

tediselmedical

S-COLUMN

NÁVOD K POUŽITÍ A ČIŠTĚNÍ



CE 0197

tediselmedical.com

Obsah

1.	Výrobce	5
2.	Bezpečnostní informace	5
2.1.	Varování před rizikem zranění	5
2.2.	Upozornění na riziko poškození	5
2.3.	Doplňkové symboly používané v bezpečnostních pokynech	6
2.4.	Uvedení doplňujících informací	6
2.5.	Správné používání kyslíku	6
2.5.1.	Výbuch kyslíku	6
2.5.2.	Nebezpečí požáru	7
2.6.	Prostředí pacienta	7
2.7.	Kombinace s produkty jiných výrobců	7
3.	Rizika	8
3.1.	Výbuch plynu	8
3.2.	Riziko nesprávné funkce zařízení	8
3.3.	Riziko kontaminace a infekce pacienta	8
3.4.	Riziko požáru	8
3.5.	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem	9
3.6.	Riziko kolize	9
3.7.	Riziko výpadku systému v důsledku přetížení	9
3.8.	Riziko výpadku systému v důsledku nesprávné instalace	9
3.9.	Úvahy o základním výkonu a základní bezpečnosti	9
3.10.	Elektromagnetické rušení	10
4.	Použité symboly	10
5.	Údaje o produktu	12
5.1.	Skladovací podmínky	12
5.2.	Provozní podmínky	13
5.3.	Životnost	13
5.4.	Popis produktu	13
5.4.1.	Typy zavěšených konstrukcí	15
5.4.2.	Části a ovládací prvky	17
5.4.2.1.	Padací trubka	17
5.4.2.2.	Nemotorizovaná ramena	17

5.4.2.3	Motorizovaná ramena.....	21
5.4.3	Typy servisních hlavic	25
5.4.3.1	Vertikální servisní hlava TDSHV a TDSHV XL	25
5.4.3.2	Horizontální servisní hlava TDSHH	26
5.4.3.3	Další vlastnosti servisních hlavic.....	26
5.4.3.4	Příslušenství.....	28
5.5	Maximální nosnost konstrukční části.....	29
5.6.	Maximální užitečné zatížení	30
6.	Technické údaje.....	31
6.1.	Padací trubky.....	31
6.2.	Nemotorizovaná ramena	31
6.3.	Motorizovaná ramena.....	32
6.4.	Pracovní cyklus elektromagnetických brzd	34
6.5.	Pracovní cyklus mechanismu nastavení výšky	35
6.6.	Hmotnost závěsného systému	35
6.6.1.	Servisní hlava.....	35
6.6.2.	Příslušenství.....	35
6.7.	Nosnost závěsného systému	36
6.7.1.	Systém S-COLUMN ROTATION	36
6.7.2.	Systém S-COLUMN s jednoduchým ramenem	36
6.7.3.	Systém S-COLUMN s dvojitým ramenem	36
6.7.4.	Systém S-COLUMN MOTOR	36
6.7.5.	Servisní hlava.....	36
6.7.6.	Příslušenství.....	36
6.8.	Elektrické údaje	37
6.8.1.	Systém S-COLUMN	37
6.8.2.	Systém S-COLUMN MOTOR	37
6.9.	Hladina hluku.....	37
6.10.	Brzdy.....	37
6.11.	Dynamický moment (s uvolněnou brzdou)	38
7.	Předpokládané použití	38
7.1.	Nesprávné použití	38
7.2.	Kontraindikace	38
8.	Použití zařízení	38
8.1.	Příprava produktu	39
8.2.	Prostředí. Podmínky prostředí	39

8.3.	Školení	39
8.4.	Úpravy	40
8.4.1.	Nastavení mechanické brzdy na ramenech	40
8.4.2.	Nastavení mechanické brzdy na spádové trubce	41
8.4.3.	Nastavení otočných dorazů	42
9.	Čištění	43
9.1.	Dezinfekce	44
10.	Nakládání s odpady	44
11.	Informace pro uživatele o varováních	44
11.1.	Problémy s osvětlením	44
11.2.	Problémy s elektrickým napájením	45
11.3.	Problémy s dodávkou medicinálních plynů	45
12.	Informace o výstrahách v případě incidentů	45
13.	Předpisy	45
13.1.	Klasifikace zařízení	45
13.2.	Referenční normy	45
13.3.	Elektromagnetická kompatibilita	46

1. Výrobce

Výrobce: TEDISEL IBÉRICA S.L.

Adresa: C/ Sant Lluc, 69-81. 08918 - Badalona (Barcelona) ŠPANĚLSKO

Tel. +34 933 992 058

Fax +34 933 984 547

tedisel@tedisel.com

www.tediselmedical.com



2. Bezpečnostní informace

Důležité poznámky v těchto provozních pokynech jsou označeny grafickými symboly a varovnými slovy.

2.1. Upozornění na riziko poranění

Výstražná slova jako NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ nebo POZOR popisují míru rizika úrazu. Různé trojúhelníkové symboly vizuálně zdůrazňují míru nebezpečí.



UPOZORNĚNÍ

Odkazuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud není zabráněno, může způsobit smrt nebo vážná zranění.



OPATRNOT

Označuje potenciální nebezpečí, které může vést k menším nebo lehkým zraněním, pokud není zabráněno.



NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostřední nebezpečí, které, pokud nebude odstraněno, může vést ke smrti nebo vážnému zranění.

2.2. Varování před rizikem poškození

Varovné slovo POZOR popisuje míru rizika poškození majetku. Trojúhelníkový symbol vizuálně zdůrazňuje míru nebezpečí.



Poškození povrchů: varuje před poškozením povrchů nevhodnými čisticími a dezinfekčními prostředky.



UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciální nebezpečí, které může způsobit poškození zařízení, pokud není odstraněno.

2.3. Doplnkové symboly používané v bezpečnostních pokynech



Nebezpečí požáru



Nebezpečí výbuchu: varuje před vznícením výbušných směsí plynů.



Nebezpečné napětí: varuje před úrazem elektrickým proudem, který může způsobit vážná zranění nebo dokonce smrt.



Porucha systému podpory stropu



Nebezpečí kolize

2.4. Uvedení doplňujících informací

NOTA

POZNÁMKA poskytuje další informace a užitečné rady pro bezpečné a efektivní používání zařízení.

2.5. Správné používání kyslíku.

2.5.1. Výbuch kyslíku



Kyslík se stává výbušným, když přijde do styku s oleji, tuky a mazivy.

Stlačený kyslík představuje nebezpečí výbuchu:

- Ujistěte se, že výstupní body kyslíku a plynu jsou bez oleje, mastných materiálů a maziv!
- Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující olej, tuky nebo maziva.

2.5.2. Nebezpečí požáru

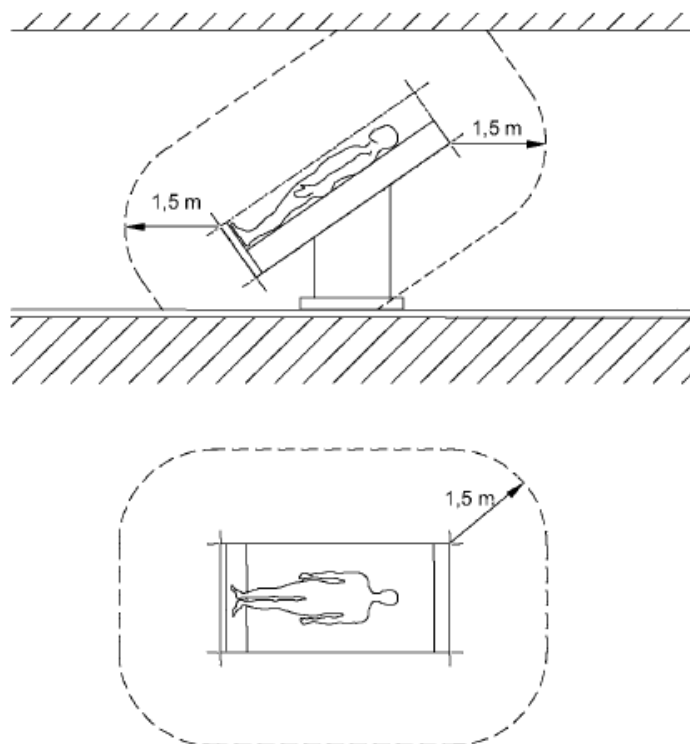


NEBEZPEČÍ: Unikající kyslík je hořlavý:

- Při práci s kyslíkem není povoleno používat otevřený oheň, rozžhavené předměty a otevřené světlo s kyslíkem!
- Nekuřte!

2.6. Prostředí pacienta

Rozměry na následujícím obrázku znázorňují minimální rozsah okolí pacienta v neomezené oblasti podle normy IEC 60601-1.



Obr. 1 Minimální rozsah PROSTŘEDÍ PACIENTA

2.7. Kombinace s produkty jiných výrobců.

Závěsný systém se kombinuje s hlavou pro připojení médií. Aby se zabránilo nebezpečnému přetížení, které může poškodit nebo způsobit kolaps hlavy pro připojení médií a závěsného systému, je nutné dodržovat maximální nosnost.



Viz bod 6.7 návodu k použití a čištění dodávaného s přístrojem.

Napájecí zdroje určené k napájení koncových zařízení musí zajistit elektrickou izolaci a poskytovat dvě ochranná opatření v souladu s normou IEC 60601-1.

NOTA

Za ověření celého systému odpovídá strana, která zařízení uvádí do provozu. V případě potřeby se provede postup posouzení shody a poskytne se prohlášení o shodě podle článku 22 nařízení o zdravotnických prostředcích (EU) 2017/745.



Přečtěte si návod k obsluze poskytnutý externím výrobcem, abyste získali informace potřebné pro provoz koncového zařízení.

3. Rizika

3.1. Výbuch plynu



Kyslík se stává výbušným při kontaktu s oleji, tuky a mazivy.

Při kontaktu s kyslíkem ve vzduchu mohou lékařské plyny tvořit výbušnou nebo snadno zápalnou směs plynů. Zařízení není vhodné pro použití v prostředí, které obsahuje zápalné směsi anestetik s vysokými koncentracemi kyslíku nebo oxidu dusného.

Pokud se v okolí zařízení vyskytují tak vysoké koncentrace hořlavých směsí anestetik s kyslíkem nebo oxidem dusným, existuje za určitých podmínek riziko vznícení.

3.2. Riziko nesprávné funkce zařízení



UPOZORNĚNÍ: Pokud je k zařízení připojeno zařízení a spustí se ochranný mechanismus příslušného obvodu v zařízení zdravotnického zařízení, ostatní zařízení připojená k tomuto zařízení také nebudou napájena elektrickým proudem.

3.3. Riziko kontaminace a infekce pacienta



VAROVÁNÍ: Části závěsného systému a příslušenství jsou vyrobeny z plastu. Plasty mohou být rozpouštěny rozpouštědly. Silné kyseliny, zásady a látky s obsahem alkoholu vyšším než 60 % mohou způsobit křehkost plastových materiálů. Uvolněné částice mohou spadnout do otevřených ran. Pokud se do závěsného systému a adaptérů dostanou tekuté čisticí prostředky, může přebytečná čisticí kapalina kapat do otevřených ran.

3.4. Nebezpečí požáru



Zásuvné přípojky pro přívod léčivých plynů nesmí přijít do styku s olejem, tukem ani hořlavými kapalinami.

3.5. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem



Signální kabely (síťové, audio, video atd.) musí být elektricky izolovány od zařízení a koncových bodů připojení v budově, aby se zabránilo kontaktu s proudy, které mohou způsobit vážná zranění nebo dokonce smrt.

3.6. Riziko kolize



V případě kolize s jinými zařízeními, stěnami nebo stropy může dojít k poškození závěsného systému a servisní hlavy a k selhání důležitých systémů pro péči o pacienta. Po kolizi je nutné servisní hlavu a závěsný systém zkontrolovat, zda nedošlo k poškození.

3.7. Riziko pádu systému v důsledku přetížení



Vlastní hmotnost všech připojených komponentů a hmotnost připojených břemen nesmí překročit maximální nosnost základní podpěrné jednotky.



Pokud byla překročena maximální nosnost, existuje riziko, že se závěsný systém nebo součásti závěsného systému uvolní z upevňovacího zařízení a spadnou.

- Maximální nosnost závěsného systému a jeho součástí nesmí být překročena!



Viz bod 6 návodu k použití a čištění dodaného s přístrojem.

- Na prodlužovací ramena, servisní hlavu a koncová zařízení neupevňujte ani nemontujte žádné další břemeno.

3.8. Riziko pádu systému v důsledku nesprávné instalace



Pokud nejsou upevňovací prvky jednotlivých částí systému správně umístěny nebo nejsou dodrženy jejich utahovací momenty, může se závěsný systém uvolnit z upevnění a spadnout.

3.9. Úvahy o základním výkonu a základní bezpečnosti

Aby byla zajištěna ZÁKLADNÍ BEZPEČNOST a ZÁKLADNÍ VÝKON, očekává se, že při předpokládaném použití budou splněny následující podmínky:

- zásuvky musí správně fungovat
- světelné moduly správně fungují

V důsledku neočekávaných vnějších elektromagnetických rušení však může dojít ke zhoršení ZÁKLADNÍHO VÝKONU, což může mít za následek:

- riziko pro uživatele/pacienta

- k výpadku nebo přerušení dodávky elektrické energie do zásuvek

3.10. Elektromagnetické rušení



UPOZORNĚNÍ: Přenosná rádiová komunikační zařízení, včetně antén, mohou mít vliv na systémy. Tyto typy zařízení by neměly být používány ve vzdálenosti menší než 30 cm (12 palců) od jakékoli části systému, včetně kabelů.

4. Použité symboly



Použitá část B



Uzemnění (zem)



Ekvipotentialita



Ochranné uzemnění (zem)



Připojovací bod pro vodič Neutrální



Tlačítko pro přivolání sestry



Zapnutí přímého osvětlení



Zapnutí nepřímého osvětlení



Návod k obsluze



Zdravotnický výrobek



Odpad z elektrického zařízení



Symbol CE



Kód produktu



Jedinečný identifikační kód



Sériové číslo



Výrobce



Datum výroby



Odkaz na návod k použití



Poškození povrchů



Nebezpečí požáru



Nebezpečí výbuchu



Nebezpečné napětí



UPOZORNĚNÍ

Upozornění



Nebezpečí sevření prstů



VAROVÁNÍ

Varování



OPATRNOŠT

Pozor



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí

5. Údaje o produktu

Tento manuál se vztahuje na model S-COLUM, závěsná zařízení se střední/nízkou nosností. Tento model patří do rodiny UMOS.

