

# Space<sup>plus</sup> Station

## Space<sup>plus</sup> Cover

Návod k použití

**CS** Verze 1.0 čeština

Platí pro software A





# Obsah

1	O tomto návodu k použití.....	5	6.2.2	Připojení/odpojení stanice Space <sup>plus</sup> Station pomocí univerzální svorky.....	18
1.1	Účel tohoto návodu k použití.....	5	6.3	Připojení/odpojení částí organizačního systému Space <sup>plus</sup> .....	20
1.2	Oblast použití.....	5	6.3.1	Uzavírací mechanismus.....	20
1.3	Výstrahy.....	6	6.3.2	Připojení/odpojení stanic Space <sup>plus</sup> Station.....	20
1.4	Zkratky.....	6	6.3.3	Připojení/odpojení krytu Space <sup>plus</sup> Cover a stanice Space <sup>plus</sup> Station.....	21
2	Symboly.....	7	6.4	Spojování stanic.....	22
2.1	Symboly na výrobku a obalu.....	7	6.5	Připojení stanice Space <sup>plus</sup> Station ke zdroji napájení.....	22
3	Účel použití.....	8	6.6	Odpojení stanice Space <sup>plus</sup> Station od zdroje napájení.....	23
3.1	Space <sup>plus</sup> Station a Space <sup>plus</sup> Cover.....	8	6.7	Kabel příslušenství k tlačítku pro podání bolusu.....	23
4	Bezpečnostní pokyny.....	9	7	Symboly a stavové displeje.....	24
4.1	Obecné pokyny k použití.....	9	7.1	Space <sup>plus</sup> Station.....	24
4.2	Prohlídka při dodání.....	9	7.1.1	Postup odstraňování potíží.....	25
4.3	Před použitím a během používání.....	9	7.2	Space <sup>plus</sup> Cover.....	25
4.4	Čištění.....	10	7.2.1	Zobrazení alarmu na krytu Space <sup>plus</sup> Cover.....	25
4.5	Ochrana pacientů.....	10	7.2.2	Indikátor stavu a provozní prvky na krytu Space <sup>plus</sup> Cover.....	27
4.6	Hlasitost alarmu a přivolání personálu.....	11	7.2.3	Indikátor stavu baterie na krytu Space <sup>plus</sup> Cover.....	28
4.7	Sestavení zařízení a použití pump.....	11	7.2.4	Indikátor hlasitosti zvuku na krytu Space <sup>plus</sup> Cover.....	28
4.8	Přeprava zařízení.....	12	8	Zapnutí/vypnutí policového systému Space <sup>plus</sup> .....	29
4.9	Prostředí zařízení.....	13	9	Vložení/vyjmutí pumpy.....	29
4.10	Příslušenství.....	13	10	Nastavení hlasitosti zvuku.....	31
4.11	Údržba, servis a náhradní díly.....	14	11	Automatické nastavení jasu.....	31
4.12	Software a aktualizace.....	14	12	Přenášení stanice Space <sup>plus</sup> Station.....	31
5	Sestavení a přehled funkcí.....	15	13	Čištění a dezinfekce.....	32
5.1	Space <sup>plus</sup> Station.....	15	14	Přípevnění/odpojení rukojeti pro přenášení.....	34
5.1.1	Přední část/boční strana.....	15	15	Montáž /demontáž univerzální svorky.....	36
5.1.2	Zadní strana.....	15	16	Připojení systému volání pacienta.....	38
5.2	Space <sup>plus</sup> Cover.....	16			
5.2.1	Přední část/boční strana.....	16			
5.2.2	Zadní strana.....	16			
6	Sestavení a rozložení.....	17			
6.1	Přípustné kombinace.....	17			
6.2	Připojení/odpojení stanice Space <sup>plus</sup> Station.....	17			
6.2.1	Připojení/odpojení stanice Space <sup>plus</sup> Station pomocí integrované svorky stojanu.....	17			

# Obsah

---

17	Bezpečnostně-technická kontrola (BTK) / servis.....	39
18	Baterie.....	39
18.1	Pokyny k optimálnímu provozu baterie.....	39
19	Záruka .....	40
20	Likvidace .....	40
21	Technické údaje .....	41
21.1	Space <sup>plus</sup> Station.....	41
21.2	Space <sup>plus</sup> Cover.....	42
21.3	Možné konfigurace s rozměry .....	44
22	Elektromagnetická kompatibilita .....	45
22.1	Rušivé elektromagnetické vyzařování.....	47
22.2	Elektromagnetická odolnost .....	49
22.3	Doporučené oddělovací vzdálenosti .....	54
23	Objednací údaje.....	55
23.1	Infuzní pumpy Space <sup>plus</sup> .....	55
23.2	Příslušenství Space <sup>plus</sup> .....	55
	Rejstřík .....	56



# O tomto návodu k použití

---

## 1 O tomto návodu k použití

### 1.1 Účel tohoto návodu k použití

Tento návod k použití je součástí zařízení a popisuje, jak zařízení bezpečně a správně používat.

- Tento návod k použití si přečtěte před použitím organizačního systému!
- Návod k použití uložte v blízkosti organizačního systému!
- Přečtěte si návod k použití připojených pump a dodržujte ho!

### 1.2 Oblast použití




Organizační systém Space<sup>plus</sup> je určen ke statickému použití a k použití při přepravě v rámci nemocnice.

Není vhodný pro použití v domácím prostředí, v sanitkách, při letecké přepravě nebo v blízkosti jednotky MRI.

# O tomto návodu k použití

## 1.3 Výstrahy

V tomto návodu k použití jsou použity různé výstrahy s následujícími významy:

Symbol	Význam
 <b>NEBEZPEČÍ</b>	Nebezpečí pro osoby. Nedodržení vede k úmrtí nebo vážnému poranění.
 <b>VAROVÁNÍ</b>	Nebezpečí pro osoby. Nedodržení může vést k úmrtí nebo vážnému poranění.
 <b>UPOZORNĚNÍ</b>	Nebezpečí pro osoby. Nedodržení může vést k lehkému poranění.












## 1.4 Zkratky

Zkratka	Význam
EMC	Elektromagnetická kompatibilita (Electromagnetic compatibility)
BTK	Bezpečnostně-technická kontrola (Safety check)
LED	Dioda emitující světlo (Light emitting diode)
VF	Vysoká frekvence (High frequency)
ESD	Elektrostatický výboj (Electrostatic discharge)
PCA	Pacientem řízená analgezie (Patient controlled analgesia)

# Symbols

## 2 Symbols

### 2.1 Symbols on the product and packaging

Symbol	Význam
	Čtěte návod k použití
	Nahlédněte do návodu k použití/brožury.
	Označení elektrických a elektronických zařízení podle směrnice 2012/19/ES (OEEZ)
	Označení CE podle nařízení 2017/745
	Střídavý proud
	Ochranná izolace; zařízení třídy ochrany II
	Příložná část typu CF s ochranou proti defibrilačnímu výboji
	Katalogové číslo
	Kód dávky
	Výrobní číslo
	Datum výroby

Symbol	Význam
	Výrobce
	Omezení vlhkosti
	Omezení teploty
	Omezení atmosférického tlaku
	Registrace Federální komise pro komunikaci
	Není bezpečné pro MR
	Recyklace baterií
	
	Neionizující elektro-magnetické záření
	Zdravotnický prostředek

# Účel použití

---

## 3 Účel použití

### 3.1 Space<sup>plus</sup> Station a Space<sup>plus</sup> Cover

Dokovací systém Space<sup>plus</sup> umožňuje připevnění, napájení, datovou komunikaci a centrální alarm až pro 24 pump Space<sup>plus</sup> v prostředí léčby jednoho pacienta.

