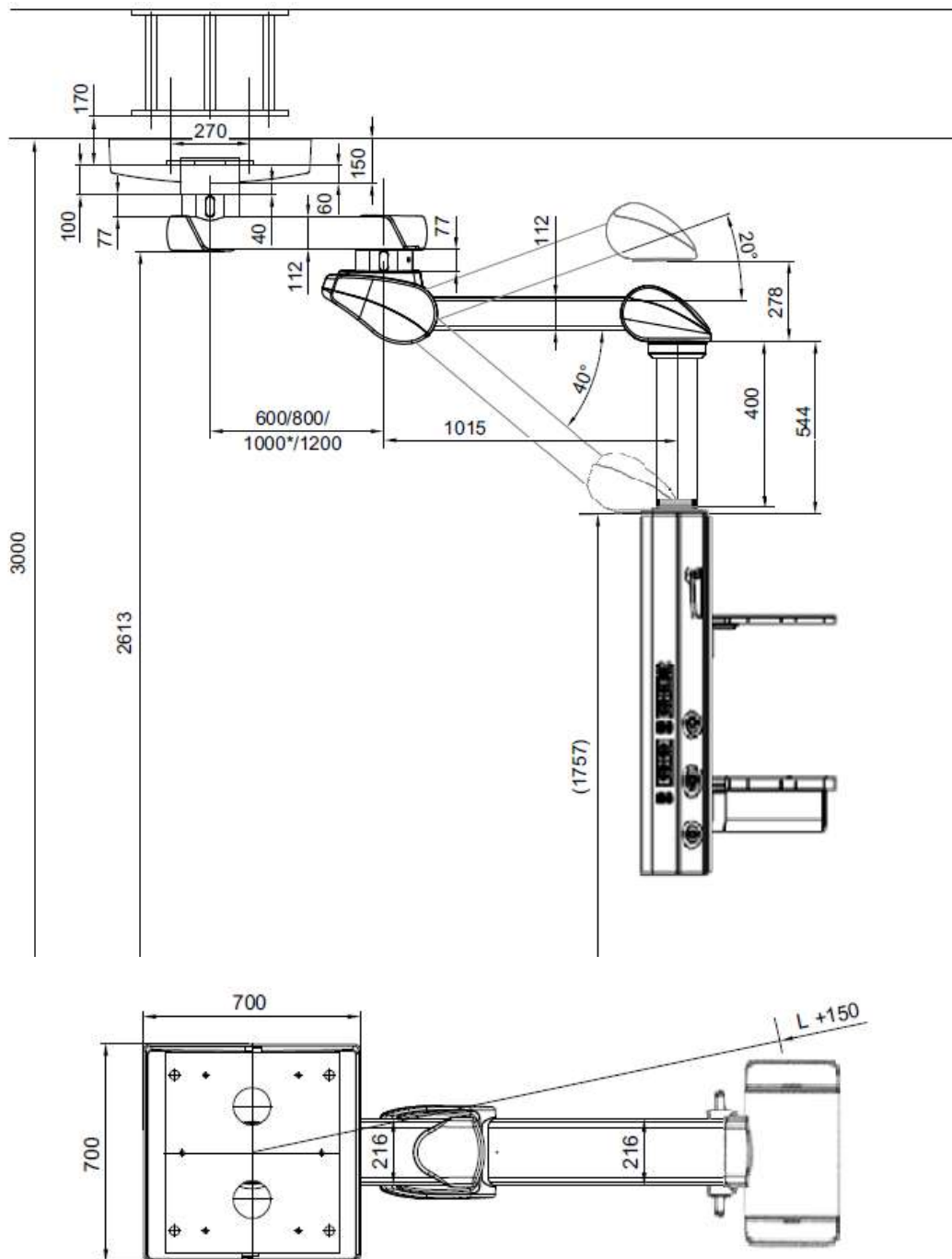
Εικ.36 COLUMN MOTOR FRICTION και COLUMN MOTOR AIRPLUS: διπλός βραχίονας, χαμηλή ικανότητα φόρτωσης, φρένο τριβής ή πνευματικό

6.5. Βραχίονες με ελατήριο

Παρακάτω παρουσιάζονται διάφορα σχήματα βραχιόνων με ελατήριο ανάλογα με τη χωρητικότητα φορτίου και τον τύπο φρένου που χρησιμοποιείται για την πέδηση της περιστροφής των βραχιόνων. Για να μπλοκάρετε την περιστροφή της κεφαλής υπηρεσίας χρησιμοποιείται ένα φρένο τριβής. Λάβετε υπόψη ότι η διαμόρφωση του αναρτημένου συστήματός σας μπορεί να διαφέρει από αυτή την εικόνα.



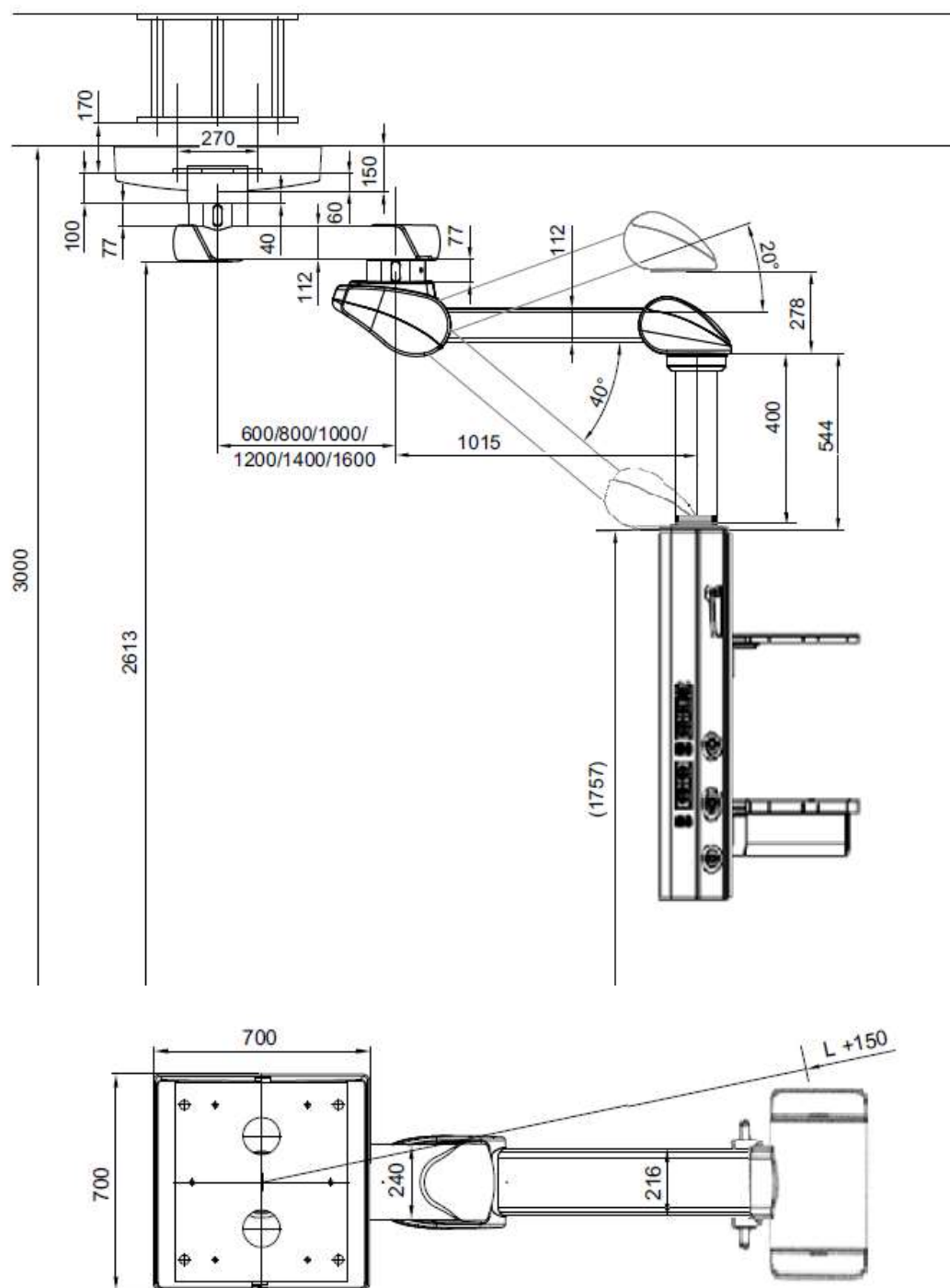
Εικ.37 COLUMN SPRING: μόνος βραχίονας, χαμηλή ικανότητα φόρτωσης, ηλεκτρομαγνητικό φρένο



Εικ.38 COLUMN SPRING: διπλός βραχίονας, χαμηλή ικανότητα φόρτωσης, ηλεκτρομαγνητικό φρένο

NOTA

Το μέγιστο μήκος του βραχίονα επέκτασης χαμηλού φορτίου για το COLUMN SPRING θα είναι 1000 mm (*)



Εικ.39 COLUMN SPRING XL: διπλός βραχίονας, μέση ικανότητα φόρτωσης, ηλεκτρομαγνητικό φρένο

6.6. Κύκλος λειτουργίας των ηλεκτρομαγνητικών φρένων

- Ο μέγιστος κύκλος λειτουργίας των ηλεκτρομαγνητικών φρένων δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1 λεπτό.
- Εάν τα ηλεκτρομαγνητικά φρένα ενεργοποιηθούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, η τροφοδοσία ρεύματος μπορεί να απενεργοποιηθεί αυτόματα ως μέτρο προστασίας από την υπερθέρμανση.
- Μόλις η τροφοδοσία απενεργοποιηθεί, πρέπει να κρυώσει για 10 λεπτά και στη συνέχεια να αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο για 10 δευτερόλεπτα πριν ενεργοποιηθεί ξανά.

Μόνο μετά από αυτό μπορεί να επαναληφθεί η κανονική λειτουργία του συστήματος.

6.7. Κύκλος λειτουργίας του μηχανισμού ρύθμισης ύψους

Για συστήματα με κινητήρα, ο μέγιστος κύκλος λειτουργίας του μηχανισμού ρύθμισης ύψους στον βραχίονα του κινητήρα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 λεπτά.

- Εάν ο μηχανισμός ρύθμισης ύψους λειτουργεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ο ηλεκτροκινητήρας του βραχίονα του κινητήρα μπορεί να απενεργοποιηθεί αυτόματα ως μέτρο προστασίας από υπερθέρμανση.
- Για να αποφύγετε την υπερφόρτωση του ηλεκτροκινητήρα, φροντίστε να περιμένετε τουλάχιστον 30 λεπτά μετά την ενεργοποίηση του μηχανισμού ρύθμισης ύψους πριν θέσετε σε λειτουργία τον μηχανισμό ρύθμισης ύψους. Στη συνέχεια, ο μηχανισμός ρύθμισης ύψους μπορεί να λειτουργήσει ξανά για 3 λεπτά.

6.8. Βάρος του αναρτημένου συστήματος

Το βάρος του συστήματος δεν περιλαμβάνει σωλήνες ή υποδοχές αερίων, καλώδια τροφοδοσίας, ηλεκτρικούς μηχανισμούς, πλάκες οροφής, σωλήνες πτώσης ή προαιρετικά εξαρτήματα.

