

tediselmedical

S-COLUMN

GEBRAUCHS- UND
REINIGUNGSANLEITUNG





1.	Hersteller.....	5
2.	Sicherheitshinweise.....	5
2.1.	Warnhinweise zu Verletzungsrisiken	5
2.2.	Warnungen vor Sachschäden.....	6
2.3.	Zusätzliche Symbole in den Sicherheitshinweisen.....	6
2.4.	Hinweis auf zusätzliche Informationen	6
2.5.	Sachgemäße Verwendung von Sauerstoff.	6
2.5.1.	Sauerstoffexplosion.....	6
2.5.2.	Brandgefahr.....	7
2.6.	Umgebung des Patienten.....	7
2.7.	Kombination mit Produkten anderer Hersteller.	8
3.	Risiken	8
3.1.	Gasexplosion	8
3.2.	Risiko einer Fehlfunktion des Geräts	8
3.3.	Risiko einer Kontamination und Infektion des Patienten	9
3.4.	Brandgefahr.....	9
3.5.	Gefahr eines Stromschlags.....	9
3.6.	Kollisionsgefahr	9
3.7.	Risiko eines Systemabsturzes durch Überlastung.....	9
3.8.	Risiko eines Systemausfalls aufgrund einer fehlerhaften Installation	10
3.9.	Überlegungen zur grundlegenden Leistung und Sicherheit.....	10
3.10.	Elektromagnetische Störungen	10
4.	Verwendete Symbole	10
5.	Produktdaten	13
5.1.	Lagerbedingungen.....	13
5.2.	Betriebsbedingungen	13
5.3.	Lebensdauer	14
5.4.	Produktbeschreibung	14
5.4.1.	Arten von Hängekonstruktionen.....	15

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dokumentation

5.4.2.	Teile und Steuerelemente	17
5.4.2.1	Fallrohr	17
5.4.2.2	Nicht motorisierte Arme	18
5.4.2.3	Motorisierte Arme.....	22
5.4.3	Arten von Serviceköpfen	26
5.4.3.1	Vertikaler Servicekopf TDSHV und TDSHV XL.....	26
5.4.3.2	Horizontaler Servicekopf TDSHH.....	27
5.4.3.3	Weitere Merkmale der Serviceköpfe	27
5.4.3.4	Zubehör	29
5.5	Maximale Tragfähigkeit des Aufbaus	31
5.6.	Maximale Nutzlast.....	31
6.	Technische Daten	32
6.1.	Fallrohre	32
6.2.	Nicht motorisierte Arme	33
6.3.	Motorisierte Arme.....	34
6.4.	Arbeitszyklus der elektromagnetischen Bremsen.....	36
6.5.	Arbeitszyklus des Höhenverstellmechanismus	36
6.6.	Gewicht des Hängesystems.....	36
6.6.1.	Versorgungskopf	36
6.6.2.	Zubehör	37
6.7.	Tragfähigkeit des Aufhängungssystems.....	37
6.7.1.	S-COLUMN ROTATION-System.....	37
6.7.2.	S-COLUMN-System mit einfacher Arm.....	37
6.7.3.	S-COLUMN-System mit Doppelarm	37
6.7.4.	S-COLUMN MOTOR-System	37
6.7.5.	Servicekopf.....	38
6.7.6.	Zubehör	38
6.8.	Elektrische Daten	38
6.8.1.	S-COLUMN-System.....	38
6.8.2.	S-COLUMN-System MOTOR	38
6.9.	Geräuschpegel.....	38
6.10.	Bremsen	39
6.11.	Dynamisches Drehmoment (bei gelöster Bremse)	39
7.	Verwendungszweck.....	39
7.1.	Unsachgemäße Verwendung	39
7.2.	Gegenanzeigen.....	39

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

8.	Verwendung des Geräts.....	39
8.1.	Vorbereitung des Produkts	40
8.2.	Umgebung. Umgebungsbedingungen.....	40
8.3.	Schulung	41
8.4.	Anpassungen	41
8.4.1.	Einstellung der mechanischen Bremse an den Armen	41
8.4.2.	Einstellung der mechanischen Bremse am Fallrohr.....	43
8.4.3.	Einstellung der Drehanschläge.....	44
9.	Reinigung.....	45
9.1.	Desinfektion	45
10.	Abfallentsorgung.....	46
11.	Informationen für den Benutzer zu Warnhinweisen	46
11.1.	Probleme mit der Beleuchtung	46
11.2.	Probleme mit der Stromversorgung	47
11.3.	Probleme bei der Versorgung mit medizinischen Gasen	47
12.	Informationen zu Warnmeldungen bei Zwischenfällen.....	47
13.	Vorschriften.....	47
13.1.	Klassifizierung der Ausrüstung	47
13.2.	Referenznormen.....	47
13.3.	Elektromagnetische Verträglichkeit	48

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Diensthandbuch

1. Hersteller

Hersteller: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adresse: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) SPANIEN

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Sicherheitshinweise

Wichtige Hinweise in dieser Betriebsanleitung sind mit grafischen Symbolen und Warnworten gekennzeichnet.

2.1. Warnungen vor Verletzungsgefahr

Warnwörter wie GEFAHR, WARNUNG oder VORSICHT beschreiben den Grad der Verletzungsgefahr.

Verschiedene dreieckige Symbole verdeutlichen den Grad der Gefahr.



WARNUNG

Bezieht sich auf eine potenziell gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT

Bezieht sich auf eine potentielle Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.



GEFAHR

Bezieht sich auf eine unmittelbare Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

2.2. Warnungen vor Beschädigungsrisiken

Das Warnwort **WARNUNG** beschreibt den Grad der Gefahr von Sachschäden. Das dreieckige Symbol unterstreicht visuell den Grad der Gefahr.



Oberflächenschäden: Warnt vor Oberflächenschäden durch ungeeignete Reinigungs- und Desinfektionsmittel.



WARNUNG

Bezieht sich auf eine potenzielle Gefahr, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Schäden am Gerät führen kann.

2.3. Zusätzliche Symbole in den Sicherheitshinweisen



Brandgefahr



Explosionsgefahr: Warnt vor der Entzündung explosiver Gasgemische.



Gefährliche Spannung: Warnt vor Stromschlägen, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.



Ausfall des Dachstützsystems



Kollisionsgefahr

2.4. Hinweis auf zusätzliche Informationen



Ein **HINWEIS** enthält zusätzliche Informationen und nützliche Tipps für die sichere und effiziente Verwendung des Geräts.

2.5. Sachgemäße Verwendung von Sauerstoff.

2.5.1. Sauerstoffexplosion



Sauerstoff wird explosiv, wenn er mit Ölen, Fetten und Schmiermitteln in Kontakt kommt.

Komprimierter Sauerstoff stellt eine Explosionsgefahr dar:

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

- Stellen Sie sicher, dass die Sauerstoff- und Gasauslassstellen frei von Öl, Fett und Schmiermitteln sind!
- Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, die Öl, Fett oder Schmierstoffe enthalten.

2.5.2. Brandgefahr



GEFAHR: Entweichender Sauerstoff ist brennbar:

- Offenes Feuer, glühende Gegenstände und offenes Licht sind bei Arbeiten mit Sauerstoff nicht erlaubt!
- Rauchen verboten!

2.6. Umgebung des Patienten

Die Abmessungen in der folgenden Abbildung veranschaulichen die Mindestausdehnung der Patientenumgebung in einem nicht eingeschränkten Bereich gemäß IEC 60601-1.

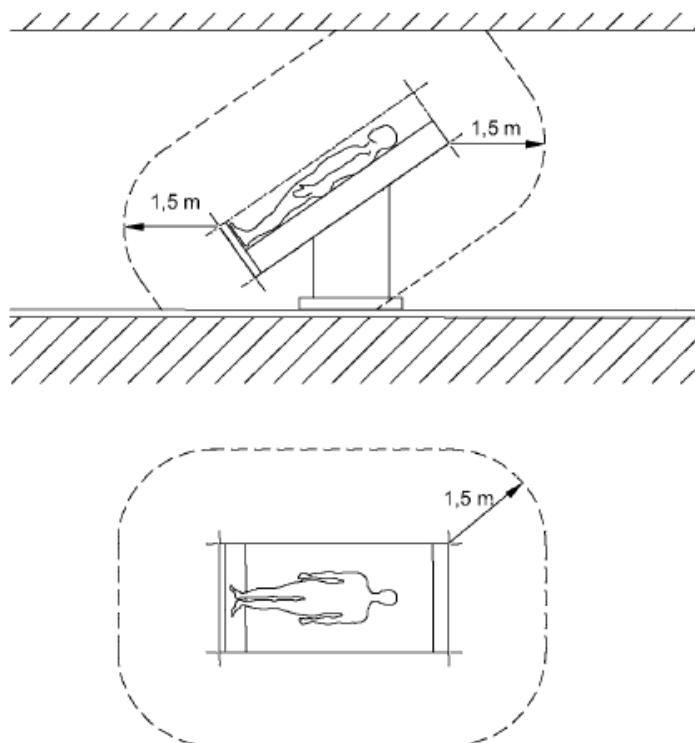


Abb. 1 Mindestausdehnung der PATIENTENUMGEBUNG

2.7. Kombination mit Produkten anderer Hersteller.

Das Aufhängesystem wird mit dem Versorgungskopf kombiniert. Um gefährliche Überlastungen zu vermeiden, die den Versorgungskopf und das Aufhängesystem beschädigen oder zum Zusammenbruch bringen können, muss die angegebene maximale Tragfähigkeit eingehalten werden.



Siehe Punkt 6.7 der dem Gerät beiliegenden Gebrauchs- und Reinigungsanleitung.

Stromversorgungspakete für die Stromversorgung von Endgeräten müssen die elektrische Isolierung gewährleisten und zwei Schutzmaßnahmen gemäß IEC 60601-1 bieten.

NOTA

Die für den Betrieb des Geräts verantwortliche Stelle ist für die Validierung des gesamten Systems zuständig. Falls erforderlich, ist ein Konformitätsbewertungsverfahren durchzuführen und eine Konformitätserklärung gemäß Artikel 22 der Medizinprodukteverordnung (EU) 2017/745 vorzulegen.



Lesen Sie die vom externen Hersteller bereitgestellten Betriebsanweisungen, um die für den Betrieb des Endgeräts erforderlichen Informationen zu erhalten.

3. Risiken

3.1. Explosion von gasen



Sauerstoff wird explosiv, wenn er mit Ölen, Fetten und Schmiermitteln in Kontakt kommt.

Bei Kontakt mit dem Sauerstoff in der Luft können medizinische Gase ein explosives oder leicht entzündliches Gasgemisch bilden. Das Gerät ist nicht für den Einsatz in Umgebungen geeignet, in denen brennbare Gemische aus Anästhetika mit hohen Konzentrationen an Sauerstoff oder Lachgas vorhanden sind.

Wenn in der Umgebung des Geräts so hohe Konzentrationen von brennbaren Anästhesimittelgemischen mit Sauerstoff oder Lachgas auftreten, besteht unter bestimmten Bedingungen Zündgefahr.

3.2. Risiko einer Fehlfunktion des Geräts



VORSICHT: Wenn ein Gerät an das Gerät angeschlossen wird und der Schutzmechanismus des entsprechenden Stromkreises in der Einrichtung der Gesundheitseinrichtung ausgelöst wird, werden auch die anderen an das Gerät angeschlossenen Geräte nicht mit Strom versorgt.

3.3. Risiko einer Kontamination und Infektion des Patienten



WARNUNG: Teile des Hängesystems und der Anpassungen bestehen aus Kunststoff. Lösungsmittel können Kunststoffmaterialien auflösen. Starke Säuren, Laugen und Mittel mit einem Alkoholgehalt von mehr als 60 % können Kunststoffe spröde machen. Abgelöste Partikel können in offene Wunden gelangen. Wenn flüssige Reinigungsmittel in das Aufhängesystem und die Adapter eindringen, kann überschüssige Reinigungsflüssigkeit in offene Wunden tropfen.

3.4. Brandgefahr



Steckverbindungen für die medizinische Gasversorgung dürfen nicht mit Öl, Fett oder brennbaren Flüssigkeiten in Berührung kommen.

3.5. Gefahr eines Stromschlags



Signalkabel (Netzwerk, Audio, Video usw.) müssen elektrisch vom Gerät und den Anschlüssen im Gebäude isoliert sein, um den Kontakt mit Strömen zu vermeiden, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen können.

3.6. Kollisionsgefahr



Bei einer Kollision mit anderen Geräten, Wänden oder Decken können das Hängesystem und der Bedienkopf beschädigt werden und wichtige Patientenversorgungssysteme ausfallen. Nach einer Kollision müssen der Bedienkopf und das Hängesystem auf Beschädigungen überprüft werden.

3.7. Gefahr des Herunterfallens des Systems durch Überlastung



Das Eigengewicht aller angeschlossenen Komponenten und das Gewicht der angeschlossenen Lasten dürfen das maximale Traggewicht der Basiseinheit nicht überschreiten.



Wurde die maximale Tragfähigkeit überschritten, besteht die Gefahr, dass sich das Hängesystem oder Komponenten des Hängesystems aus der Halterung lösen und herunterfallen.

- Die maximale Tragfähigkeit des Aufhängesystems und seiner Komponenten darf nicht überschritten werden!



Siehe Punkt 6 der mitgelieferten Gebrauchs- und Reinigungsanleitung.

- Befestigen oder montieren Sie keine zusätzlichen Lasten an den Auslegerarmen, dem Servicekopf und den Endvorrichtungen.

3.8. Sturzgefahr des Systems durch unsachgemäße Installation



Wenn die Befestigungselemente der verschiedenen Systemteile nicht korrekt angebracht sind oder die Anzugsmomente nicht eingehalten werden, kann sich das Hängesystem aus seiner Halterung lösen und herunterfallen.

3.9. Überlegungen zur grundlegenden Leistung und Sicherheit

Um die GRUNDLEGENDE SICHERHEIT und die WESENTLICHE LEISTUNG zu gewährleisten, müssen bei bestimmungsgemäßer Verwendung die folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Die Steckdosen müssen ordnungsgemäß funktionieren.
- Die Lichtmodule funktionieren ordnungsgemäß.

Aufgrund unerwarteter externer elektromagnetischer Störungen kann die WESENTLICHE LEISTUNG jedoch beeinträchtigt werden, was zu folgenden Problemen führen kann:

- Gefahr für den Benutzer/Patienten
- Ausfall oder Unterbrechung der Stromversorgung an den Steckdosen

3.10. Elektromagnetische Störungen



WARNUNG: Tragbare Funkgeräte, einschließlich Antennen, können die Systeme beeinträchtigen. Diese Art von Geräten darf nicht in einem Abstand von weniger als 30 cm (12 Zoll) zu einem Teil des Systems, einschließlich der Kabel, verwendet werden.