Dokovací systém Space<sup>plus</sup> tvoří nejméně jedna stanice Space<sup>plus</sup> Station, jeden kryt Space<sup>plus</sup> Cover a volitelně datový modul.

Dokovací systém Space<sup>plus</sup> může obsahovat až 6 sestavených stanic Space<sup>plus</sup> Station. Ty lze sestavit do jednoho, dvou nebo tří stanic, které jsou od sebe odděleny. Každá stanice musí být doplněna krytem Space<sup>plus</sup> Cover.

Každá stanice Space<sup>plus</sup> Station může pojmout kombinaci 4 pump Space<sup>plus</sup>.

Prostředím pro použití jsou zdravotnická zařízení, která vyhovují podmínkám prostředí uvedeným v technických údajích.

Stanice Space<sup>plus</sup> Station je určena k použití ve specifikovaném prostředí při stacionárním provozu a mobilitě v rámci nemocnice.

Obsluhující personál musí být v používání zařízení vyškolen. Zamýšleným profilem obsluhujícího personálu jsou vyškolení zdravotní pracovníci.

# ⚠ Bezpečnostní pokyny

## 4 Bezpečnostní pokyny

**⚠ VAROVÁNÍ!** Před použitím tohoto zařízení si přečtěte bezpečnostní pokyny a dodržujte je.

### 4.1 Obecné pokyny k použití

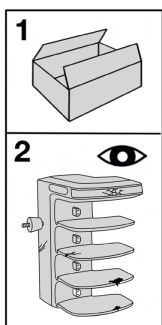
Organizační systém Space<sup>plus</sup> smějí používat jen vyškolení zdravotníci nebo technici. To platí i pro servis a údržbu.

Školení o používání tohoto zařízení musí poskytnout osoba pověřená společností B. Braun.

Před použitím organizačního systému Space<sup>plus</sup> si přečtěte bezpečnostní pokyny a návod k použití nechte vždy uložený v blízkosti organizačního systému.

Veškeré závažné incidenty, ke kterým v souvislosti s tímto výrobkem dojde, je nutné oznámit společnosti B. Braun a příslušnému orgánu v zemi, kde se výrobek používá.

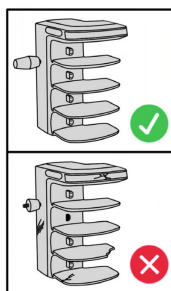
### 4.2 Prohlídka při dodání



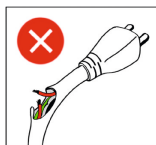
1 Ihned po vybalení zkontrolujte úplnost a případné poškození obsahu dodávky!  
2 I když bylo zařízení pečlivě zabaleno, může dojít k poškození při přepravě.

Nepoužívejte poškozená zařízení či kabely! Informujte kvalifikovaného elektrotechnika.

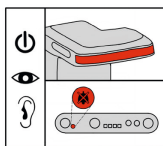
### 4.3 Před použitím a během používání



Před každým použitím zkontrolujte funkční bezpečnost organizačního systému i příslušenství a případné viditelné známky poškození! Poškozená zařízení či příslušenství nepoužívejte! Informujte kvalifikovaného elektrotechnika.



Organizační systém použijte jen tehdy, jsou-li všechny elektrické přípojky nepoškozené a suché.



Během autotestu zkontrolujte, zda vizuální a akustické signály fungují správně!

Dodržujte dobu použitelnosti veškerého příslušenství a spotřebního materiálu uvedenou na obalu!

## ⚠ Bezpečnostní pokyny



Pokud se rozsvítí LED dioda ⚠, přestaňte stanici Space<sup>plus</sup> Station okamžitě používat, i když nejsou připojeny žádné pumpy.

Stanice Space<sup>plus</sup> Station je vadná a musí ji zkontrolovat vyškolený technik.

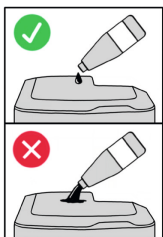


Chraňte před vlhkostí a nečistotami!

### 4.4 Čištění



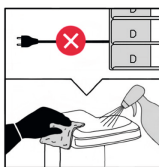
Před použitím organizačního systému u nového pacienta tento systém vyčistěte a vydezinfikujte!



Používejte pouze malé množství čisticí kapaliny!

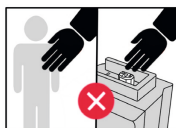


Chraňte elektrické zástrčky před nadměrnou vlhkostí!



Před prováděním čištění odpojte síťovou zástrčku!

### 4.5 Ochrana pacientů



Nedotýkejte se současně pacienta a elektrických kontaktů na organizačním systému!

## Bezpečnostní pokyny

### 4.6 Hlasitost alarmu a přivolání personálu



Alarm

Zajistěte, aby hlasitost alarmu byla dostatečně vysoká!  
Alarmy je nutné přizpůsobit okolnímu prostředí a hladině okolního hluku. To platí i při použití sekundárních systémů alarmu (např. přivolání obsluhy pacientem).



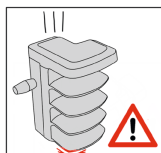
Po sestavení a před prvním použitím organizačního systému zkontrolujte systém přivolání obsluhy pacientem!



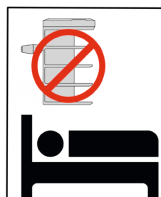
Je-li zajištěno kontinuální monitorování (např. na operačním sále), nastavte pouze nízkou hlasitost alarmu!

Reagujte na místní alarmy pump.

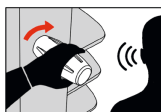
### 4.7 Sestavení zařízení a použití pump



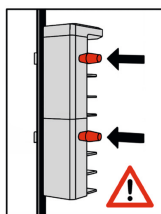
Pokud organizační systém spadne/je vystaven vnější síle, okamžitě jej předejte vyškolenému technikovi!



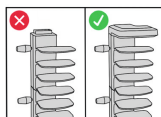
Neumísťujte organizační systém nad pacienty, uživatele nebo jiné osoby!



Pro správné zajištění stanice Space<sup>plus</sup> Station otočte otočnou rukojetí, až uslyšíte kliknutí!

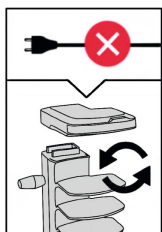


Každou stanici Space<sup>plus</sup> Station v pilíři jednotlivě připevněte k infuznímu stojanu/stropní jednotce nebo nástěnné liště!

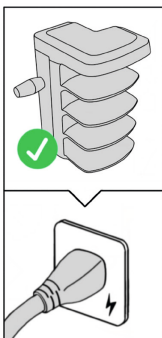


Na horní stanici Space<sup>plus</sup> Station vždy nasadte kryt Space<sup>plus</sup> Cover!