5.1. Podmínky skladování

Balení tohoto typu produktu se skládá ze dvou částí, první obsahuje pohyblivé rameno (konstrukční část zařízení) a druhá část obsahuje servisní hlavici.

První část tvoří kartonová krabice s odolnou dřevěnou konstrukcí a kartonovými výztuhami uvnitř krabice, které znehybňují rameno. Toto balení lze sestavit ve dvou výškách.

Druhá část se skládá z bublinkové fólie uvnitř a kartonové krabice zvenku. Balení není stohovatelné.

V žádném případě nesmí být skladováno s otevřeným nebo poškozeným obalem. V případě kontroly při převzetí produktu a pokud instalace nebude provedena do 1 dne, musí být obal produktu znovu zapečetěn.



UPOZORNĚNÍ: Nedodržení těchto pokynů může způsobit poškození zařízení.

Doporučený teplotní rozsah: -5 °C až 40 °C

Doporučený rozsah vlhkosti: 10 % až 75 %

Atmosférický tlak: 500 hPa až 1 060 hPa

5.2. Provozní podmínky



UPOZORNĚNÍ: Nedodržení těchto pokynů může způsobit poškození zařízení

Doporučený teplotní rozsah: 10 °C až 40 °C

Doporučený rozsah vlhkosti: 30 % až 75 %

Atmosférický tlak: 700 hPa až 1 060 hPa

5.3. Životnost

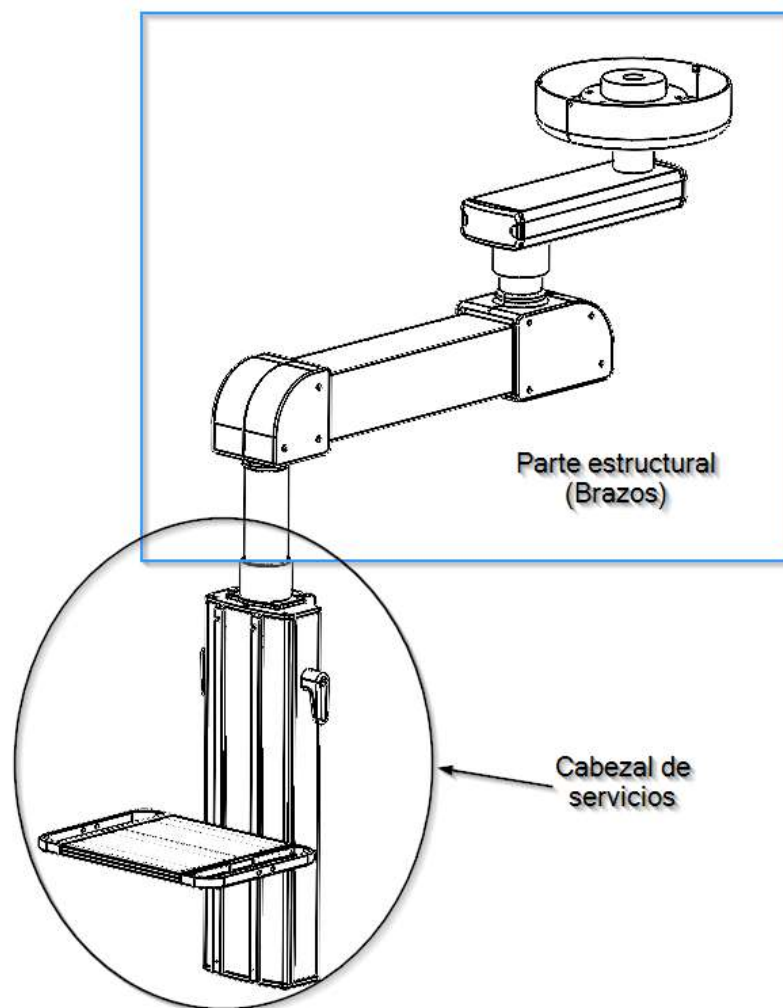
Životnost produktů řady UMOS je dána životností distribučních hadic a medicínálních přípojek, které jsou jejich součástí, a činí 8 let.

5.4. Popis produktu

Tyto systémy mají tři hlavní funkce, které se liší v závislosti na nemocnici a oblasti, pro kterou jsou určeny:

- Služby medicínálních plynů
- Elektrické služby, hlasové a datové služby
- Volání sestry

Zařízení S-COLUMN se skládají ze dvou odlišných částí: konstrukční části (padací trubky a/nebo ramena), která slouží k přiblížení zařízení na požadované místo, a servisní hlavy, která slouží jako rozhraní pro napájení spotřebičů energie a také pro umístění, uložení a skladování lékařských přístrojů a příslušenství. Viz obrázek 2.



Obr. 2 Části zařízení

K zachycení břemen lze použít pouze příslušenství S-COLUMN dodávané společností Tedisel (plošiny, držáky zařízení atd.), které je připevněno k hlavici systému. K tomu je třeba vzít v úvahu různé podmínky zatížení základní podpěrné jednotky a jednotlivých příslušenství:

– Nosnost základní podpěrné jednotky je definována maximálním zatížením zařízení (viz typový štítek na hlavici systému). Při připojení zvedacího příslušenství se zatížení zařízení sníží o hmotnost samotného příslušenství.



Při překročení maximální nosnosti zařízení může dojít ke zranění personálu nebo pacienta a k poškození majetku.

Kabeláž a příslušenství může poskytnout centrum.



UPOZORNĚNÍ: Použití externích kabelů nebo příslušenství, které nebyly dodány společností Tedisel, může negativně ovlivnit výkon EMC.

5.4.1. Typy zavěšených konstrukcí

Systémy S-COLUMN lze rozdělit podle mechanického upevňovacího systému použitého pro zavěšení servisní hlavy:

(A) Podle typu brzdy: elektromagnetická (EM) nebo třecí (F) v závislosti na mechanismu použitém k zablokování otáčení ramen a servisní hlavy.

Výsuvná ramena a spouštěcí trubka jsou vybavena brzdami, aby zůstaly stabilní v jakékoli nastavené poloze. Existují dva typy brzd, mechanická nebo třecí brzda, která je vždy k dispozici, a elektromagnetické brzdy ovládané příslušnými tlačítky (A), (B) umístěnými na servisní hlavě.

Dodatečné mechanické brzdy (třecí brzdy) zajišťují, že ramena zůstanou stabilní v bodě opory o stropní trubku a mezi rameny v případě selhání pneumatické brzdy. Mechanickou brzdu lze nastavit podle popisu v bodě 8.4 tohoto návodu.

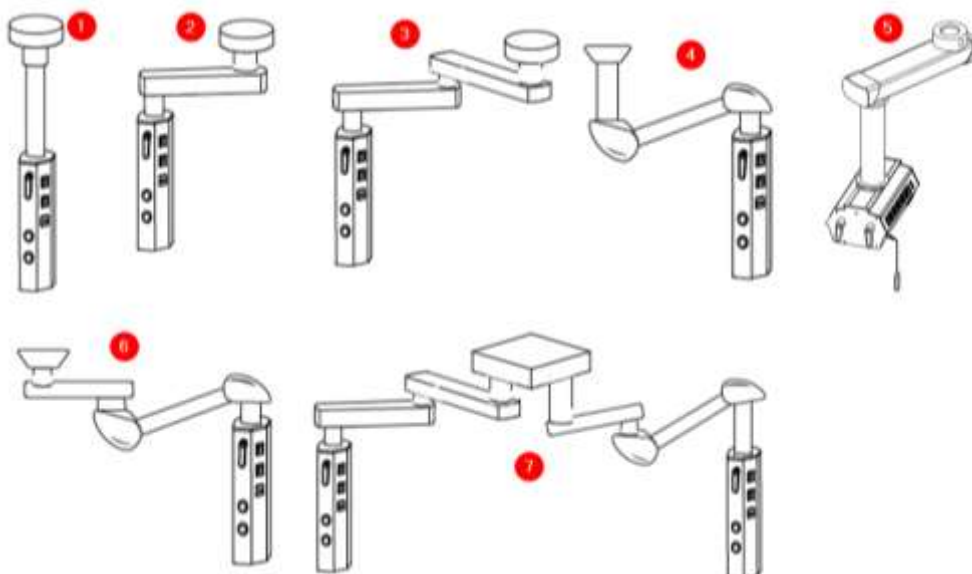
(B) Podle toho, zda je pohyb asistovaný: bez motoru (NM) a s motorem (M).

(C) Podle počtu ramen: jednoduché (S), dvojitě (D), pouze krk (otočné) (R) v závislosti na potřebě posunu sloupu médií vzhledem k vertikální ose od kotevního bodu zařízení.

(D) Podle orientace sloupu: vertikální (V) nebo horizontální (H)

(E) Podle počtu servisních hlav: Jednoduchá (I) nebo tandemová (T)

Níže je uveden přehled různých vlastností a konfigurací, které model S-COLUMN umožňuje:



Obr. 3 Schéma typů. Varianty

1. Přímé upevnění ke stropu pomocí svislého potrubí

Tato konfigurace se skládá z odpadní trubky, která umožňuje pouze otáčení servisní hlavy kolem svislé osy zařízení.

2. Upevnění pomocí jednoduchého nemotorizovaného ramene

Tato konfigurace umožňuje otáčení kolem dvou os za účelem přiblížení servisní hlavy k místu použití. Pracovní prostor v závislosti na délce ramene.

3. Upevnění pomocí dvojitého nemotorizovaného ramene

Tato konfigurace umožňuje otáčení kolem tří os za účelem přiblížení servisní hlavy k místu použití. Pracovní prostor v závislosti na kombinované délce obou ramen.

4. Upevnění pomocí jednoduchého motorizovaného ramene s otáčením

Tato konfigurace umožňuje otáčení kolem dvou os za účelem přiblížení servisní hlavy k místu použití a navíc umožňuje její vertikální posun s připojeným břemenem (příslušenství). Pracovní prostor v závislosti na délce ramen.

5. Uspořádání horizontální kolony

Jedná se o konfiguraci, ve které je servisní hlava umístěna horizontálně. Umožňuje alternativní uspořádání servisních bodů. Lze ji připevnit ke stropu pomocí všech existujících konfigurací ramen nebo pomocí svodu.

6. Upevnění pomocí dvojitého motorizovaného ramene s rotací

Tato konfigurace umožňuje otáčení kolem tří os za účelem přiblížení servisní hlavy k místu použití a navíc umožňuje vertikální posun souvisejícího zatížení. Pracovní prostor v závislosti na délce ramen.

7. Tandem

Tato konfigurace umožňuje kombinovat dvě z výše uvedených možností v jednom kotevním bodě. Pracovní prostor v závislosti na kombinovaných délkách různých zařízení.

Níže je uvedena souhrnná tabulka s názvy jednotlivých variant.

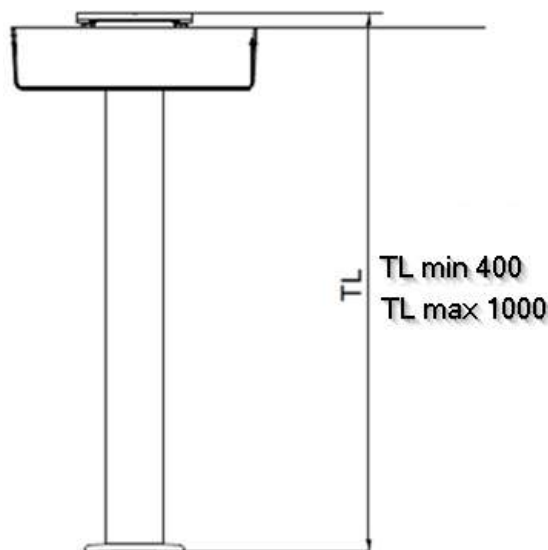
Model	POČET RAMEN		MOTOR		Typ brzdy	
	S	D	M	NM	F	EM
S-OTÁČENÍ SLOUPCE	-	-	-	X	x	-
S-COLUMN	X	X	-	X	x	x
S-SLOUP MOTOR	x	x	x	-	x	x

Tabulka 1 Typy zavěšených konstrukcí. Shrnutí

5.4.2. Části a ovládací prvky

5.4.2.1 Spadová trubka

Délka spádových trubek se liší podle jednotlivých projektů a pohybuje se mezi 400 a 1000 mm. Spádové trubky se mohou otáčet o 340° v horizontální rovině. Přípustné zatížení je 135 kg pro variantu spádové trubky s otáčením. Délka spádové trubky kompenzuje různé výšky stropu, aby bylo zajištěno, že servisní hlava bude umístěna v požadované pracovní výšce.



Obr. 4 Spadové trubky

Aby se zabránilo kolizím s jinými komponenty nebo stěnami, lze rozsah otáčení spádových trubek omezit pomocí vnitřních koncových dorazů. Koncové dorazy jsou přednastaveny z výroby.

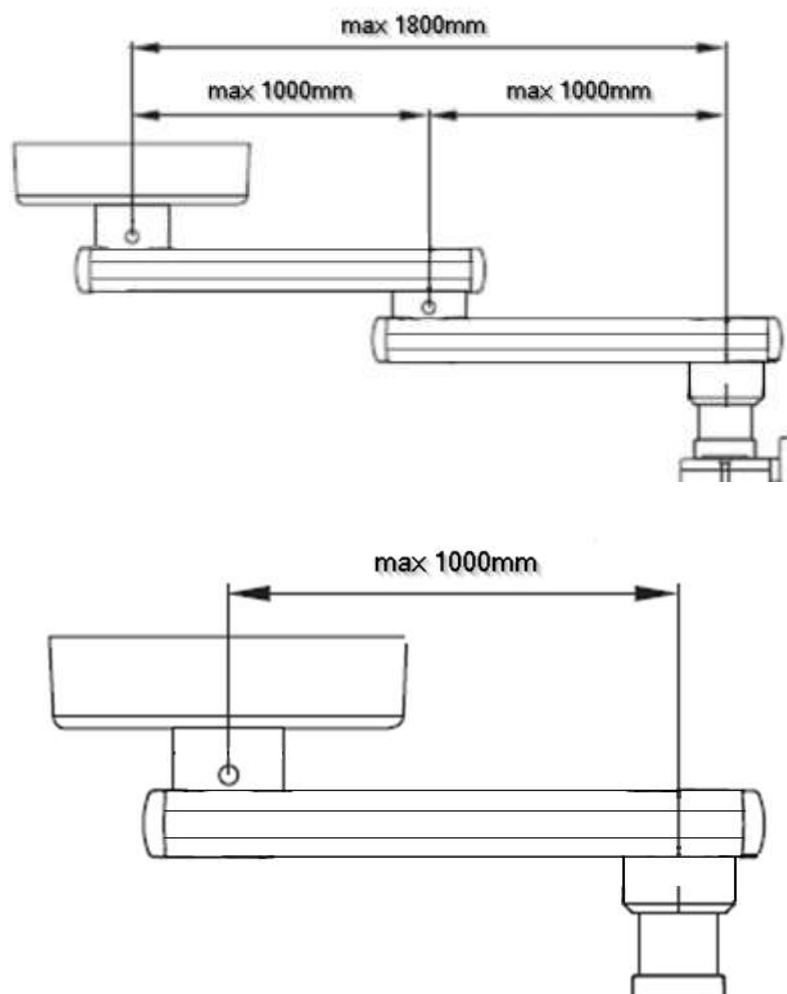


Viz bod 8.4.3 nastavení dorazů otáčení v tomto manuálu.