6.8.1. Σύστημα COLUMN ROTATION

Φλάντζα, στοιχεία στερέωσης και πλάκα στερέωσης	15 kg
Διακοσμητικό, στοιχεία στερέωσης	3 kg

6.8.2. Σύστημα COLUMN με μονό βραχίονα

Βραχίονας επέκτασης 650 mm	28 kg
Βραχίονας επέκτασης 850 mm	33 kg
Βραχίονας επέκτασης 1050 mm	38 kg

Βραχίονας επέκτασης 1250 mm 42 kg

6.8.3. Σύστημα COLUMN με διπλό βραχίονα

Βραχίονας επέκτασης 650/650 mm 58 kg
 Βραχίονας επέκτασης 650/850 mm ή 850/650 mm 63 kg
 Βραχίονας επέκτασης 850/850 mm 67 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1050/650 mm ή 650/1050 mm 67 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1050/850 mm ή 850/1050 mm 72 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1050/1050 mm 77 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1250/650 mm ή 650/1250 mm 72 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1250/850 mm ή 850/1250 mm 77 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1250/1050 mm ή 1050/1250 mm 81 kg
 Βραχίονας επέκτασης 1250/1250 mm 86 kg

6.8.4. Σύστημα COLUMN MOTOR και COLUMN MOTOR XL

Μηχανοκίνητος βραχίονας (1015 mm) 58 kg
 Βραχίονας επέκτασης, 600 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 83 kg
 Βραχίονας επέκτασης, 800 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 86 kg
 Βραχίονας επέκτασης, 1000 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 89 kg
 Βραχίονας επέκτασης, 1200 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 92 kg

6.8.5. Σύστημα COLUMN MOTOR XXL

Βραχίονας επέκτασης XL, 600 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 99 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 800 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 104 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1000 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 109 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1200 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 114 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1400 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 119 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1600 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 124 kg

6.8.6. Σύστημα COLUMN MOTOR XXL

Βραχίονας επέκτασης XL, 600 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 99 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 800 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 104 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1000 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 109 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1200 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 114 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1400 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 119 kg
 Βραχίονας επέκτασης XL, 1600 mm, με μηχανοκίνητο βραχίονα (1015 mm) 124 kg

6.8.7. Σύστημα COLUMN SPRING και COLUMN SPRING XL

Βραχίονας απόσβεσης (1015 mm)	71 kg
Βραχίονας επέκτασης 600 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	96 kg
Βραχίονας επέκτασης 800 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	99 kg
Βραχίονας επέκτασης 1000 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	102 kg
Βραχίονας επέκτασης 1200 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	105 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 600 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	112 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 800 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	117 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1000 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	122 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1200 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	127 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1400 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	132 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1600 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	137 kg

6.8.8. Σύνδεση με την οροφή

Πλάκα στερέωσης οροφής	25 kg
------------------------------	-------

6.8.9. Μονάδες περιστροφής και σωλήνας πτώσης

Μονάδα περιστροφής τριβής (σωλήνας πτώσης)	7 kg
Μονάδα περιστροφής FRICTION (τριβής)	19 kg
Μονάδα περιστροφής AIR (πνευματική)	21 kg
Μονάδα περιστροφής E-BRAKE (ηλεκτρομαγνητική)	23 kg
Σωλήνας πτώσης	8,6 kg/m

6.8.10. Κεφαλή υπηρεσιών

Κεφαλή κάθετης υπηρεσίας TDSHV (500 mm)	14 kg
Κεφαλή κάθετης υπηρεσίας TDSHV (750 mm)	18 kg
Κεφαλή υπηρεσιών κάθετης TDSHV (1000mm)	21 kg
Κεφαλή υπηρεσιών κάθετης TDSHV (1250 mm)	25 kg
Οριζόντια κεφαλή σέρβις TDSHH (600 mm)	18 kg
Οριζόντια κεφαλή σέρβις TDSHH (750 mm)	20 kg
Οριζόντια κεφαλή σέρβις TDSHH (1000 mm)	23 kg

6.8.11. Αξεσουάρ

Δίσκος σε κάθετη κεφαλή	9 kg
Συρτάρι σε κάθετη κεφαλή	16,5 kg
Σετ σωλήνων διαμέτρου 38 mm και μήκους 1 m για τη στερέωση εξαρτημάτων	3 kg
Δίσκος σε οριζόντια κεφαλή	6 kg
Συρτάρι σε οριζόντια κεφαλή εξυπηρέτησης	14 kg
Σετ φλάντζας για σωλήνα διαμέτρου 38 mm	0,35 kg
Σετ διπλής τεχνικής ράγας από ανοξείδωτο χάλυβα σε σωλήνα διαμέτρου 38 mm (L=500 mm)	1,6 kg
Σετ διπλής τεχνικής ράγας από ανοξείδωτο χάλυβα σε σωλήνα διαμέτρου 38 mm (L=700 mm)	2 kg
Σετ διπλής τεχνικής ράγας από αλουμίνιο για σωλήνα διαμέτρου 38 mm (L=500 mm)	1,4 kg
Διπλό τεχνικό στήριγμα από αλουμίνιο σε σωλήνα διαμέτρου 38 mm (M=700 mm)	1,7 kg

6.9. Φορτίο του συστήματος ανάρτησης

6.9.1. Σύστημα COLUMN ROTATION

Μέγιστο φορτίο στον άξονα περιστροφής.....	600 kg
--	--------

6.9.2. Σύστημα COLUMN με απλό μη μηχανοκίνητο βραχίονα

Βραχίονας επέκτασης 650 mm	846 kg
Βραχίονας επέκτασης 850 mm	647 kg
Βραχίονας επέκτασης 1050 mm	524 kg
Βραχίονας επέκτασης 1250 mm	300 kg

6.9.3. Σύστημα COLUMN με διπλό μη κινητήριο βραχίονα

Βραχίονας επέκτασης 650/650 mm	423 kg
Βραχίονας επέκτασης 650/850 mm ή 850/650 mm	367 kg
Βραχίονας επέκτασης 850/850 mm	324 kg
Βραχίονας επέκτασης 1050/650 mm ή 650/1050 mm	324 kg
Βραχίονας επέκτασης 1050/850 mm ή 850/1050 mm	289 kg
Βραχίονας επέκτασης 1050/1050 mm	262 kg
Βραχίονας επέκτασης 1250/650 mm ή 650/1250 mm	289 kg
Βραχίονας επέκτασης 1250/850 mm ή 850/1250 mm	262 kg
Βραχίονας επέκτασης 1250/1050 mm ή 1050/1250 mm	239 kg
Βραχίονας επέκτασης 1250/1250 mm	220 kg

6.9.4. Σύστημα COLUMN MOTOR

Μηχανικός βραχίονας (1015 mm)	150 kg
Βραχίονας επέκτασης, 600 mm, με βραχίονα κινητήρα (1015 mm)	150 kg
Βραχίονας επέκτασης, 800 mm, με βραχίονα κινητήρα (1015 mm)	150 kg
Βραχίονας επέκτασης, 1000 mm, με βραχίονα κινητήρα (1015 mm)	150 kg
Βραχίονας επέκτασης, 1200 mm, με βραχίονα κινητήρα (1015 mm)	140 kg

6.9.5. Σύστημα COLUMN MOTOR XL

Μηχανοκίνητος βραχίονας XL (1015 mm)	210 kg
Βραχίονας επέκτασης, 600 mm, με βραχίονα κινητήρα XL (1015 mm)	210 kg
Βραχίονας επέκτασης, 800 mm, με βραχίονα κινητήρα XL (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης, 1000 mm, με βραχίονα κινητήρα XL (1015 mm)	160 kg
Βραχίονας επέκτασης, 1200 mm, με βραχίονα κινητήρα XL (1015 mm)	140 kg

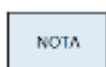
6.9.6. Σύστημα COLUMN MOTOR XXL

Μηχανοκίνητος βραχίονας XXL (1015 mm)	250 kg
Βραχίονας επέκτασης XL, 600 mm, με βραχίονα κινητήρα XXL (1015 mm)	250 kg
Βραχίονας επέκτασης XL, 800 mm, με βραχίονα κινητήρα XXL (1015 mm)	250 kg
Βραχίονας επέκτασης XL, 1000 mm, με βραχίονα κινητήρα XXL (1015 mm)	250 kg
Βραχίονας επέκτασης XL, 1200 mm, με βραχίονα κινητήρα XXL (1015 mm)	250 kg
Βραχίονας επέκτασης XL, 1400 mm, με βραχίονα κινητήρα XXL (1015 mm)	240 kg
Βραχίονας επέκτασης XL, 1600 mm, με βραχίονα κινητήρα XXL (1015 mm)	200 kg

6.9.7. Σύστημα COLUMN SPRING

Βραχίονας απόσβεσης (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης 600 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης 800 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	170 kg
Βραχίονας επέκτασης 1000 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	150 kg
Βραχίονας επέκτασης 1200 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	130 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 600 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 800 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1000 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg

Βραχίονας επέκτασης XL 1200 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1400 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg
Βραχίονας επέκτασης XL 1600 mm με βραχίονα απόσβεσης (1015 mm)	180 kg



Υπάρχουν διαφορετικές εκδόσεις ελατηρίων με διαφορετικά εύρη φορτίων, 22 – 40Kg, 30 – 60Kg, 50 – 80Kg, 70 – 110Kg, 80 – 135Kg, 120 – 180kg.

6.9.8. Κεφαλή υπηρεσιών

Κεφαλή κάθετης εξυπηρέτησης TDSHV	200 kg
Οριζόντια κεφαλή εξυπηρέτησης TDSHH	150 kg

6.9.9. Αξεσουάρ

Δίσκος σε κάθετη κεφαλή	50 kg
Συρτάρι σε κάθετη κεφαλή εξυπηρέτησης	40 kg
Σετ σωλήνων διαμέτρου 38 mm και μήκους 1 m για τη στερέωση εξαρτημάτων	150 kg
Δίσκος σε οριζόντια κεφαλή	50 kg
Συρτάρι σε οριζόντια κεφαλή εξυπηρέτησης	40 kg
Σετ διπλής τεχνικής ράγας από ανοξείδωτο χάλυβα σε σωλήνα διαμέτρου 38 mm (L=300 mm)	25 kg
Σύνολο διπλής τεχνικής ράγας από ανοξείδωτο χάλυβα σε σωλήνα διαμέτρου 38 mm (L=500 mm)	25 kg
Διπλό τεχνικό σιδηρόδρομο από ανοξείδωτο χάλυβα σε σωλήνα διαμέτρου 38 mm (L=700 mm)	25 kg

6.10. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

6.10.1. Σύστημα COLUMN

Ονομαστική τάση	AC 230 V
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ονομαστική ισχύς	έως 220 W

6.10.1. Σύστημα COLUMN SPRING

Ονομαστική τάση	AC 230 V
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ονομαστική ισχύς	έως 220 W
Έμμεσο φως βραχίονα επέκτασης	DC 12 V
2 / 4 μονάδες φωτισμού (τάση τροφοδοσίας 12 V DC, 2 πίνακες φωτισμού ο καθένας συνδεδεμένος σε σειρά με 24 V DC)	

6.10.2. Σύστημα COLUMN MOTOR, COLUMN MOTOR XL και COLUMN MOTOR XXL

Ονομαστική τάση	AC 230 V
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ονομαστική ένταση ρεύματος σε AC 230V	5 A
Έμμεσο φως βραχίονα επέκτασης	DC 12 V
2 / 4 πίνακες φωτισμού (τάση τροφοδοσίας 12 V CC, 2 πίνακες φωτισμού ο καθένας συνδεδεμένοι σε σειρά στα 24 V CC)	

6.11. Επίπεδο θορύβου

Επίπεδο ηχητικής ενέργειας65 db(A) (EN ISO 3746) δεν υπερβαίνεται

6.12. Ροπή πέδησης

Τα ηλεκτρομαγνητικά και πνευματικά φρένα, όταν δεν είναι ενεργοποιημένα, ασκούν τα ακόλουθα ροπή πέδησης προκειμένου να αποτρέψουν ανεπιθύμητες κινήσεις.