## ⚠ Bezpečnostní pokyny



Před sestavením, demon-  
táží a prováděním úprav  
odpojte síťovou zástrčku!



Ke zdroji napájení systém  
připojte až po dokončení  
sestavení!

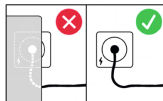
Používejte k tomu pouze  
napájecí kabel schválený  
společností B. Braun.  
Nepoužívejte napájecí  
kabely s úhlovým konek-  
torem IEC.



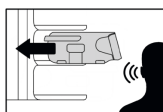
Stanici připojujte pouze  
k síti s ochranným  
uzemňovacím vodičem  
a jističem zbytkového  
proudu nebo hlídačem  
izolačního stavu!  
Dbejte na údaje týkající  
se napětí uvedené na  
typovém štítku.



Všechny kabely ved'te  
tak, aby nepředstavovaly  
nebezpečí zakopnutí.



Zařízení umístěte tak, aby  
byl mechanismus odpojení  
síťového napájení snadno  
přístupný (tj. odpojením  
zařízení nebo síťové  
zástrčky).



Při vkládání pump se  
ujistěte, že jsou úplně  
zaklapnuté, a zkontrolu-  
jte, zda jsou bezpečně  
přípevněné!

Kontrolu provedete  
tak, že uslyšíte kliknutí  
a přesvědčíte se,  
že uvolňovací tlačítko  
pumpy je v jedné rovině  
s krytem!

### 4.8 Přeprava zařízení

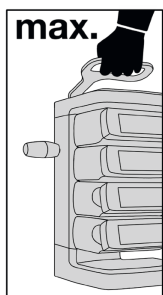
Rukojeť pro přenášení připevněte pouze ke  
stanici Space<sup>plus</sup> Station.



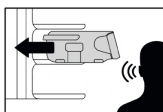
Organizační systém  
přenášejte pouze  
za rukojeť nebo ho  
přepravujte na mobilním  
infuzním stojanu!  
Dbejte na to, že má  
velkou hmotnost!



## ⚠ Bezpečnostní pokyny

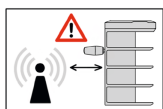


Za rukojeť přenášejte maximálně jednu stanici Space<sup>plus</sup> Station (včetně čtyř pump) s krytem Space<sup>plus</sup> Cover a datovým modulem Space<sup>plus</sup> DataModule!



Ujistěte se, že pumpy jsou bezpečně zajištěny na místě!

### 4.9 Prostředí zařízení



Dodržujte doporučené vzdálenosti od zařízení s vyššími signály způsobujícími rušení. (např. elektrochirurgická zařízení, defibrilátory, přístroje MRI, mobilní telefony atd.)  
Může dojít k rušení s jinými zařízeními (viz část 21)



Nepoužívejte organizační systém v blízkosti korozivních nebo hořlavých plynů!

Organizační systém vždy skladujte při stanovených rozmezích teploty/vlhkosti/tlaku!

Organizační systém vždy provozujte při stanovených rozmezích teploty/vlhkosti/tlaku!

Organizační systémy uložené při teplotách nižších, než je stanovené provozní rozmezí, musí být před spuštěním ponechány aspoň jednu hodinu při pokojové teplotě!

### 4.10 Příslušenství

Používejte pouze výrobky z produktové řady Space<sup>plus</sup>.

Systém používejte pouze se zařízeními/příslušenstvím schválenými výrobcem B. Braun Melsungen AG!  
V opačném případě může dojít k narušení jeho funkce (viz část 23.2).

Elektrická zařízení připojená k rozhraním musí splňovat požadavky odpovídajících specifikací norem IEC!  
(Např. normy IEC 60950 týkající se zařízení pro zpracování dat).

Ke každému organizačnímu systému připojte pouze jedno tlačítko pro podání bolusu!

## Bezpečnostní pokyny

---

Po montáži univerzální svorky zkontrolujte, zda je stanice Space<sup>plus</sup> Station správně zajištěna.

---

### 4.11 Údržba, servis a náhradní díly

Používejte pouze originální náhradní díly!

---

Každých 24 měsíců provádějte bezpečnostně-technickou kontrolu organizačního systému ([viz část 17](#))!

Tu smí provádět pouze příslušným způsobem vyškolení technici!

---

Jsou-li na elektrickém zdravotnickém prostředku provedeny změny, je nutné provést příslušné kontroly a zkoušky, aby bylo zajištěno, že jeho použití je stále bezpečné.

---

### 4.12 Software a aktualizace



Software zařízení průběžně aktualizujte!

Používejte pouze návod k použití, který odpovídá příslušné verzi softwaru!

Po aktualizacích softwaru se informujte o nových změnách zařízení a příslušenství!

---

# Sestavení a přehled funkcí

## 5 Sestavení a přehled funkcí organizačního systému Space<sup>plus</sup>

### 5.1 Space<sup>plus</sup> Station

V jedné stanici Space<sup>plus</sup> Station mohou být připojeny a napájeny až čtyři pumpy.

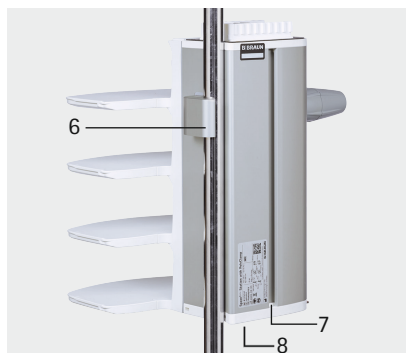
#### 5.1.1 Přední část/boční strana



Č.	Název
----	-------

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Uzavírací mechanismus                |
| 2 | Příhrádky pro jednotlivé pumpy       |
| 3 | Napájení příhrádky pumpy             |
| 4 | Infračervené rozhraní pro přenos dat |
| 5 | Otočná rukojeť                       |

#### 5.1.2 Zadní strana



Č.	Název
----	-------

- |   |  |
|---|--|
| 6 | Svorka stojanu pro infuzní stojany/ stropní jednotku           |
| 7 | Drážka pro připojení univerzální svorky/rukojeti pro přenášení |
| 8 | Připojení napájecího kabelu                                    |

# Sestavení a přehled funkcí

## 5.2 Space<sup>plus</sup> Cover

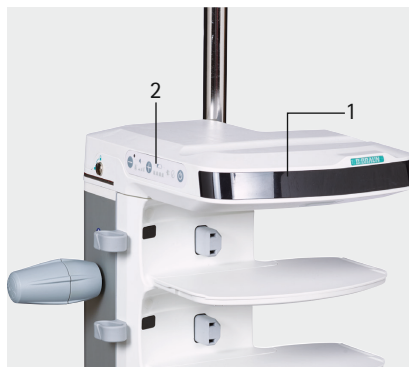
Organizační systém Space<sup>plus</sup> lze zapínat a vypínat na krytu Space<sup>plus</sup> Cover. Organizační systém lze vypnout pouze v režimu napájení z baterie (síťové napájení není připojeno). Pokud kryt zjistí závadu, lze ho vypnout i v režimu síťového napájení. V tom případě zůstanou stanice Station zapnuté.