Brzdy jsou v každém případě mechanické a jsou umístěny v horní části spádových trubek.

5.4.2.2 Nemotorizovaná ramena

Délka ramen se liší podle jednotlivých projektů a pohybuje se mezi 600 a 1000 mm. Lze je kombinovat až do maximální délky 18 000 mm mezi kotevním bodem zařízení a svislou osou servisní hlavy. Dvojitě rameno na obrázku nahoře a jednoduché rameno na obrázku dole na obrázku 5.



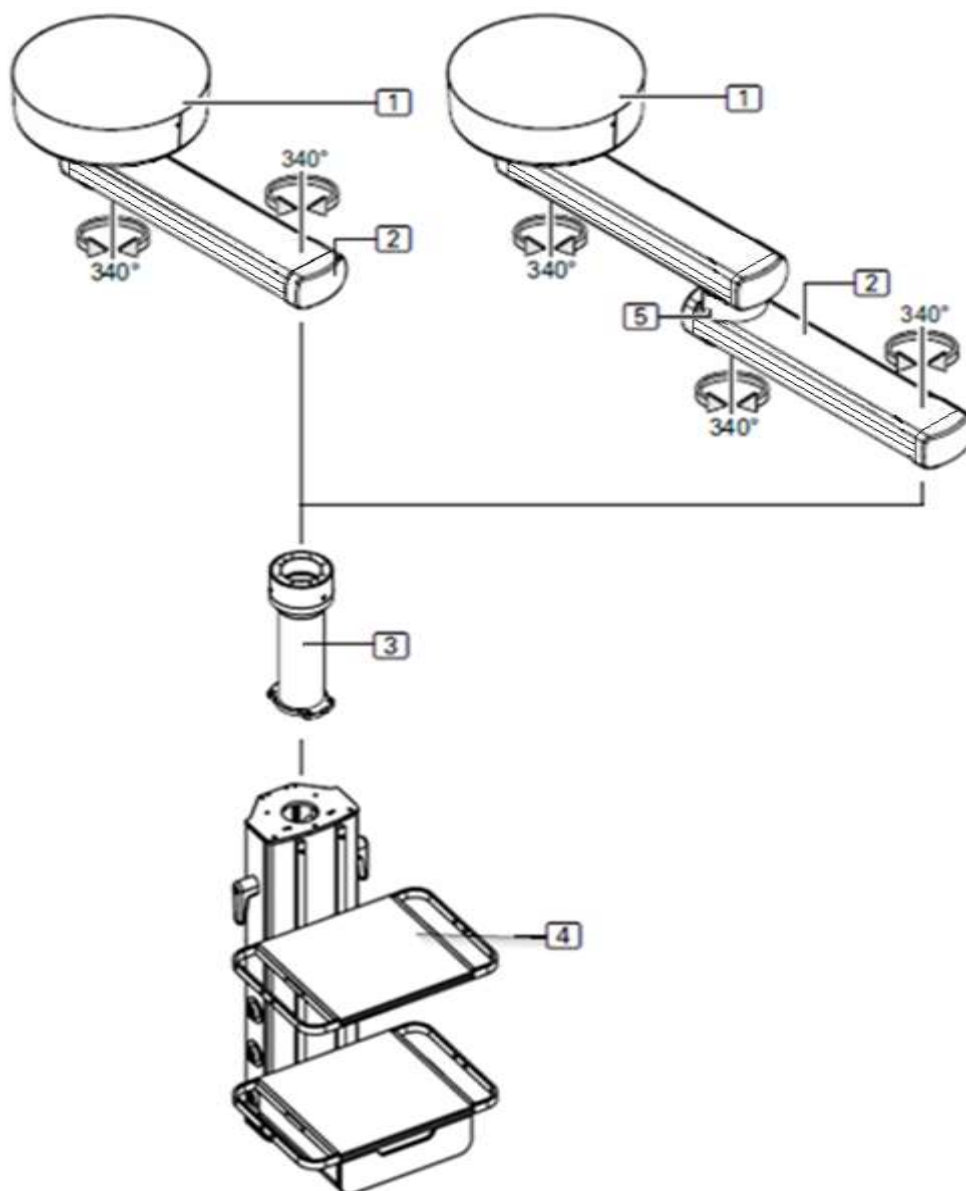
Obr. 5 Nemotorizovaná ramena

V závislosti na zvolené konfiguraci délek se přípustné zatížení pohybuje od 130 kg do 165 kg. Prodlužovací ramena se mohou otáčet o 340° v horizontální rovině. Délka spádové trubky kompenzuje různé výšky stropu, aby bylo zajištěno, že servisní hlava bude umístěna v požadované pracovní výšce. Servisní hlava se může otáčet o 340° v horizontální rovině.

Aby se zabránilo kolizím s jinými komponenty nebo stěnami, lze rozsah otáčení prodlužovacích ramen (2) a spouštěcí trubky (3) omezit pomocí vnitřních koncových dorazů. Koncové dorazy prodlužovacích ramen (2) a spouštěcí trubky s válečkovým ložiskem (3) jsou přednastaveny z výroby.



Viz bod 8.4.3 nastavení dorazů otáčení v tomto manuálu.

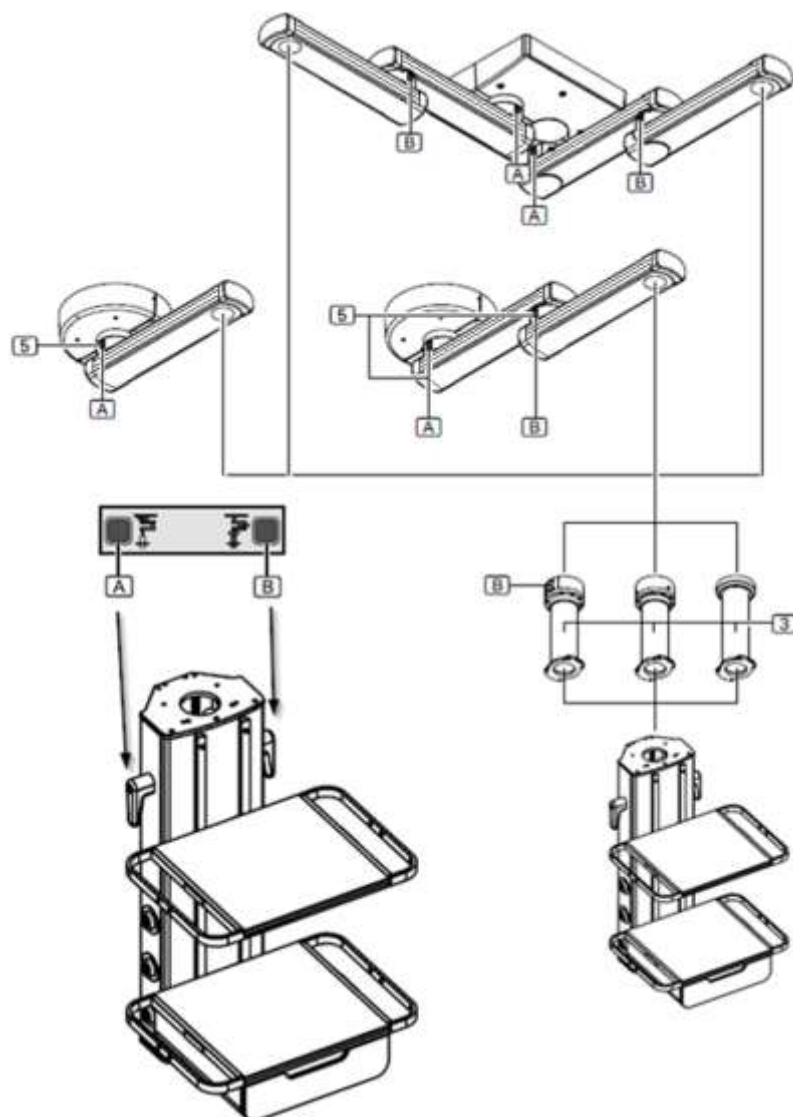


Obr. 6 Verze ramen bez motoru


Upozorňujeme, že váš individuální závěsný systém se může od těchto ilustrací lišit.



Viz výkres produktu a instalace dodaný s zařízením.

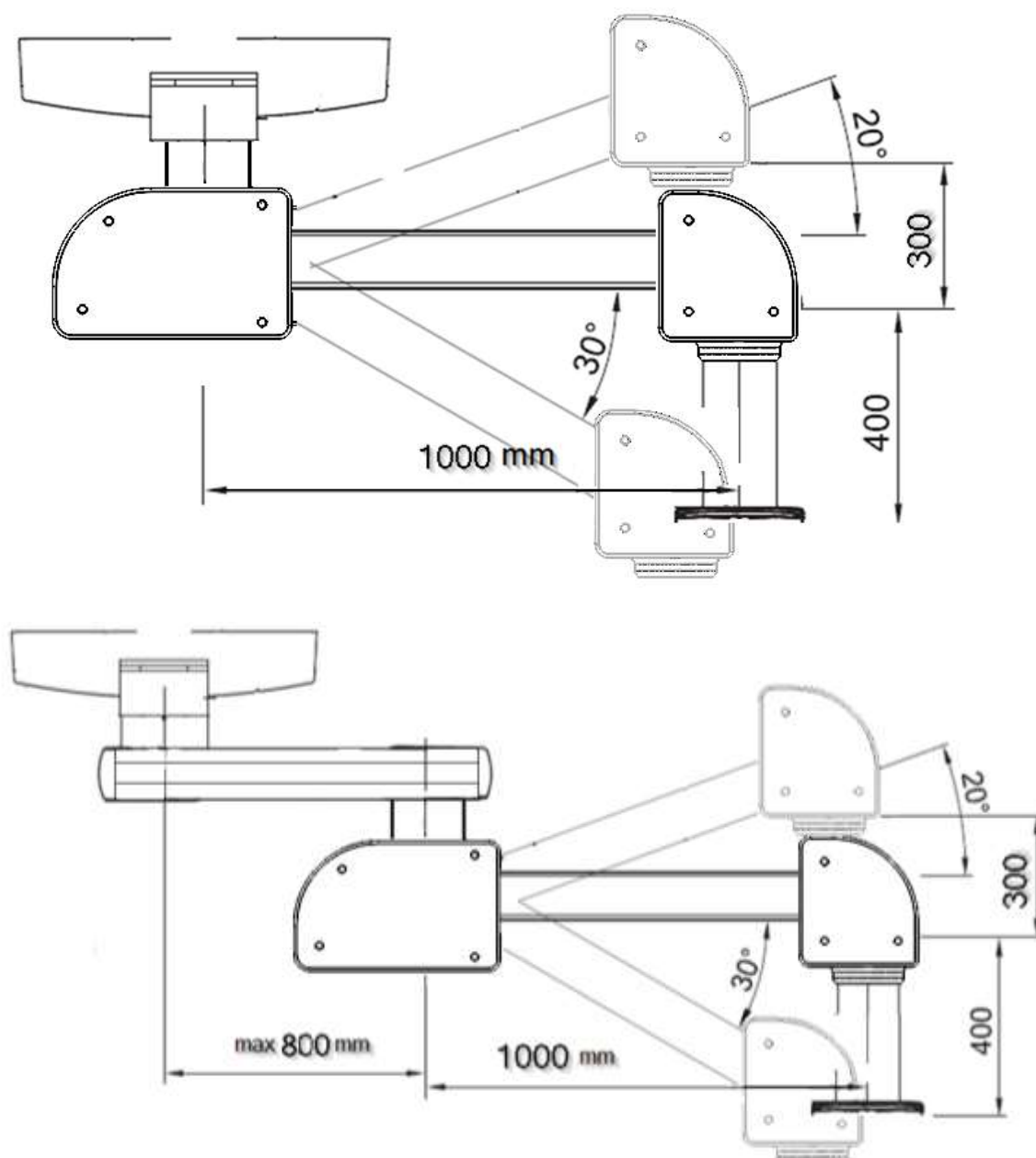


Obr. 7 Umístění brzd na nemotorizovaných ramenech

- 1** Ozdobný kryt stropu
- 2** Prodlužovací lišta. Jednoduchá – dvojitá – k dispozici v různých délkách
- 3** Spadová trubka. Různé délky pro vyrovnání výšky stropu
- 4** Servisní hlava. Viz bod 5.4.3 tohoto manuálu. 
- 5** Brzda v bodě otáčení (prodlužovacího ramene nebo servisní hlavy)
- A** Brzda A
- B** Brzda B

5.4.2.3 Motorizovaná ramena

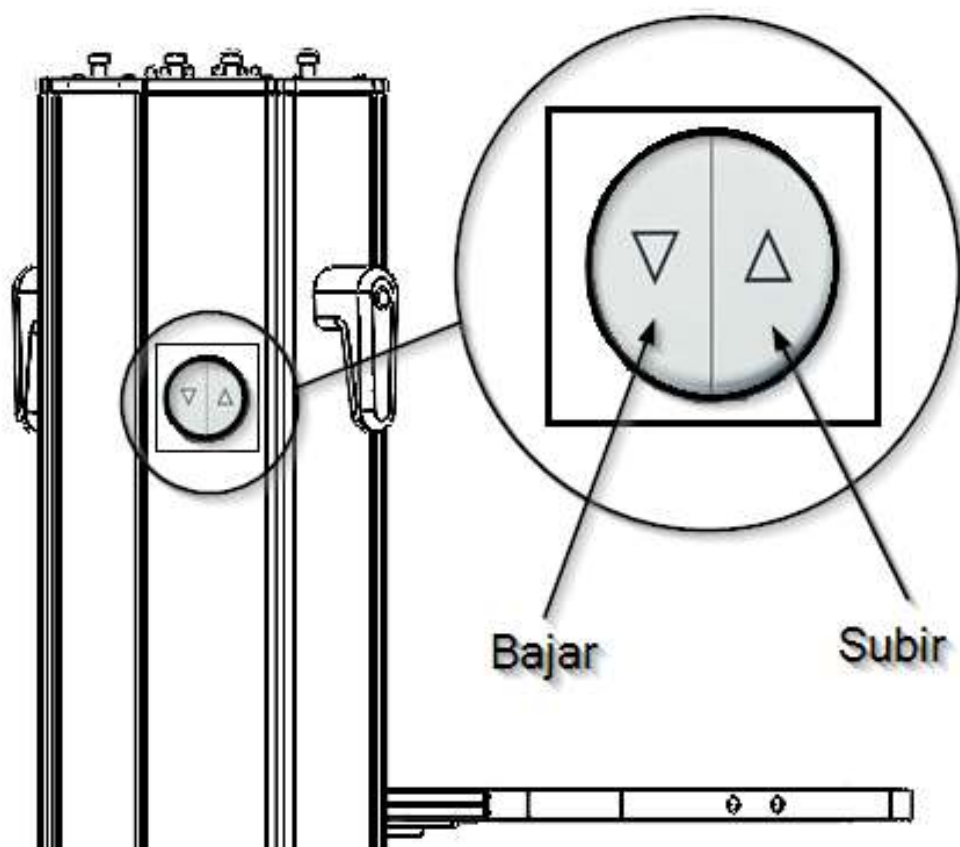
Délka ramen se liší podle jednotlivých projektů. Motorizované rameno má délku 1000 mm a lze jej kombinovat s dalším ramenem (vytvoří se tak dvojitě rameno) bez motoru, jehož délka se pohybuje mezi 600 a 800 mm, čímž se dosáhne maximální délky 1800 mm mezi kotevním bodem zařízení a svislou osou servisní hlavy. Viz obrázek 8.