6.12.1. Μη κινητοποιημένοι βραχίονες επέκτασης

Πνευματικό φρένο ενεργοποιημένο περίπου 100 Nm

Ηλεκτρομαγνητικό φρένο ενεργοποιημένο περίπου 100 Nm

6.12.2. Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες επέκτασης

Παρτίδα πνευματικού φρένου σε βραχίονα επέκτασης περίπου 70 Nm

Ροπή πνευματικού φρένου που ενεργοποιείται στον βραχίονα του κινητήρα περίπου 70 Nm

Ηλεκτρομαγνητικό φρένο που ενεργοποιείται στον βραχίονα επέκτασης περίπου 70 Nm

Ηλεκτρομαγνητική ροπή φρένου που ενεργοποιείται στον βραχίονα του κινητήρα περίπου 70 Nm

Στρογγυλό ηλεκτρομαγνητικό φρένο που ενεργοποιείται στον βραχίονα επέκτασης XL περίπου 150 Nm

6.13. Δυναμικό ροπή (με το φρένο απελευθερωμένο)

Στην περίπτωση των μηχανικών φρένων (φρένο τριβής), αποτρέπουν την ανεξέλεγκτη κίνηση των σωλήνων πτώσης ή των βραχιόνων επέκτασης εφαρμόζοντας την ακόλουθη αντίσταση:

Σωλήνας πτώσης περίπου 15 Nm

Σωλήνας πτώσης (με κινητήρα και ελατήριο) περίπου 15 Nm

Φρένο τριβής (μη μηχανοκίνητα) περίπου 15 Nm

Φρένο τριβής (ηλεκτροκίνητο ή με ελατήριο) περίπου 15 Nm

Μηχανικό ροπή φρένου σε βραχίονες με κινητήρα και ελατήριο..... περίπου 15 Nm

NOTA

Ανάλογα με τη θέση και το ωφέλιμο φορτίο.

7. Προβλεπόμενη χρήση

Το UMOS είναι ένα σύστημα ανάρτησης οροφής που έχει σχεδιαστεί για την παροχή ιατρικών αερίων, ηλεκτρικού ρεύματος και σημείων επικοινωνίας με πρόσβαση από την οροφή στον χώρο εργασίας των ειδικευμένων ιατρών. Χρησιμοποιείται ειδικά για τον εξοπλισμό χειρουργείων, ARD και ICU.

7.1. Ακατάλληλη χρήση

Δεν πρέπει να υπερβαίνετε τη μέγιστη χωρητικότητα φορτίου του συστήματος ανάρτησης οροφής και των εξαρτημάτων του, όπως ορίζεται στην ενότητα 6.9. Χωρητικότητα φορτίου του συστήματος ανάρτησης.



Βλέπε σημείο 6.9 του παρόντος εγχειριδίου.

7.2. Αντενδείξεις

- Το σύστημα ανάρτησης δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σε έντονα μαγνητικά πεδία.
- Δεν πρέπει να συνδέονται απευθείας στο σύστημα ανάρτησης οροφής εξαρτήματα BF ή CF σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1.

8. Χρήση του εξοπλισμού

Οι συσκευές COLUMN έχουν σχεδιαστεί για συνεχή λειτουργία. Κατά τη χρήση του εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές κάθε λειτουργικού στοιχείου του εξοπλισμού:

- (F) Ηλεκτρικά κυκλώματα και κυκλώματα φωνής και δεδομένων.
- (G) Κλήση νοσοκόμας
- (H) Φωτισμός
- (I) Υποδοχές αερίων

NOTA

Μπορεί να υπάρχουν διακόπτες για την ενεργοποίηση των μονάδων φωτισμού στο δωμάτιο/αίθουσα όπου είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός.



Βλέπε σχέδιο προϊόντος και εγκατάστασης που συνοδεύει τον εξοπλισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Στο σχέδιο ορισμού του προϊόντος θα βρείτε λεπτομερείς πληροφορίες για τα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά τους.

8.1. Προετοιμασία του προϊόντος

Πριν από τη ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ, κατά τη ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ, ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ, ΣΕΡΒΙΣ και μετά την ΕΠΙΣΚΕΥΗ, πρέπει να πραγματοποιείται δοκιμή λειτουργίας στον τόπο εγκατάστασης. Αυτή η δοκιμή λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιείται από τον χειριστή ή από πρόσωπο εξουσιοδοτημένο από τον χειριστή, και τα πρόσωπα που εξουσιοδοτούνται από τον χειριστή πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα.

Αυτή η απαίτηση θεωρείται ότι πληρούται εάν:

1. Η λειτουργική αξιοπιστία του αναρτημένου συστήματος και της κεφαλής εξυπηρέτησης είναι εξασφαλισμένη.
2. Η μέγιστη επιτρεπόμενη χωρητικότητα φορτίου (ωφέλιμο φορτίο) έχει προσδιοριστεί με ασφάλεια και αναγράφεται σε ετικέτα που είναι κολλημένη στην κεφαλή συντήρησης
3. Η σωστή λειτουργία της συσκευής έχει εγκριθεί από τον χειριστή κατά την πρώτη θέση σε λειτουργία και έχει τεκμηριωθεί με την υπογραφή μιας έκθεσης δοκιμής σύμφωνα με το Παράρτημα G EN 62353



Βλέπε σημείο 3 του παρόντος εγχειριδίου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Για να αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση των στοιχείων χειρισμού, βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια και οι εύκαμπτοι σωλήνες βρίσκονται σε επαρκή απόσταση από τα στοιχεία χειρισμού.

8.2. Περιβάλλον. Περιβαλλοντικές συνθήκες



Βλέπε σημείο 5.2 του παρόντος εγχειριδίου.

8.3. Εκπαίδευση

Το προσωπικό που χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό πρέπει να έχει λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση και να είναι κατάλληλα καταρτισμένο από τον πελάτη. Ο εξοπλισμός πρέπει να ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Άτομα που:

1. έχουν λάβει ιατρική εκπαίδευση και είναι δεόντως καταχωρημένα (σε περιπτώσεις όπου οι νομικές διατάξεις απαιτούν την καταχώρηση αυτή).
2. έχουν εκπαιδευτεί στη χρήση αυτής της συσκευής με βάση το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.
3. είναι σε θέση να αξιολογούν τις εργασίες που εκτελούν με βάση την επαγγελματική τους εμπειρία και την κατάρτισή τους στους σχετικούς κανόνες ασφαλείας και μπορούν να αναγνωρίζουν τους πιθανούς κινδύνους που ενέχει η εργασία.

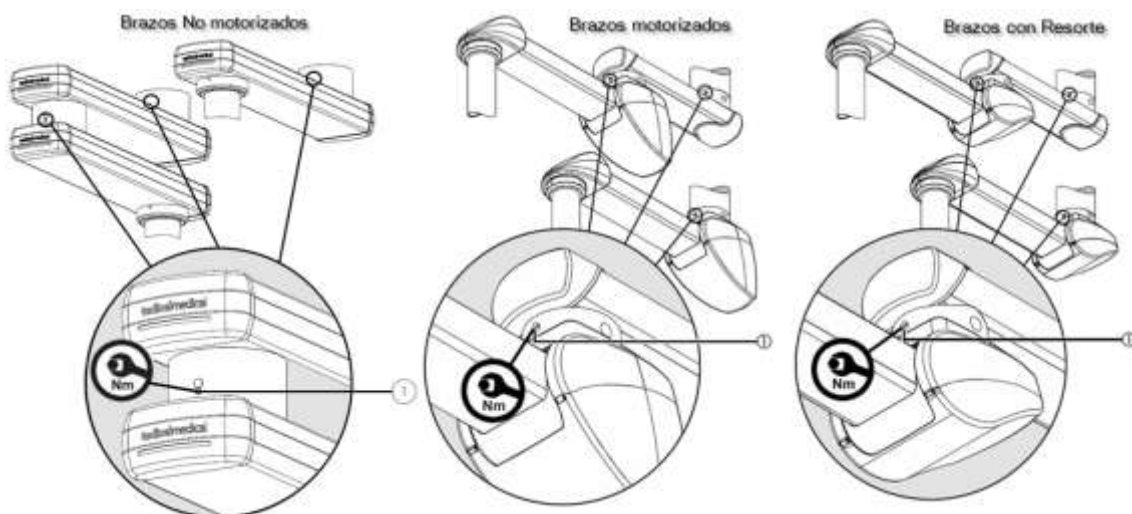
8.4. Ρυθμίσεις

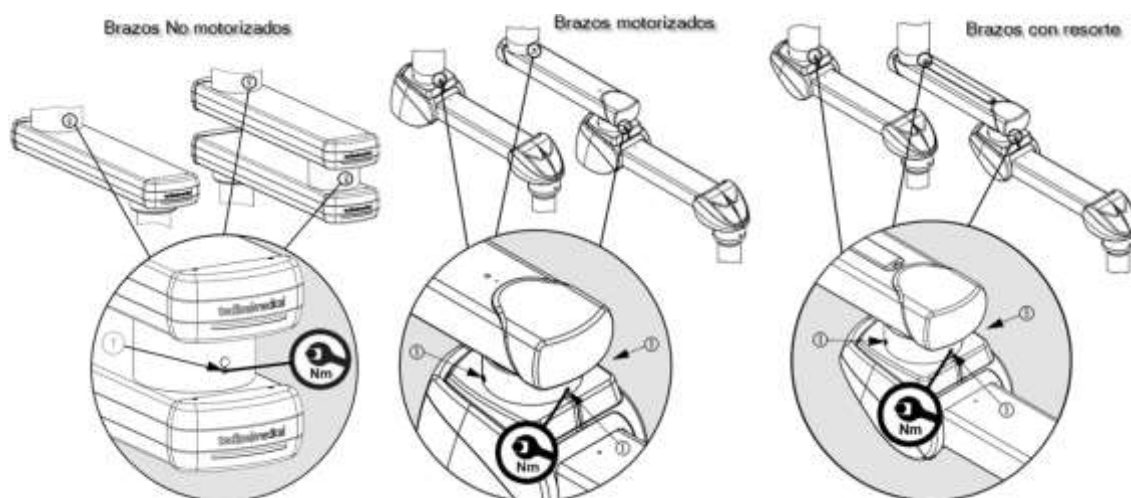


Αποσυνδέστε τον εξοπλισμό από το ηλεκτρικό ρεύμα, καθώς και τυχόν εξοπλισμό που τροφοδοτείται μέσω της κεφαλής υπηρεσιών, πριν προχωρήσετε στις ρυθμίσεις, προκειμένου να αποφύγετε την επαφή των καλωδίων της εγκατάστασης που φτάνουν στον εξοπλισμό και ενδέχεται να βρίσκονται υπό τάση με ενεργά μέρη του συστήματος.