Baterie integrovaná v krytu Space<sup>plus</sup> Cover dodává organizačnímu systému energii, když není připojen k napájení ze sítě.

Kryt Space<sup>plus</sup> Cover poskytuje akustické a vizuální informace o alarmech a stavech systému a umožňuje příslušné nastavení hlasitosti zvuku.

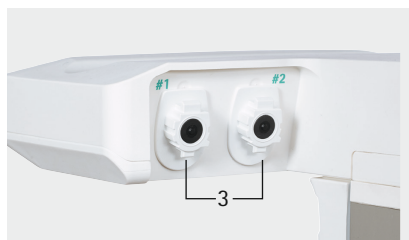
Kryt Space<sup>plus</sup> navíc chrání horní přípojky před vlhkostí a poškozením a zajišťuje tak správné fungování systému.

### 5.2.1 Přední část/boční strana



Č.	Název
1	Přední stavový a alarmový displej
2	Boční ovládací prvky a stavový displej

### 5.2.2 Zadní strana



Č.	Název
3	Zásuvka pro příslušenství (např. pro spojovací kabel, systém volání pacienta, tlačítko pro podání bolusu) Pohled zezadu: Vlevo: Přípojka č. 1 Vpravo: Přípojka č. 2

# Sestavení a rozložení

## 6 Sestavení a rozložení organizačního systému Space<sup>plus</sup>



**VAROVÁNÍ!** Před sestavením, demontáží nebo prováděním úprav organizačního systému vždy vyjměte všechny pumpy a odpojte organizační systém od sítě.

Dodržujte prosím také nosnost infuzního stojanu/stropní jednotky/nástěnné lišty.

Následující části obsahují informace:

- o tom, které kombinace jsou povoleny při sestavování jednoho nebo více sloupků stanice Space<sup>plus</sup> Station.
- o tom, jak se připojují/odpojují jednotlivé stanice Space<sup>plus</sup> Station.
- o tom, jak se připojují/odpojují jednotlivé části organizačního systému Space<sup>plus</sup>.

### 6.1 Přípustné kombinace organizačního systému Space<sup>plus</sup>

Stanici Space<sup>plus</sup> Station můžete použít buď samostatně s krytem Space<sup>plus</sup> Cover nebo můžete spojit několik stanic Space<sup>plus</sup> Station do pilířů.

Pro všechny kombinace platí:

- U každého lůžka pacienta lze sestavit maximálně 6 stanic Space<sup>plus</sup> Station.
- Těchto 6 stanic Space<sup>plus</sup> Station lze podle potřeby spojit do 1–3 pilířů.
- Každý sloupek musí být uzavřen krytem Space<sup>plus</sup> Cover.
- Ke kabelu určenému k tomuto účelu lze připojit maximálně 3 pilíře.

## 6.2 Připojení/odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station

**Poznámka:** Stanici Space<sup>plus</sup> Station s integrovanou otočnou rukojetí lze připevnit k infuzním stojanům/stropním jednotkám o průměru 13 mm až 45 mm.



**Tip:** Při spojování do pilířů vždy začněte připojením nejspodnější stanice Space<sup>plus</sup> Station.



**Tip:** V určitých situacích lze organizační systém připojit ke stropní jednotce pouze univerzální svorkou. Univerzální svorku lze použít pouze na průměr 20 mm až 40 mm. (Připevnění pomocí univerzální svorky viz část 15)

### 6.2.1 Připojení/odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station pomocí integrované svorky stojanu

#### Připojení stanice Space<sup>plus</sup> Station

- 1 | Otočením otočné rukojeti na svorce stojanu proti směru hodi-nových ručiček svorku stojanu otevřete a zatlačením zelené páčky na univerzální svorce nahoru uvol-níte uzamykací mechanismus.
- 2 | Umístěte stanici Space<sup>plus</sup> Station do požadované výšky na infuzní stojan/stropní jednotku.

# Sestavení a rozložení



- 2 | Otočte otočnou rukojetí ve směru hodinových ručiček, až uslyšíte zaklapnutí. Svorka stojanu je nyní uzavřena a stanice Space<sup>plus</sup> Station je bezpečně připevněna.



- 3 | **VAROVÁNÍ!** Pokud neuslyšíte zaklapnutí, stanice Space<sup>plus</sup> Station není bezpečně připevněna a mohla by spadnout.

## Odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station

- VAROVÁNÍ!** Při odpojování uchopte stanici Space<sup>plus</sup> Station jednou rukou zespodu, aby nespadla.

- 1 | Otočením otočné rukojeti svorky stojanu proti směru hodinových ručiček svorku stojanu otevřete.
- 2 | Vyměňte stanici Space<sup>plus</sup> Station z infuzního stojanu/stropní jednotky.

## 6.2.2 Připojení/odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station pomocí univerzální svorky

### Připojení stanice Space<sup>plus</sup> Station

Stanici Space<sup>plus</sup> Station lze pomocí univerzální svorky připevnit k nástěnné liště nebo infuznímu stojanu. Aby to bylo možné provést, musí být univerzální svorka připevněna k zadní části stanice Space<sup>plus</sup> Station.

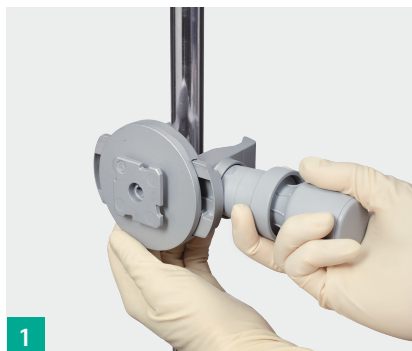
Univerzální svorka svorky stojanu má mechanismus rychlého uvolnění.



Figure 1: Stanici Space<sup>plus</sup> Station lze pomocí univerzální svorky připevnit také ke svislým a vodorovným konstrukcím, např. k nástěnné liště nebo infuznímu stojanu.

# Sestavení a rozložení

- 1 | Zatáhněte za kroužek svorky stojanu dozadu, abyste mohli pomocí mechanismu rychlého uvolnění svorku umístit na nástěnnou lištu / infuzní stojan.



- 2 | Uvolněte kroužek a utáhněte tyčovou svorku otáčením ve směru hodinových ručiček.

**VAROVÁNÍ!** Zkontrolujte, zda je univerzální svorka bezpečně upevněna.



- 3 | Připevněte stanici Spaceplus Station ke svorce stojanu tou částí univerzální svorky, která je připevněna na zadní straně, a poslouchejte, až uslyšíte zaklapnutí.



## Odpojení stanice Spaceplus Station

**VAROVÁNÍ!** Při odpojování uchopte stanici Spaceplus Station jednou rukou zespodu, aby nespadla.

- 1 | Zatlačením zelené páčky na univerzální svorce nahoru uvolněte uzamykací mechanismus.
- 2 | Vyjměte stanici Spaceplus Station ze svorky stojanu směrem nahoru.
- 3 | Otáčejte svorkou stojanu proti směru hodinových ručiček, až se odemkne.
- 4 | Pomocí mechanismu rychlého uvolnění uvolněte svorku stojanu a vyjměte ji z nástěnné lišty/infuzního stojanu.