Obr. 8 Motorizovaná ramena

Ramena se mohou otáčet o 340° v horizontální rovině a motorové rameno lze navíc vertikálně nastavit o 20° nahoru a 30° dolů. Délka spádové trubky kompenzuje různé výšky stropu, aby bylo zajištěno, že servisní hlava bude umístěna v požadované pracovní výšce. Servisní hlava se může otáčet o 340° v horizontální rovině.

Na servisní hlavě se nachází dvojité tlačítko pro ovládání motorů, které zvedají nebo spouští systém, jak je vidět na obrázku 9.



Obr. 9 Ovládání motorizovaných ramen

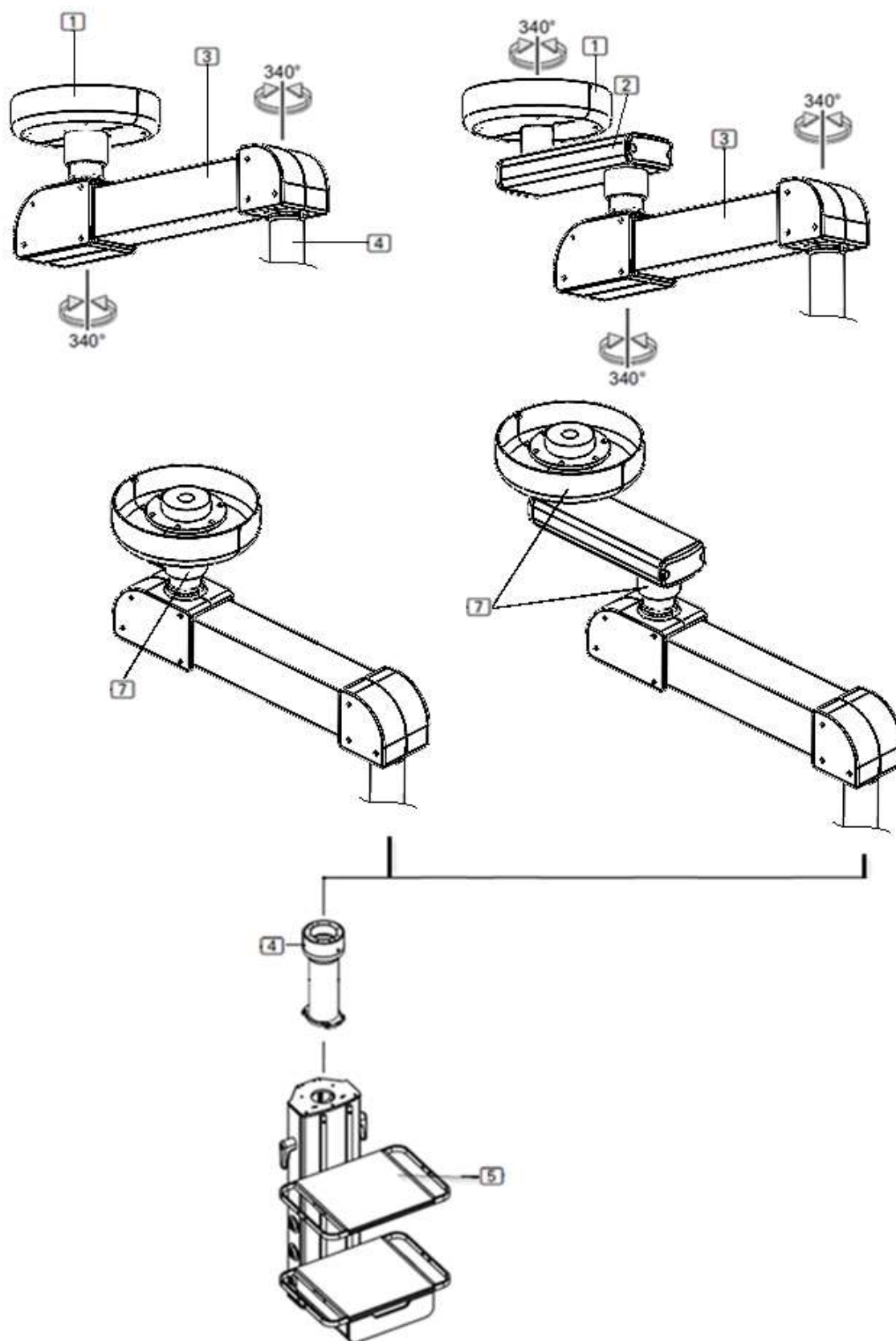
Aby se zabránilo kolizím s jinými součástmi nebo stěnami, lze rozsah otáčení ramen a spádové trubky s válečkovým ložiskem (4) omezit pomocí vnitřních koncových dorazů. Koncové dorazy ramen a spádové trubky s válečkovým ložiskem jsou přednastaveny z výroby.



Viz bod 8.4.3 nastavení dorazů otáčení v tomto návodu.

NOTA

V závislosti na zvolené konfiguraci délek se přípustné zatížení pohybuje od 140 kg do 160 kg.

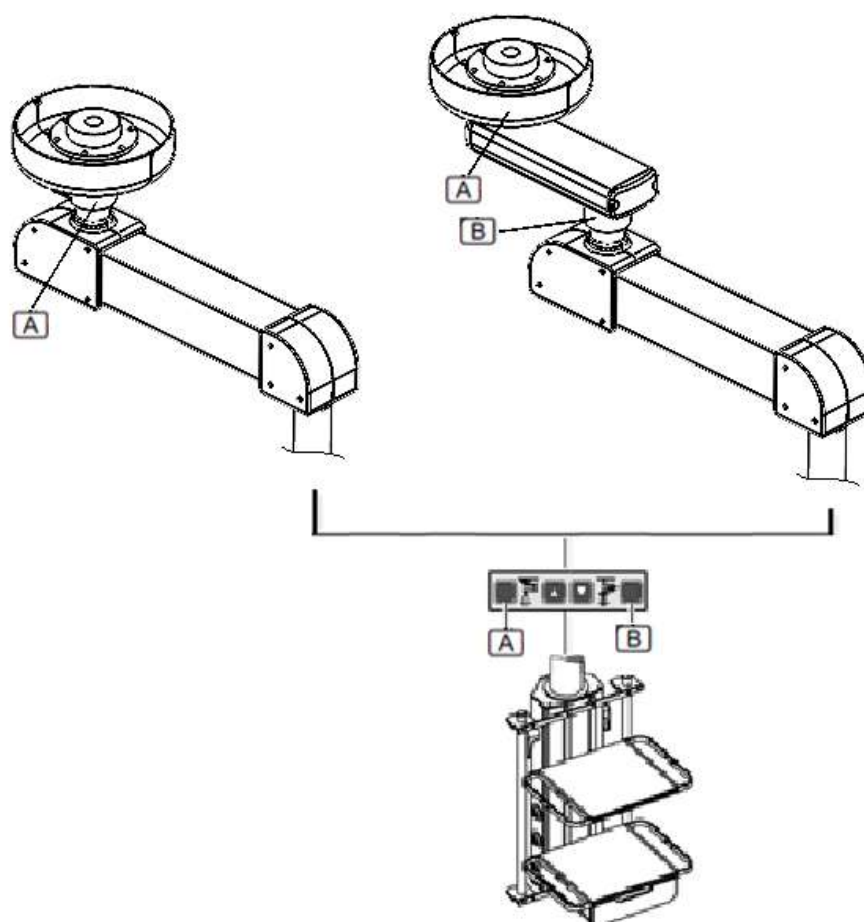


Obr. 10 Verze motorizovaných ramen


Upozorňujeme, že váš individuální závěsný systém se může od těchto ilustrací lišit.



Viz plán produktu a instalace dodaný s vybavením.

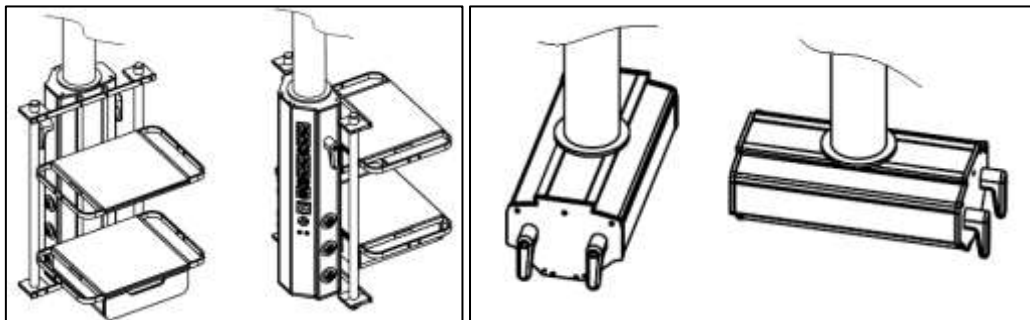


Obr. 11 Umístění brzd na motorizovaných ramenech

- 1** Ozdobný kryt stropu
- 2** Prodlužovací lišta. K dispozici v různých délkách
- 3** Motorizované rameno. Výškově nastavitelné
- 4** Spadová trubka. Různé délky pro vyrovnání výšky stropu
- 5** Servisní hlava. Viz bod 5.3.3 tohoto manuálu. 
- 7** Brzda v bodě otáčení (prodlužovacího ramene nebo servisní hlavy)
- A** Brzda A
- B** Brzda B

5.4.3. Typy servisních hlavic

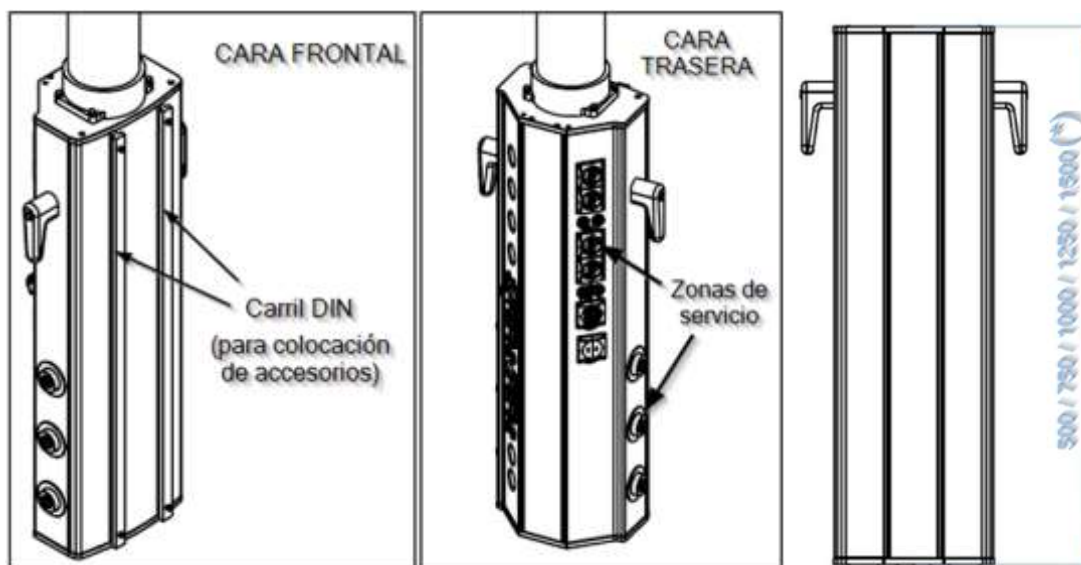
Existují dvě možné konfigurace hlavičky médií nebo služeb, z nichž nejběžnější je vertikální, obrázek vlevo na obrázku 12, kde je hlavička médií rovnoběžná s osou svislého potrubí. Ve druhé konfiguraci je horizontální, obrázek vpravo na obrázku 12.



Obr. 12 Typy servisních hlavic

5.4.3.1 Vertikální servisní hlava TDSHV a TDSHV XL

V této konfiguraci lze rozlišit dvě oblasti v hlavě média, hlavní je přední strana (oblast nakládky), vlevo na obrázku 13, kde se nacházejí dvě DIN lišty, na které lze připevnit různé příslušenství. Na zadní straně, uprostřed obrázku 13, se nacházejí zásuvky nebo koncové jednotky, které slouží jako rozhraní pro napájení spotřebičů, které lze připojit k zařízení. V závislosti na výšce šasi jsou k dispozici 4 standardní rozměry, vpravo na obrázku 13. Pro speciální délky se obraťte na výrobce (*).