4. Verwendete Symbole



Anwendbarer Teil B



Erde (Masse)



Potentialausgleich

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dokumentation



Schutzerdung (Masse)

N

Anschlusspunkt für den Neutralleiter



Krankenschwesterrufknopf



Direkte Beleuchtung



Indirekte Beleuchtung einschalten



Bedienungsanleitung



Medizinprodukt



Elektroschrott



CE-Zeichen



Produktcode



Eindeutige Identifikationsnummer



Seriennummer

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen



Hersteller



Herstellungsdatum



Verweis auf die Bedienungsanleitung



Beschädigungen an Oberflächen



Brandgefahr



Explosionsgefahr



Gefährliche Spannung



WARNUNG

Warnung



Gefahr des Einklemmens der Finger



WARNUNG

Warnung



VORSICHT

Vorsicht



GEFAHR

Gefahr

5. Produktdaten

Dieses Handbuch bezieht sich auf das Modell S-COLUM, hängende Geräte mit mittlerer/geringer Tragfähigkeit. Dieses Modell gehört zur UMOS-Familie.

5.1. Lagerbedingungen

Die Verpackung dieses Produkttyps besteht aus zwei Teilen, einem ersten Teil, in dem sich der bewegliche Arm (struktureller Teil des Geräts) befindet, und einem zweiten Teil, der dem Servicekopf entspricht.

Der erste Teil besteht aus einem Karton mit stabiler Struktur und Kartonverstärkungen im Inneren des Kartons, um den Arm zu fixieren. Diese Verpackung kann in zwei Höhen zusammengebaut werden.

Der zweite Teil besteht aus einer Luftpolyesterfolie im Inneren und einem Karton außen. Die Verpackung ist nicht stapelbar.

Das Produkt darf auf keinen Fall mit geöffneter oder beschädigter Verpackung gelagert werden. Wenn Sie das Produkt bei Erhalt überprüfen und die Installation nicht innerhalb eines Tages vornehmen, muss die Produktverpackung wieder versiegelt werden.



HINWEIS: Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden am Gerät führen.

Empfohlener Temperaturbereich: -5 °C bis 40 °C

Empfohlener Feuchtigkeitsbereich: 10 % bis 75 %

Luftdruck: 500 hPa bis 1.060 hPa

5.2. Betriebsbedingungen



WARNUNG: Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden am Gerät führen.

Empfohlener Temperaturbereich: 10 °C bis 40 °C

Empfohlener Feuchtigkeitsbereich: 30 % bis 75 %

Luftdruck: 700 hPa bis 1.060 hPa

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

5.3. Lebensdauer

Die Lebensdauer der Produkte der UMOS-Familie richtet sich nach der Lebensdauer der darin enthaltenen Verteilungsschläuche und medizinischen Gasanschlüsse, die 8 Jahre beträgt.

5.4. Produktbeschreibung

Diese Systeme haben drei unterschiedliche Hauptfunktionen innerhalb des Krankenhauses, je nach dem Bereich, für den sie bestimmt sind:

- Medizinische Gasversorgung
- Elektrische Dienste, Sprache und Daten
- Schwesternruf

Die S-COLUMN-Geräte bestehen aus zwei unterschiedlichen Teilen: dem strukturellen Teil (Fallrohre und/oder Arme), der dafür zuständig ist, das Gerät an den gewünschten Punkt zu bringen, und dem Versorgungskopf, der als Schnittstelle für die Versorgung von Energieverbrauchern sowie für die Unterbringung, Aufbewahrung und Lagerung von medizinischen Geräten und Zubehör dient. Siehe Abbildung 2.

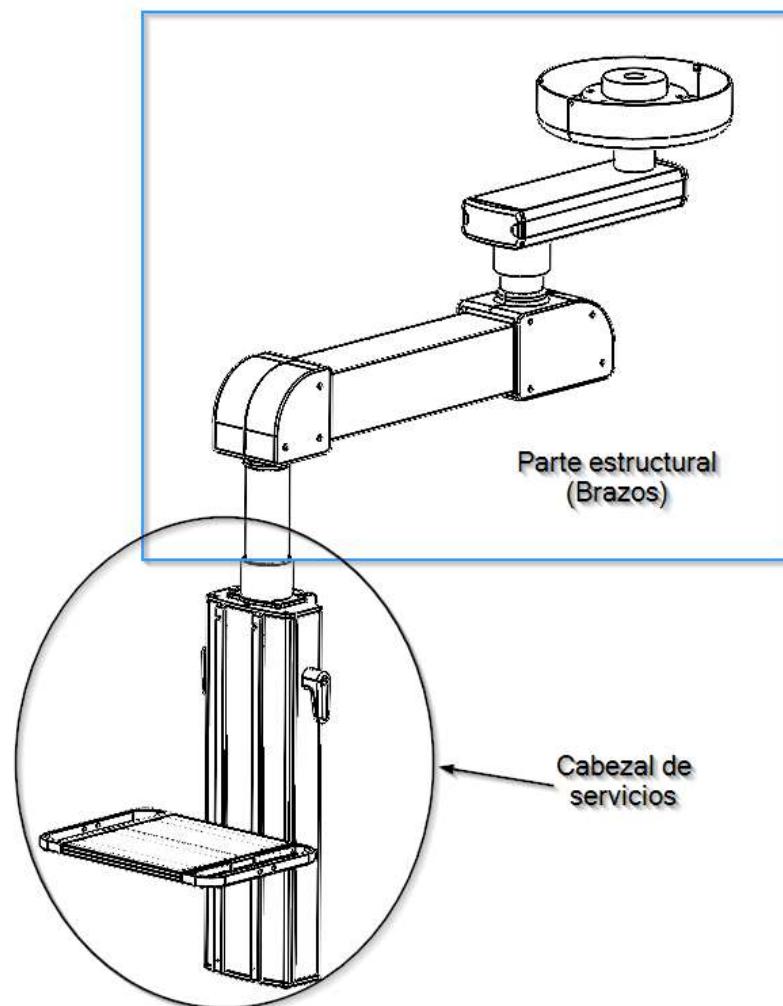


Abb. 2 Teile des Geräts

Nur das von Tedisel gelieferte S-COLUMN-Zubehör (Plattformen, Gerätetralierungen usw.), das am Kopf des Systems befestigt ist, darf zum Aufnehmen von Lasten verwendet werden. Dabei sind die unterschiedlichen Belastungsbedingungen einer Basisträgereinheit und des einzelnen Zubehörs zu berücksichtigen:

- Die Tragfähigkeit der Basis-Haltevorrichtung wird durch die maximale Belastung des Geräts bestimmt (siehe Typenschild am Kopf des Systems). Durch das Anbringen von Aufnahmezubehör wird die Belastung des Geräts um das Gewicht des Zubehörs selbst reduziert.



Wenn die maximale Tragfähigkeit des Geräts überschritten wird, kann es zu Verletzungen des Personals oder des Patienten sowie zu Sachschäden kommen.

Das Zentrum kann Kabel und Zubehör bereitstellen.



WARNUNG: Die Verwendung von externen Kabeln oder Zubehörteilen, die nicht von Tedisel bereitgestellt wurden, kann die EMV-Leistung beeinträchtigen.

5.4.1. Arten von Hängekonstruktionen

Die S-COLUMN-Systeme können je nach dem für die Aufhängung des Servicekopfes verwendeten mechanischen Befestigungssystem unterteilt werden:

- (A) Je nach Art der Bremse:** elektromagnetisch (EM) oder reibungsbasiert (F), je nach dem Mechanismus, der zum Blockieren der Drehung der Arme und des Servicekopfes verwendet wird.

Die Auslegerarme und das Fallrohr sind mit Bremsen ausgestattet, um in jeder eingestellten Position stabil zu bleiben. Es gibt zwei Arten von Bremsen: die immer vorhandene mechanische oder Reibungsbremse und elektromagnetische Bremsen, die über die entsprechenden Tasten (A), (B) am Servicekopf betätigt werden.

Die zusätzlichen mechanischen Bremsen (Reibungsbremsen) sorgen dafür, dass die Arme im Falle eines Ausfalls der pneumatischen Bremse am Auflagepunkt zum Deckenrohr und zwischen den Armen stabil bleiben. Die mechanische Bremse kann wie in Punkt 8.4 dieses Handbuchs beschrieben eingestellt werden.

- (B) Je nachdem, ob die Bewegung unterstützt wird:** ohne Motor (NM) und mit Motor (M).
- (C) Je nach Anzahl der Arme:** Einfach (S), doppelt (D), nur Hals (drehbar) (R), je nach Bedarf der Verschiebung der Mediensäule in Bezug auf die vertikale Achse vom Befestigungspunkt des Geräts aus.
- (D) Je nach Ausrichtung der Säule:** vertikal (V) oder horizontal (H)
- (E) Je nach Anzahl der Serviceköpfen:** Einzel (I) oder Tandem (T)

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen Eigenschaften und Konfigurationen, die das Modell S-COLUMN bietet:

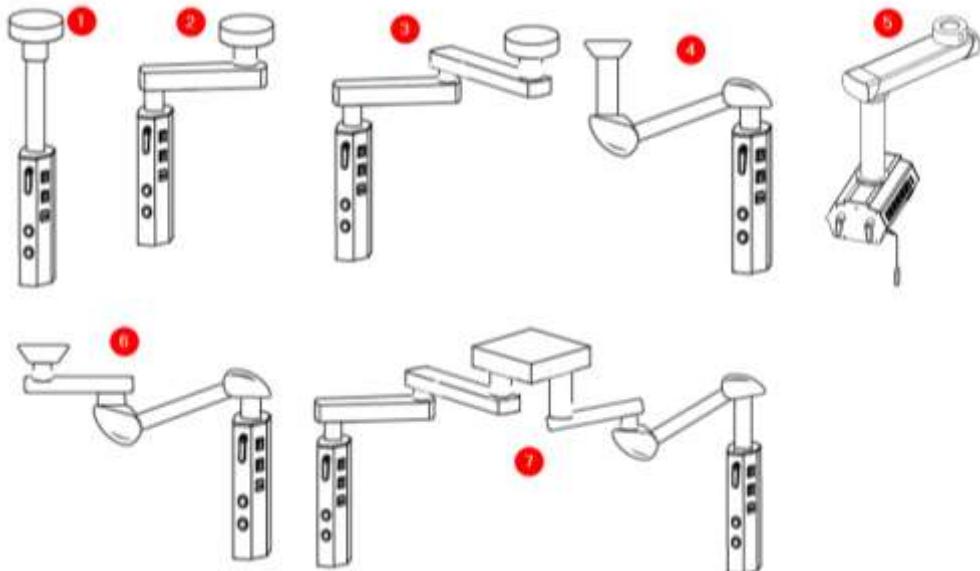


Abb. 3 Schema der Typen. Varianten

1. Direkte Befestigung an der Decke über Fallrohr

Diese Konfiguration besteht aus einem Fallrohr, das nur die Drehung des Servicekopfes um die vertikale Achse des Geräts ermöglicht.

2. Befestigung über einen einfachen, nicht motorisierten Arm

Diese Konfiguration ermöglicht die Drehung um zwei Achsen, um den Servicekopf näher an den Einsatzort heranzuführen. Arbeitsbereich abhängig von der Armlänge.

3. Befestigung über einen doppelten, nicht motorisierten Arm

Diese Konfiguration ermöglicht eine Drehung um drei Achsen, um den Servicekopf näher an den Anwendungsort heranzuführen. Der Arbeitsbereich hängt von der kombinierten Länge der beiden Arme ab.

4. Befestigung über einen einfachen motorisierten Arm mit Drehung

Diese Konfiguration ermöglicht die Drehung um zwei Achsen, um den Arbeitskopf näher an den Einsatzort heranzuführen, und ermöglicht außerdem die vertikale Verschiebung desselben mit einer zugehörigen Last (Zubehör). Arbeitsbereich in Abhängigkeit von der Länge der Arme.

5. Horizontale Säulenanordnung

Bei dieser Konfiguration ist der Arbeitskopf horizontal angeordnet. Sie ermöglicht eine alternative Anordnung der Arbeitspunkte. Die Befestigung an der Decke ist über alle vorhandenen Armkonfigurationen oder über eine Fallleitung möglich.

6. Befestigung über einen motorisierten Doppelarm mit Drehung

Diese Konfiguration ermöglicht eine Drehung um drei Achsen, um den Servicekopf an den Anwendungspunkt anzunähern, und ermöglicht außerdem die vertikale Verschiebung der zugehörigen Last. Arbeitsbereich in Abhängigkeit von der Länge der Arme.

7. Tandem

Diese Konfiguration ermöglicht die Kombination von zwei der oben genannten Optionen an einem einzigen Befestigungspunkt. Der Arbeitsbereich hängt von den kombinierten Längen der verschiedenen Geräte ab.

Nachfolgend finden Sie eine Übersichtstabelle mit den Bezeichnungen der einzelnen Varianten.

Modell	ANZAHL DER ARME		MOTOR		Bremsentyp	
	S	D	M	NM	F	EM
S-SÄULENROTATION	-	-	-	X	X	-
S-COLUMN	X	X	-	X	X	X
S-SÄULENMOTOR	X	X	X	-	X	X

Tabelle 1 Arten von Hängekonstruktionen. Zusammenfassung

5.4.2. Teile und Kontrollelemente

5.4.2.1 Fallrohr

Die Länge der Fallrohre ist je nach Projekt unterschiedlich und variiert zwischen 400 und 1000 mm. Die Fallrohre können horizontal um 340° gedreht werden. Die zulässige Belastung beträgt 135 kg für die Variante mit drehbarem Fallrohr. Die Länge des Fallrohrs gleicht unterschiedliche Deckenhöhen aus, um sicherzustellen, dass der Servicekopf in der gewünschten Arbeitshöhe positioniert wird.

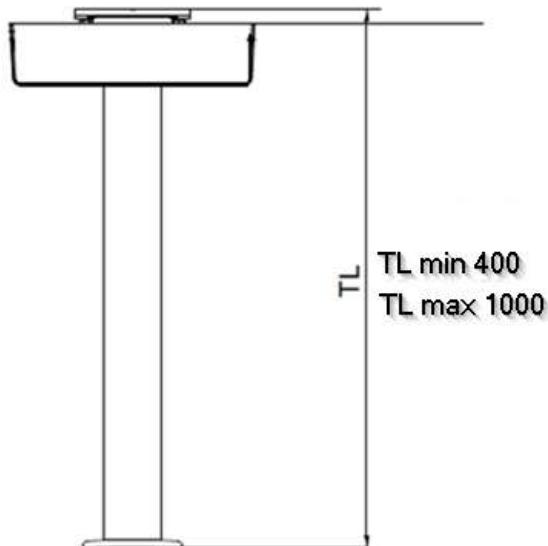


Abb. 4 Fallrohre

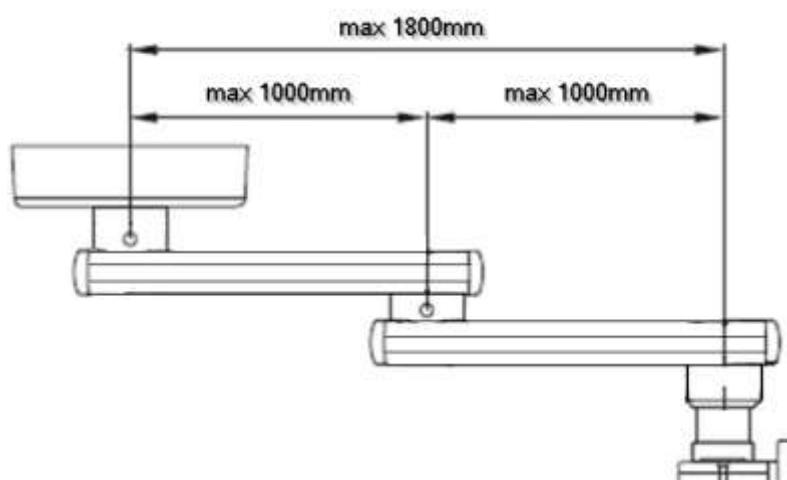
Um Kollisionen mit anderen Bauteilen oder Wänden zu vermeiden, kann der Schwenkbereich der Fallrohre durch interne Endanschläge begrenzt werden. Die Endanschläge sind werkseitig  erstellt.