# Sestavení a rozložení

## 6.3 Připojení/odpojení částí organizačního systému Space<sup>plus</sup>

### 6.3.1 Uzavírací mechanismus

Všechny jednotlivé části organizačního systému Space<sup>plus</sup> se připevňují na místo na základě stejného principu. Ten zajišťuje, že jednotlivé části lze bezpečně vzájemně propojit a opět odpojit.

Uzavírací mechanismus lze otevírat/uzavírat pomocí mince nebo plochého šroubováku.

#### Symbol

#### Vysvětlení



Uzavírací mechanismus je otevřený. Lze připojit nebo odpojit Space<sup>plus</sup> Cover/Station/DataModule.



Uzavírací mechanismus je uzavřený. Space<sup>plus</sup> Cover/Station/DataModule je připevněn na svém místě.



**VAROVÁNÍ!** Jednotlivé části jsou správně uzamknuty teprve tehdy, když nevidíte červenou značku.

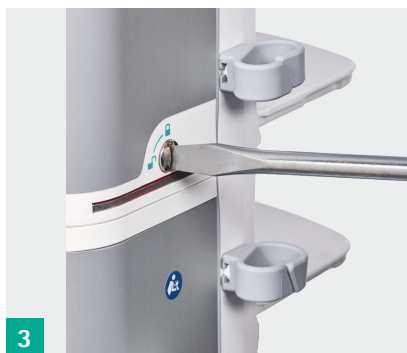
### 6.3.2 Připojení/odpojení stanic Space<sup>plus</sup> Station

#### Připojení stanic Space<sup>plus</sup> Station

- 1 | Umístěte stanici Space<sup>plus</sup> Station nad již připojenou stanicí Space<sup>plus</sup> Station.



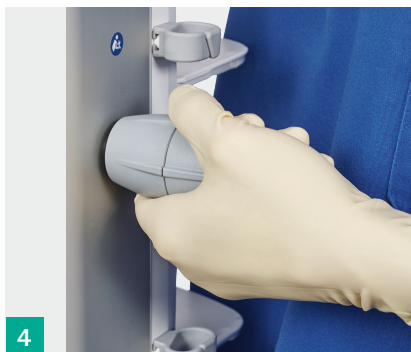
- 2 | Ujistěte se, že Space<sup>plus</sup> Station jsou správně umístěny nad sebou.
- 3 | Uzavřete uzavírací mechanismus horní stanice Space<sup>plus</sup> Station.





# Sestavení a rozložení

- 4 | Připevněte horní stanici Space<sup>plus</sup> Station pomocí svorky stojanu nebo univerzální svorky k infuznímu stojanu/stropní jednotce/nástěnné liště.



**VAROVÁNÍ!** Každou stanici Space<sup>plus</sup> Station vždy jednotlivě připojte pomocí svorky stojanu nebo univerzální svorky k infuznímu stojanu/stropní jednotce/nástěnné liště.

## Odpojení stanic Space<sup>plus</sup> Station

- 1 | Otevřete uzavírací mechanismus horní stanice Space<sup>plus</sup> Station.
- 2 | Otočením otočné rukojeti na svorce stojanu proti směru hodinových ručiček svorku stojanu otevřete a zatlačte zelenou páčku na univerzální svorce nahoru.
- 3 | Odpojte horní stanici Space<sup>plus</sup> Station od stanice pod ní.

## 6.3.3 Připojení/odpojení krytu Space<sup>plus</sup> Cover a stanice Space<sup>plus</sup> Station

### Připojení krytu Space<sup>plus</sup> Cover a stanice Space<sup>plus</sup> Station

- 1 | Umístěte kryt Space<sup>plus</sup> Cover na horní stanici Space<sup>plus</sup> Station.



- 2 | Uzavřete uzavírací mechanismus na krytu Space<sup>plus</sup> Cover.



# Sestavení a rozložení

## Odpojení krytu Space<sup>plus</sup> Cover a stanice Space<sup>plus</sup> Station

- 1 | Otevřete uzavírací mechanismus na stanici Space<sup>plus</sup> Station.
- 2 | Vyjměte kryt Space<sup>plus</sup> Cover ze stanice Space<sup>plus</sup> Station.



**VAROVÁNÍ!** Vždy nasad'te kryt Space<sup>plus</sup> Cover na horní stanici Space<sup>plus</sup> Station zajistěte ho na místě, aby nedošlo k poškození přípojek na organizačním systému Space<sup>plus</sup> a aby bylo zajištěno, že všechny funkce pracují správně a bezpečně.

## 6.4 Spojování stanic

Aby bylo možné vytvořit organizační systém Space<sup>plus</sup> z několika stanic, musí být stanice připojeny příslušnými kabely prostřednictvím krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

Každý kryt Space<sup>plus</sup> Cover má dvě přípojky označené jako č. 1 a č. 2 (viz část 5.2.2).

Postup správného připojení stanic je následující (při pohledu zezadu): Uspořádejte stanice zleva doprava.

Spojte stanici A č. 1 a stanici B č. 2. Máte-li ještě třetí stanici, spojte stanici B č. 1 se stanicí C č. 2 (viz Figure 2.).

Pokud budou stanice připojeny nesprávně, bude nesprávně zobrazena aplikace One-View na platformě OnlineSuite<sup>plus</sup> a dojde k chybě konfigurace (stavové LED diody na sloupcích blikají žlutě).

**Poznámka:** Pokud se kabely kříží, nejsou sloupky připojeny správně (viz Figure 3.).

Také je třeba zajistit, aby nedošlo ke kruhovému spojení kabelů.

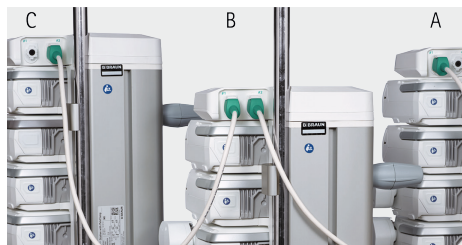


Figure 2: Správné spojení tří stanic, kabely se navzájem nekříží, na krytu byly zvoleny správné přípojky.



Figure 3: Nesprávné spojení tří stanic, kabely se kříží.



**VAROVÁNÍ!** Všechny kabely ved'te tak, aby nepředstavovaly nebezpečí zakopnutí.

## 6.5 Připojení stanice Space<sup>plus</sup> Station ke zdroji napájení

Stanici Space<sup>plus</sup> Station připojte ke zdroji napájení až po náležitém úplném sestavení organizačního systému.

Každou stanici připojte ke zdroji napájení samostatně.

Nejprve připojte napájecí kabel do stanice a pak do zásuvky.

# Sestavení a rozložení

Připojte napájecí kabel do zásuvky v základně nejnižší stanice Space<sup>plus</sup> Station (viz Figure 4.).



Figure 4: Sítový konektor v základně stanice Space<sup>plus</sup> Station.



**VAROVÁNÍ!** Organizační systém Space<sup>plus</sup> připojujte pouze k síti s ochranným uzemňovacím vodičem a jističem zbytkového proudu nebo hlídačem izolačního stavu.

Kabely ved'te tak, aby nepředstavovaly nebezpečí zakopnutí.

Zařízení umístěte tak, aby byl mechanismus odpojení síťového napájení snadno přístupný (tj. odpojením zařízení nebo síťové zástrčky).