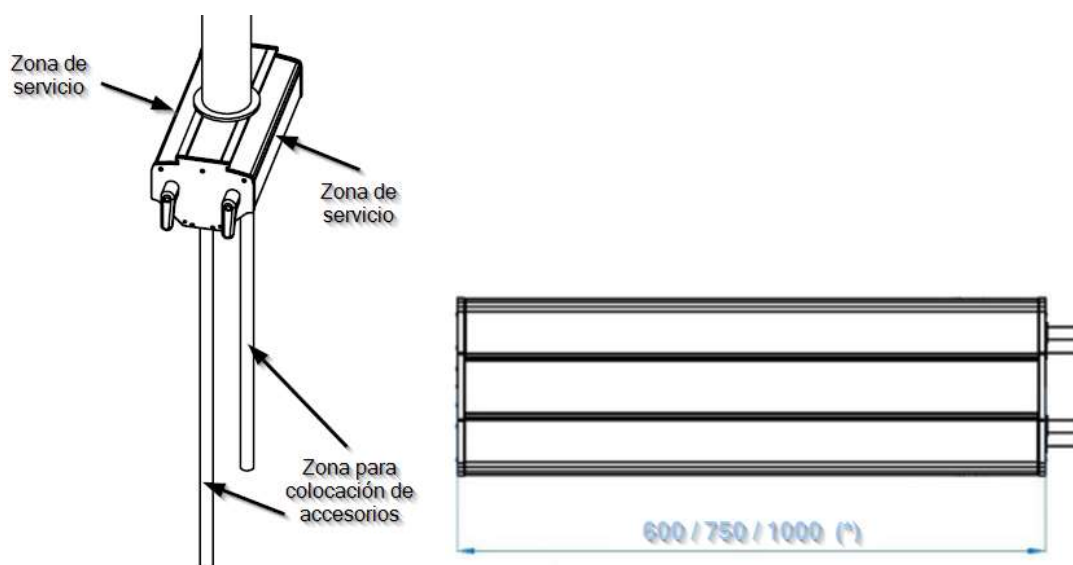
Obr. 13 Vertikální servisní hlavy

5.4.3.2 Horizontální servisní hlavice TDSHH

V této konfiguraci lze rozlišit dvě zóny v servisní hlavici. Na obou bočních stranách se nachází servisní zóna, ve které jsou umístěny zásuvky pro napájení, hlas a data a plyny, které slouží jako rozhraní pro napájení spotřebičů energie, které lze připojit k zařízení. Na spodní straně jsou dvě trubky, na které lze připevnit různé příslušenství. V závislosti na délce podvozku jsou k dispozici 3 standardní rozměry pro horizontální servisní hlavu, jak je vidět ve spodní části obrázku 14. Pro speciální délky se obraťte na výrobce (*).



Viz bod 5.3.3.4 příslušenství v této příručce



Obr. 14 Horizontální servisní hlava

5.4.3.3 Další vlastnosti servisních hlavíc

1. Úprava a povrchová úprava

Úprava hliníkových profilů může být hrubá a následně leštěná nebo eloxovaná.

Povrchová úprava může být provedena epoxidovou barvou nebo antibakteriální barvou.

Standardní barva je matná bílá, ale je možné použít jakoukoli jinou barvu podle specifikací projektu.

1. Osvětlení

Instalace LED pásků o výkonu 18 W, délce 600 mm a barevné teplotě 4500 °K v horní části ramen. Napájení 120 V i 230 V.

Možnost použití pásků s různým výkonem a teplotou barev podle konkrétních požadavků projektu.

Možnost instalace LED bodového světla o výkonu 3,2 W ve spodní části sloupu pro poziční nebo noční osvětlení.

2. Ovládání

Možnost ovládání a manipulace s osvětlením pomocí různých ovládacích prvků: vypínačů, tlačítek, volání sestry, potenciometrů nebo regulátorů a přepínačů.

3. Elektrické zásuvky

Možnost instalace elektrických zásuvek typu A a B (normální a nemocniční), typu C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O a multistandardních zásuvek.

Možnost změny barvy elektrické zásuvky v souladu s předpisy daného regionu a potřebami projektu.

4. Hlasové a datové zásuvky a slabé signály

Možnost instalace zásuvek RJ45 Cat. 5/6/6A/7/7A, zásuvek RJ12 a zásuvek RJ11.

Možnost instalace systémů volání kompatibilních s nemocnicí, jak z vlastních zdrojů, tak i předvídání a přizpůsobení modulů dodávaných třetími stranami.

Možnost instalace relé, dálkových spínačů a 24V ovládacího systému pro zapínání a ovládání osvětlení prostřednictvím volacího systému.

5. Ochranné mechanismy a uzemnění

Možnost instalace uzemňovacích zásuvek a vyrovnávacích svorkovnic.

6. Video, audio a datové zásuvky

Možnost instalace zásuvek HDMI, S-VIDEO, BNC 3G, 4K SDI, VGA a DisplayPort.

Možnost instalace zásuvek USB 2.0/3.0/3.1.

Možnost instalace USB nabíječek pro dobíjení mobilních zařízení a *tabletů*.

7. Budoucí plánované úpravy a/nebo rozšíření

Možnost instalace slepých krytek pro budoucí rozšíření prvků.

8. Přípojky pro plyny

Možnost instalace a dodávky odběrových míst plynů podle norem ISO/EN a NFPA/CGA. Norma ISO/EN zahrnuje následující typy: 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.

V rámci normy NFPA/CGA se nacházejí následující standardy: ALLIED/CHEMETRON, DISS, OHIO/OHMEDA, PURITAN/BENNETT a OXEQUIP/MEDSTAR.

Možnost instalace odběrových míst pro různé plyny: O₂, medicínský vzduch, vakuum, N₂O, CO₂, vzduch 800, N₂, hnací vzduch, helium a odběrová místa EGA (pasivní nebo s Venturiho systémem).

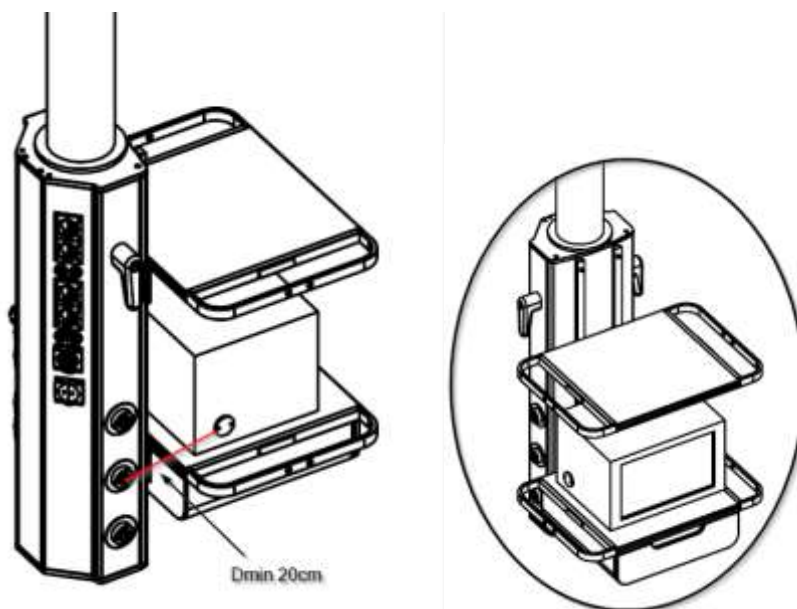


Viz návod k použití nainstalovaných odběrových míst plynů.

5.4.3.4 Příslušenství



Při umísťování elektrických zařízení do úložných prostorů hlavičky systému dodržujte bezpečnostní vzdálenost minimálně 20 cm od napájecí zásuvky a/nebo vypínače umístěného zařízení k nejbližšímu výstupu kyslíku (O₂) nebo oxidu dusného (N₂O) v hlavičce systému. Viz obrázek 15.

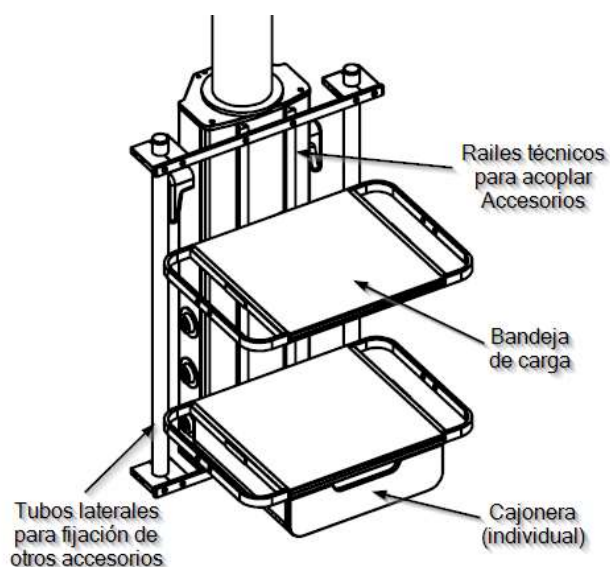


Obr. 15 Minimální vzdálenost od napěťového bodu



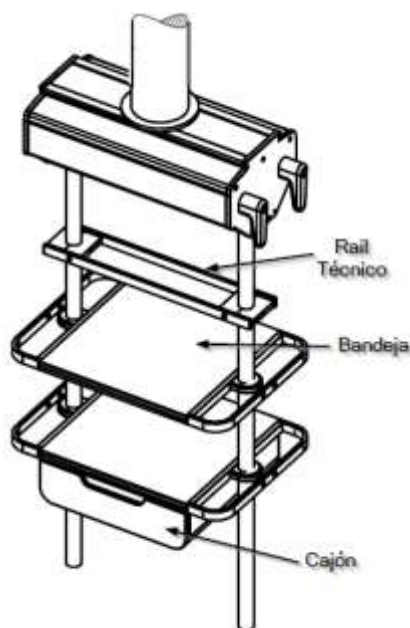
Viz bod 2.2 tohoto návodu.

Servisní hlavy zařízení řady S-COLUMN jsou vybaveny dvěma DIN lištami, na které lze připevnit různé příslušenství pro uchycení dalších zdravotnických zařízení.



Obr. 16 Příslušenství na vertikální servisní hlavičce

Na obrázku 16 je jako příklad znázorněna přihrádka na předměty a další přihrádka s jednotlivými zásuvkami a dvěma vertikálními trubkami, které mohou pojmout další příslušenství.



Obr. 17 Příslušenství na horizontální servisní hlavici

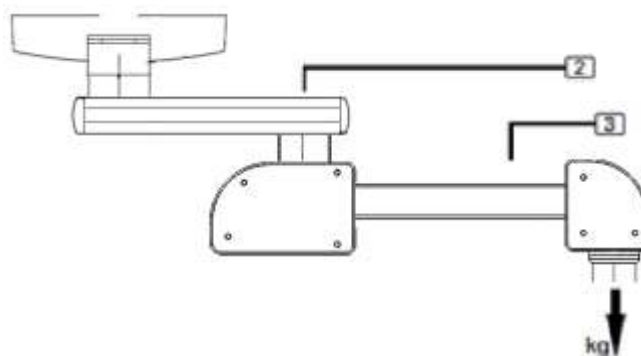
Na obrázku 17 je jako příklad znázorněna jedna přihrádka na předměty, další přihrádka s jednotlivým šuplíkem a dvě technické lišty, které mohou pojmout další příslušenství.



Viz katalog příslušenství Tedisel pro servisní hlavici S-COLUMN.

5.5. Maximální nosnost konstrukční části

Maximální nosnost je maximální hmotnost, kterou může unést rameno nebo sada ramen. V případě příkladu na obrázku 18 je vidět konfigurace s prodlužovacím ramenem (2) a dalším motorizovaným ramenem (3). Maximální zatížení se počítá na vertikální ose, kolem které se bude otáčet servisní hlava.



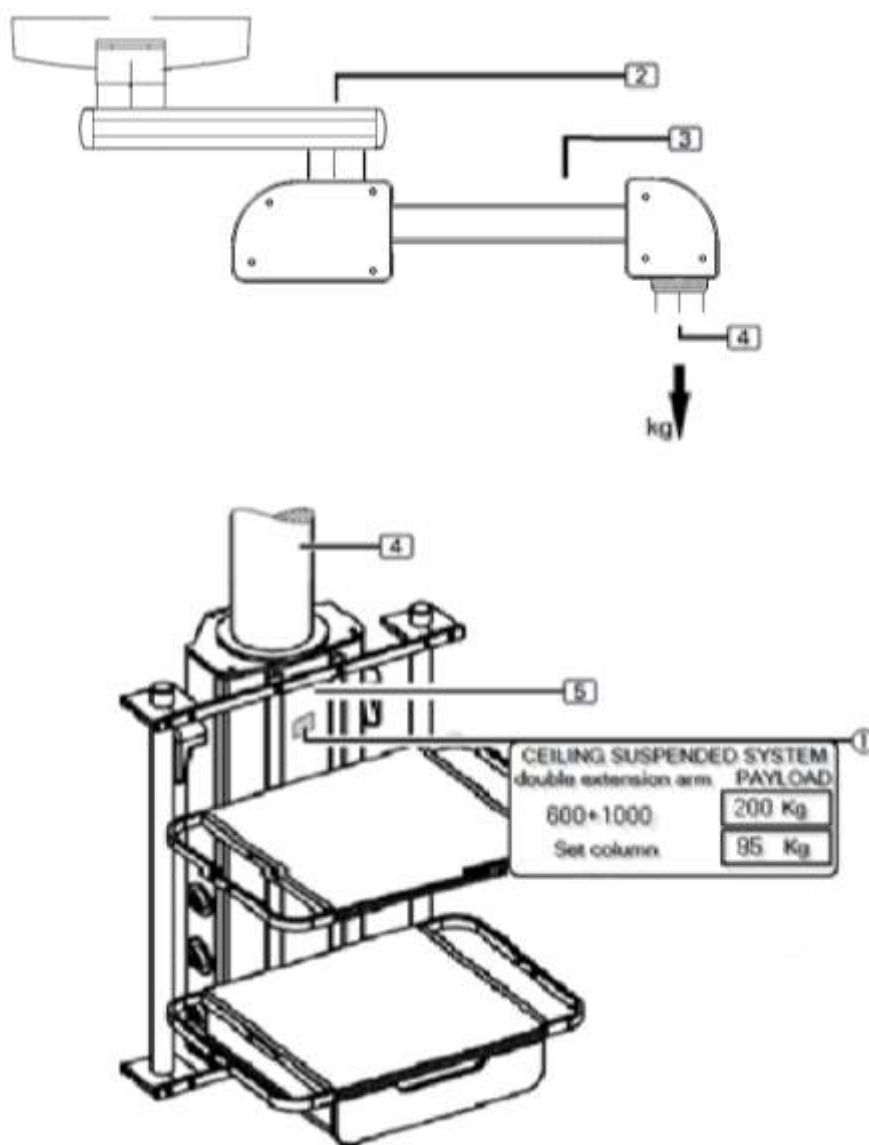
Obr. 18 Bod působení zatížení



Viz bod 6.9 této příručky

5.6. Maximální užitečná nosnost

Vlastní hmotnost spouštěcí trubky (4) a servisní hlavy (5) musí být odečtena od maximální nosnosti závěsného systému. Tato hodnota odpovídá maximální nosnosti (užitečné zatížení). V příkladu znázorněném na obrázku 19 je souprava prodlužovacího ramene a motorizovaného ramene s nosností 120 kg, maximální užitečné zatížení je 95 kg po odečtení vlastní hmotnosti servisní hlavy a je uvedeno na samolepce (1) na servisní hlavě (5).