8.4.1. Ρύθμιση του μηχανικού φρένου στους βραχίονες

Σε περίπτωση βλάβης των συμπληρωματικών φρένων (πνευματικών ή ηλεκτρομαγνητικών), τα πρόσθετα μηχανικά φρένα (φρένα τριβής) διατηρούν σταθερό το βραχίονα επέκτασης και το βραχίονα κινητήρα. Ρυθμίστε τη δύναμη πέδησης έτσι ώστε ο βραχίονας κινητήρα ή ο βραχίονας επέκτασης να παραμένουν σταθεροί σε οποιαδήποτε θέση και να μπορούν να ρυθμιστούν κατάλληλα.





Εικ.40 Ρύθμιση φρένου τριβής

Τα μηχανικά φρένα (φρένα τριβής) διατηρούν τον βραχίονα επέκτασης (2) σε οποιαδήποτε καθορισμένη θέση. Ρυθμίστε τη δύναμη πέδησης έτσι ώστε ο βραχίονας επέκτασης (2) να παραμένει σταθερός σε οποιαδήποτε θέση και να μπορεί να ρυθμιστεί εύκολα. Εάν τα φρένα δεν είναι ρυθμισμένα σωστά, ο βραχίονας επέκτασης μπορεί να κινηθεί αυτόματα χωρίς έλεγχο.

NOTA

Τηρήστε τη σύσταση για το τελικό στοπ στο κεφάλαιο 8 και βεβαιωθείτε ότι έχετε σφίξει τις βίδες φρένου της μονάδας στο σωλήνα της οροφής περισσότερο από ό,τι στο σημείο στήριξης του κάτω βραχίονα επέκτασης. Αυτό διευκολύνει την κάμψη του κάτω βραχίονα επέκτασης και επιτρέπει στην μονάδα έδρασης στον κάτω βραχίονα επέκτασης να περιστρέφεται ελεύθερα.



Βλέπε σημείο 8.4.4 του παρόντος εγχειριδίου.

Για να ρυθμίσετε το φρένο, χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο δυναμόκλειδο.

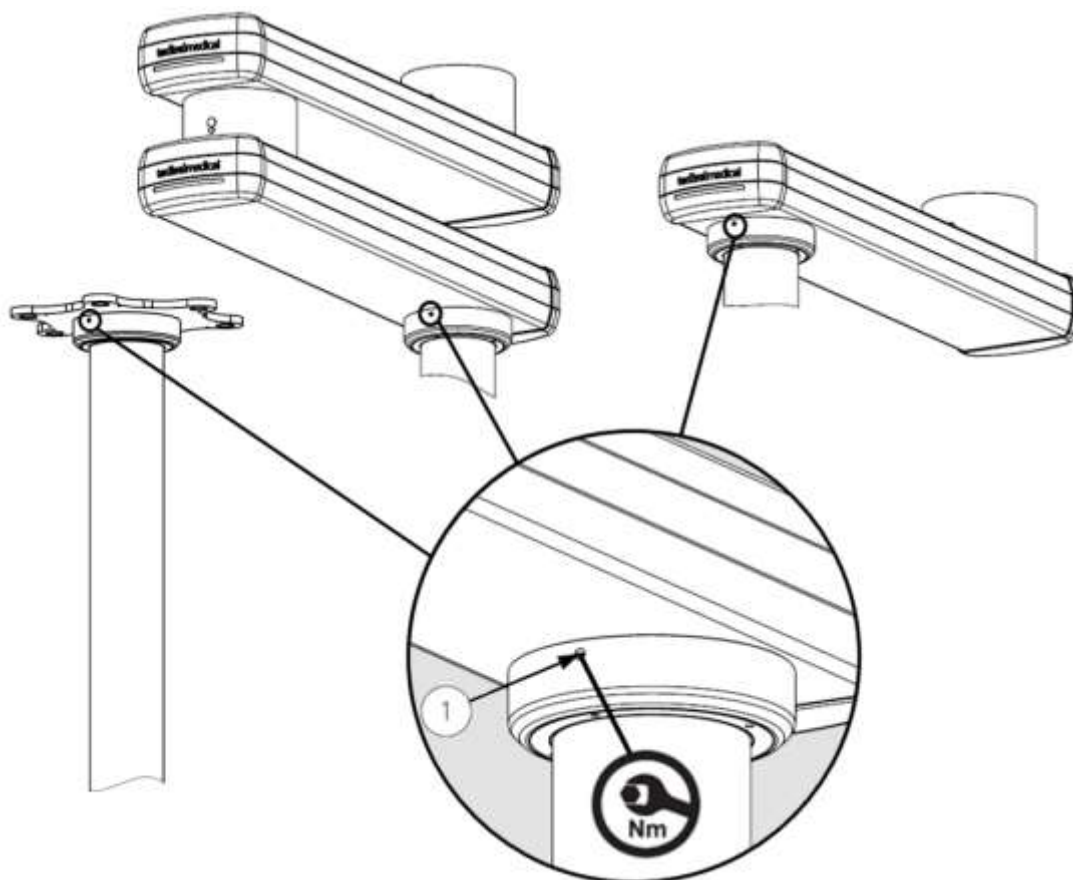
- Για να αυξήσετε τη δύναμη πέδησης, σφίξτε τις βίδες με εγκοπή του φρένου (1) περιστρέφοντάς τις ομοιόμορφα προς τα δεξιά (δεξιόστροφα). Σφίξτε μέχρι 1,6 Nm.
- Για να μειώσετε τη δύναμη πέδησης, ξεβιδώστε τις βίδες με αυλάκι του φρένου (1) περιστρέφοντάς τις ομοιόμορφα προς τα αριστερά (αριστερόστροφα).
- Διεξαγωγή δοκιμής λειτουργίας

8.4.2. Ρύθμιση μηχανικού φρένου για σωλήνα πτώσης

8.4.2.1. Μη μηχανοκίνητοι βραχίονες

Η βίδα φρένου (φρένο τριβής) ρυθμίζεται με τον ίδιο τρόπο για όλες τις διαφορετικές εκδόσεις του αναρτημένου συστήματος. Ρυθμίστε τη δύναμη πέδησης της αντίστοιχης τελικής διάταξης έτσι ώστε η

τελική διάταξη να παραμένει σταθερή σε οποιαδήποτε καθορισμένη θέση και να μπορεί να ρυθμιστεί άνετα. Στην παρακάτω εικόνα μπορείτε να δείτε το σχήμα ρύθμισης για την κεφαλή σέρβις.



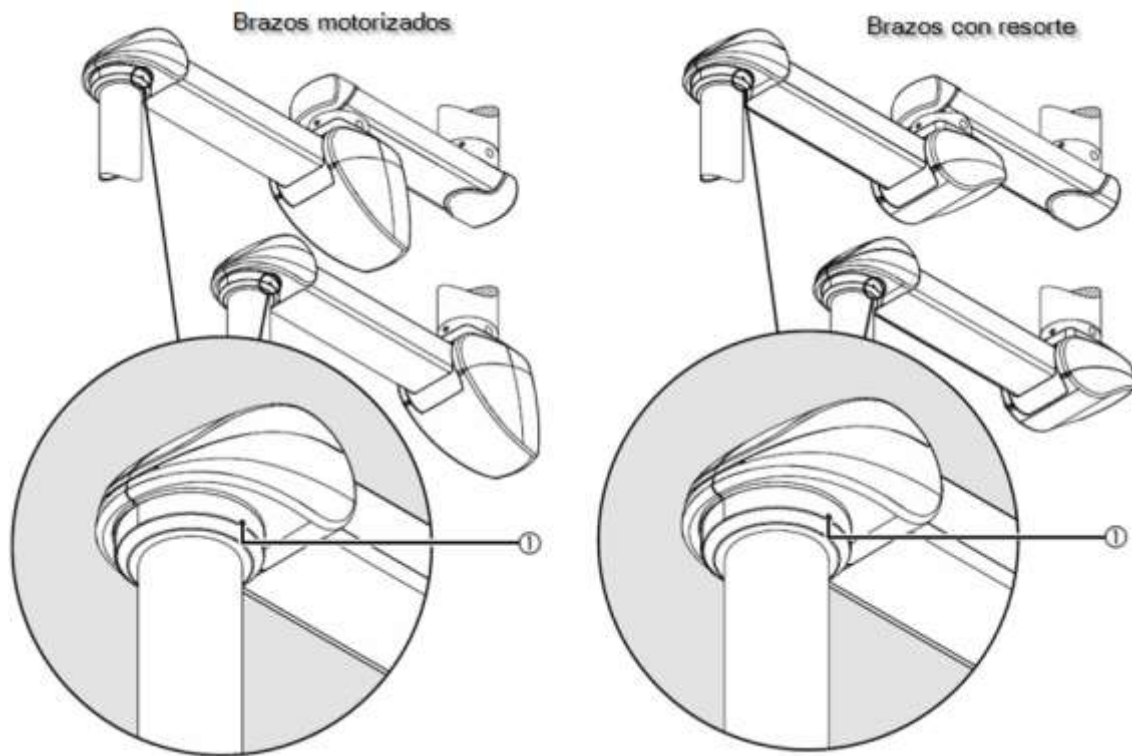
Εικ.41 Ρύθμιση φρένου τριβής σε σωλήνα πτώσης, COLUMN ROTATION και μη κινητήριους βραχίονες

Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο κατσαβίδι.

- Για να αυξήσετε τη δύναμη πέδησης, εισάγετε το κατσαβίδι σε βίδες (1) και στρίψτε προς τα δεξιά (δεξιόστροφα).
- Για να μειώσετε τη δύναμη πέδησης, εισάγετε το κατσαβίδι στο επίπεδο στις βίδες του φρένου (1) και γυρίστε το προς τα αριστερά (αντίθετα προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού).
- Πραγματοποιήστε μια δοκιμή λειτουργίας.

8.4.2.2. Μηχανοκίνητος βραχίονας ή βραχίονας με ελατήριο (με έδρανο τριβής)

Η βίδα φρένου (φρένο τριβής) ρυθμίζεται με τον ίδιο τρόπο για όλες τις διαφορετικές εκδόσεις του αναρτημένου συστήματος. Ρυθμίστε τη δύναμη πέδησης του αντίστοιχου τελικού εξαρτήματος έτσι ώστε το τελικό εξάρτημα να παραμένει σταθερό σε οποιαδήποτε καθορισμένη θέση και να μπορεί να ρυθμιστεί άνετα. Στην παρακάτω εικόνα μπορείτε να δείτε το σχήμα ρύθμισης για την κεφαλή σέρβις.