Siehe Punkt 8.4.3 zur Einstellung der Drehanschläge in dieser Anleitung.

Die Bremsen sind in jedem Fall mechanische Bremsen und befinden sich am oberen Ende der Fallrohre.

5.4.2.2 Nicht motorisierte Arme

Die Länge der Arme ist je nach Projekt variabel und variiert zwischen 600 und 1000 mm. Sie sind bis zu einer maximalen Länge von 18000 mm zwischen dem Befestigungspunkt der Ausrüstung und der vertikalen Achse des Servicekopfes kombinierbar. Doppelarm oben und Einzelarm unten in Abbildung 5.



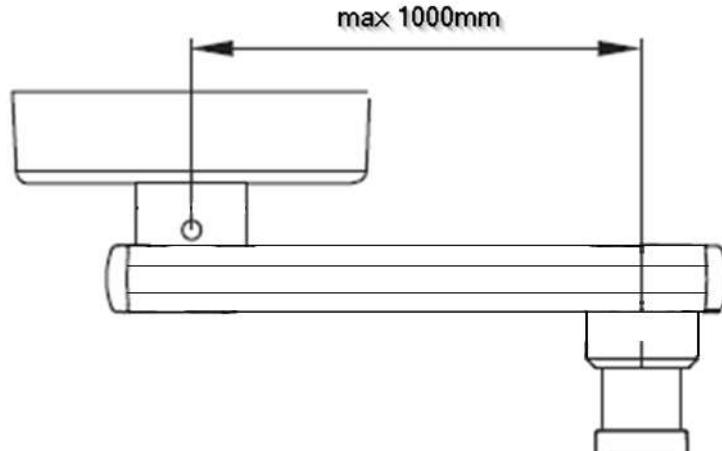


Abb. 5 Nicht motorisierte Arme

Je nach gewählter Längskonfiguration liegen die zulässigen Lasten zwischen 130 kg und 165 kg. Die Auslegerarme können horizontal um 340° gedreht werden. Die Länge des Fallrohrs gleicht unterschiedliche Deckenhöhen aus, um sicherzustellen, dass der Servicekopf auf die gewünschte Arbeitshöhe gebracht wird. Der Servicekopf kann horizontal um 340° gedreht werden.

Um Kollisionen mit anderen Bauteilen oder Wänden zu vermeiden, kann der Drehbereich der Auslegerarme (2) und des Fallrohrs (3) durch interne Endanschläge begrenzt werden. Die Endanschläge der Auslegerarme (2) und des Fallrohrs mit Rollenlager (3) sind werkseitig voreingestellt.



Siehe Punkt 8.4.3 zur Einstellung der Drehanschläge in dieser Anleitung.

S-COLUMN

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Montageanleitung

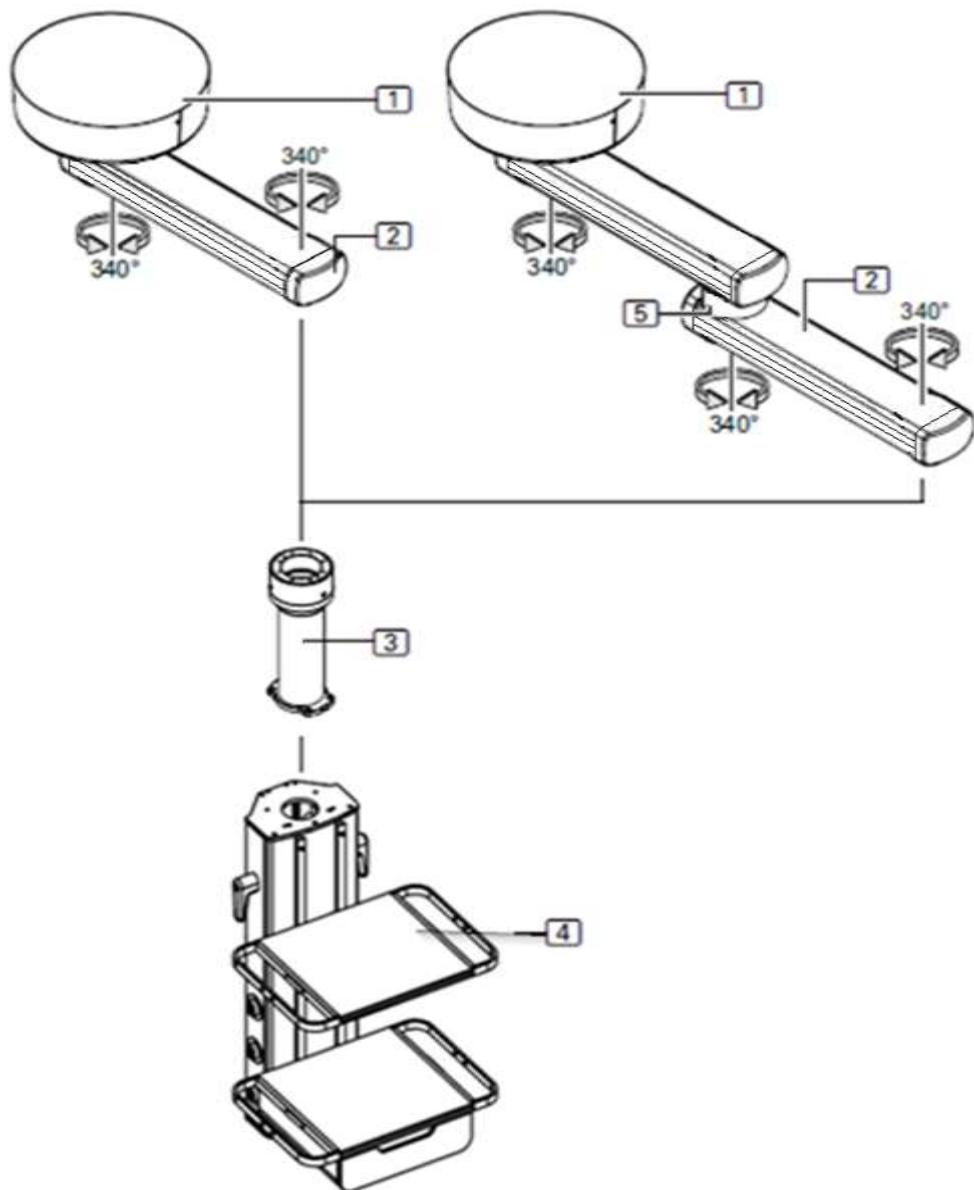


Abb. 6 Nicht motorisierte Armversionen

Bitte beachten Sie, dass Ihr individuelles Aufhängungssystem von diesen Abbildungen abweichen



Siehe Produkt- und Montageplan, der dem Gerät beiliegt.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

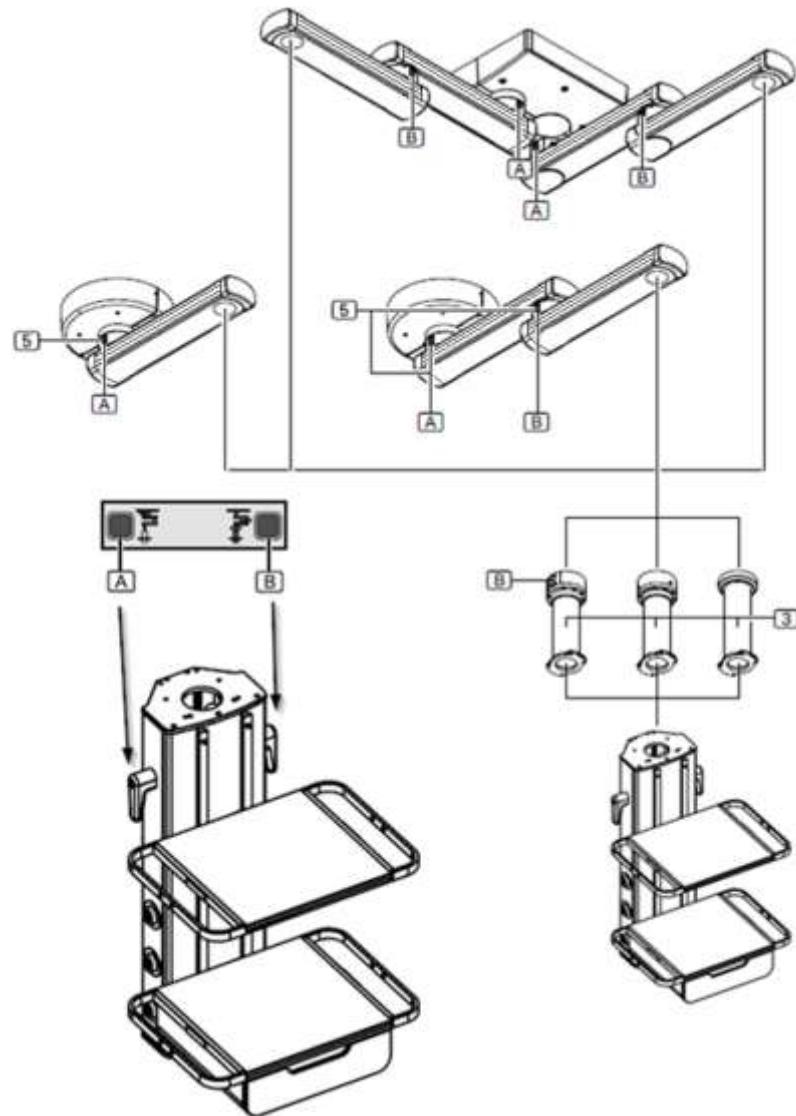


Abb. 7 Lage der Bremsen bei nicht motorisierten Armen

- 1** Deckenblende
- 2** Verlängerungsstück. Einfach – doppelt – verschiedene Längen erhältlich
- 3** Fallrohr. Verschiedene Längen zum Ausgleich der Deckenhöhe
- 4** Bedienkopf. Siehe Punkt 5.4.3 dieses Handbuchs. 
- 5** Bremse am Drehpunkt (eines Auslegerarms oder des Servicekopfes)
- A** Bremse A
- B** Bremse B

5.4.2.3 Motorisierte Arme

Die Länge der Arme ist je nach Projekt variabel. Der motorisierte Arm hat eine Länge von 1000 mm und kann mit einem weiteren Arm (ohne Motor) kombiniert werden, dessen Länge zwischen 600 und 800 mm variiert, sodass zwischen dem Befestigungspunkt der Ausrüstung und der vertikalen Achse des Servicekopfes ein maximaler Abstand von 1800 mm entsteht. Siehe Abbildung 8.

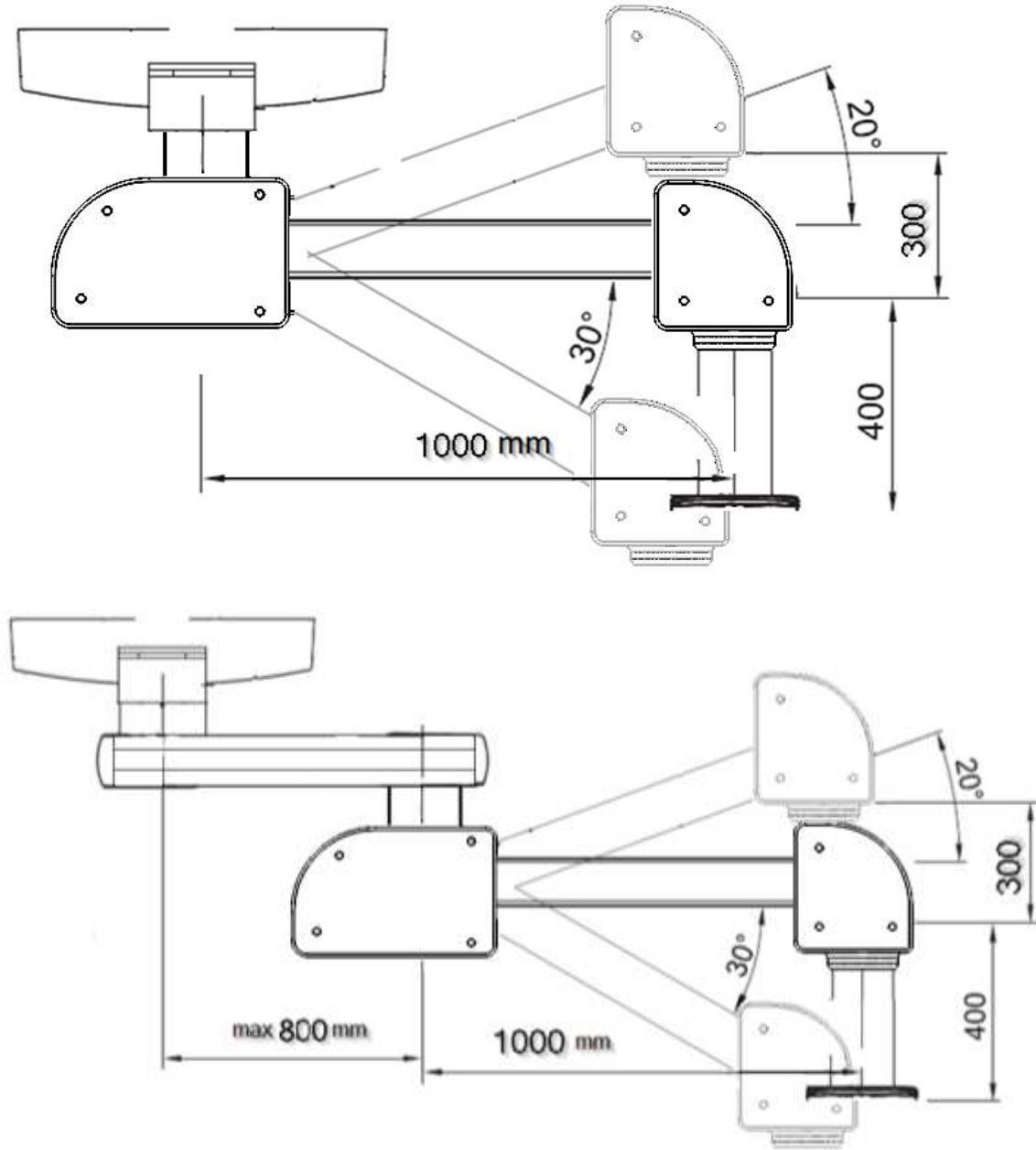


Abb. 8 Motorisierte Arme

Die Arme können horizontal um 340° gedreht werden, außerdem kann der Motorarm vertikal um 20° nach oben und 30° nach unten verstellt werden. Die Länge des Fallrohrs gleicht unterschiedliche Deckenhöhen aus, um sicherzustellen, dass der Servicekopf auf die gewünschte Arbeitshöhe gebracht wird. Der Servicekopf kann horizontal um 340° gedreht werden.