Obr. 19 Umístění štítku užitečného zatížení

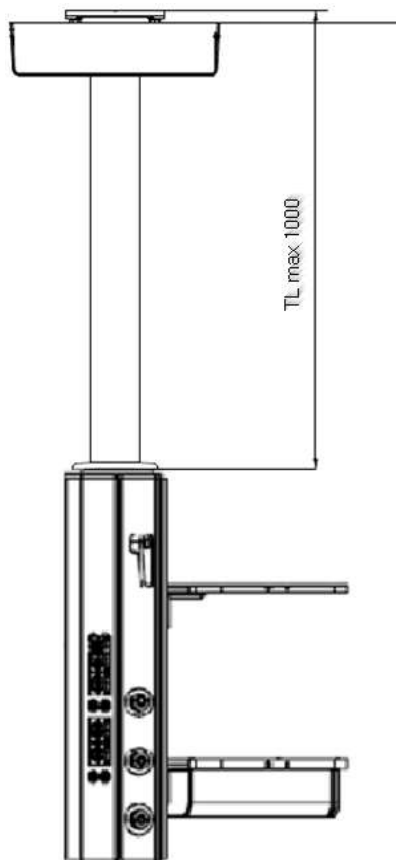
NOTA

Při výměně spouštěcí trubky (4) nebo servisní hlavy (5) je nutné znovu vypočítat maximální nosnost (užitečné zatížení) a uvést ji na štítku (1) na servisní hlavě (5).

6. Technické údaje

6.1. Spadové trubky

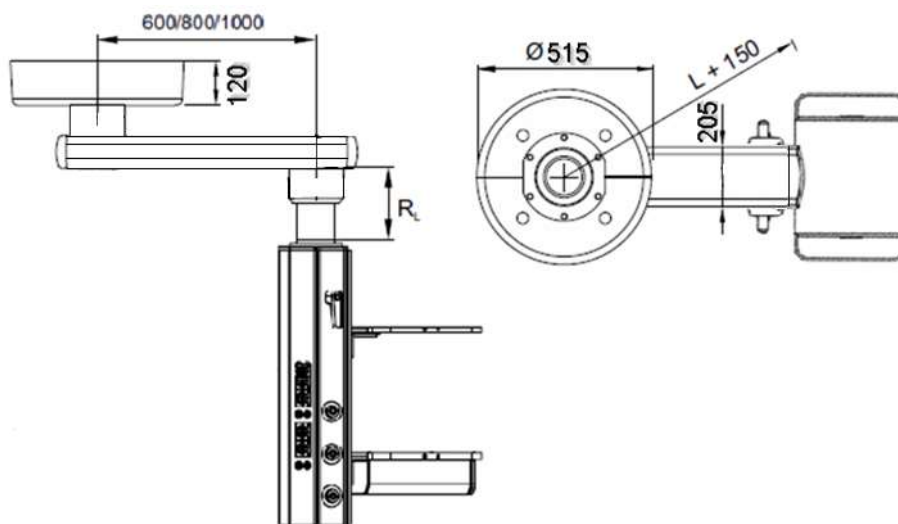
Níže je znázorněno schéma spádových trubek. K zablokování otáčení servisní hlavy se používá třecí brzda. Upozorňujeme, že konfigurace vašeho závěsného systému se může od tohoto obrázku lišit.



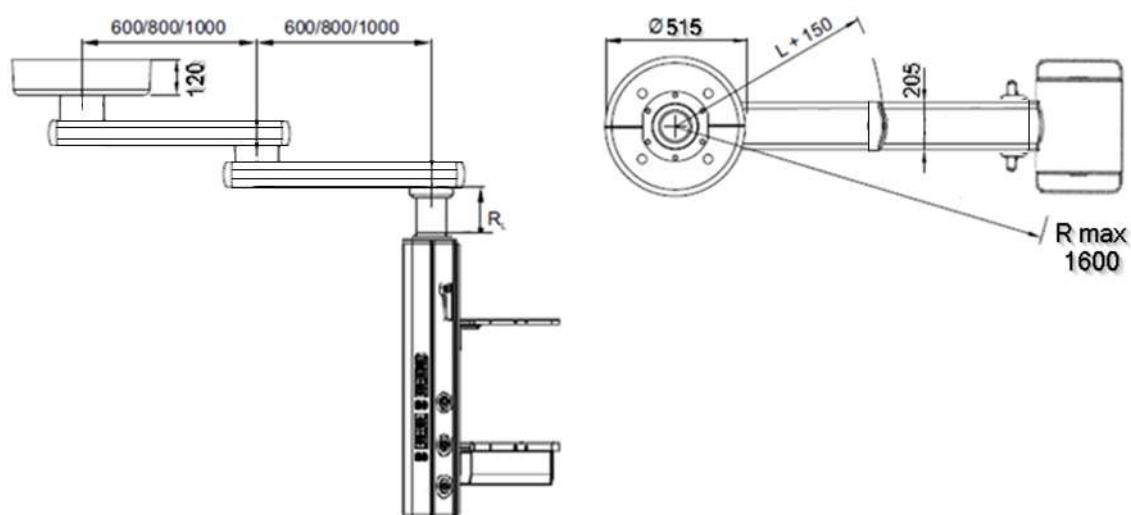
Obr. 20 S-COLUMN ROTATION: Třecí brzda

6.2. Nenapájená ramena

Níže jsou uvedena různá schémata nemotorizovaných ramen. K zablokování otáčení servisní hlavy se používá elektromagnetická brzda. Upozorňujeme, že konfigurace vašeho závěsného systému se může lišit od tohoto obrázku.



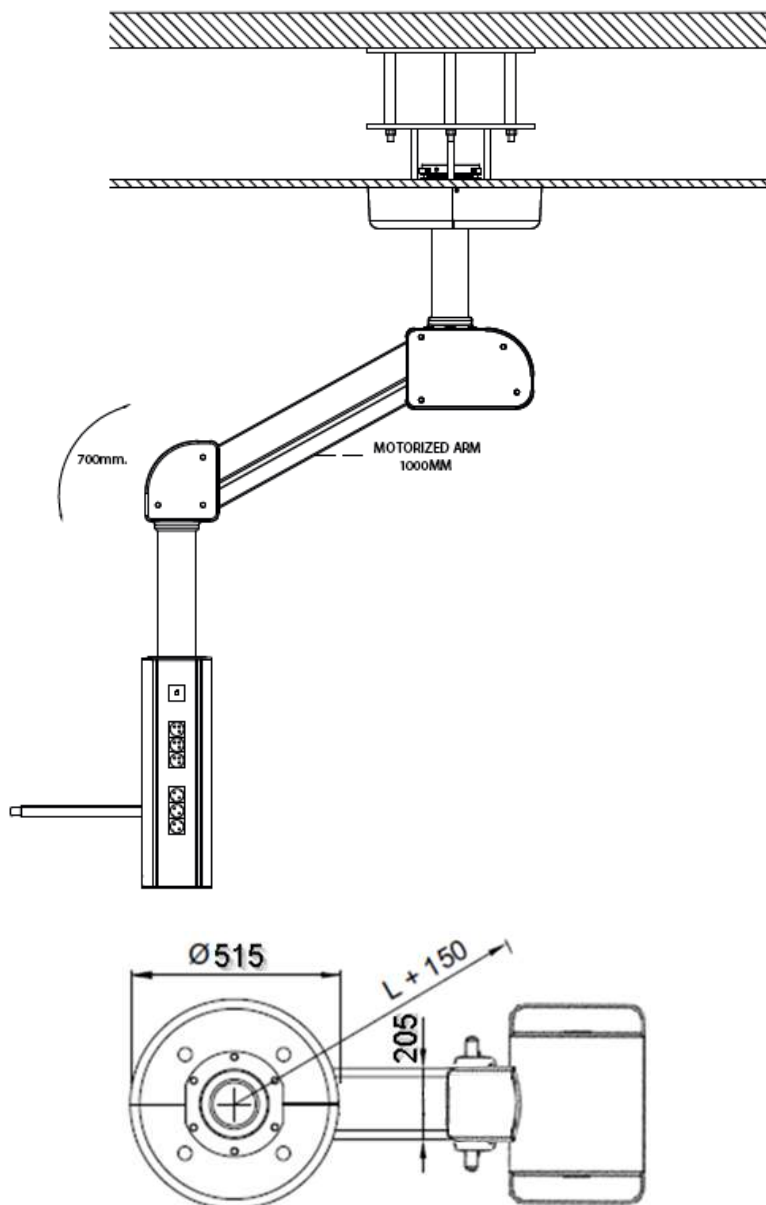
Obr. 21 S-COLUMN: jednoduché rameno, elektromagnetická brzda



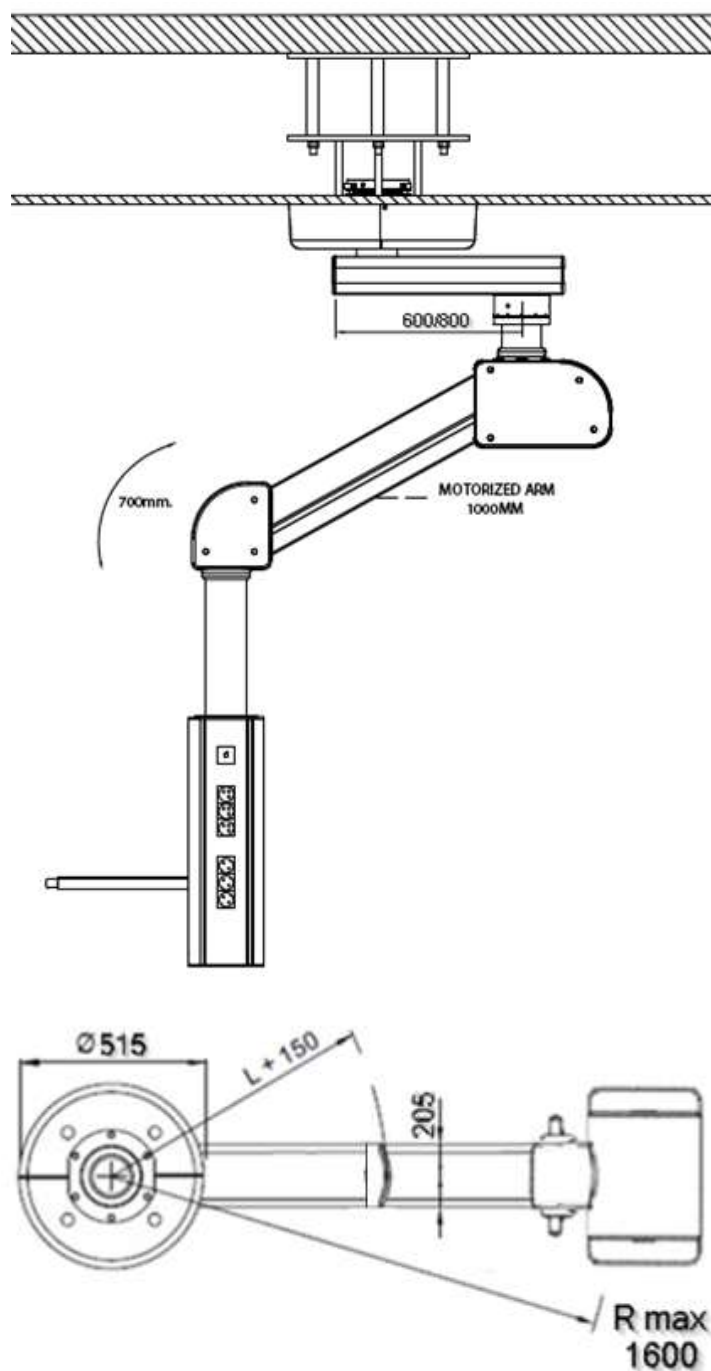
Obr. 22 S-COLUMN: dvojité rameno, elektromagnetická brzda

6.3. Motorizovaná ramena

Níže jsou uvedena různá schémata motorizovaných ramen. K zablokování otáčení servisní hlavy se používá elektromagnetická brzda. Upozorňujeme, že konfigurace vašeho závěsného systému se může lišit od tohoto obrázku.



Obr. 23 S-COLUMN MOTOR: jednoduché rameno, elektromagnetická brzda



Obr. 24 S-COLUMN MOTOR: dvojité rameno, elektromagnetická brzda

6.4. Pracovní cyklus elektromagnetických brzd

- Maximální pracovní cyklus elektromagnetických brzd nesmí překročit 1 minutu.
- Pokud jsou elektromagnetické brzdy aktivovány po delší dobu, může se napájecí zdroj automaticky vypnout jako ochrana před přehřátím.
- Jakmile se napájecí zdroj vypne, musí se 10 minut ochladit a poté se na 10 sekund odpojit od elektrické sítě, než se znovu zapne.

Teprve poté lze obnovit normální provoz systému.

6.5. Pracovní cyklus mechanismu nastavení výšky

U systémů s motorem nesmí maximální pracovní cyklus mechanismu nastavení výšky na rameni motoru překročit 3 minuty.

- Pokud je mechanismus nastavení výšky v provozu po delší dobu, může se elektromotor na rameni motoru automaticky vypnout jako ochrana před přehřátím.
- Aby nedošlo k přetížení elektromotoru, počkejte po spuštění mechanismu pro nastavení výšky alespoň 30 minut, než mechanismus pro nastavení výšky znovu uvedete do provozu. Poté lze mechanismus pro nastavení výšky znovu provozovat po dobu 3 minut.

6.6. Hmotnost závěsného systému

Hmotnost systému nezahrnuje plynové hadice, zasunuté napájecí kabely, stropní desky, spádové trubky ani volitelné příslušenství. Níže jsou uvedeny hmotnosti servisních hlav a příslušenství, které lze umístit na konstrukční část (spádová trubka nebo rameno/ramena).

6.6.1. Servisní hlavice

Vertikální servisní hlavice TDSHV (500 mm)	14 kg
Vertikální servisní hlava TDSHV (750 mm)	18 kg
Vertikální servisní hlava TDSHV (1000 mm)	21 kg
Vertikální servisní hlava TDSHV (1250 mm)	25 kg
Vertikální servisní hlava TDSHV (*) pro speciální rozměry se obraťte na výrobce.	
Horizontální servisní hlava TDSHH (600 mm)	18 kg
Horizontální servisní hlava TDSHH (750 mm)	20 kg
Horizontální servisní hlava TDSHH (1000 mm)	23 kg
Horizontální servisní hlava TDSHH (*) pro speciální rozměry se obraťte na výrobce.	