## 6.6 Odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station od zdroje napájení

Nejprve vyjměte zástrčku ze zásuvky a teprve poté odpojte kabel od sloupku.

## 6.7 Kabel příslušenství k tlačítku pro podání bolusu

Tlačítko pro podání bolusu může být ve fyzickém kontaktu s pacientem a pacient ho může také ovládat, protože ho lze používat pouze k podávání bolusu PCA. Parametry pro bolus PCA by měly být v knihovně léčiv nastaveny na terapeuticky rozumné a bezpečné hodnoty.

# Symbody a stavové displeje

## 7 Symbody a stavové displeje

### 7.1 Space<sup>plus</sup> Station

Stavový displej na boční straně zařízení Space<sup>plus</sup> poskytuje informace o připravenosti k provozu, probíhajících autotestech a stavu stanice Space<sup>plus</sup> Station.



Figure 5: LED dioda napájení ze sítě a stavová LED dioda na boční straně (nahore) a výstražná kontrolka napájení sítě v přihrádce pumpy (dole) stanice Space<sup>plus</sup> Station.

Śvítí-li LED dioda , je stanice Space<sup>plus</sup> Station připojena k síťovému napájení.

V následující tabulce je uveden přehled možných stavů.

Tabulka 1: Stav stavových LED diod stanice Space<sup>plus</sup> Station a krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

Displej	Stav LED diody	Význam
	Zap	Připraveno k provozu, žádná chybová hlášení
 	1x bliknutí každé barvy	Probíhá autotest
	Zap	Space <sup>plus</sup> Station má technickou závadu, viz <a href="#">část 7.1.1</a>
	Bliká	Chyba konfigurace nebo technická závada, viz <a href="#">část 7.1.1</a>
 	Střídavé blikání	Probíhá aktualizace
	Rychle bliká zeleně	Pouze u Space <sup>plus</sup> Cover a pouze v režimu napájení z baterie: Space <sup>plus</sup> Cover byl vypnut.

# Symbyly a stavové displeje

## Autotest stanice Space<sup>plus</sup> Station

Autotest se spustí, když je stanice Space<sup>plus</sup> Station připojena k napájení ze sítě nebo když se zapne stanice prostřednictvím krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

Během autotestu se přesvědčte, zda

- se rozsvítí a opět zhasne LED dioda ⚠ v každé přihrádce pumpy (pouze pokud je stanice Space<sup>plus</sup> Station připojena k síťovému napájení).

Rozsvítí se další LED diody.

Pokud autotest selže, předejte zařízení Space<sup>plus</sup> vyškolenému technikovi.

### 7.1.1 Postup odstraňování potíží

#### Technická závada:

Pokud svítí nebo bliká žlutá LED dioda na jednotlivé stanici Space<sup>plus</sup>, došlo k technické chybě.

Odpojte zařízení od síťového napájení, vypněte ho a opět zapněte.

Pokud chyba přetrvává, informujte vyškolený technický personál!

#### Chyba konfigurace:

Pokud blikají LED diody na všech stanicích Space<sup>plus</sup>, pravděpodobně není správně sestaven organizační systém. (Např. byl zapomenut kryt Space<sup>plus</sup>, bylo spojeno příliš mnoho stanic Space<sup>plus</sup>, stanice jsou nesprávně spojeny.)

Zkontrolujte sestavení organizačního systému! Pokud chyba přetrvává, informujte vyškolený technický personál!



**VAROVÁNÍ!** Pokud svítí nebo blikají LED diody ⚠ v přihrádkách pump, i když není připojena žádná pumpa, stanice Space<sup>plus</sup> Station je vadná a musí být vyřazena z provozu.

## 7.2 Space<sup>plus</sup> Cover

### 7.2.1 Zobrazení alarmu na krytu Space<sup>plus</sup> Cover

Indikátor stavu a zobrazení alarmu na přední straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover signalizuje

- jaký je provozní stav/stav alarmu pump připojených do tohoto sloupku.
- zda je v krytu Space<sup>plus</sup> Cover technická závada.

Alarmy pump jsou zobrazeny jak na krytu Space<sup>plus</sup> Cover příslušného sloupku, tak na samotné dotčené pumpě.

Přehled provozních stavů a stavů alarmu je uveden v [Tabulka 2](#). Podrobnosti o alarmech naleznete v návodu k použití pumpy.

# Symbyly a stavové displeje

Tabulka 2: Provozní stavy a stavy alarmu na přední straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

	Význam
	OK, nejméně jedna pumpa v této stanici podává infuzi.
	Nejméně jedna pumpa v této stanici vydává alarm s nízkou prioritou.
 bliká	Nejméně jedna pumpa v této stanici vydává alarm s vysokou prioritou.
	Došlo k technické závadě krytu Space <sup>plus</sup> Cover, viz <a href="#">část 7.1.1</a>

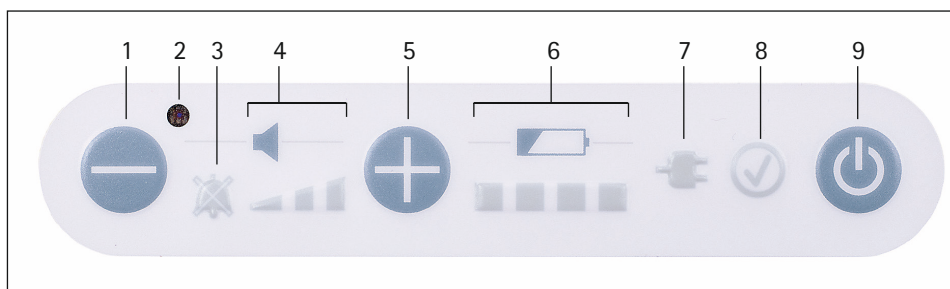
V případě alarmu vydá vydává kryt Space<sup>plus</sup> Cover kromě optického zobrazení i akustický signál.

Pokud je k sobě připojeno několik stanic, vydává akustický alarm levá stanice (při pohledu zepředu).

Každá stanice přesto signalizuje alarm opticky. Umístěte stanici Space<sup>plus</sup> Station tak, abyste optické indikátory alarmu viděli.

# Symbyly a stavové displeje

## 7.2.2 Indikátor stavu a provozní prvky na krytu Space<sup>plus</sup> Cover




Č.	Název
1	Snižení hlasitosti zvuku
2	Světelný senzor
3	LED dioda „Zvuk alarmu vypnut“
4	Indikátor hlasitosti zvuku
5	Zvýšení hlasitosti zvuku
6	Indikátor stavu baterie
7	LED dioda napájení ze sítě
8	Indikátor stavu
9	Vypínač


Stavový displej na boční straně krytu Space<sup>plus</sup> poskytuje informace o připravenosti k provozu, probíhajících autotestech a stavu krytu Space<sup>plus</sup> Station.

Různé stavy stavových LED diod jsou uvedeny v [Tabulka 3](#).

### Autotest krytu Space<sup>plus</sup> Cover

Autotest se spustí, když je stanice Space<sup>plus</sup> Station připojena k napájení ze sítě nebo když se rychle stiskne tlačítko  na krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

Během autotestu se přesvědčte, zda

- indikátor alarmu krátce blikne červeně, žlutě a zeleně
- LED dioda  LED krátce blikne žlutě
- Uslyšíte zvukový signál

Rozsvítí se další LED diody.