Am Servicekopf befindet sich der Doppelknopf zum Betätigen der Motoren, die das System anheben oder absenken, wie in Abbildung 9 zu sehen ist.

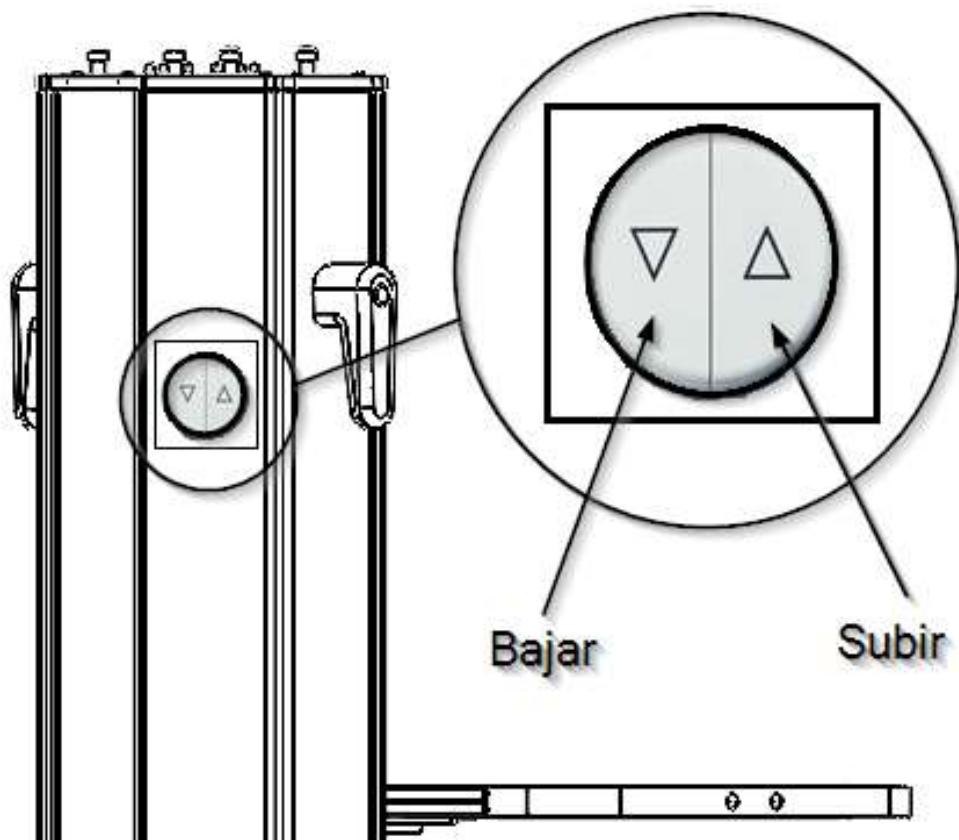


Abb. 9 Antrieb der motorisierten Arme

Um Kollisionen mit anderen Bauteilen oder Wänden zu vermeiden, kann der Drehbereich der Arme und des Fallrohrs mit Rollenlager (4) durch interne Endanschläge begrenzt werden. Die Endanschläge der Arme und des Fallrohrs mit Rollenlager sind werkseitig voreingestellt.



Siehe Punkt 8.4.3 zur Einstellung der Drehanschläge in dieser Anleitung.



Je nach gewählter Längskonfiguration liegen die zulässigen Lasten zwischen 140 kg und 160 kg.

S-COLUMN

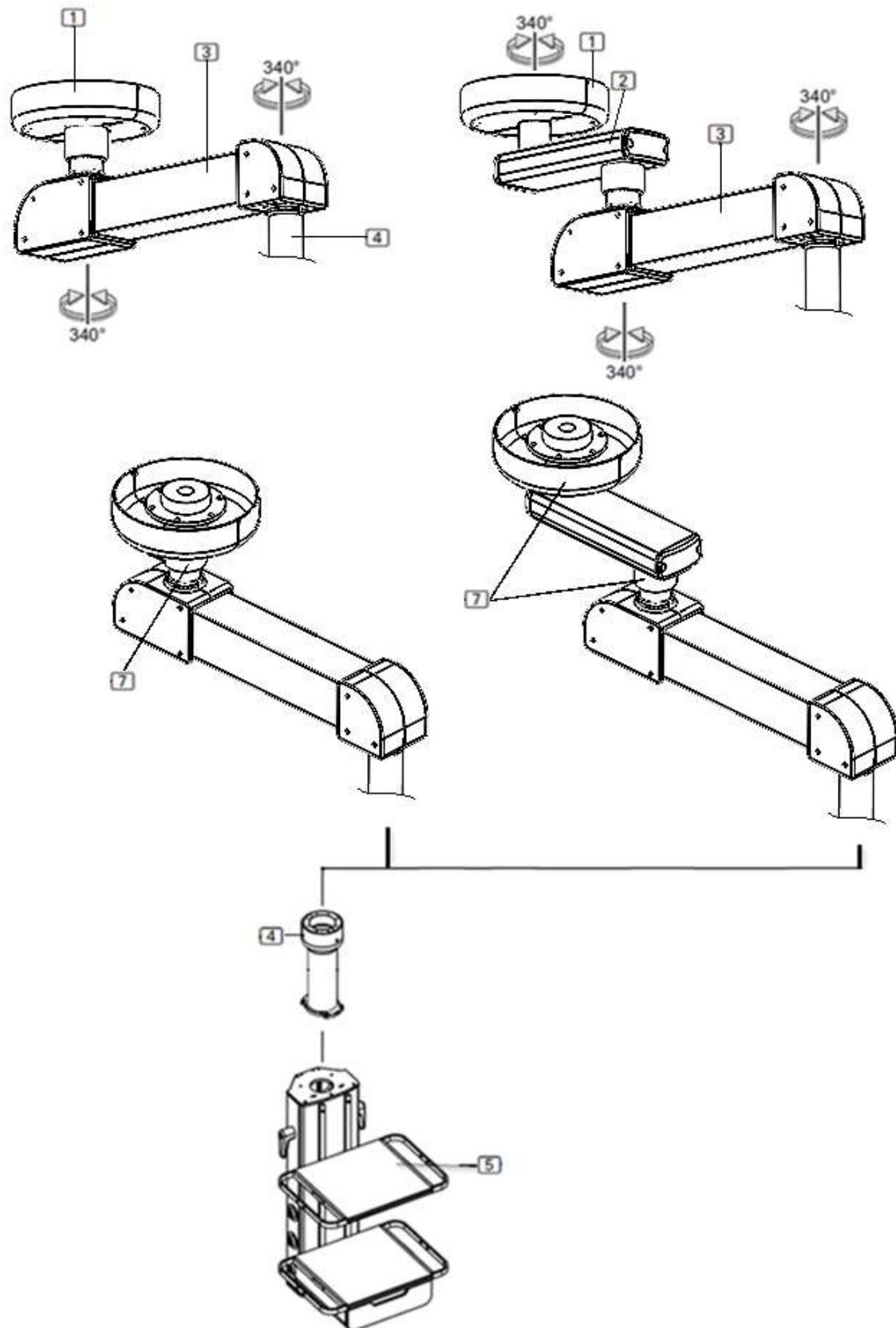


Abb. 10 Versionen mit motorisierten Armen

Bitte beachten Sie, dass Ihr individuelles Aufhängungssystem von diesen Abbildungen abweichen kann.



Siehe Produkt- und Installationsplan, der dem Gerät beiliegt.

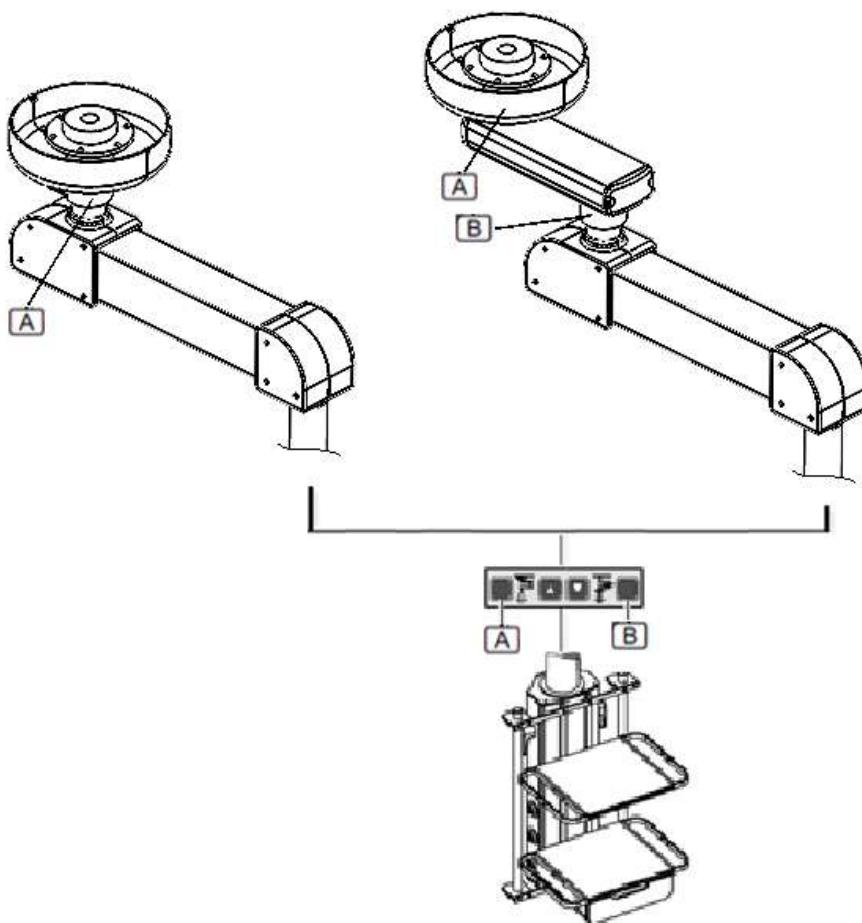


Abb. 11 Position der Bremsen an den motorisierten Armen

- 1** Deckenblende
- 2** Verlängerungsstück. In verschiedenen Längen erhältlich
- 3** Motorisierter Arm. Höhenverstellbar
- 4** Fallrohr. Verschiedene Längen zum Ausgleich der Deckenhöhe
- 5** Bedienkopf. Siehe Punkt 5.3.3 dieses Handbuchs.
- 7** Bremse am Drehpunkt (eines Auslegerarms oder des Bedienkopfes)
- A** Bremse A
- B** Bremse B

S-COLUMN

5.4.3. Arten von Serviceköpfen

Es gibt zwei mögliche Konfigurationen für den Medien- oder Servicekopf. Die gängigste ist die vertikale Konfiguration (linkes Bild in Abbildung 12), bei der der Medienkopf parallel zur Achse des Fallrohrs ausgerichtet ist. Bei der zweiten Konfiguration ist er horizontal ausgerichtet (rechtes Bild in Abbildung 12).

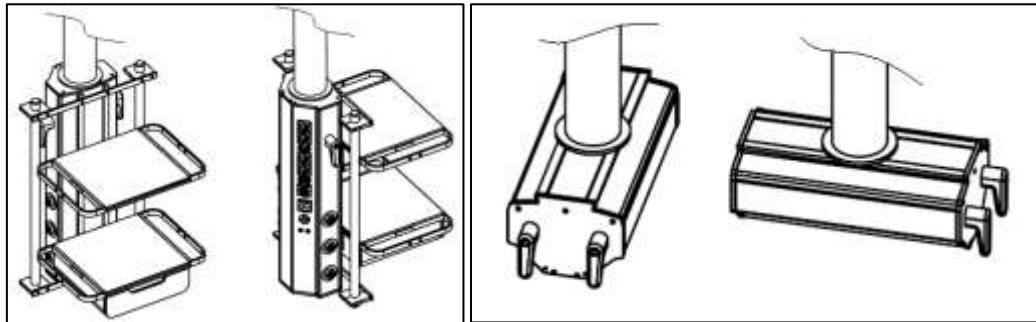


Abb. 12 Arten von Serviceköpfen

5.4.3.1 Vertikaler Servicekopf TDSHV und TDSHV XL

Bei dieser Konfiguration lassen sich zwei Bereiche am Medienkopf unterscheiden: Der Hauptbereich ist die Vorderseite (Ladezone), links in Abbildung 13, wo sich zwei DIN-Schienen befinden, an denen verschiedene Zubehörteile befestigt werden können. Auf der Rückseite, in der Mitte von Abbildung 13, befinden sich die Anschlüsse oder Endgeräte, die als Versorgungsschnittstelle für die an das Gerät anschließbaren Energieverbraucher dienen. Je nach Höhe des Gehäuses gibt es 4 Standardmaße, rechts in Abbildung 13. Für Sonderlängen wenden Sie sich bitte an den Hersteller (*).



Abb. 13 Vertikale Serviceköpfe

5.4.3.2 Horizontaler Anschlusskopf TDSHH

Bei dieser Konfiguration lassen sich zwei Bereiche am Medienkopf unterscheiden. An den beiden Seiten befinden sich die Versorgungsbereiche mit den Anschläüssen für Strom, Wasser, Daten und Gase, die als Versorgungsschnittstelle für die an das Gerät anschließbaren Energieverbraucher dienen. An der Unterseite befinden sich zwei Rohre, an denen verschiedene Zubehörteile befestigt werden können. Je nach Länge des Chassis gibt es 3 Standardmaße für die horizontalen Versorgungsköpfe, wie im unteren Teil von Abbildung 14 zu sehen ist. Für Sonderlängen wenden Sie sich bitte an den Hersteller (*).