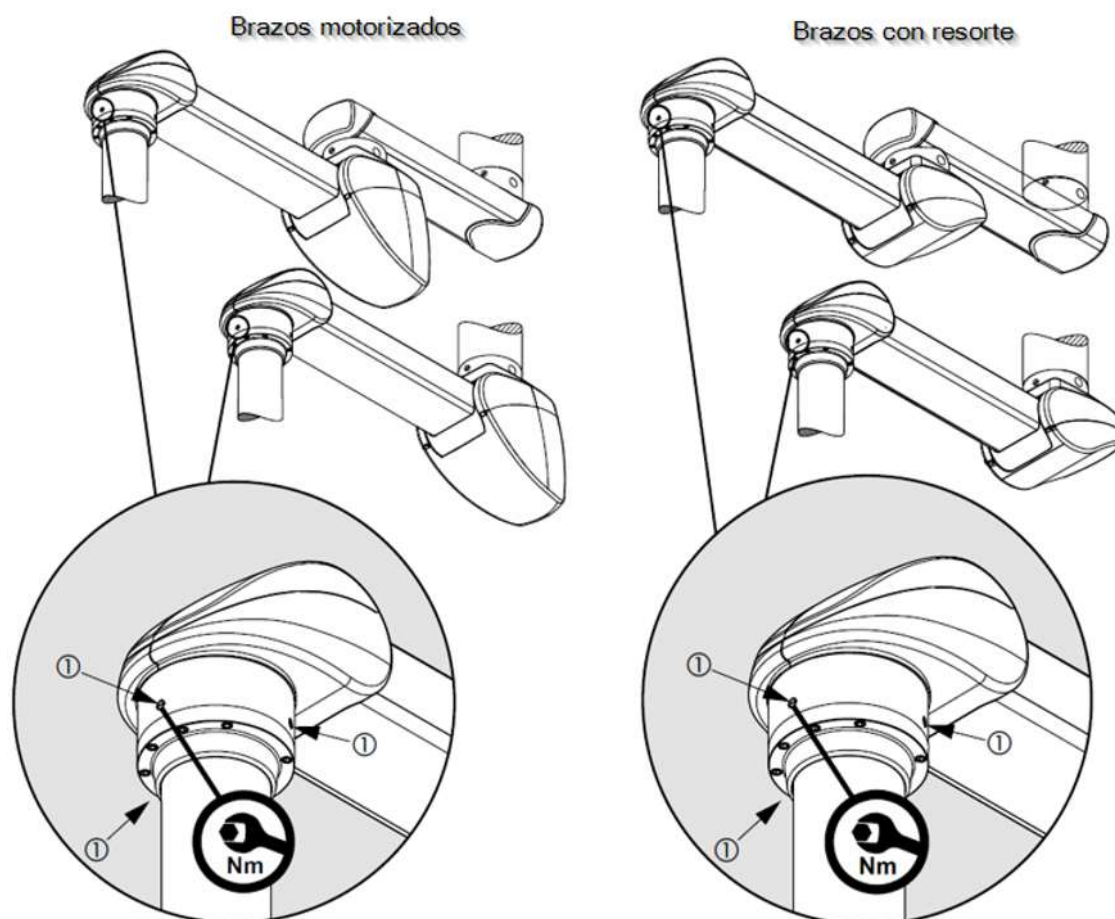
Εικ.42 Ρύθμιση φρένου τριβής σε σωλήνα πτώσης με έδρανο τριβής

Χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο κατσαβίδι.

- Για να αυξήσετε τη δύναμη πέδησης, εισάγετε το κατσαβίδι σε βίδες (1) και περιστρέψτε το προς τα δεξιά (δεξιόστροφα).
- Για να μειώσετε τη δύναμη πέδησης, εισάγετε το κατσαβίδι σε βίδες του φρένου (1) και στρίψτε το προς τα αριστερά (αντίστροφα από τις δεικτών του ρολογιού).
- Πραγματοποιήστε μια δοκιμή λειτουργίας.

8.4.2.3. Μηχανικός βραχίονας ή βραχίονας με ελατήριο (με ρουλεμάν)

Οι βίδες φρένων (φρένα τριβής) ρυθμίζονται με τον ίδιο τρόπο για όλες τις διαφορετικές εκδόσεις του αναρτημένου συστήματος. Στην περίπτωση του σωλήνα πτώσης με μονάδα περιστροφής με ρουλεμάν, τα μηχανικά φρένα (1) (3 φρένα τριβής) διατηρούν τη τελική διάταξη (π.χ. την κεφαλή λειτουργίας) στη ρυθμισμένη θέση. Ρυθμίστε τη δύναμη πέδησης έτσι ώστε η αντίστοιχη τελική διάταξη (π.χ. η κεφαλή σέρβις) να παραμένει σταθερή σε οποιαδήποτε καθορισμένη θέση και να μπορεί να ρυθμιστεί άνετα.



Εικ.43 Ρύθμιση του φρένου τριβής σε σωλήνα πτώσης με ρουλεμάν

Για τη ρύθμιση του φρένου χρησιμοποιήστε ένα κατάλληλο δυναμόκλειδο.

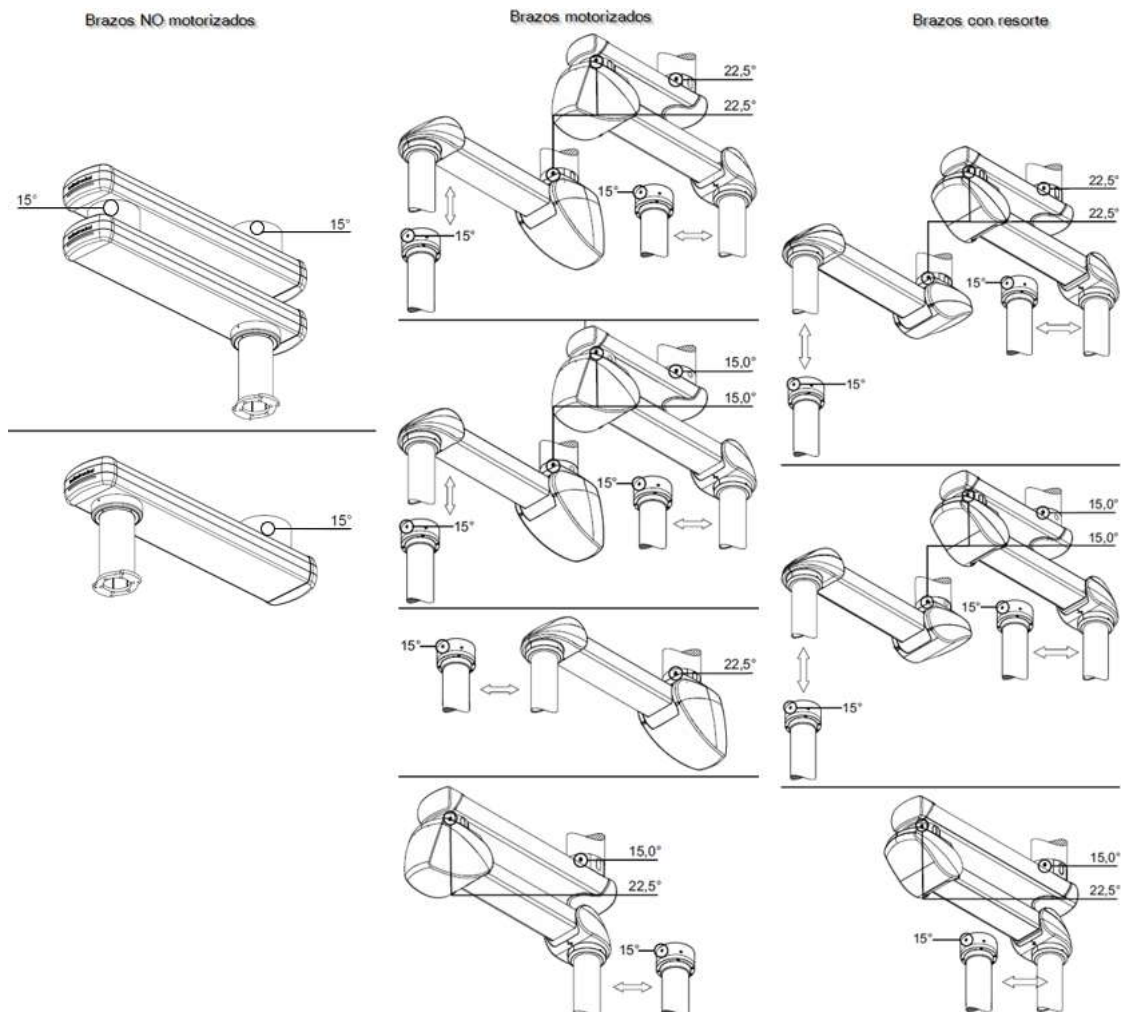
- Για να αυξήσετε τη δύναμη πέδησης, βιδώστε τις βίδες με εγκοπή του φρένου (1) περιστρέφοντάς τις ομοίμορφα προς τα δεξιά (δεξιόστροφα). Σφίξτε έως 1,6 Nm.
- Για να μειώσετε τη δύναμη πέδησης, ξεβιδώστε τις βίδες με εγκοπή του φρένου (1) περιστρέφοντάς τις ομοίμορφα προς τα αριστερά (αντίστροφα από τις δεικτών του ρολογιού).
- Πραγματοποιήστε μια δοκιμή λειτουργίας.

8.4.3. Διαθέσιμες ρυθμίσεις των περιστρεφόμενων στοπ

Ο βραχίονας επέκτασης και ο σωλήνας πτώσης είναι εξοπλισμένοι με τουλάχιστον 1 περιστρεφόμενο στοπ που αποτρέπει την καταστροφή των εσωτερικών καλωδίων. Με 1 μπάλα εγκατεστημένη, το εύρος περιστροφής περιορίζεται σε ένα συγκεκριμένο εύρος μοιρών ανάλογα με το φρένο που έχει εγκατασταθεί. Με 2 μπάλες εγκατεστημένες, το εύρος περιστροφής μπορεί να περιοριστεί ακόμη περισσότερο.

NOTA

Οι μη μηχανοκίνητοι βραχίονες διαθέτουν περιστρεφόμενο στοπ μόνο στους βραχίονες επέκτασης.



Εικ.44 Ρυθμίσεις των περιστρεφόμενων στοπ

Τα εύρη περιστροφής των εκδόσεων στο σωλήνα πτώσης και στους βραχίονες είναι διαφορετικά:

- Μη μηχανοκίνητος βραχίονας: ρυθμίστε το εύρος περιστροφής των άνω και κάτω βραχιόνων επέκτασης σε διαβαθμίσεις των 15 μοιρών. Χρησιμοποιήστε μια βίδα στερέωσης M16 και δύο σφαιρικά στοπ $\varnothing 12$ mm για κάθε βραχίονα επέκτασης.
- Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες: στις εκδόσεις με χαμηλή χωρητικότητα φορτίου, ρυθμίστε το εύρος περιστροφής των άνω και κάτω βραχιόνων επέκτασης σε βήματα των 22,5 μοιρών. Χρησιμοποιήστε μια βίδα στερέωσης M16 και δύο σφαιρικά στοπ $\varnothing 12,7$ mm για κάθε βραχίονα επέκτασης ή μηχανοκίνητο βραχίονα.
- Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες: στις εκδόσεις με μέση χωρητικότητα φορτίου, ρυθμίστε το εύρος περιστροφής του άνω βραχίονα επέκτασης σε βήματα των 15,0 μοιρών και το εύρος περιστροφής του κάτω βραχίονα επέκτασης σε βήματα των 22,5 μοιρών.