Pokud autotest selže, předejte kryt Space<sup>plus</sup> Cover vyškolenému technikovi.

















# Symbole a stavové displeje

## 7.2.3 Indikátor stavu baterie na krytu Space<sup>plus</sup> Cover

Indikátor stavu baterie na boční straně signalizuje, jak je baterie krytu Space<sup>plus</sup> Cover nabitá, kolik provozní doby zbývá nebo zda baterie chybí nebo je vadná.

Zobrazení stavu a související zobrazení jsou vysvětlena v následující tabulce.

Tabulka 3: Indikátor stavu baterie krytu Space<sup>plus</sup> Cover

Stav	LED dioda vlevo	LED dioda uprostřed vlevo	LED dioda uprostřed vpravo	LED dioda vpravo
				
Kapacita > 85 %				
Kapacita > 65 %				
Kapacita > 45 %				
Kapacita > 25 %				
Kapacita ≤ 25 %				
Provozní doba < 30 minut	 bliká			
Provozní doba < 3 minuty	 bliká			
Není k dispozici žádná baterie nebo je baterie vadná	  Bliká střídavě			

## 7.2.4 Indikátor hlasitosti zvuku na krytu Space<sup>plus</sup> Cover

Indikátor hlasitosti zvuku na krytu Space<sup>plus</sup> Cover poskytuje informace o aktuálně nastavené úrovni hlasitosti zvuku (viz tabulka níže).

Tabulka 4: Indikátor hlasitosti zvuku na krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

Displej	Význam
	Hlasitost zvuku nastavena na úroveň 1 nebo 2. (Tyto úrovně může povolit vyškolený technik.)
	Hlasitost zvuku nastavena na úroveň 3 nebo 4.
	Hlasitost zvuku nastavena na úroveň 5 nebo 6.
	Hlasitost zvuku nastavena na úroveň 7 nebo 8.




# Zapnutí/vypnutí policového systému Space<sup>plus</sup>


## 8 Zapnutí/vypnutí policového systému Space<sup>plus</sup>


### Zapnutí policového systému Space<sup>plus</sup>

Organizační systém lze zapnout dvěma způsoby:

- Připojte organizační systém k napájení ze sítě.
- V režimu napájení z baterie stiskněte tlačítko  na boční straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

### Vypnutí policového systému Space<sup>plus</sup>

Organizační systém vypnete stisknutím a podržením tlačítka  na boční straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover na 3 sekundy.

 **Tip:** Systém lze vypnout pouze v režimu napájení z baterie! Pokud kryt zjistí závadu, lze ho vypnout i v režimu síťového napájení. V tom případě zůstanou stanice Station zapnuté.

## 9 Vložení/vyjmutí pumpy


### Vložení pumpy

- 1 | Umístěte pumpu tak, aby dvě vodící lišty na spodní straně pumpy byly na vodících lištách přihrádky pumpy.



- 2 | Zasuňte pumpu do slotu pumpy, až uslyšíte zaklapnutí.



 **VAROVÁNÍ!** Pokud jste neslyšeli zaklapnutí, pumpa se správně neuzamkla a mohla by spadnout. Kromě toho se ujistěte, že uvolňovací tlačítko pumpy je vyrovnáno s krytem.

Pokud je pumpa správně uzamčena, je uvolňovací tlačítko na levé straně pumpy vyrovnáno s krytem pumpy.

Zkontrolujte, zda je pumpa na vodících lištách na obou stranách. Pokud ne, vložte pumpu znovu.

# Vložení/vyjmutí pumpy



Figure 6: Správně (nahore) a nesprávně (dole) vložená pumpa.

- 3 | Provlečte infuzní linku vodítky hadičky na boční straně organizačního systému Spaceplus.



## Vyjmutí pump

Nejprve vyjměte infuzní linky z vodítek hadičky na boční straně organizačního systému.

- 1 | Zámek pumpy uvolníte stisknutím tlačítka na levé straně pumpy.



- 2 | Vytáhněte pumpu z přihrádky směrem dopředu.



# Automatické nastavení jasu

## 10 Nastavení hlasitosti zvuku


**⚠ VAROVÁNÍ!** Zajistěte, aby hlasitost alarmu byla dostatečně vysoká! Alarmy je nutné přizpůsobit okolnímu prostředí a hladině okolního hluku. To platí i při použití sekundárních systémů alarmu (např. přivolání obsluhy pacientem).

Nízkou hlasitost alarmu lze nastavit jen tehdy, je-li zajištěno kontinuální monitorování (např. na operačním sále).

Hlasitost alarmu lze nastavit na jednu z 8 úrovní.

Stisknutím tlačítka ⊕ na boční straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover hlasitost zvuku zvýšíte.

Stisknutím tlačítka ⊖ na boční straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover hlasitost zvuku snížíte.

Nejnižší dvě úrovně lze nastavit jen v případě, že byly aktivovány vyškoleným technikem. V tom případě svítí LED dioda  na levé straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover (viz část 7.2.4).

## 11 Automatické nastavení jasu

Kryt Space<sup>plus</sup> Cover přizpůsobuje jas LED diod alarmu okolním světelným podmínkám.

Rozsah možných úrovní jasu může omezit vyškolený technik.

Zajistěte, aby nebyl zakrytý světelný senzor (viz část 7.2.2).

## 12 Přenášení stanice Space<sup>plus</sup> Station

**⚠ VAROVÁNÍ!** Systém přenášejte pouze za rukojeť nebo ho přepravujte na mobilním infuzním stojanu! Vezměte v úvahu velkou hmotnost organizačního systému Space<sup>plus</sup>!

Za rukojeť přenášejte maximálně jednu stanici Space<sup>plus</sup> Station (včetně čtyř pump) s krytem Space<sup>plus</sup> Cover a datovým modulem Space<sup>plus</sup> DataModule!

Ujistěte se, že pumpy jsou bezpečně zajištěny na místě!

Rukojeť pro přenášení připevní ke stanici Space<sup>plus</sup> Station vyškolený technik.

Následující kombinace představují maximum, které lze přenášet s jednou rukojetí:

- 1 Space<sup>plus</sup> Station
- 1 Space<sup>plus</sup> Cover
- 1 Space<sup>plus</sup> DataModule
- 4 infuzní pumpy Space<sup>plus</sup>



Figure 7: Maximální kombinace, které lze přenášet s jednou rukojetí.

# Čištění a dezinfekce

## 13 Čištění a dezinfekce

Čištění a dezinfekci smí provádět kvalifikovaný personál nebo vyškolený úklidový personál.

**VAROVÁNÍ!** Před provedením čištění a dezinfekce vždy odpojte organizační systém/příslušenství od pacienta. Vypněte organizační systém a odpojte ho od síťového napájení a dalších zařízení (např. přivolání obsluhy pacientem, spojovacích kabelů).

**VAROVÁNÍ!** Nestříkejte dezinfekční prostředek přímo na konektory síťového napájení, rozhraní a otvory zařízení. Neponořujte organizační systém do kapaliny a nedovolte, aby se vlhkost nebo dezinfekční prostředky dostaly do elektrických přípojek/otvorů.