Siehe Punkt 5.3.3.4 Zubehör in diesem Handbuch

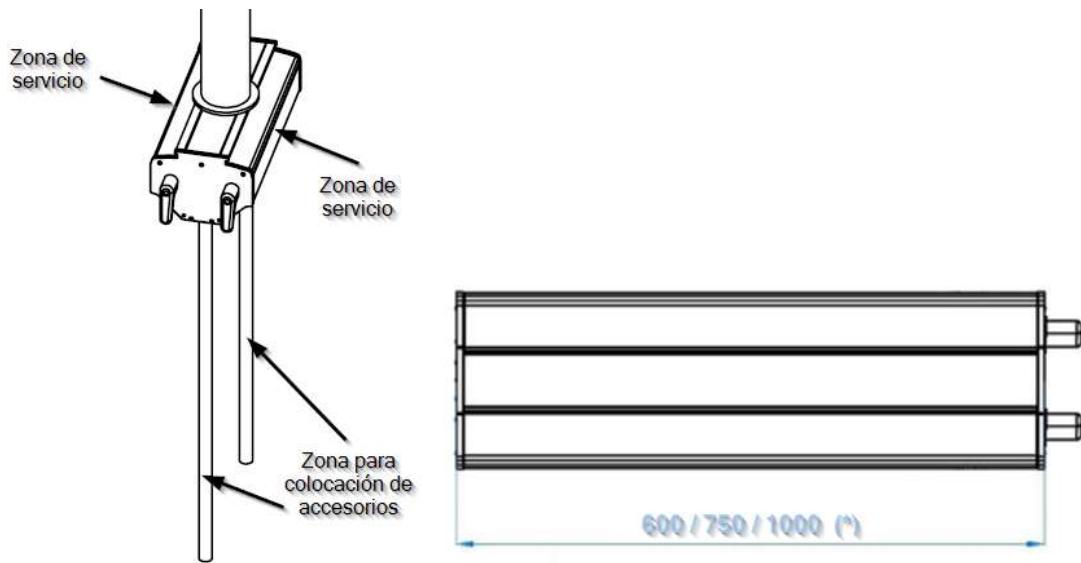


Abb. 14 Horizontaler Anschlusskopf

5.4.3.3 Weitere Merkmale der Serviceköpfe

1. Behandlung und Oberflächen

Die Aluminiumprofile können roh und anschließend poliert oder eloxiert sein.

Die Oberflächen können mit Epoxidfarbe oder antibakterieller Farbe lackiert werden.

Der verwendete Farbstandard ist mattweiß, wobei jede andere Farbe gemäß den Projektspezifikationen möglich ist.

1. Beleuchtung

Installation von 18-W-LED-Streifen, Länge 600 mm und Farbtemperatur 4500 °K, im oberen Teil der Arme. Stromversorgung sowohl mit 120 V als auch mit 230 V.

Möglichkeit von Streifen mit unterschiedlicher Leistung und Farbtemperatur je nach spezifischen Projektanforderungen.

Möglichkeit der Installation eines 3,2-W-LED-Strahlers an der Unterseite der Säule zur Positions- oder Nachtbeleuchtung.

2. Bedienelemente

Möglichkeit der Steuerung und Bedienung der Beleuchtung über verschiedene Antriebe: Schalter, Taster, Schwesternrufsysteme, Potentiometer oder Regler und Schalter.

3. Steckdosen

Möglichkeit der Installation von Steckdosen vom Typ A und B (normal und für Krankenhäuser), Typ C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O und Multi-Standard-Steckdosen.

Möglichkeit der Farbvariation der Steckdose gemäß den regionalen Vorschriften und den Anforderungen des Projekts.

4. Sprach- und Datenanschlüsse sowie Schwachstromanschlüsse

Möglichkeit der Installation von RJ45-Anschlüssen der Kategorien 5/6/6A/7/7A, RJ12-Anschlüssen und RJ11-Anschlüssen.

Möglichkeit der Installation von mit dem Krankenhaus kompatiblen Rufsystemen, sowohl aus eigener Lieferung als auch aus der Bereitstellung und Anpassung von Modulen, die von Dritten geliefert werden.

Möglichkeit der Installation von Relais, Fernschaltern und 24-V-Steuersystemen zum Einschalten und Bedienen der Beleuchtung über das Rufsystem.

5. Schutzvorrichtungen und Erdungen

Möglichkeit der Installation von Erdungsanschlüssen und Potentialausgleichsleitungen.

6. Video-, Audio- und Datenanschlüsse

Möglichkeit der Installation von HDMI-, S-VIDEO-, BNC 3G-, 4K SDI-, VGA- und DisplayPort-Anschlüssen.

Möglichkeit der Installation von USB 2.0/3.0/3.1-Anschlüssen.

Möglichkeit der Installation von USB-Ladegeräten zum Aufladen von Mobilgeräten und Tablets.

7. Zukünftige Vorkehrungen und/oder Erweiterungen

Möglichkeit der Installation von Blindabdeckungen für die Vorausplanung von Elementen und deren zukünftige Erweiterung.

8. Gasanschlüsse

Möglichkeit der Installation und Lieferung von Gasanschlüssen gemäß den Normen ISO/EN und NFPA/CGA. Die Norm ISO/EN umfasst die folgenden Typen: 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.

Die NFPA/CGA-Norm umfasst die folgenden Standards: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT und OXEQUIP/MEDSTAR.

Möglichkeit der Installation von Anschlüssen für verschiedene Gase: O₂, medizinische Luft, Vakuum, N₂O, CO₂, Luft 800, N₂, Antriebsluft, Helium und EGA-Anschlüsse (passiv oder mit Venturi-System).



Siehe Gebrauchsanweisung der installierten Gasanschlüsse.

5.4.3.4 Zubehör



Achten Sie beim Aufstellen elektrischer Geräte in den Ablagebereichen des Systemkopfes darauf, einen Sicherheitsabstand von mindestens 20 cm zwischen der Steckdose und/oder dem Ein-/Ausschalter des abgestellten Geräts und dem nächstgelegenen Auslass für Sauerstoff (O₂) oder Lachgas (N₂O) im Systemkopf einzuhalten. Siehe Abbildung 15.

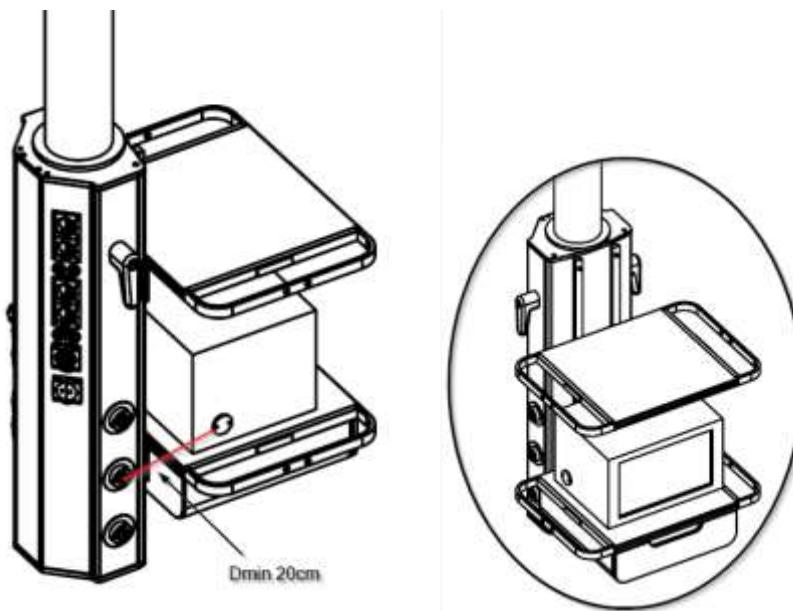


Abb. 15 Mindestabstand zu einer Spannungsquelle



Siehe Punkt 2.2 dieses Handbuchs.

Die Serviceköpfe der Geräte der S-COLUMN-Familie sind mit zwei DIN-Schienen ausgestattet, an denen verschiedene Zubehörteile zur Befestigung anderer medizinischer Geräte angebracht werden können.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dokumentation

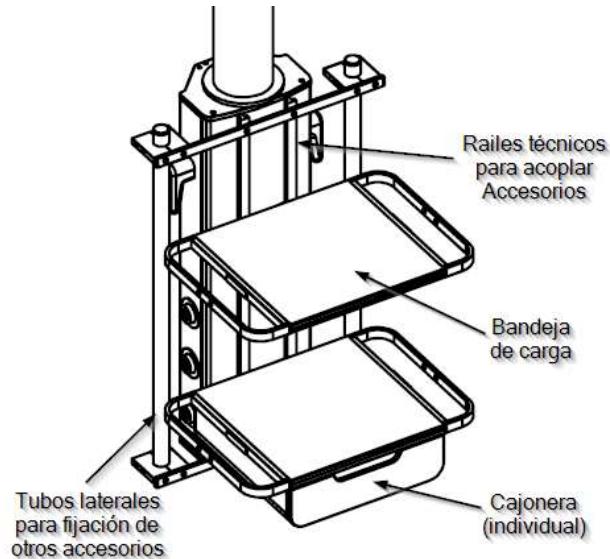


Abb. 16 Zubehör auf vertikalem Servicekopf

Abbildung 16 zeigt als Beispiel eine Ablage für Elemente und eine weitere Ablage mit einer einzelnen Schublade und zwei vertikalen Rohren, in denen weiteres Zubehör untergebracht werden kann.

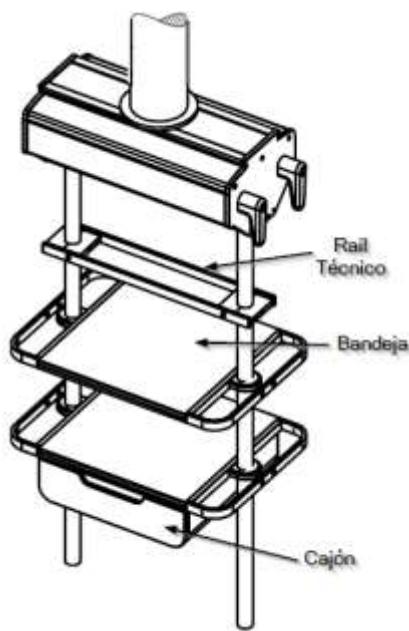


Abb. 17 Zubehörteile am horizontalen Versorgungskopf

Abbildung 17 zeigt als Beispiel eine Ablage für Instrumente, eine weitere Ablage mit einer einzelnen Schublade und zwei technische Schienen, an denen weiteres Zubehör befestigt werden kann.



Siehe Tedisel-Zubehörkatalog für den Versorgungskopf S-COLUMN.

5.5. Maximale Tragfähigkeit des Bauteils

Die maximale Tragfähigkeit ist das maximale Gewicht, das der Arm oder die Armbaugruppe tragen kann. Im Beispiel in Abbildung 18 ist eine Konfiguration mit einem Auslegerarm (2) und einem motorisierten Arm (3) zu sehen. Die maximale Last wird auf die vertikale Achse berechnet, um die sich der Servicekopf dreht.

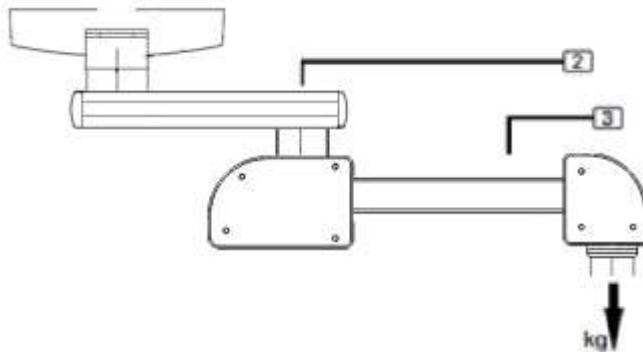


Abb. 18 Lastangriffspunkt



Siehe Punkt 6.9 dieses Handbuchs

5.6. Maximale Nutzlast

Das Eigengewicht des Fallrohrs (4) und des Arbeitskopfes (5) muss von der maximalen Tragfähigkeit des Hängesystems abgezogen werden. Dieser Wert entspricht der maximalen Tragfähigkeit (Nutzlast). In dem in Abbildung 19 dargestellten Beispiel hat eine Verlängerungsarm- und Motorarm-Baugruppe eine Tragfähigkeit von 120 kg, die maximale Nutzlast beträgt nach Abzug des Eigengewichts des Servicekopfes 95 kg und ist auf dem Aufkleber (1) am Servicekopf angegeben.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

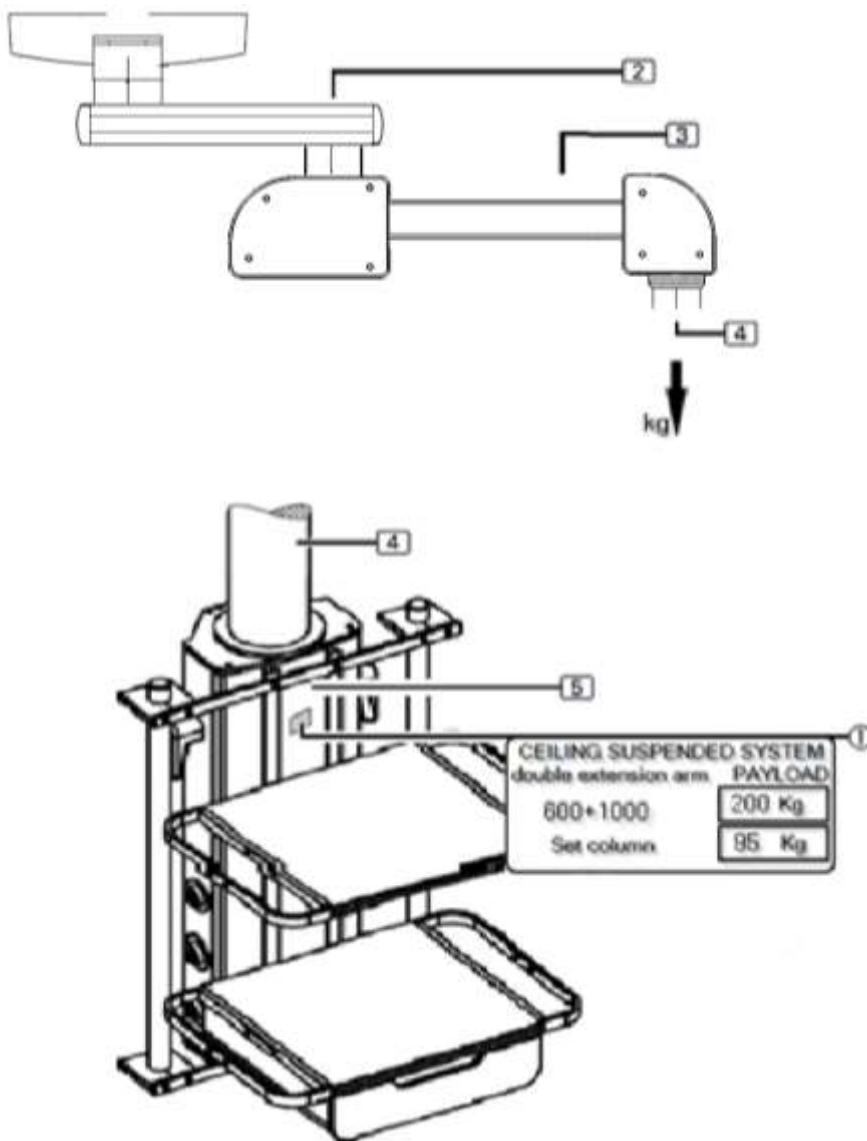


Abb. 19 Position des Aufklebers mit der Nutzlast

NOTA Wenn das Fallrohr (4) oder der Servicekopf (5) ausgetauscht wird, muss die maximale Tragfähigkeit (Nutzlast) neu berechnet und auf dem Aufkleber (1) am Servicekopf (5) angegeben werden.