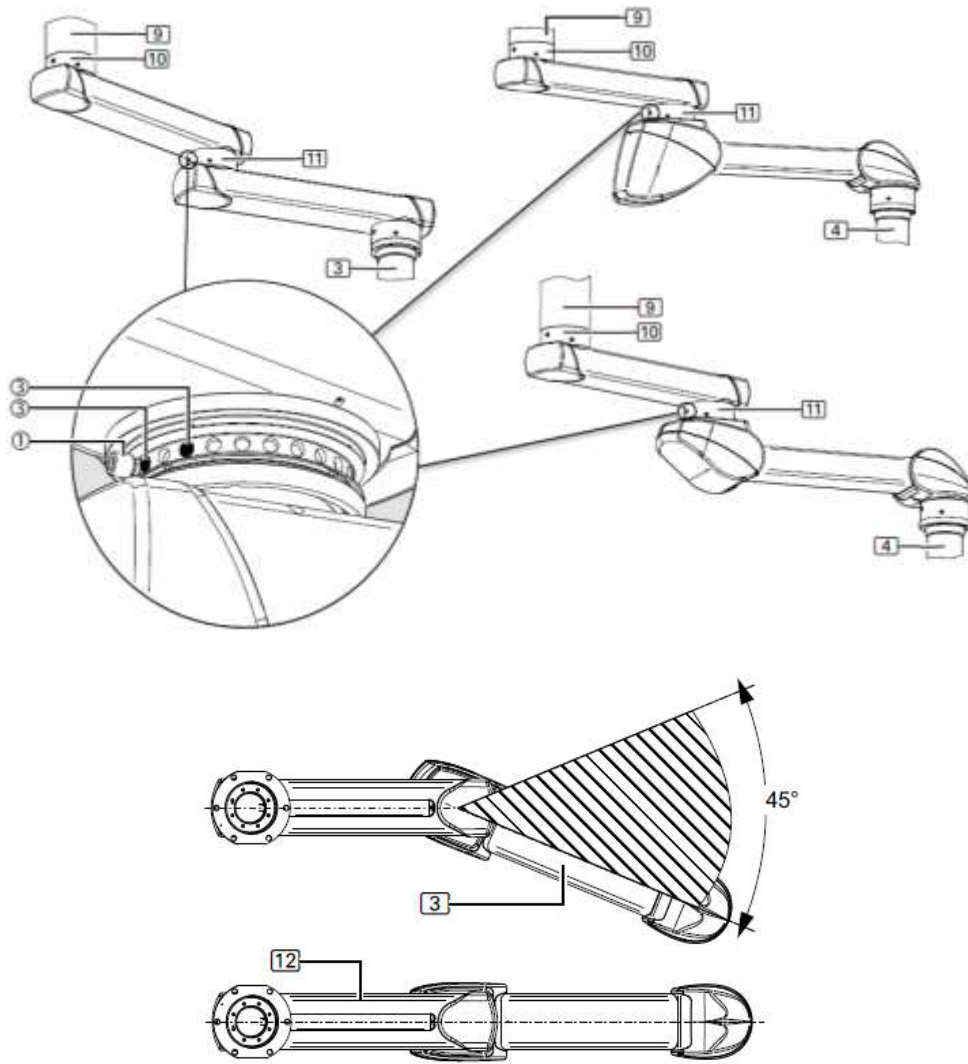
Χρησιμοποιήστε 1 βίδα στερέωσης M20 και 2 σφαιρικά στοπ \varnothing 16 mm για τον άνω βραχίονα επέκτασης. Χρησιμοποιήστε 1 βίδα στερέωσης M16 και 2 σφαιρικά στοπ \varnothing 12,7 mm για τον κάτω βραχίονα επέκτασης.

- Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες: στις εκδόσεις με υψηλή ικανότητα φόρτωσης, ρυθμίστε το εύρος περιστροφής των άνω και κάτω βραχιόνων σε διαβαθμίσεις των 15,0 μοιρών. Χρησιμοποιήστε 1 βίδα στερέωσης M20 και 2 σφαιρικά στοπ \varnothing 16 mm για κάθε βραχίονα.
- Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες: για τις εκδόσεις με πνευματικό φρένο και φρένο τριβής, ρυθμίστε το εύρος περιστροφής των άνω και κάτω βραχιόνων επέκτασης σε βήματα των 15,0 μοιρών. Χρησιμοποιήστε 1 βίδα στερέωσης M16 και 2 σφαιρικά στοπ \varnothing 10 mm για κάθε βραχίονα επέκτασης.
- Μηχανοκίνητοι ή ελατηριωτοί βραχίονες: για τις εκδόσεις με σωλήνα πτώσης με μονάδα τριβής (ροδάκι), ρυθμίστε το εύρος περιστροφής του σωλήνα της κονσόλας σε βήματα των 15,0 μοιρών. Χρησιμοποιήστε 1 βίδα στερέωσης M16 και 2 σφαιρικά στοπ \varnothing 10 mm για κάθε σωλήνα πτώσης.
- Μηχανοκίνητοι βραχίονες ή βραχίονες με ελατήριο: για τις εκδόσεις με σωλήνα πτώσης με ηλεκτρομαγνητικό φρένο, ρυθμίστε το εύρος περιστροφής του σωλήνα της κονσόλας σε βήματα των 22,5 μοιρών. Χρησιμοποιήστε 1 βίδα στερέωσης M16 και 2 σφαιρικά στοπ \varnothing 12,7 mm για κάθε σωλήνα πτώσης.

NOTA

Απαιτείται μαγνητικός πείρος ή παρόμοιο εργαλείο για τη μετακίνηση του στοπ μπάλας. Το σετ τηλεσκοπικών εργαλείων σύλληψης μαγνητών διατίθεται προαιρετικά.

- Μηχανοκίνητοι βραχίονες ή ελατήρια: για τις εκδόσεις με διπλό βραχίονα και με έδρανο τριβής μεταξύ των δύο, συνιστάται η τοποθέτηση 2 σφαιρικών στοπ (3). Η λεπτομερής απεικόνιση δείχνει το ενδιάμεσο έδρανο (11) (χωρίς εξωτερικό δακτύλιο) και τη θέση της βίδας στοπ (1) στα σφαιρικά στοπ (3).



Εικ.45 Σύστημα διπλού βραχίονα και ρουλεμάν τριθής μεταξύ των βραχιόνων

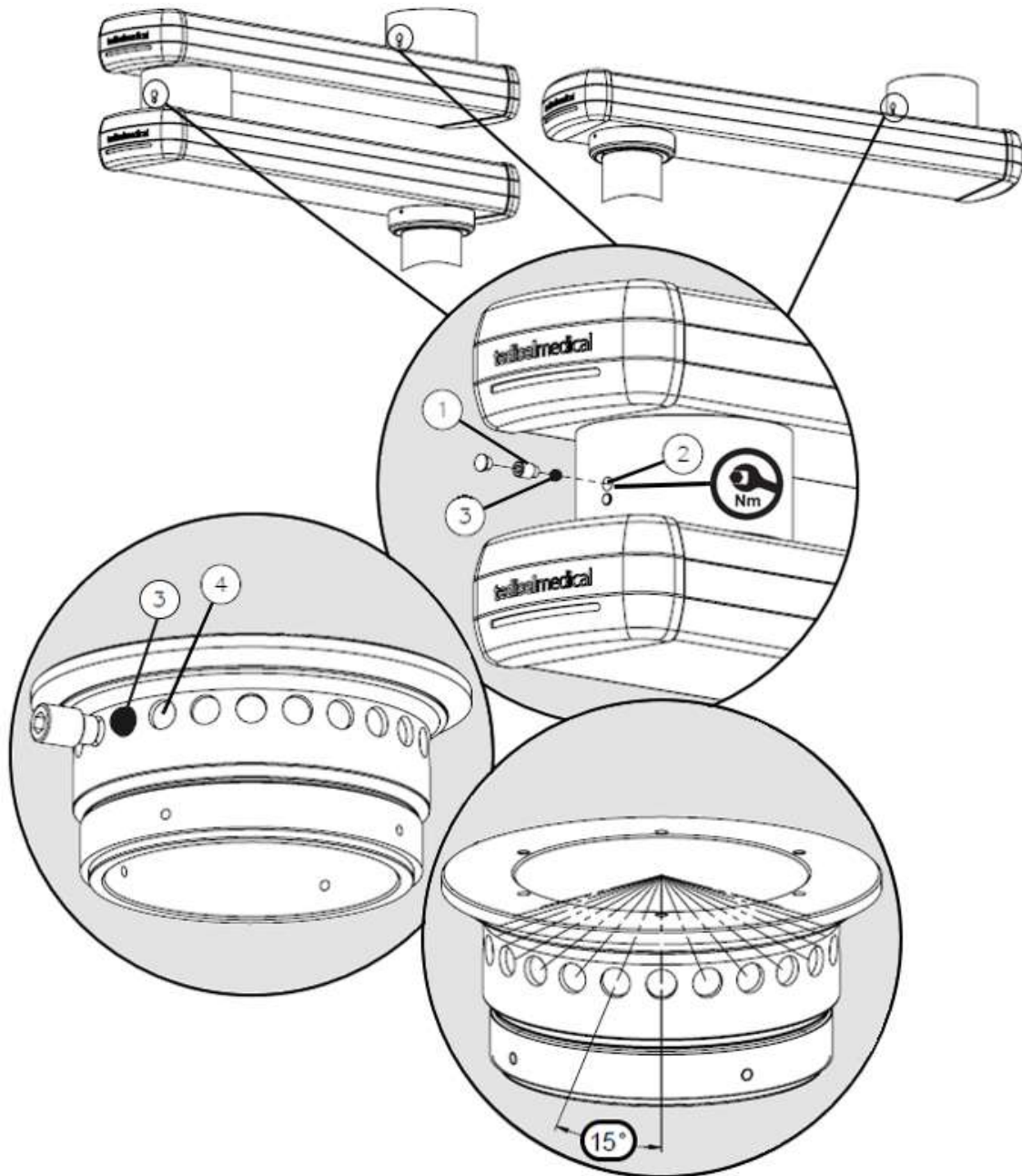
Κατά τη ρύθμιση του τελικού στοπ όπως απεικονίζεται στην Εικόνα 45, η περιοχή του νεκρού σημείου είναι 45° . Αυτό σημαίνει ότι ο βραχίονας με ελατήριο (3) έχει μέγιστο εύρος κίνησης περίπου 315° . Εάν δεν οριστεί η ελάχιστη ρύθμιση στο τελικό άκρο κατά τη ρύθμιση των φρένων στο ενδιάμεσο ρουλεμάν (11) και στο ρουλεμάν οροφής (10), είναι αρκετά δύσκολο να λυγιστεί το αναρτημένο σύστημα από την τεντωμένη θέση (12) και να περιστραφεί στο ενδιάμεσο ρουλεμάν (11) του βραχίονα με ελατήριο (3).

Κατά τη μετακίνηση του προσαρμογέα στο σωλήνα πτώσης (4) από την τεντωμένη θέση (12), υπάρχει κίνδυνος ο βραχίονας επέκτασης και ο βραχίονας με ελατήριο να περιστραφούν γύρω από το ρουλεμάν οροφής (10), ενώ θα ήταν επιθυμητό να λυγίσουν στην περιοχή του ενδιάμεσου ρουλεμάν (11).

8.4.4. Ρύθμιση των περιστρεφόμενων στοπ

8.4.4.1. Ρύθμιση για μη μηχανοκίνητους βραχίονες

Η ακόλουθη ενότητα περιγράφει τη διαδικασία ρύθμισης της θέσης των περιστρεφόμενων στοπ για τις περιστροφές στους μη μηχανοκίνητους βραχίονες επέκτασης.