6.6.2. Příslušenství

Zásobník ve vertikální servisní hlavě	9 kg
Zásuvka ve vertikální servisní hlavici	16,5 kg
Sada trubek o průměru 38 mm a délce 1 m pro upevnění příslušenství.....	3 kg
Plošina v horizontální servisní hlavě	6 kg
Zásuvka v horizontální servisní hlavici	14 kg
Sada přírub pro trubky o průměru 38 mm.....	0,35 kg
Sada dvojitého technického kolejniče z nerezové oceli na trubku o průměru 38 mm (L=500 mm)	1,6

kg

Sada dvojitého technického kolejniče z nerezové oceli na trubce o průměru 38 mm (L=700 mm)2

kg

Sada dvojitého technického kolejniče z hliníku na trubku o průměru 38 mm (L=500 mm)1,4 kg

Sada dvojitého technického kolejniče z hliníku na trubce o průměru 38 mm (L=700 mm)1,7 kg

6.7. Nosnost závěsného systému

6.7.1. Systém S-COLUMN ROTATION

Maximální zatížení na rotační osu.....220 kg

6.7.2. Systém S-COLUMN s jednoduchým ramenem

Prodlužovací rameno 600 mm..... 250 kg

Prodlužovací rameno 800 mm..... 220 kg

Prodlužovací rameno 1000 mm..... 210 kg

6.7.3. Systém S-COLUMN s dvojitým ramenem

Prodlužovací rameno 600/800 mm nebo 800/600 mm200 kg

Prodlužovací rameno 800/800 mm.....185 kg

Prodlužovací rameno 1000/600 mm nebo 600/1000 mm185 kg

6.7.4. Systém S-COLUMN MOTOR

Motorové rameno (1000 mm)200 kg

Prodlužovací rameno, 600 mm, s motorovým ramenem (1000 mm)200

kg

Prodlužovací rameno, 800 mm, s motorovým ramenem (1000 mm)180

kg

6.7.5. Servisní hlava

Horizontální servisní hlava TDSHH.....100 kg

6.7.6. Příslušenství

Plošina na vertikální servisní hlavě50 kg

Zásuvka ve vertikální servisní hlavici40 kg

Sada trubek o průměru 38 mm a délce 1 m pro upevnění příslušenství150 kg

Plošina v horizontální servisní hlavě	50 kg
Zásuvka v horizontální servisní hlavici	40 kg
Sada dvojitého technického kolejniče z nerezové oceli na trubce o průměru 38 mm (L=300 mm)	25 kg
Sada dvojitého technického kolejniče z nerezové oceli na trubce o průměru 38 mm (L=500 mm)	25 kg
Sada dvojitého technického kolejniče z nerezové oceli na trubce o průměru 38 mm (L=700 mm)	25 kg

6.8. Elektrické údaje

6.8.1. Systém S-COLUMN

Jmenovité napětí.....	AC 230V
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Jmenovitý výkon	až 220 W
Nepřímé osvětlení výsuvného ramene	DC 12V
2 / 4 osvětlovací moduly (napájecí napětí 12 V DC, 2 osvětlovací desky, každá zapojená do série na 24 V DC)	

6.8.2. Systém S-COLUMN MOTOR

Jmenovité napětí.....	AC 230V
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Jmenovitý proud při AC 230V.....	5A
Nepřímé osvětlení výsuvného ramene	DC 12V
2 / 4 osvětlovací panely (napájecí napětí 12 V DC, 2 osvětlovací panely zapojené do série na 24 V DC)	

6.9. Hladina hluku

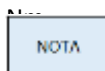
Hladina akustické energie	65db(A) (EN ISO 3746) nepřekročena
---------------------------------	------------------------------------

6.10. Brzdy

Brzdňý moment při zapnuté pneumatické brzdě	cca 50 Nm
Brzdňý moment (elektromagnetická brzda aktivovaná na rameni motoru)	cca 70 Nm
Brzdňý moment (elektromagnetická brzda aktivovaná na prodlužovacím rameni)	cca 70 Nm
Brzdňý moment (elektromagnetická brzda aktivovaná na prodlužovacím rameni XL).....	cca 150 Nm

6.11. Dynamický moment (s uvolněnou brzdou)

DYNAMICKÝ MOMENT (s uvolněnou brzdou)3,5 až 40



V závislosti na poloze a užitečném zatížení

7. Předpokládané použití

UMOS je stropní závěsný systém určený pro přívod medicinálních plynů, elektrické energie a komunikačních bodů ze stropu na pracoviště lékařských specialistů. Používá se zejména pro vybavení operačních sálů, ARD a JIP.

7.1. Nesprávné použití

Nesmí být překročena maximální nosnost stropního závěsného systému a jeho součástí, jak je uvedeno v bodě 6.7. Nosnost závěsného systému.



Viz bod 6.7 této příručky.

7.2. Kontraindikace

- Závěsný systém nesmí být používán v blízkosti silných magnetických polí.
- K závěsnému systému nesmí být přímo připojeny aplikace BF nebo CF podle normy IEC 60601-1.

8. Použití zařízení

Zařízení S-COLUMN jsou určena pro nepřetržitý provoz. Při používání zařízení je třeba brát v úvahu specifikace jednotlivých funkčních prvků zařízení.

- (F) Elektrické obvody a obvody pro přenos hlasu a dat.
- (G) Volání sestry
- (H) Osvětlení
- (I) Přípojky plynů



V místnosti, ve které je zařízení instalováno, mohou být spínače pro zapnutí modulů osvětlení.

Viz plán produktu a instalace dodávaný se zařízením.



UPOZORNĚNÍ: V plánu definice produktu jsou podrobně popsány jednotlivé prvky a jejich vlastnosti.

8.1. Příprava produktu

Před UVEDENÍM DO PROVOZU, během ÚDRŽBY, KONTROLY, SERVISU a po OPRAVĚ je nutné provést funkční zkoušku v místě instalace. Tuto funkční zkoušku musí provést obsluha nebo osoba jí pověřená, přičemž osoby pověřené obsluhou musí být řádně proškoleny.

Tento požadavek je splněn, pokud:

1. Je zajištěna funkční spolehlivost závěsného systému a servisní hlavy.
2. Maximální přípustná nosnost (užitečné zatížení) byla bezpečně stanovena a je uvedena na štítku připevněném k servisní hlavici.
3. Správná funkce zařízení byla schválena provozovatelem při prvním uvedení do provozu a zdokumentována podpisem zkušebního protokolu v souladu s přílohou G normy EN 62353.



Viz bod 3 tohoto návodu.



UPOZORNĚNÍ: Aby se zabránilo neúmyslnému spuštění ovládacích prvků, zajistěte, aby všechny kabely a hadice byly dostatečně vzdáleny od ovládacích prvků.

8.2. Prostředí. Podmínky prostředí



Viz bod 5.2 této příručky.

8.3. Školení

Personál, který zařízení POUŽÍVÁ, musí být řádně proškolen a kvalifikován ze strany zákazníka. Zařízení smí POUŽÍVAT pouze oprávněný personál. Osoby, které:

1. absolvovaly lékařské školení a jsou řádně registrovány (v zemích, kde to vyžadují právní předpisy).
2. byly proškoleny v používání tohoto zařízení na základě tohoto návodu k použití.
3. jsou schopny posoudit úkoly, které provádějí, na základě svých vlastních odborných zkušeností a školení v příslušných bezpečnostních předpisech a jsou schopny rozpoznat potenciální nebezpečí, která s sebou práce nese.

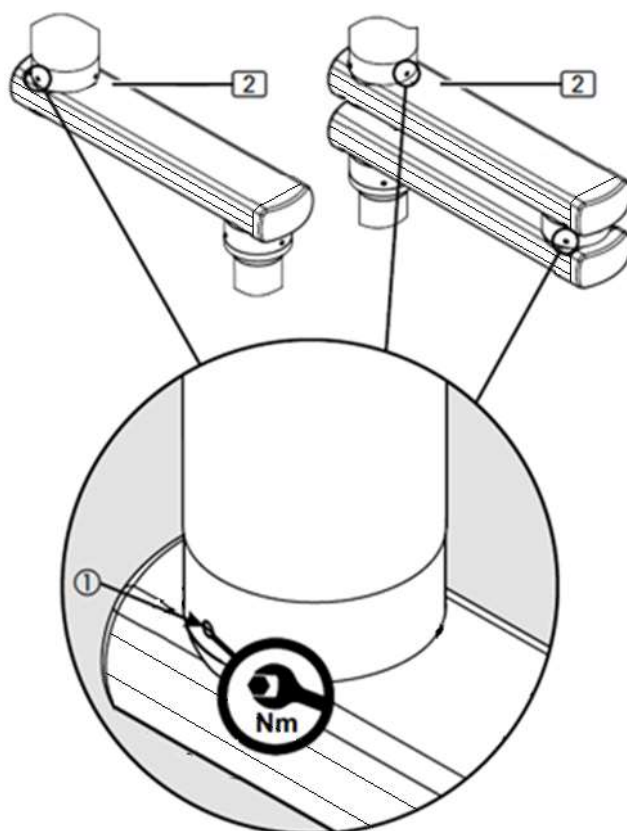
8.4. Nastavení



Před prováděním nastavení odpojte zařízení od elektrické sítě, stejně jako případná zařízení napájená přes servisní hlavici, aby se zabránilo kontaktu kabelů instalace vedoucích k zařízení, které mohou být pod napětím, s aktivními částmi systému.

8.4.1. Nastavení mechanické brzdy na ramenech

V případě poruchy pneumatických brzd (ovládaných stlačeným vzduchem) udržují stabilní prodlužovací rameno a motorové rameno přídavné mechanické brzdy (třecí brzdy). Nastavte brzdou sílu tak, aby motorové rameno nebo prodlužovací rameno zůstaly stabilní v jakékoli poloze a bylo možné je pohodlně nastavit.



Obr. 25 Nastavení třecí brzdy

Mechanické brzdy (třecí brzdy) udržují výsuvné rameno (2) v jakékoli nastavené poloze. Nastavte brzdou sílu tak, aby výsuvné rameno (2) zůstalo stabilní v jakékoli poloze a bylo možné jej pohodlně nastavit. Pokud nejsou brzdy správně nastaveny, může se výsuvné rameno samovolně pohybovat.

NOTA

Dodržujte doporučení ohledně koncové zarážky v kapitole 8 a ujistěte se, že šrouby brzdy jednotky jsou utaženy spíše na střešní trubce než na opěrném bodě spodního výsuvného

ramene. To usnadňuje ohýbání spodního výsuvného ramene a umožňuje volný pohyb ložiskové jednotky na spodním výsuvném rameni.



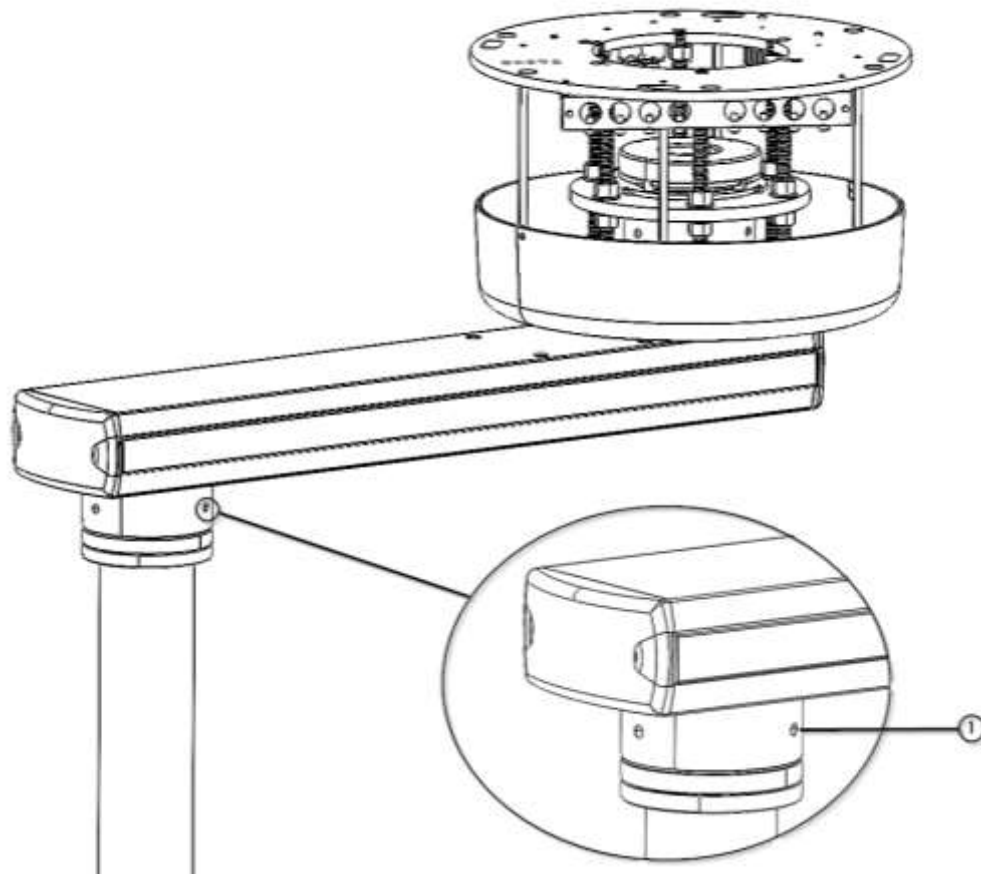
Viz bod 8.4.3 tohoto návodu.

K nastavení brzdy použijte vhodný momentový klíč.

1. Pro zvýšení brzdné síly zašroubujte imbusové šrouby brzdy ① rovnoměrným otáčením doprava (ve směru hodinových ručiček). Utáhněte momentem 1,6 Nm.
2. Pro snížení brzdné síly povolte šrouby brzdy ① rovnoměrným otáčením doleva (proti směru hodinových ručiček).
3. Provedení zkoušky funkčnosti

8.4.2. Nastavení mechanické brzdy na padací trubce

Šroub brzdy (třecí brzda) se nastavuje stejným způsobem pro všechny různé verze závěsného systému. Nastavte brzdou sílu příslušného koncového zařízení tak, aby koncové zařízení zůstalo stabilní v jakékoli nastavené poloze a bylo možné jej pohodlně nastavit. Na následujícím obrázku je znázorněno schéma nastavení pro servisní hlavu.