6. Technische Daten

6.1. Fallrohre

Nachfolgend finden Sie eine schematische Darstellung der Fallrohre. Um die Drehung des Bedienkopfes zu blockieren, wird eine Reibungsbremse verwendet. Bitte beachten Sie, dass die Konfiguration Ihres Hängesystems von dieser Abbildung abweichen kann.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

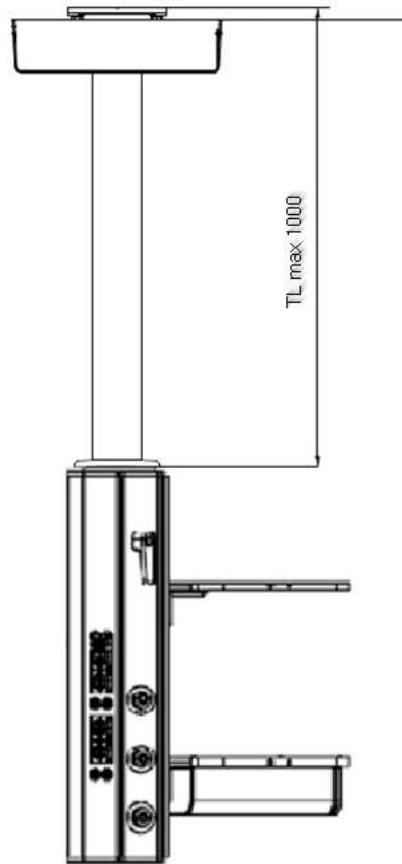


Abb. 20 S-COLUMN ROTATION: Reibungsbremse

6.2. Nicht motorisierte Arme

Nachfolgend finden Sie verschiedene Schemata von nicht motorisierten Armen. Um die Drehung des Servicekopfes zu blockieren, wird eine elektromagnetische Bremse verwendet. Bitte beachten Sie, dass die Konfiguration Ihres Hängesystems von dieser Abbildung abweichen kann.

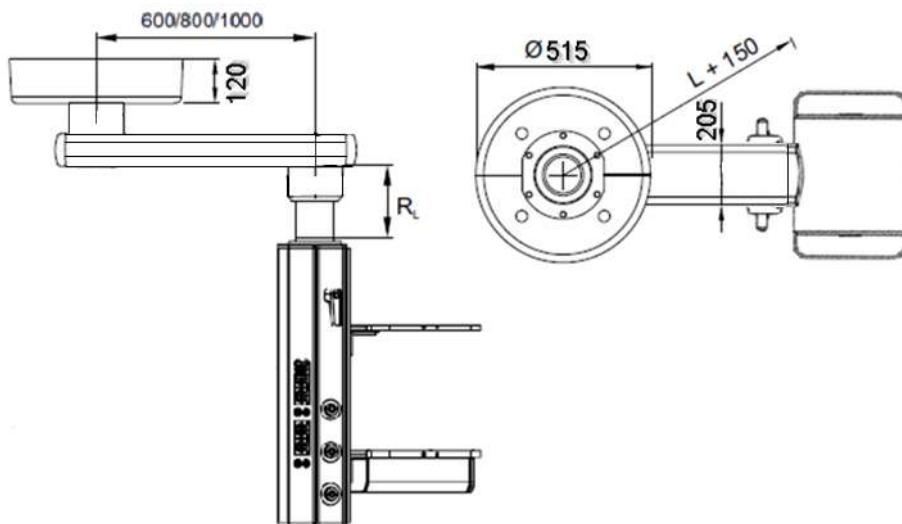


Abb. 21 S-COLUMN: Einfacher Arm, elektromagnetische Bremse

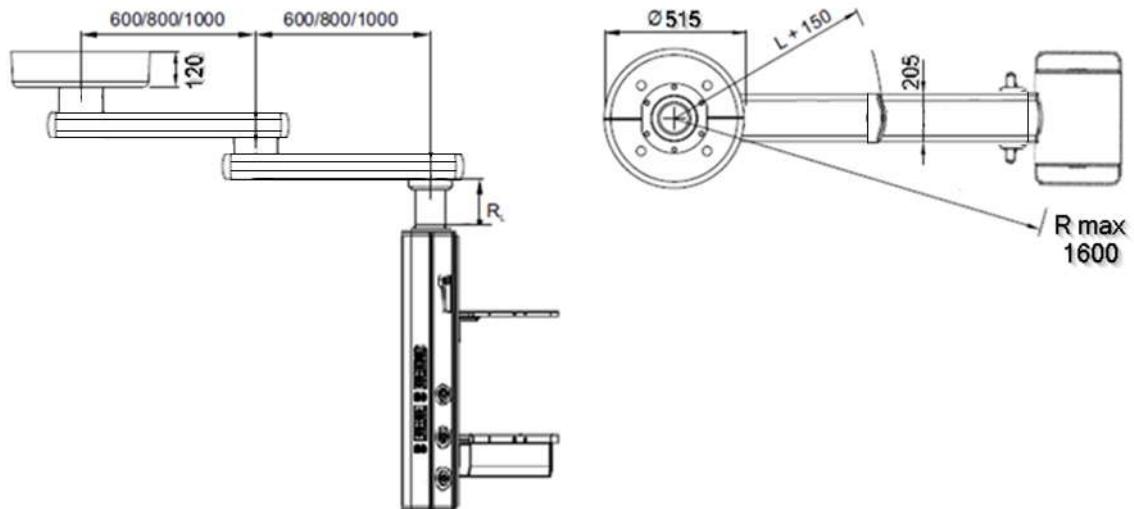
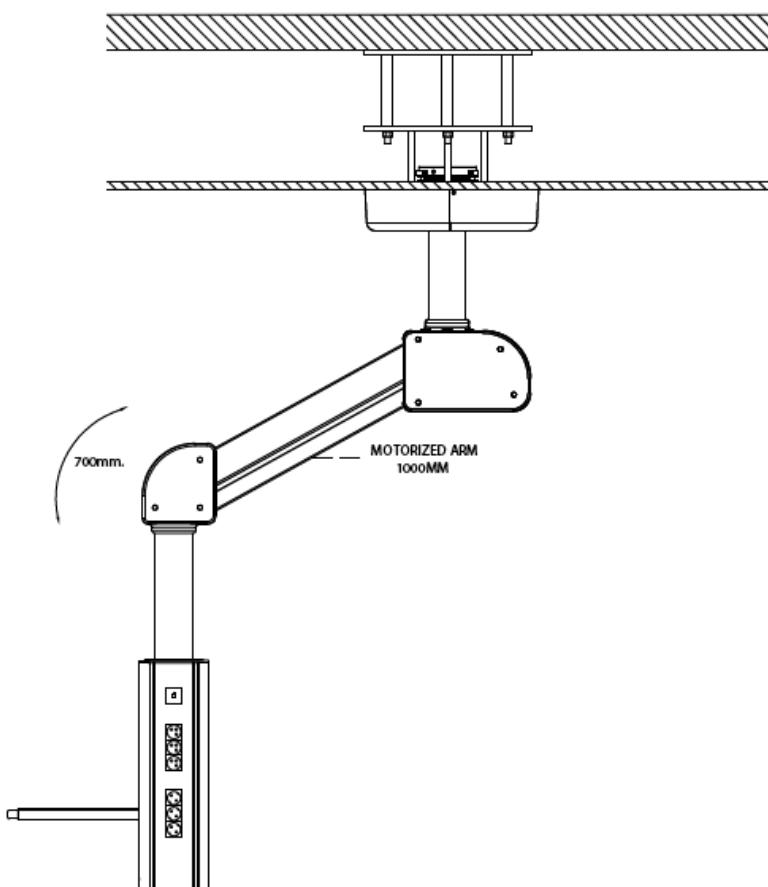


Abb. 22 S-COLUMN: Doppelarm, elektromagnetische Bremse

6.3. Motorisierte Arme

Nachfolgend finden Sie verschiedene Schemata motorisierter Arme. Um die Drehung des Servicekopfes zu blockieren, wird eine elektromagnetische Bremse verwendet. Bitte beachten Sie, dass die Konfiguration Ihres Hängesystems von dieser Abbildung abweichen kann.



S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dienstleistungen

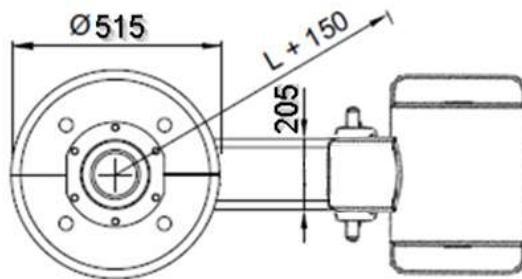


Abb. 23 S-COLUMN MOTOR: Einfacharm, elektromagnetische Bremse

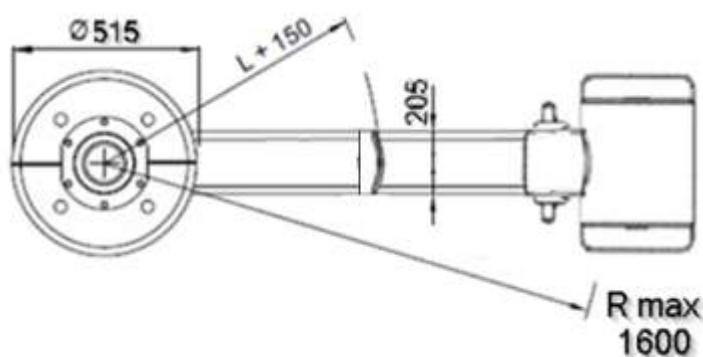
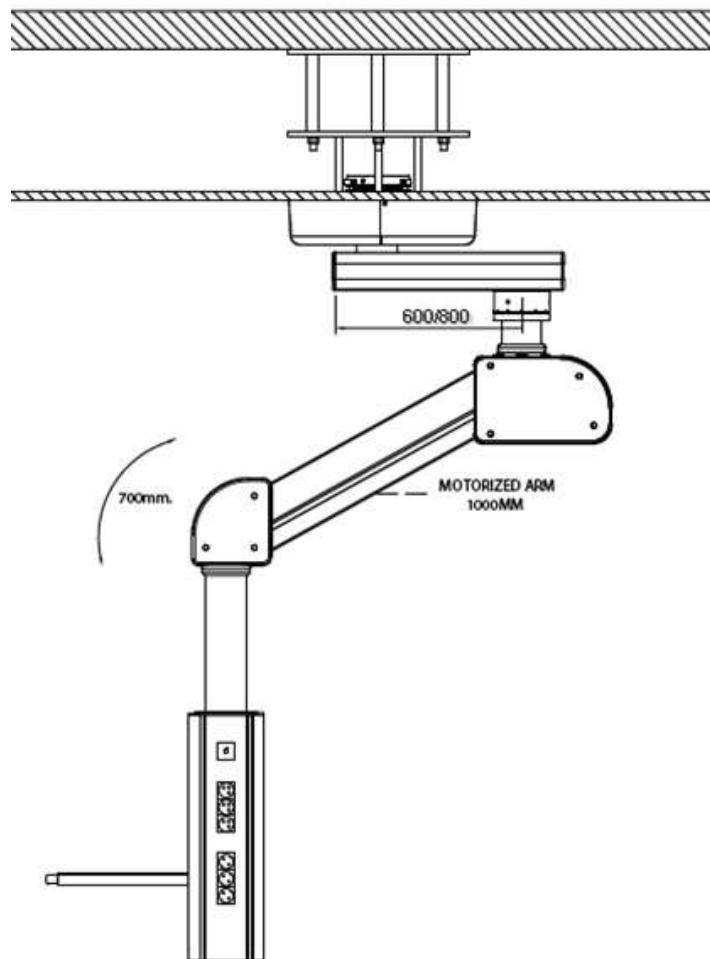


Abb. 24 S-COLUMN MOTOR: Doppelarm, elektromagnetische Bremse

6.4. Arbeitszyklus der elektromagnetischen Bremsen

- Der maximale Arbeitszyklus der elektromagnetischen Bremsen darf 1 Minute nicht überschreiten.
- Wenn die elektromagnetischen Bremsen über einen längeren Zeitraum betätigt werden, schaltet sich die Stromversorgung möglicherweise automatisch ab, um eine Überhitzung zu verhindern.
- Nachdem sich die Stromversorgung ausgeschaltet hat, muss sie 10 Minuten lang abkühlen und dann für 10 Sekunden vom Stromnetz getrennt werden, bevor sie wieder eingeschaltet werden kann.

Erst danach kann der normale Betrieb des Systems wieder aufgenommen werden.

6.5. Arbeitszyklus des Höhenverstellmechanismus

Bei motorisierten Systemen darf die maximale Einschaltzeit des Höhenverstellmechanismus am Motorarm 3 Minuten nicht überschreiten.

- Wird der Höhenverstellmechanismus über einen längeren Zeitraum betätigt, kann sich der Elektromotor des Motorarms als Schutzmaßnahme gegen Überhitzung automatisch abschalten.
- Um eine Überlastung des Elektromotors zu vermeiden, warten Sie nach dem Betätigen des Höhenverstellmechanismus mindestens 30 Minuten, bevor Sie den Höhenverstellmechanismus wieder in Betrieb nehmen. Danach kann der Höhenverstellmechanismus erneut für 3 Minuten betrieben werden.

6.6. Gewicht des Hängesystems

Das Gewicht des Systems umfasst keine Gassschläuche, eingesteckte Stromkabel, Deckenplatten, Fallrohre oder optionales Zubehör. Nachfolgend sind die Gewichte der Service-Kopfstücke und des Zubehörs aufgeführt, die auf dem Bauteil (Fallrohr oder Arm/Arme) angebracht werden können.