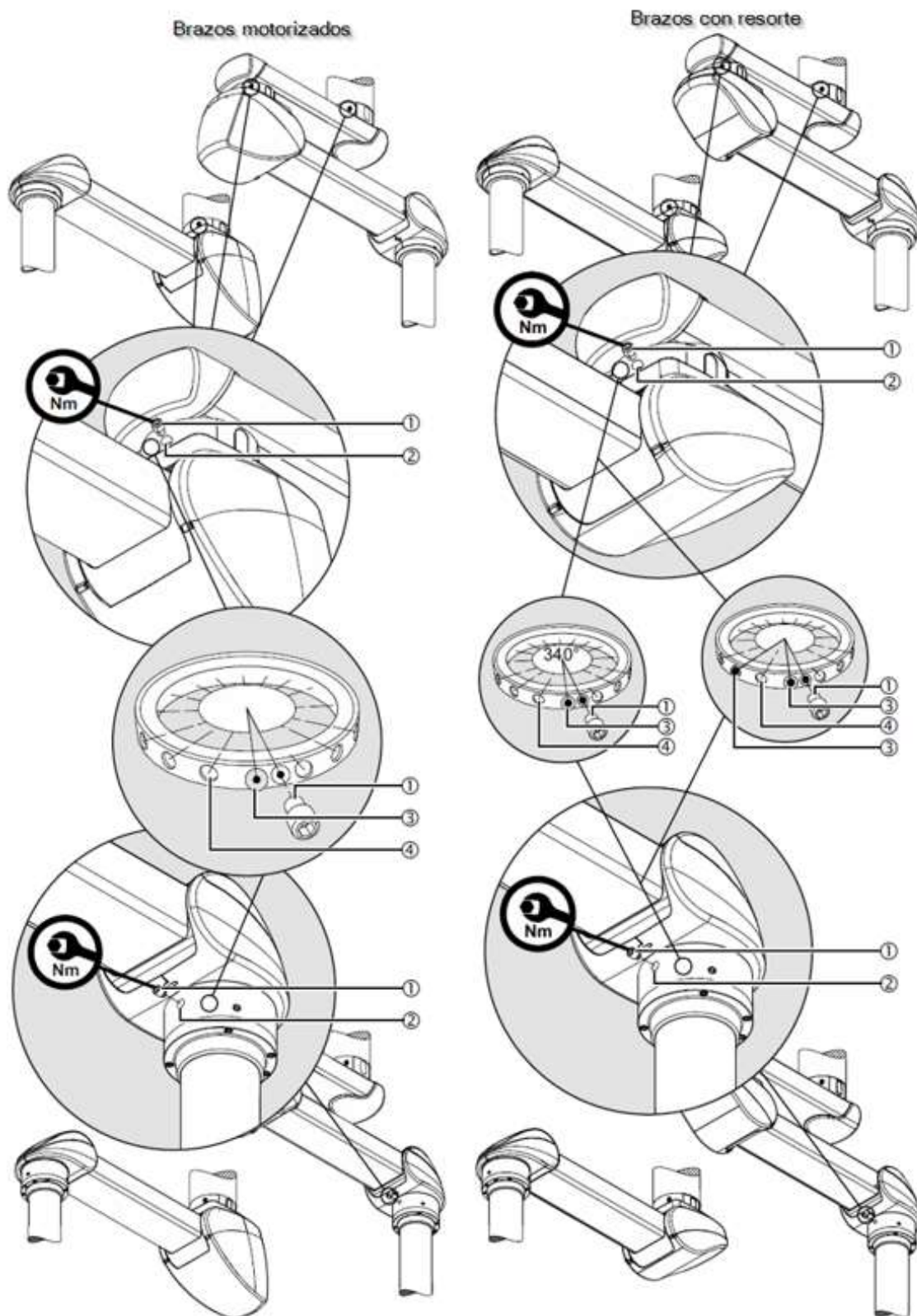
Εικ.46 Ρύθμιση των περιστρεφόμενων στοπ, μη μηχανοκίνητοι βραχίονες

- Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης (1) από την οπή με σπείρωμα (2).
- Περιστρέψτε τον βραχίονα ή το σωλήνα πτώσης μέχρι να δείτε το σφαιρικό στοπ (3) στην οπή με σπείρωμα (2).

- Με ένα τηλεσκοπικό μαγνητικό εργαλείο συλλογής, αφαιρέστε το σφαιρικό στοπ (3) από την οπή με σπείρωμα (2) και φυλάξτε το σε ασφαλές μέρος.
- Γυρίστε τον βραχίονα επέκτασης στην επιθυμητή τελική θέση και, στη συνέχεια, τοποθετήστε 1 σφαιρικό στοπ (3) στην οπή με σπείρωμα (2).
- Βεβαιωθείτε ότι η μπάλα είναι σταθερά στη θέση της. Ο βραχίονας επέκτασης μπορεί να περιστραφεί μόλις η σφαίρα (3) εισαχθεί πλήρως σε ένα από τα εξαρτήματα στήριξης (4). Διαφορετικά, αυτά μπλοκάρονται και το στοπ της σφαίρας (3) πρέπει να ωθηθεί σε ένα από τα εξαρτήματα στήριξης (4) ενώ περιστρέφετε απαλά τον βραχίονα επέκτασης με ένα κατσαβίδι.
- Περιστρέψτε τον βραχίονα επέκτασης στην επιθυμητή θέση του δεύτερου τελικού στοπ και, στη συνέχεια, εισάγετε 1 επιπλέον στοπ μπάλας (3) στην οπή με σπείρωμα (2).
- Περιστρέψτε ελαφρά τον βραχίονα επέκτασης και στη συνέχεια βιδώστε τη βίδα στερέωσης (1) στην οπή με σπείρωμα (2) μέχρι το τέρμα. Η βίδα στερέωσης (1) χρησιμεύει τώρα ως τελικό τέρμα για το τοποθετημένο σφαιρικό τέρμα (3) και περιορίζει το εύρος περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του σωλήνα πτώσης.
- Σφίξτε τη βίδα συγκράτησης (1) στα 40 Nm.
- Για να βεβαιωθείτε ότι το περιστρεφόμενο στοπ λειτουργεί σωστά, το εύρος περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του σωλήνα πτώσης πρέπει να περιορίζεται σε λιγότερο από 360 μοίρες.

8.4.4.2. Ρύθμιση για βραχίονες με κινητήρα ή ελατήριο

Η ακόλουθη ενότητα περιγράφει τον τρόπο ρύθμισης του τελικού στοπ στο σωλήνα πτώσης και στους βραχίονες. Η διαδικασία ρύθμισης του τελικού στοπ είναι ίδια για το σωλήνα πτώσης με μονάδα ηλεκτρομαγνητικού φρένου.



Εικ.47 Ρύθμιση περιστρεφόμενων στοπ, βραχιόνων με μοτέρ και με ελατήριο

- Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης (1) από την οπή με σπείρωμα (2).

- Περιστρέψτε το βραχίονα ή τον σωλήνα πτώσης μέχρι να φανεί το τελικό στοπ (3) στην οπή με σπείρωμα (2).
- Με ένα τηλεσκοπικό εργαλείο συλλογής μαγνητών, αφαιρέστε το σφαιρικό στοπ (3) από την οπή με σπείρωμα (2) και φυλάξτε το σε ασφαλές μέρος.
- Περιστρέψτε τον βραχίονα επέκτασης ή το σωλήνα της κονσόλας στην επιθυμητή τελική θέση και, στη συνέχεια, τοποθετήστε 1 σφαιρικό στοπ (3) στην οπή με σπείρωμα (2).
- Βεβαιωθείτε ότι το σφαιρικό στοπ είναι σταθερά στη θέση του. Ο βραχίονας επέκτασης ή ο σωλήνας πτώσης μπορούν να περιστραφούν μόλις το σφαιρικό στοπ (3) εισαχθεί πλήρως σε ένα από τα εξαρτήματα στήριξης (4). Διαφορετικά, αυτά μπλοκάρονται και το σφαιρικό στοπ (3) πρέπει να ωθηθεί σε ένα από τα εξαρτήματα στήριξης (4) ενώ περιστρέφετε απαλά τον βραχίονα επέκτασης ή το σωλήνα πτώσης με ένα κατσαβίδι.
- Περιστρέψτε τον βραχίονα επέκτασης ή το σωλήνα της κονσόλας στην επιθυμητή θέση του δεύτερου τελικού στοπ και, στη συνέχεια, εισάγετε 1 επιπλέον σφαιρικό στοπ (3) στην οπή με σπείρωμα (2).
- Περιστρέψτε ελαφρά τον βραχίονα επέκτασης ή το σωλήνα πτώσης και στη συνέχεια βιδώστε τη βίδα στερέωσης (1) στην οπή με σπείρωμα (2) μέχρι το τέρμα. Η βίδα στερέωσης (1) χρησιμεύει τώρα ως τελικό τέρμα για το τοποθετημένο τέρμα μπάλας (3) και περιορίζει το εύρος περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του σωλήνα πτώσης.
- Σφίξτε τη βίδα (1) στα 40 Nm.
- Για να βεβαιωθείτε ότι το περιστροφικό στοπ λειτουργεί σωστά, το εύρος περιστροφής του βραχίονα επέκτασης ή του σωλήνα πτώσης πρέπει να περιορίζεται σε λιγότερο από 360 μοίρες.

9. Καθαρισμός

Εκτελέστε αυτή τη διαδικασία με ελαφρώς υγρά εργαλεία καθαρισμού, ώστε να διασφαλίσετε ότι δεν θα εισχωρήσει υγρό στον εξοπλισμό. Δεδομένου ότι κανένα μέρος ή εξάρτημα του συστήματος δεν είναι επεμβατικό, δεν είναι απαραίτητη η αποστείρωση.



Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται αιχμηρά ή πολύ σκληρά καθαριστικά μέσα που μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στα εξωτερικά καλύμματα, όπως για παράδειγμα απολυμαντικά που περιέχουν χλωριούχο νάτριο, καθώς είναι ιδιαίτερα διαβρωτικά για το αλουμίνιο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μπορεί να προκαλέσει ζημιά στον εξοπλισμό

Συνιστάται η χρήση απολυμαντικών **χωρίς φορμόλη**, όπως το Saint Nebul Ald της Proder Pharma, ή ένα ήπιο σαπουνόνερο με ένα συνηθισμένο απορρυπαντικό πιάτων.

Μέθοδος εφαρμογής:

- Αραιώστε 4 πατήματα της βαλβίδας που παρέχεται από τον κατασκευαστή για κάθε 5 λίτρα νερού.
- Μην ψεκάζετε το μείγμα πάνω στο προϊόν, καθαρίστε την επιφάνεια με ένα μέτρια υγρό πανί και αφήστε το να δράσει για 15 λεπτά.
- Αφαιρέστε με νερό ή σαπουνόνερο με ένα καθαρό και στραγγισμένο πανί.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα μέρη του συστήματος ανάρτησης και οι προσαρμογές είναι κατασκευασμένα από πλαστικό. Τα διαλυτικά μπορούν να διαλύσουν τα πλαστικά υλικά. Τα ισχυρά οξέα, οι βάσεις και τα μέσα με αλκοολικό βαθμό άνω του 60% μπορούν να καταστήσουν τα πλαστικά υλικά εύθραυστα. Τα αποκολλημένα σωματίδια μπορούν να πέσουν σε ανοιχτές πληγές. Εάν επιτραπεί η διείσδυση υγρών καθαριστικών μέσων στο σύστημα ανάρτησης και στις προσαρμογές, η περίσσεια του υγρού καθαρισμού μπορεί να στάξει σε ανοιχτές πληγές.