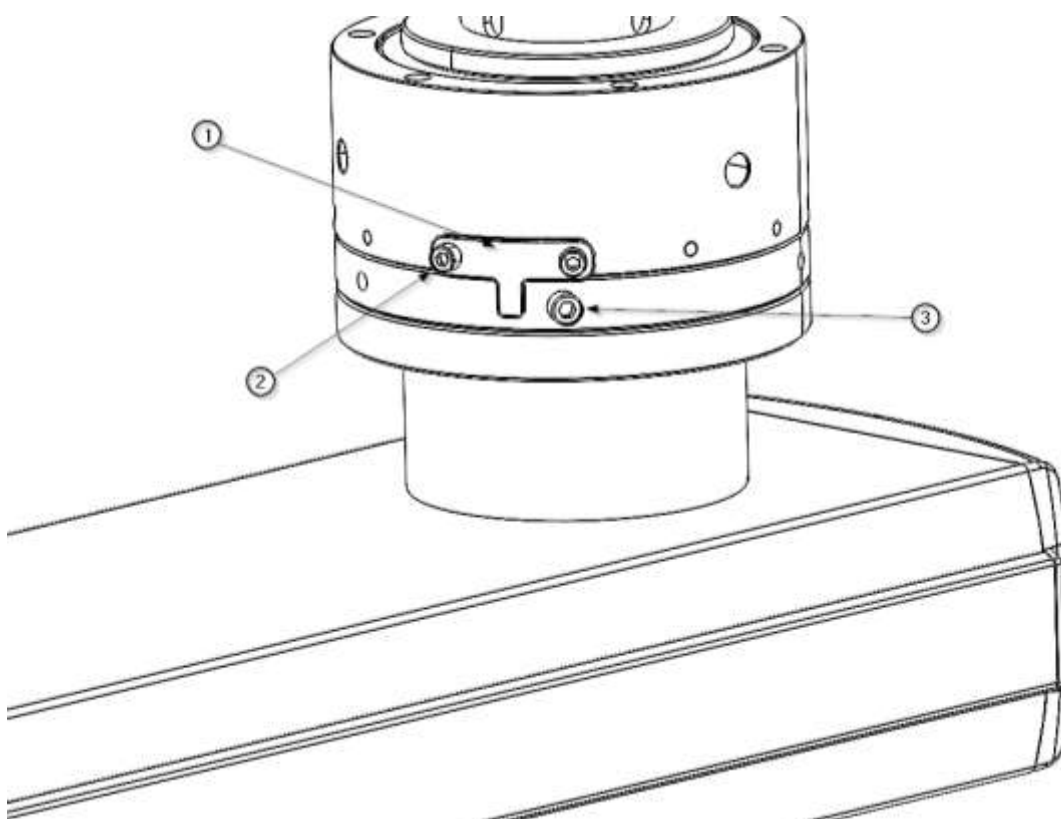
Obr. 26 Nastavení třecí brzdy na spádové trubce

Použijte vhodný imbusový klíč.

4. Pro zvýšení brzdné síly vložte plochý šroubovák do šroubů brzdy ① a otočte jej doprava (ve směru hodinových ručiček).
5. Chcete-li snížit brzdou sílu, zasuňte plochý šroubovák do šroubů brzdy ① a otočte jej doleva (proti směru hodinových ručiček).
6. Proveďte zkoušku funkčnosti.

8.4.3. Nastavení otočných dorazů

Prodlužovací rameno a spouštěcí trubka jsou vybaveny alespoň 1 otočným dorazem, který zabraňuje poškození vnitřních kabelů. S 1 nainstalovaným dorazem je rozsah otáčení omezen na maximálně 340 stupňů. S druhým dorazem lze otáčení ještě více omezit.



Obr. 27 Nastavení otočných dorazů

1. Otočte výsuvné rameno nebo trubku konzoly do požadované koncové polohy a poté vložte otočný doraz ① a upevněte jej pomocí válcových šroubů M5x16 DIN 912 ②.

Ujistěte se, že doraz pevně drží na svém místě. Výsuvné rameno nebo trubku lze otáčet, dokud doraz ① nedosáhne na omezovací šroub ③.

První doraz je nyní nastaven.

2. Otočte výsuvné rameno nebo trubku konzoly do požadované polohy pro druhý koncový doraz a poté vložte další doraz.
4. Utáhněte upevňovací šrouby ② momentem 40 Nm.
5. Zkontrolujte, zda je rozsah otáčení ramen požadovaný.

9. Čištění

Tento úkon provádějte pomocí mírně navlhčených čisticích nástrojů, aby se do zařízení nedostala žádná kapalina. Vzhledem k tomu, že žádná část nebo součást systému není invazivní, není nutné provádět sterilizaci.



K čištění nepoužívejte abrazivní nebo velmi tvrdé prostředky, které by mohly poškodit vnější kryty, jako jsou například dezinfekční prostředky obsahující chlornan sodný, který je vysoce korozivní pro hliník.



UPOZORNĚNÍ: Může dojít k poškození zařízení

Doporučuje se používat dezinfekční prostředky **bez formaldehydu**, jako je Saint Nebul Ald od Proder Pharma, nebo jemný mýdlový roztok s běžným prostředkem na mytí nádobí.

Způsob použití:

1. Na 5 litrů vody rozředte 4 stisky ventilu dodaného výrobcem.
2. Nestříkejte směs na výrobek, otřete povrch mírně navlhčeným hadříkem a nechte působit 15 minut.
3. Odstraňte vodou nebo mýdlovým roztokem pomocí čistého a vyždímaného hadříku.



UPOZORNĚNÍ: Části závěsného systému a příslušenství jsou vyrobeny z plastu. Rozpouštědla mohou plastové materiály rozpouštět. Silné kyseliny, zásady a činidla s obsahem alkoholu vyšším než 60 % mohou způsobit křehkost plastových materiálů. Uvolněné částice mohou spadnout do otevřených ran. Pokud se tekutá čisticí činidla dostanou do závěsného systému a adaptérů, může přebytečná čisticí kapalina kapat do otevřených ran.



Vypněte zdroj napájení

Kontakt s aktivními částmi může způsobit úraz elektrickým proudem.

- Před čištěním a dezinfekcí vždy odpojte zařízení od hlavního zdroje napájení.
- Nevkládejte žádné předměty do otvorů zařízení.

9.1. Dezinfekce

Dezinfekční prostředky mohou obsahovat látky nebezpečné pro zdraví, které při kontaktu s kůží a očima mohou způsobit poranění nebo při vdechnutí poškodit dýchací orgány. Dodržujte ochranná opatření:

- Dodržujte hygienické předpisy.
- Postupujte podle pokynů výrobce dezinfekčního prostředku.
- Provádějte dezinfekci povrchů každý pracovní den a v případě znečištění.

NOTA

Dezinfekce třením je standardizovaná dezinfekční metoda předepsaná pro závěsný systém. Provozovatel musí stanovit hygienické předpisy a bezpečnostní pokyny týkající se používaných dezinfekčních metod.

- V případě kontaminace potenciálně infekčním materiálem (např. krví, tělesnými sekrety nebo exkrementy) musí být povrchy okamžitě a specificky dezinfikovány.
- Ujistěte se, že dezinfekční prostředek používáte ve správné koncentraci.
- Při dezinfekci povrchů povrchy nestříkejte, ale otřete.
- Vyčištěné povrchy lze používat až po zaschnutí dezinfekčního prostředku.

10. Nakládání s odpady

Platí směrnice WEE2012/19 a směrnice RoHS 2011/65/EU, novela 2015/863/EU. Zařízení obsahuje elektrické a elektronické součásti, proto jej nelze likvidovat jako organický odpad, ale jako elektrický/elektronický odpad.

11. Informace pro uživatele o varováních



Uživatel v žádném případě nesmí demontovat žádné části krytu zařízení za účelem kontroly.

11.1. Problémy s osvětlením

V případě poruchy nebo nesprávné funkce osvětlovacích systémů zkontrolujte zapnutí ze všech určených ovladačů. Pokud problém přetrvává, kontaktujte údržbářský personál.

11.2. Problémy s napájením

V případě poruchy nebo nesprávné funkce některého zařízení připojeného k napájecí jednotce zkontrolujte dané zařízení připojením k jinému ekvivalentnímu napájecímu bodu. Pokud problém přetrvává, kontaktujte údržbářský personál.

11.3. Problémy s dodávkou medicinálních plynů

V případě poruchy nebo nesprávné funkce systému dodávky medicinálních plynů zkontrolujte následující:

- Zda se pokoušíte o připojení k příslušné plynové přípojce.
- Že ovladač plynové přípojky funguje správně a není zablokovaný.

Pokud problém přetrvává, kontaktujte údržbářský personál.

12. Informace o hlášení incidentů

Jakýkoli závažný incident související s výrobkem musí být nahlášen společnosti Tedisel Ibérica a příslušnému orgánu členského státu, ve kterém je uživatel a/nebo pacient usazen.



Viz bod 1 této příručky.

13.

13.1. Klasifikace zařízení

Podle nového nařízení MDD 93/42/EEC o zdravotnických prostředcích je tato skupina produktů klasifikována jako:

- Třída IIb, podle přílohy II, s výjimkou oddílu 4, pravidlo 11.
- Úroveň ochrany IP20 podle IEC 60529

Zařízení určené pro nepřetržitý provoz.

13.2. Referenční normy

Zařízení splňuje bezpečnostní požadavky následujících norem a směrnic:

ISO11197: Zdravotnické zásobovací jednotky.

IEC 60601-1: Elektromedicínská zařízení. Část 1. Obecné požadavky na základní bezpečnost a základní funkce.

IEC 60601-1-2: Elektromedicínská zařízení. Část 1-2. Obecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytné funkce. Doplnková norma. Elektromagnetické rušení.

13.3. Elektromagnetická kompatibilita

Podle normy EN 60601-1-2:2015 je toto zařízení určeno k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Uživatel tohoto zařízení musí zajistit, aby bylo používáno v tomto prostředí.

Měření emisí rušení	Shoda	Komentář
Emise AF podle normy CISPR 11	Skupina 1	Napájecí jednotka využívá AF energii výhradně pro svůj vnitřní PROVOZ. Proto jsou její AF emise minimální a rušení zařízení v jejím okolí nepravděpodobné.
Emise AF podle normy CISPR 11	Třída A	Stropní napájecí jednotka je určena pro použití v jiných než domácích instalacích a v instalacích, které jsou přímo připojeny k VEŘEJNÉ NAPÁJECÍ SÍTI, která zásobuje také obytné budovy.
Harmonické emise podle normy IEC 61000-3-2	třídy A	
Emise kolísání napětí/přechodových jevů v souladu s normou IEC 61000-3-3	V souladu	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NOTA</div> Díky svým EMISNÍM vlastnostem je toto zařízení vhodné pro použití v průmyslových oblastech a nemocnicích (CISPR 11 třída A). Při použití v obytném PROSTŘEDÍ (pro které se obvykle vyžaduje CISPR 11 třída B) nemusí toto zařízení poskytovat dostatečnou ochranu rádiovým komunikačním službám. Uživatel může být nucen přijmout opatření ke zmírnění dopadů, jako je přemístění nebo přeorientování zařízení.

Odolnost proti rušení	Úroveň zkoušky podle IEC 60601	Úroveň shody	Prostředí/směrnice
Výboj statické elektřiny (ESD) v souladu s IEC 61000-4-2	±8 kV kontaktní výboj 15 kV výboj ve vzduchu	±8 kV kontaktní výboj 15 kV vzduchový výboj	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo keramické. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, relativní vlhkost vzduchu musí být minimálně 30 %.
Rychlé amplitudy přechodových elektrických rušení	±2 kV pro napájecí kabely ±1 kV pro vstupní	±2 kV pro napájecí kabely ±1 kV pro vstupní a	Kvalita napájecího napětí by měla být typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.

/ výbojů podle normy IEC 61000-4-4	a výstupní kabely	výstupní kabely	
Přepětí (vlny) podle normy IEC 61000-4-5	±1 kV napětí mezi fázemi ±2 kV napětí mezi fází a zemí	±1 kV napětí mezi fázemi ±2 kV napětí mezi fází a zemí	Kvalita napájecího napětí by měla odpovídat typickým podmínkám v obchodním nebo nemocničním prostředí
Poklesy napětí a kolísání napájecího napětí podle normy IEC 61000-4-11	100% pokles U_N pro 0,5 periody 100% pokles U_N pro 1 periodu 30% pokles U_N pro 25 period Poznámka: UN je střídavé síťové napětí před aplikací testovací úrovně	100% pokles U_N pro 0,5 období 100% pokles U_N pro 1 periodu 30% pokles U_N pro 25 period	Kvalita napájecího napětí by měla být typická pro komerční nebo nemocniční prostředí. Pokud uživatel stropní napájecí jednotky vyžaduje nepřetržitý provoz i v případě výpadku elektrického proudu, doporučujeme napájet stropní napájecí jednotku z zařízení s nepřerušitelným napájením nebo z baterie.
Krátkodobé výpadky napájení podle normy IEC 61000-4-11	100 % po dobu 5 s Poznámka: UN je střídavé síťové napětí před aplikací úrovně kontrola		Kvalita napájecího napětí by měla být typická pro komerční nebo nemocniční prostředí. Pokud uživatel stropní napájecí jednotky vyžaduje nepřetržitý provoz i v případě výpadku napájení, doporučuje se napájet stropní napájecí jednotku z zařízení s nepřerušitelným napájením nebo z baterie.
Magnetické pole pro napájecí frekvence (50/60 Hz) v souladu s	30 A/m	30 A/m	Magnetická pole vytvářená frekvencí elektrické sítě by měla odpovídat prostředí obchodních nebo

S-COLUMN

Návod k použití a čištění

normou IEC 61000-4-8			nemocničních zařízení.
-------------------------	--	--	------------------------

Odolnost proti rušení	Úroveň zkoušky podle IEC 60601	Úroveň shody	Prostředí/směrnice																																																		
Indukované AF rušení podle IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz 6 Vrms pásmo ISM	3 Vrms 6 Vrms	AM modulace 1 kHz Hloubka 80 %																																																		
Indukované AF rušení podle 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																																																	

Jmenovitý výkon vysílače	Bezpečná vzdálenost v závislosti na vysílací frekvenci Prostředí/Pokyny (m)		
	150 kHz až 80 MHz D = 1,2 P	80 MHz až 800 MHz D = 1,2 P	800 MHz až 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



UPOZORNĚNÍ: Skládání zařízení nebo jeho instalace v blízkosti jiných zařízení může ovlivnit výkon systémů v důsledku rušení EMI.