6.6.1. Service-Kopfteil

Vertikales Bedienelement TDSHV (500 mm) 14 kg

Vertikaler Service-Kopf TDSHV (750 mm) 18 kg

Vertikaler Servicekopf TDSHV (1000 mm) 21 kg

Vertikaler Servicekopf TDSHV (1250 mm) 25 kg

Vertikaler Servicekopf TDSHV (*) Für Sondermaße wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Horizontaler Servicekopf TDSHH (600 mm) 18 kg

Horizontaler Servicekopf TDSHH (750 mm) 20 kg

Horizontaler Servicekopf TDSHH (1000 mm) 23 kg

Horizontaler Servicekopf TDSHH (*) Für Sondermaße wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

6.6.2. Zubehör

Auffangwanne für vertikalen Servicekopf	9 kg
Schublade am vertikalen Servicekopf	16,5 kg
Satz Rohre mit 38 mm Durchmesser und 1 m Länge zur Befestigung von Zubehör	3 kg
Ablage in horizontalem Servicekopf	6 kg
Schublade im horizontalen Bedienkopf	14 kg
Flanschgarnitur für Rohr mit 38 mm Durchmesser.....	0,35 kg
Doppelte technische Schiene aus Edelstahl für Rohre mit einem Durchmesser von 38 mm (L=500 mm)	1,6 kg
Doppelte technische Schiene aus Edelstahl für Rohre mit 38 mm Durchmesser (L=700 mm)	2 kg
Doppelte technische Schiene aus Aluminium für Rohre mit einem Durchmesser von 38 mm (L=500 mm)	1,4 kg
Doppelte technische Schiene aus Aluminium auf Rohr mit 38 mm Durchmesser (L=700 mm)	1,7 kg

6.7. Tragfähigkeit des Aufhängungssystems

6.7.1. S-COLUMN ROTATION-System

Maximale Belastung auf der Drehachse.....	220 kg
---	--------

6.7.2. S-COLUMN-System mit einfacherem Arm

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

6.7.3. S-COLUMN-System mit Doppelarm

Ausleger 600/800 mm oder 800/600 mm	200 kg
Auslegerarm 800/800 mm	185 kg
Auslegerarm 1000/600 mm oder 600/1000 mm	185 kg

6.7.4. S-COLUMN MOTOR-System

Motorarm (1000 mm)	200 kg
Verlängerungsarm, 600 mm, mit Motorarm (1000 mm)	200 kg
Auslegerarm, 800 mm, mit Motorarm (1000 mm)	180 kg

S-COLUMN

6.7.5. Servicekopf

Horizontaler Servicekopf TDSHH 100 kg

6.7.6. Zubehör

Ablage im vertikalen Servicekopf	50 kg
Schublade am vertikalen Servicekopf	40 kg
Satz Rohre mit 38 mm Durchmesser und 1 m Länge zur Befestigung von Zubehör	150 kg
Ablage in horizontalem Servicekopf	50 kg
Schublade im horizontalen Servicekopf	40 kg
Doppelte technische Schiene aus Edelstahl auf Rohr mit 38 mm Durchmesser (L=300 mm)	25 kg
Doppelte technische Schiene aus Edelstahl auf Rohr mit 38 mm Durchmesser (L=500 mm)	25 kg
Doppelte technische Schiene aus Edelstahl auf Rohr mit 38 mm Durchmesser (L=700 mm)	25 kg

6.8. Elektrische Daten

6.8.1. S-COLUMN-System

Nennspannung.....	AC 230V
Nennfrequenz	50 Hz
Nennleistung	bis zu 220 W
Indirektes Licht Auslegerarm	DC 12V
2 / 4 Beleuchtungsmodule (Versorgungsspannung 12 V DC, 2 Beleuchtungstafeln jeweils in Reihe geschaltet auf 24 V DC)	

6.8.2. S-COLUMN MOTOR-System

Nennspannung.....	AC 230V
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom bei AC 230V.....	5A
Indirektes Licht Ausleger	DC 12V
2 / 4 Beleuchtungstafeln (Versorgungsspannung 12 V DC, 2 Beleuchtungstafeln jeweils in Reihe geschaltet auf 24 V DC)	

6.9. Geräuschpegel

Schallleistungspegel 65db(A) (EN ISO 3746) nicht überschritten

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dokumentation

6.10. Bremsen

Bremskraft bei betätigter Druckluftbremse ca. 50 Nm

Bremskraft (elektromagnetische Bremse am Motorarm betätigt) ca. 70 Nm

Bremskraft (elektromagnetische Bremse am Ausleger betätigt) ca. 70 Nm

Bremskraft (elektromagnetische Bremse am Auslegerarm XL betätigt) ca. 150 Nm

6.11. Dynamisches Drehmoment (bei gelöster Bremse)

DYNAMISCHES	DREHMOMENT	(bei	gelöster	Bremse)
3,5 bis 40 Nm			

Abhängig von Position und Nutzlast

7. Verwendungszweck

UMOS ist ein Deckensystem zur Versorgung von Facharztpraxen mit medizinischen Gasen, Strom und Kommunikationsanschlüssen über die Decke. Es wird insbesondere für die Ausstattung von Operationssälen, ARD und Intensivstationen verwendet.

7.1. Unsachgemäße Verwendung

Die maximale Tragfähigkeit des Deckensystems und seiner Komponenten, wie in Abschnitt 6.7 „Tragfähigkeit des Deckensystems“ angegeben, darf nicht überschritten werden.



Siehe Punkt 6.7 dieses Handbuchs.

7.2. Kontraindikationen

- Das Hängesystem darf nicht in der Nähe starker Magnetfelder verwendet werden.
- BF- oder CF-Anwendungsteile gemäß IEC 60601-1 dürfen nicht direkt an das Deckensystem angeschlossen werden.

8. Verwendung des Geräts

Die S-COLUMN-Geräte sind für den Dauerbetrieb ausgelegt. Bei der Verwendung des Geräts sind die Spezifikationen der einzelnen Funktionselemente des Geräts zu beachten.

- (F) Elektrische Schaltkreise sowie Sprach- und Datenleitungen.
- (G) Krankenschwesterruf
- (H) Beleuchtung
- (I) Gasanschlüsse

 Es können Schalter zum Einschalten der Beleuchtungsmodule in dem Raum/der Abteilung vorhanden sein, in dem/der das Gerät installiert ist.



Siehe Produkt- und Installationsplan, der dem Gerät beiliegt.



HINWEIS: In der Produktdefinition sind die Elemente und ihre Eigenschaften detailliert aufgeführt.

8.1. Vorbereitung des Produkts

Vor der INBETRIEBNAHME, während der WARTUNG, INSPEKTION, INSTANDHALTUNG und nach der REPARATUR muss am Installationsort eine Funktionsprüfung durchgeführt werden. Diese Funktionsprüfung muss vom Betreiber oder einer vom Betreiber autorisierten Person durchgeführt werden, wobei die vom Betreiber autorisierten Personen entsprechend geschult sein müssen.

Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn:

1. die Funktionssicherheit des Hängesystems und des Servicekopfes gewährleistet ist.
2. Die maximal zulässige Tragfähigkeit (Nutzlast) sicher ermittelt und auf einem am Servicekopf angebrachten Etikett angegeben wurde.
3. Die ordnungsgemäße Funktion der Vorrichtung wurde vom Betreiber bei der ersten Inbetriebnahme abgenommen und durch die Unterzeichnung eines Prüfberichts gemäß Anhang G EN 62353 dokumentiert.



Siehe Punkt 3 dieser Anleitung.



HINWEIS: Um eine unbeabsichtigte Betätigung der Bedienelemente zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass alle Kabel und Schläuche ausreichend weit von den Bedienelementen entfernt sind.

8.2. Umgebung. Umgebungsbedingungen



Siehe Punkt 5.2 dieses Handbuchs.

8.3. Schulung

Das Personal, das das Gerät VERWENDET, muss vom Kunden entsprechend geschult und qualifiziert sein. Das Gerät darf nur von autorisiertem Personal VERWENDET werden. Personen, die:

1. eine medizinische Ausbildung erhalten haben und ordnungsgemäß registriert sind (in den Ländern, in denen die gesetzlichen Bestimmungen eine solche Registrierung vorschreiben).
2. anhand dieser Bedienungsanleitung in die Verwendung dieses Geräts eingewiesen wurden.
3. in der Lage sind, die von ihnen ausgeführten Aufgaben auf der Grundlage ihrer eigenen Berufserfahrung und ihrer Kenntnisse der einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beurteilen und die mit der Arbeit verbundenen potenziellen Gefahren zu erkennen.

8.4. Einstellungen



Trennen Sie das Gerät sowie alle über den Versorgungskopf versorgten Geräte vom Stromnetz, bevor Sie Einstellungen vornehmen, um zu verhindern, dass die zum Gerät führenden und möglicherweise unter Spannung stehenden Installationskabel mit aktiven Teilen des Systems in Berührung kommen.

8.4.1. Einstellung der mechanischen Bremse an den Armen

Bei Ausfall der pneumatischen Bremsen (mit Druckluft betrieben) halten zusätzliche mechanische Bremsen (Reibungsbremsen) den Auslegerarm und den Motorarm stabil. Stellen Sie die Bremskraft so ein, dass der Motorarm oder der Auslegerarm in jeder Position stabil bleibt und dennoch bequem verstellt werden kann.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dokumentation

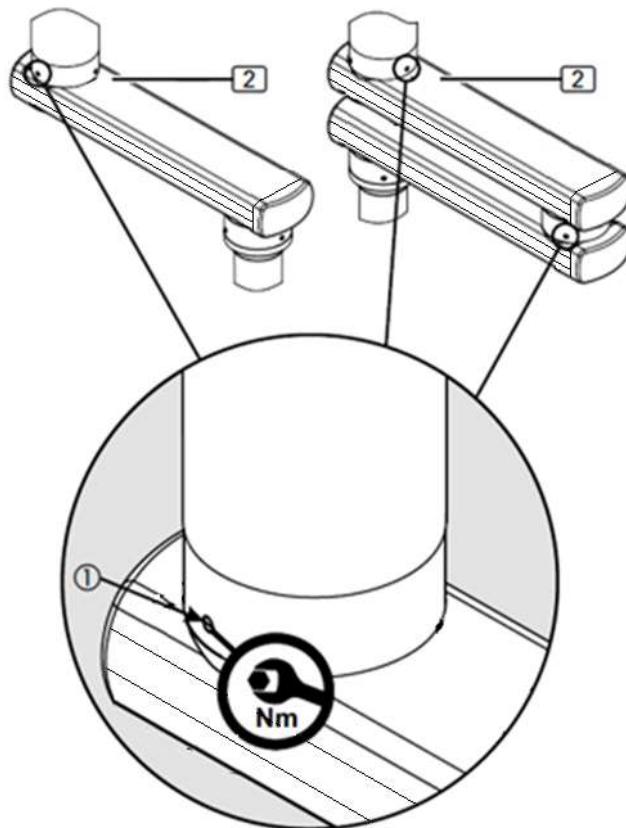


Abb. 25 Einstellung der Reibungsbremse

Die mechanischen Bremsen (Reibungsbremsen) halten den Ausleger (2) in jeder eingestellten Position stabil. Stellen Sie die Bremskraft so ein, dass der Ausleger (2) in jeder Position stabil bleibt und dennoch bequem verstellt werden kann. Wenn die Bremsen nicht richtig eingestellt sind, kann sich der Ausleger unkontrolliert bewegen.

NOTA

Beachten Sie die Empfehlung zum Endanschlag in Kapitel 8 und achten Sie darauf, die Bremsschrauben der Einheit eher am Dachrohr als am Auflagepunkt des unteren Auslegerarms festzuziehen. Dies erleichtert das Biegen des unteren Auslegerarms und ermöglicht ein freies Drehen der Lagereinheit am unteren Auslegerarm.



Siehe Punkt 8.4.3 dieses Handbuchs.

Verwenden Sie zum Einstellen der Bremse einen geeigneten Drehmomentschlüssel.

1. Um die Bremskraft zu erhöhen, drehen Sie die Inbusschrauben der Bremse ① gleichmäßig nach rechts (im Uhrzeigersinn). Mit 1,6 Nm festziehen.
2. Um die Bremskraft zu verringern, lösen Sie die Inbusschrauben der Bremse ①, indem Sie sie gleichmäßig nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen.
3. Durchführung eines Funktionstests

8.4.2. Einstellung der mechanischen Bremse am Fallrohr

Die Bremsschraube (Reibungsbremse) wird für alle verschiedenen Versionen des Hängesystems auf die gleiche Weise eingestellt. Stellen Sie die Bremskraft der entsprechenden Endvorrichtung so ein, dass die Endvorrichtung in jeder eingestellten Position stabil bleibt und sich dennoch bequem einstellen lässt. In der folgenden Abbildung sehen Sie das Einstellschema für den Servokopf.

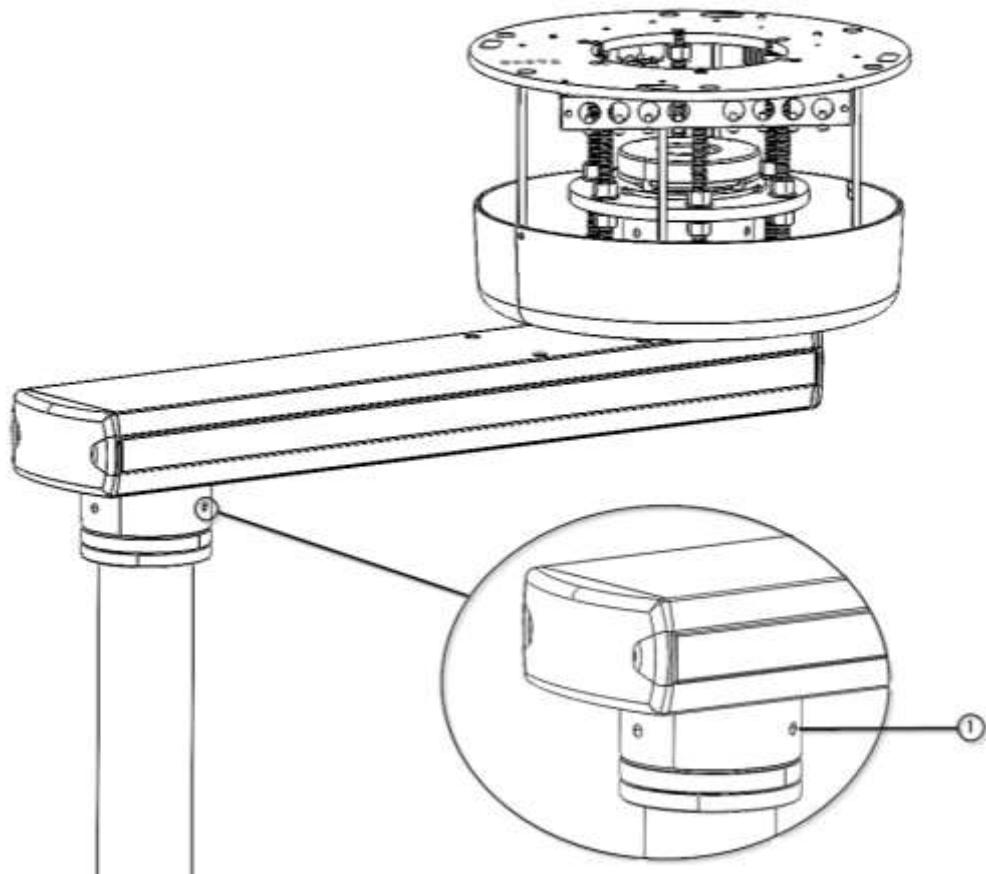


Abb. 26 Einstellung der Reibungsbremse am Fallrohr

Verwenden Sie einen geeigneten Inbusschlüssel.

4. Um die Bremskraft zu erhöhen, stecken Sie den Schlitzschraubendreher in die Bremsschrauben ① und drehen Sie ihn nach rechts (im Uhrzeigersinn).
5. Um die Bremskraft zu verringern, setzen Sie den Schlitzschraubendreher in die Bremsschrauben ① ein und drehen Sie ihn nach links (gegen den Uhrzeigersinn).
6. Führen Sie einen Funktionstest durch.