Απενεργοποιήστε την πηγή τροφοδοσίας.

Η επαφή με ενεργά μέρη μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

- Αποσυνδέστε πάντα τη συσκευή από την κύρια πηγή τροφοδοσίας πριν από τον καθαρισμό και την απολύμανσή της.

Μην εισάγετε αντικείμενα στις οπές της συσκευής.

9.1. Απολύμανση

Τα απολυμαντικά μπορεί να περιέχουν ουσίες επικίνδυνες για την υγεία που, σε επαφή με το δέρμα και τα μάτια, μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς ή να επηρεάσουν τα αναπνευστικά όργανα όταν εισπνέονται. Τηρείτε τα μέτρα προστασίας:

- Τηρείτε τους κανόνες υγιεινής.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή του απολυμαντικού.
- Απολυμάνετε τις επιφάνειες κάθε εργάσιμη ημέρα και σε περίπτωση μόλυνσης.

ΝΟΤΑ

Η απολύμανση με τρίψιμο είναι η τυποποιημένη μέθοδος απολύμανσης που προδιαγράφεται για το κρεμαστό σύστημα.

Ο χειριστής πρέπει να καθορίσει τους κανόνες υγιεινής και τις οδηγίες ασφαλείας που σχετίζονται με τις μεθόδους απολύμανσης που θα εφαρμοστούν.

- Σε περίπτωση μόλυνσης με δυνητικά μολυσματικό υλικό (π.χ. αίμα, σωματικές εκκρίσεις ή περιττώματα), οι επιφάνειες πρέπει να απολυμαίνονται άμεσα και ειδικά.
- Βεβαιωθείτε ότι εφαρμόζετε το απολυμαντικό στη σωστή συγκέντρωση.
- Για την απολύμανση επιφανειών, μην ψεκάζετε, αλλά σκουπίστε τις επιφάνειες.
- Οι καθαρισμένες επιφάνειες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο αφού το απολυμαντικό έχει στεγνώσει.

10. Διαχείριση αποβλήτων

Εφαρμόζει την οδηγία WEE2012/19 και την οδηγία RoHS 2011/65/EU, τροποποίηση 2015/863/EU. Ο εξοπλισμός περιέχει ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα, επομένως δεν μπορεί να απορριφθεί ως οργανικό απόβλητο, αλλά ως ηλεκτρικό/ηλεκτρονικό.

11. Πληροφορίες για τον χρήστη σχετικά με προειδοποιήσεις



Σε καμία περίπτωση ο χρήστης δεν πρέπει να αφαιρέσει κανένα στοιχείο από το περίβλημα του εξοπλισμού για να πραγματοποιήσει ελέγχους.

11.1. Προβλήματα φωτισμού

Σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας των συστημάτων φωτισμού, ελέγξτε την ενεργοποίηση από όλους τους προβλεπόμενους ενεργοποιητές. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό συντήρησης.

11.2. Προβλήματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας

Σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας σε κάποιο εξοπλισμό που είναι συνδεδεμένος στη μονάδα τροφοδοσίας, ελέγξτε τον εν λόγω εξοπλισμό συνδέοντάς τον σε άλλο σημείο της αντίστοιχης μονάδας τροφοδοσίας. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό συντήρησης.

11.3. Προβλήματα στην παροχή ιατρικών αερίων

Σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας του συστήματος παροχής ιατρικών αερίων, ελέγξτε τα εξής:

- Ότι προσπαθείτε να πραγματοποιήσετε τη σύνδεση στην αντίστοιχη πρίζα αερίου.
- Ότι ο μηχανισμός της πρίζας αερίου λειτουργεί σωστά και δεν μπλοκάρει.

Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό συντήρησης.

12. Πληροφορίες προειδοποίησης σε περίπτωση συμβάντων

Οποιοδήποτε σοβαρό περιστατικό σχετικό με το προϊόν πρέπει να γνωστοποιείται στην Tedisel Ibérica και στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους στο οποίο είναι εγκατεστημένοι ο χρήστης και/ή ο ασθενής.



Βλέπε σημείο 1 του παρόντος εγχειριδίου.

13. Κανονισμοί

13.1. Ταξινόμηση του εξοπλισμού

Σύμφωνα με τον νέο κανονισμό MDD 93/42/EEC σχετικά με τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα, αυτή η οικογένεια προϊόντων ταξινομείται ως:

- Κατηγορία IIb, σύμφωνα με το Παράρτημα II, εξαιρουμένου του τμήματος 4, κανόνας 11.
- Επίπεδο προστασίας IP20 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529

Εξοπλισμός σχεδιασμένος για συνεχή λειτουργία.

13.2. Πρότυπα αναφοράς

Η συσκευή πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ακόλουθων προτύπων και οδηγιών:

ISO11197: Μονάδες ιατρικής παροχής

IEC 60601-1: Ηλεκτροϊατρικός εξοπλισμός. Μέρος 1. Γενικές απαιτήσεις για βασική ασφάλεια και βασική λειτουργία.

IEC 60601-1-2: Ηλεκτροϊατρικός εξοπλισμός. Μέρος 1-2. Γενικές απαιτήσεις για βασική ασφάλεια και βασική λειτουργία. Παράλληλος κανόνας. Ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές.

13.3. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 60601-1-2:2015, ο εξοπλισμός αυτός έχει σχεδιαστεί για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω. Ο χρήστης αυτού του εξοπλισμού πρέπει να βεβαιωθεί ότι χρησιμοποιείται σε αυτό το περιβάλλον.

Μετρήσεις εκπομπών παρεμβολών	Συμμόρφωση	Σχόλιο
Εκπομπές AF σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 11	Ομάδα 1	Η μονάδα τροφοδοσίας χρησιμοποιεί ενέργεια AF αποκλειστικά για την εσωτερική της ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ. Ως εκ τούτου, οι εκπομπές AF είναι ελάχιστες και οι παρεμβολές σε συσκευές που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση είναι απίθανες.
Εκπομπές AF σύμφωνα με το πρότυπο CISPR 11	Κατηγορία A	Η μονάδα τροφοδοσίας οροφής ενδείκνυται για χρήση σε εγκαταστάσεις εκτός οικιακού χώρου και σε εγκαταστάσεις που συνδέονται απευθείας με το ΔΗΜΟΣΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ, το οποίο τροφοδοτεί επίσης κτίρια κατοικιών.
Εκπομπές αρμονικών σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-3-2	Κατηγορία A	
Εκπομπές διακυμάνσεων τάσης/μεταβατικών φαινομένων σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-3-3	Σύμφωνα	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">NOTE</div> Τα χαρακτηριστικά ΕΚΠΟΜΠΗΣ αυτού του εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία (CISPR 11 κλάση A). Εάν χρησιμοποιείται σε οικιακό ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (για το οποίο απαιτείται συνήθως CISPR 11 κλάση B), αυτός ο εξοπλισμός ενδέχεται να μην παρέχει επαρκή προστασία στις υπηρεσίες ραδιοσυχνότητων. Ο χρήστης ενδέχεται να χρειαστεί να λάβει μέτρα μετριασμού, όπως η μετακίνηση ή η αναπροσανατολισμός του εξοπλισμού.

Αντοχή σε παρεμβολές	Επίπεδο ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Περιβάλλον/Κατευθυντήριες γραμμές
Αποφόρτιση στατικού ηλεκτρισμού (ESD) σύμφωνα με το IEC 61000-4-2	±8 kV εκφόρτιση επαφής 15 kV εκφόρτιση αέρα	±8 kV εκφόρτιση επαφής 15 kV εκφόρτιση αέρα	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, σκυρόδεμα ή κεραμικά. Εάν το δάπεδο είναι καλυμμένο με συνθετικό υλικό, η σχετική

			υγρασία του αέρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Γρήγορες διακυμάνσεις παροδικών ηλεκτρικών παρεμβολών / ριπές σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4-4	±2 kV για καλώδια τροφοδοσίας ±1kV για καλώδια εισόδου και εξόδου	±2 kV για καλώδια τροφοδοσίας ±1 kV για καλώδια εισόδου καεξόδου	Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας πρέπει να είναι η τυπική για ένα εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Υπερτάσεις (κύματα) σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4-5	±1 kV τάσης μεταξύ φάσεων ±2 kV τάση μεταξύ φάσης και γείωσης	±1 kV τάση μεταξύ φάσεων ±2 kV τάση μεταξύ φάσης και γείωσης	Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας πρέπει να είναι η τυπική για ένα εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον
Πτώσεις τάσης και διακυμάνσεις της τάσης τροφοδοσίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4- 11	100% πτώση του UNγια 0,5 περίοδο 100% πτώση του UN για 1 περίοδο 30% πτώση του UN για 25 περιόδους Παρατήρηση: UN είναι η εναλλασσόμενη τάση δικτύου πριν από την εφαρμογή του επιπέδου ελέγχου	100% πτώση του UN για 0,5 περίοδο 100% πτώση της UN για 1 περίοδο 30% πτώση της UN για 25 περιόδους	Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας πρέπει να είναι η τυπική για ένα εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον. Εάν ο χρήστης της μονάδας τροφοδοσίας οροφής απαιτεί συνεχή λειτουργία ακόμη και σε περίπτωση διακοπής της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, συνιστάται η τροφοδοσία της μονάδας τροφοδοσίας οροφής από μια συσκευή με αδιάλειπτη τροφοδοσία ή μπαταρία.
Σύντομες διακοπές της τάσης τροφοδοσίας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4- 11	100% για 5 δευτερόλεπτα Παρατήρηση: UN είναι η εναλλασσόμενη τάση δικτύου πριν		Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας πρέπει να είναι η τυπική για ένα εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον. Εάν ο χρήστης της μονάδας τροφοδοσίας οροφής απαιτεί συνεχή λειτουργία ακόμη και

	από την εφαρμογή του επιπέδου ελέγχου		σε περίπτωση διακοπής της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, συνιστάται η τροφοδοσία της μονάδας τροφοδοσίας οροφής από μια συσκευή με αδιάλειπτη τροφοδοσία ρεύματος () ή μια μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο για τις συχνότητες τροφοδοσίας (50/60 Hz) σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Τα μαγνητικά πεδία που δημιουργούνται από τη συχνότητα του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να είναι αυτά που είναι συνήθης σε ένα εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Αντοχή σε παρεμβολές	Επίπεδο ελέγχου σύμφωνα με IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Περιβάλλον/Κατευθυντήριες γραμμές																																																		
Επαγωγικές παρεμβολές AF σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz 6 Vrms ζώνη ISM	3 Vrms 6 Vrms	Διαμόρφωση AM 1KHz Βάθος 80%																																																		
Παρεμβολές AF που προκαλούνται σύμφωνα με το 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																																																	

Ονομαστική ισχύς του πομπού	Απόσταση ασφαλείας ανάλογα με τη συχνότητα εκπομπής Περιβάλλον/Κατευθυντήριες γραμμές (m)		
	150 kHz έως 80 MHz D = 1,2 P	80 MHz έως 800 MHz D = 1,2 P	800 MHz έως 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



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: η στοίβαξη της συσκευής ή η εγκατάστασή της κοντά σε άλλο εξοπλισμό μπορεί να επηρεάσει την απόδοση των συστημάτων λόγω παρεμβολών EMI.