8.4.3. Einstellung der Drehanschläge

Der Auslegerarm und das Fallrohr sind mit mindestens 1 Drehanschlag ausgestattet, der eine Beschädigung der internen Kabel verhindert. Bei 1 installiertem Anschlag ist der Drehbereich auf maximal 340 Grad beschränkt. Mit einem zweiten Anschlag kann die Drehung noch weiter eingeschränkt werden.

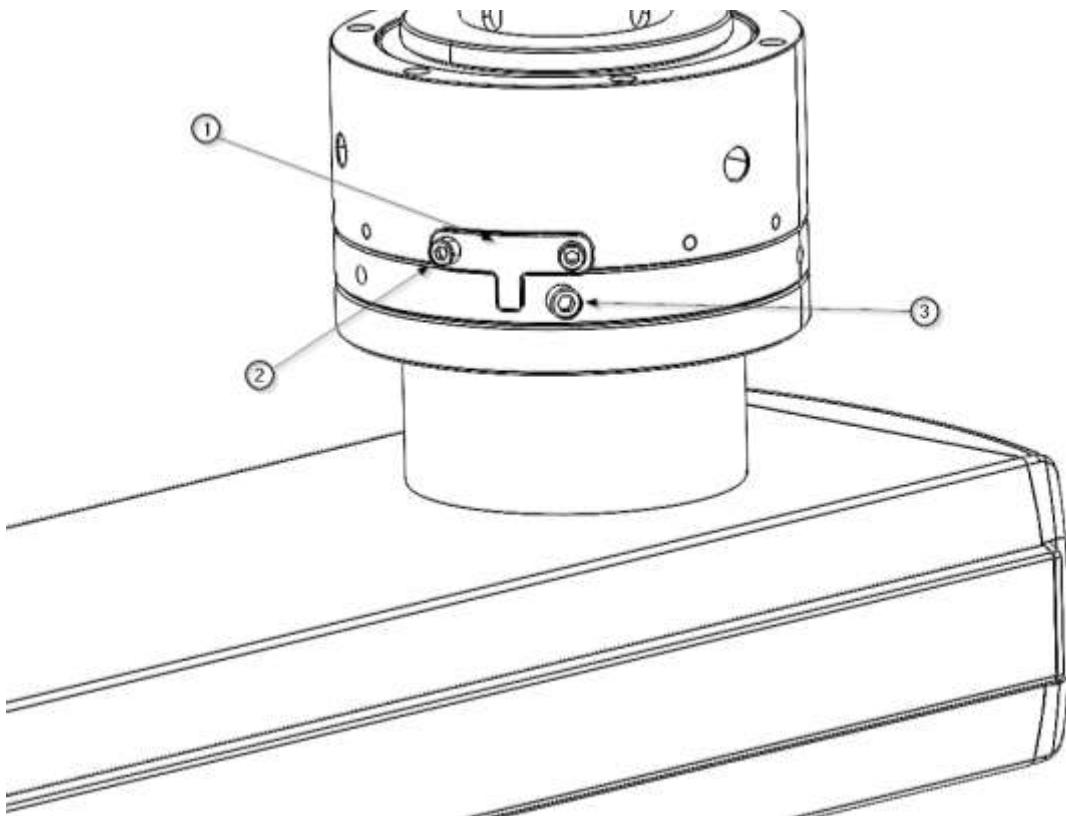


Abb. 27 Einstellen der Drehanschläge

1. Drehen Sie den Auslegerarm oder das Fallrohr in die gewünschte Endanschlagposition und setzen Sie dann den Drehanschlag (1) ein und befestigen Sie ihn mit den Zylinderschrauben M5x16 DIN 912 (2).

Stellen Sie sicher, dass der Anschlag fest sitzt. Der Auslegerarm oder das Fallrohr kann gedreht werden, bis der Anschlag (1) die Begrenzungsschraube (3) berührt.

Die erste Drehbegrenzung ist nun definiert.

2. Drehen Sie den Auslegerarm oder das Fallrohr in die gewünschte Position für den zweiten Endanschlag und setzen Sie dann einen weiteren Anschlag ein.
4. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (2) mit 40 Nm fest.
5. Überprüfen Sie, ob der Drehbereich der Arme den gewünschten Anforderungen entspricht.

9. Reinigung

Führen Sie diesen Vorgang mit leicht angefeuchteten Reinigungsinstrumenten durch, um sicherzustellen, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Da kein Teil oder keine Komponente des Systems invasiv ist, ist eine Sterilisation nicht erforderlich.



Es dürfen keine abrasiven oder sehr harten Reinigungsmittel verwendet werden, die die Außenverkleidung beschädigen könnten, wie z. B. Desinfektionsmittel, die Natriumhypochlorit enthalten, da dieses für Aluminium stark korrosiv ist.



WARNUNG: Kann zu Schäden am Gerät führen

Es wird empfohlen, **formaldehydfreie** Desinfektionsmittel vom Typ Saint Nebul Ald von Proder Pharma oder eine milde Seifenlösung mit einem handelsüblichen Geschirrspülmittel zu verwenden.

Anwendungsmethode:

- 1 Verdünnen Sie 4 Pumpstöße des vom Hersteller mitgelieferten Ventils pro 5 Liter Wasser.
2. Sprühen Sie die Mischung nicht auf das Produkt, sondern reinigen Sie die Oberfläche mit einem leicht feuchten Tuch und lassen Sie sie 15 Minuten einwirken.
3. Entfernen Sie die Lösung mit Wasser oder Seifenlösung und einem sauberen, ausgewrungenen Tuch.



WARNUNG: Teile des Aufhängesystems und der Anpassungen bestehen aus Kunststoff. Lösungsmittel können Kunststoffmaterialien auflösen. Starke Säuren, Laugen und Mittel mit einem Alkoholgehalt von über 60 % können Kunststoffmaterialien spröde machen. Abgelöste Partikel können in offene Wunden gelangen. Wenn flüssige Reinigungsmittel in das Aufhängesystem und die Adapter eindringen können, kann überschüssige Reinigungsflüssigkeit in offene Wunden tropfen.



Stromversorgung ausschalten

Der Kontakt mit aktiven Teilen kann zu einem Stromschlag führen.

- Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung und Desinfektion immer von der Hauptstromversorgung.
- Stecken Sie keine Gegenstände in die Öffnungen des Geräts.

9.1. Desinfektion

Desinfektionsmittel können gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten, die bei Kontakt mit Haut und Augen zu Verletzungen führen oder beim Einatmen die Atmungsorgane schädigen können. Beachten Sie die Schutzmaßnahmen:

- Beachten Sie die Hygienevorschriften.
- Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels.
- Führen Sie die Desinfektion von Oberflächen an jedem Arbeitstag und bei Verschmutzung durch.

NOTA

Die Desinfektion durch Abwischen ist die standardisierte Desinfektionsmethode, die für das Hängesystem vorgeschrieben ist.

Der Betreiber muss die Hygienevorschriften und Sicherheitshinweise für die anzuwendenden Desinfektionsmethoden festlegen.

- Bei Kontamination mit potenziell infektiösem Material (z. B. Blut, Körperausscheidungen oder Exkremeante) müssen die Oberflächen sofort und gezielt desinfiziert werden.
- Achten Sie darauf, das Desinfektionsmittel in der richtigen Konzentration aufzutragen.
- Zur Desinfektion von Oberflächen sprühen Sie nicht, sondern wischen Sie die Oberflächen ab.
- Gereinigte Oberflächen dürfen erst nach dem Trocknen des Desinfektionsmittels wieder benutzt werden.

10. Abfallentsorgung

Es gelten die Richtlinie WEE2012/19 und die Richtlinie RoHS 2011/65/EU, Änderung 2015/863/EU. Das Gerät enthält elektrische und elektronische Bauteile und darf daher nicht als organischer Abfall, sondern als Elektro-/Elektronikschrott entsorgt werden.

11. Informationen für den Benutzer zu Warnhinweisen



Der Benutzer darf unter keinen Umständen Teile vom Gehäuse des Geräts entfernen, um Überprüfungen durchzuführen.

11.1. Probleme mit der Beleuchtung

Im Falle einer Störung oder Fehlfunktion der Beleuchtungssysteme überprüfen Sie die Einschaltung aller vorgesehenen Aktoren. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das Wartungspersonal.

11.2. Probleme mit der Stromversorgung

Bei einem Ausfall oder einer Fehlfunktion eines an die Versorgungseinheit angeschlossenen Geräts überprüfen Sie dieses Gerät, indem Sie es an einen anderen Anschluss der Versorgungseinheit anschließen. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Wartungspersonal.

11.3. Probleme mit der Versorgung mit medizinischen Gasen

Bei einer Störung oder Fehlfunktion des medizinischen Gasversorgungssystems überprüfen Sie Folgendes:

- Ob Sie versuchen, den Anschluss an die entsprechende Gasleitung herzustellen.
- Dass der Gasanschluss-Aktuator ordnungsgemäß funktioniert und nicht blockiert ist.

Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an das Wartungspersonal.

12. Informationen zu Vorfällen

Jeder schwerwiegende Zwischenfall im Zusammenhang mit dem Produkt muss Tedisel Ibérica und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Benutzer und/oder Patient ansässig ist, gemeldet werden.



Siehe Punkt 1 dieses Handbuchs.

13. -Vorschriften

13.1. Klassifizierung des Geräts

Gemäß der neuen Richtlinie MDD 93/42/EWG über Medizinprodukte wird diese Produktfamilie wie folgt klassifiziert:

- Klasse IIb gemäß Anhang II, ausgenommen Abschnitt 4, Regel 11.
- Schutzart IP20 gemäß IEC 60529

Gerät für den Dauerbetrieb vorgesehen.

13.2. Referenznormen

Das Gerät erfüllt die Sicherheitsanforderungen der folgenden Normen und Richtlinien:

ISO 11197: Medizinische Versorgungseinheiten.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Dokumentation

IEC 60601-1: Medizinische elektrische Geräte. Teil 1. Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit und die wesentlichen Funktionen.

IEC 60601-1-2: Medizinische elektrische Geräte. Teil 1-2. Allgemeine Festlegungen für die grundlegende Sicherheit und die wesentlichen Funktionen. Ergänzende Norm. Elektromagnetische Störungen.

13.3. Elektromagnetische Verträglichkeit

Gemäß EN 60601-1-2:2015 ist dieses Gerät für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Benutzer dieses Geräts muss sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Messungen der Störaussendungen	Konformität	Anmerkung
HF-Emissionen gemäß CISPR 11	Gruppe 1	Das Netzteil verwendet HF-Energie ausschließlich für den internen BETRIEB. Daher sind seine HF-Emissionen minimal und Störungen von Geräten in seiner unmittelbaren Umgebung unwahrscheinlich.
AF-Emissionen gemäß CISPR 11	Klasse A	
Oberschwingungsemissionen gemäß der Norm IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/Transienten gemäß der Norm IEC 61000-3-3	Konform	<p>Aufgrund seiner EMISSIONSEIGENSCHAFTEN ist dieses Gerät für den Einsatz in Industriegebieten und Krankenhäusern geeignet (CISPR 11 Klasse A). Bei Verwendung in einer Wohnumgebung (für die normalerweise CISPR 11 Klasse B erforderlich ist) bietet dieses Gerät möglicherweise keinen ausreichenden Schutz für Funkkommunikationsdienste. Der Benutzer muss möglicherweise Maßnahmen zur Minderung der Auswirkungen ergreifen, z. B. das Gerät an einen anderen Standort verlegen oder neu ausrichten.</p>

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und

Störfestigkeit	Prüfniveau gemäß IEC 60601	Konformitätsstufe	Umgebung/Richtlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) gemäß IEC 61000-4-2	±8 kV Kontaktentladung 15 kV Luftentladung	±8 kV Kontaktentladung 15 kV Luftentladung	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramik bestehen. Wenn der Boden mit einem synthetischen Material () ausgelegt ist, muss die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle Amplituden von elektrischen Störgrößen / Störimpulsen gemäß der Norm IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromkabel ±1 kV für e Eingangs- und Ausgangskabel	±2 kV für Stromversorgungskabel ±1 kV für Eingangs- und Ausgangskabel	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer gewerblichen oder Krankenhausumgebung üblichen Qualität entsprechen.
Überspannungen (Wellen) gemäß der Norm IEC 61000-4-5	±1 kV Spannung zwischen den Phasen ±2 kV Spannung zwischen Phase und Erde	±1 kV Spannung zwischen den Phasen ±2 kV Spannung zwischen Phase und Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer gewerblichen oder klinischen Umgebung entsprechen
Spannungsabfälle und Schwankungen der Versorgungsspannung gemäß der Norm IEC 61000-4-11	100 % Abfall von UN für 0,5 Periode 100 % Abfall von UN für 1 Periode 30 % Abfall von UN für 25 Perioden Anmerkung: UN ist die Wechselspannung des Netzes vor Anwendung des Prüfwerts	100 % Abfall der UN für 0,5 Periode 100 % Abfall der UN für 1 Periode 30 % Abfall der UN für 25 Perioden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer gewerblichen oder Krankenhausumgebung üblichen Qualität entsprechen. Wenn der Nutzer der Deckenversorgungseinheit auch bei Stromausfällen einen unterbrechungsfreien Betrieb benötigt, empfiehlt es sich, die Deckenversorgungseinheit über eine

			unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie zu versorgen.
Kurzzeitige Unterbrechungen der Versorgungsspannung gemäß Norm IEC 61000-4- 11	100 % für 5 s Anmerkung: UN ist die Wechselspannung des Netzes vor Anlegen des Prüfspannungswerts		Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer gewerblichen oder Krankenhausumgebung üblichen Qualität entsprechen. Wenn der Benutzer der Deckenversorgungseinheit einen unterbrechungsfreien Betrieb auch bei Stromausfällen benötigt, wird empfohlen, die Deckenversorgungseinheit über ein Gerät mit unterbrechungsfreier Stromversorgung oder eine Batterie zu versorgen.
Magnetfeld für Netzfrequenzen (50/60 Hz) gemäß der Norm IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die durch die Frequenz des Stromnetzes erzeugten Magnetfelder sollten denen einer gewerblichen oder klinischen Umgebung entsprechen.

Störfestigkeit	Prüfniveau gemäß IEC 60601	Konformitätstufe	Umgebung/Richtlinien
Induzierte HF-Störungen gemäß IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 6 Vrms ISM-Band	3 Vrms 6 Vrms	AM-Modulation 1 kHz Tiefe 80 %

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und

Induzierte AF-Störungen gemäß IEC 61000-4-3	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	

Nennleistung des Senders	Sicherheitsabstand in Abhängigkeit von der Sendefrequenz Umgebung/Richtlinien (m)		
	150 kHz bis 80 MHz $D = 1,2 P$	80 MHz bis 800 MHz $D = 1,2 P$	800 MHz bis 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



WARNUNG: Das Stapeln des Geräts oder die Installation in der Nähe anderer Geräte kann aufgrund von EMI-Störungen die Systemleistung beeinträchtigen.

S-COLUMN

Gebrauchsanweisung und
Datenblatt