Mohlo by to vést k nebezpečí zkratu, koroze nebo závady citlivých elektronických součástí a/nebo úrazu elektrickým proudem.

Organizační systém musí být před použitím úplně suchý.

### Postup

- 1 | Odstraňte ze všech povrchů všechny viditelné nečistoty. V případě potřeby použijte neřazící povrchový dezinfekční prostředek a čistý měkký hadřík, který nepouští vlákna.
- 2 | Vydezinfikujte jednotlivé prvky organizačního systému/příslušenství vlhkými hadříky.

Použijte nový hadřík, abyste zabránili šíření bakterií. Všechny povrchy dostatečně navlhčete a dodržujte požadované doby expozice podle pokynů výrobce.

- 3 | U všech spojů zkontrolujte zbytkovou vlhkost a viditelné poškození. V případě poškození předejte organizační systém vyškolenému technikovi.

### Doporučení:

Používejte následující povrchové dezinfekční prostředky B. Braun: Meliseptol® Foam pure, Meliseptol® Wipes sensitive, Melsitt®, Melsept®, Hexaquart® a Hexaquart® forte.

Látky uvedené v následující tabulce lze obecně používat k čištění a dezinfekci podle doporučení výrobce příslušného dezinfekčního prostředku:

Tabulka 5: Skupiny látek, které lze použít k čištění.

Skupina	Účinné látky
Alkohol	1-propanol, 2-propanol (isopropanol), etanol
KAS (kvartérní amoniové sloučeniny)	DDAC (didecyldimethyl- amoniumchlorid), BAC (benzalkonium-chlorid)
Kyseliny	Kyselina citronová, kyselina mléčná, kyselina octová
Fenoly	o-fenylfenol, p-chlor-m-kresol

# Čištění a dezinfekce

---

Skupina	Účinné látky
Peroxidy	Peroxid vodíku, kyselina peroctová
Aldehydy	Glutaraldehyd, glyoxal, formaldehyd
Alkylaminy	N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin, koko propylen diamin

Pokud si nejste jistí ohledně používání určitého dezinfekčního prostředku, kontaktujte prosím výrobce příslušného prostředku.

**Poznámka:** Použití neschválených čisticích prostředků nebo nedodržování dezinfekčních postupů a ředění doporučených výrobcem může způsobit poruchu organizačního systému nebo jeho poškození a zánik platnosti záruky.

# Přípevnění/odpojení rukojeti pro přenášení

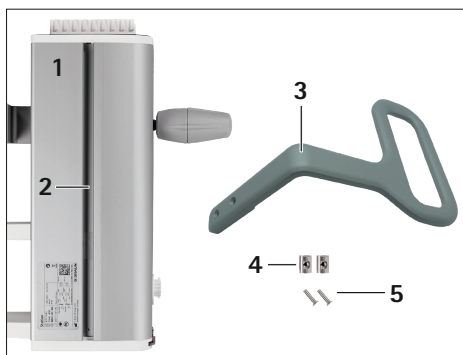
## 14 Přípevnění/odpojení rukojeti pro přenášení

Rukojeť pro přenášení připraví ke stanici Space<sup>plus</sup> Station vyškolený technik.

Rukojeť lze připravit k zadní části stanice Space<sup>plus</sup> Station. To uživateli umožňuje ergonomické přenášení stanice Space<sup>plus</sup> Station.

Jednotlivé součásti jsou nejprve znázorněny na schématu a pak je podrobněji vysvětleno jejich připojení ke stanici Space<sup>plus</sup> Station.

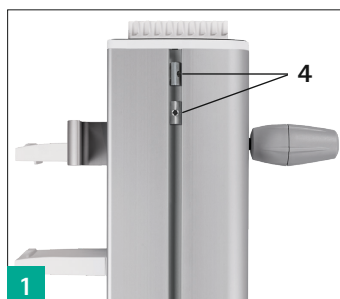
### Součásti rukojeti pro přenášení



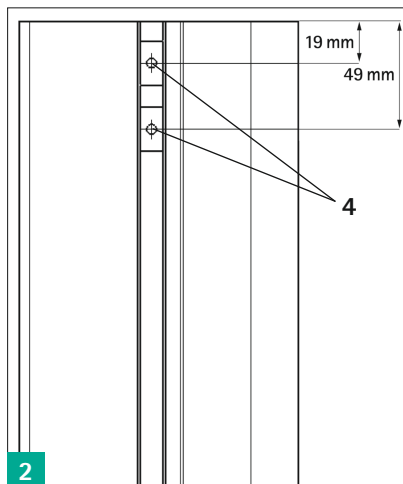
Č.	Název
1	Space <sup>plus</sup> Station
2	Drážka systému
3	Rukojeť pro přenášení
4	T-matice
5	Šroub se zápusnou hlavou

### Montáž rukojeti pro přenášení

- 1 Vložte dvě T-matice do drážky systému na zadní straně stanice Space<sup>plus</sup> Station (svorky T-matic směřují dovnitř).




- 2 Zasuňte T-matice do správné polohy. Otvor v horní T-matici by měl být přibližně 1,9 cm od horní části hliníkového profilu. Spodní T-matice by měla být 3 cm pod ní.



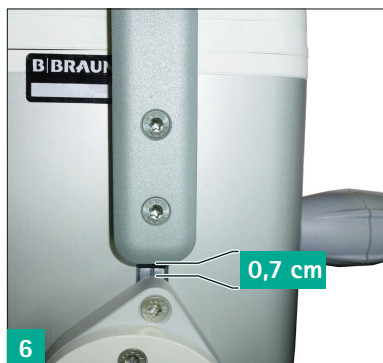
# Přípevnění/odpojení rukojeti pro přenášení

- 3 | Položte stanici Space<sup>plus</sup> Station na pevný povrch a umístěte rukojeť nad otvory pro šrouby v T-matici.
- 4 | Jemně utáhněte rukojeť pro přenášení pomocí přiložených šroubů se zápusťnou hlavou (o 2–3 závity). Může být užitečné nejprve umístit a utáhnout šrouby se zápusťnou hlavou ručně.
- 5 | Teprve tehdy, když jsou oba šrouby se zápusťnou hlavou uchycené, lze šrouby pevně dotáhnout (šroubovák Torx T25).

 **Tip:** Při šroubování držte pevně rukojeť, aby nedošlo k posunutí T-matic.



- 6 | Zkontrolujte, zda je rukojeť správně připevněna.



Pokud je na stanici Space<sup>plus</sup> Station namontována univerzální svorka podle část 15, měla by být vzdálenost mezi univerzální svorkou a rukojetí asi 0,7 cm!



**VAROVÁNÍ:** Rukojeť pro přenášení připevněte pouze ke stanici Space<sup>plus</sup> Station.

## Demontáž rukojeti pro přenášení

- 1 | Umístěte stanici Space<sup>plus</sup> Station na pevný povrch, podržte ji a šroubovákem (Torx T25) povolte šrouby.
- 2 | Sejměte rukojeť i T-matic.

# Montáž /demontáž univerzální svorky

## 15 Montáž /demontáž univerzální svorky

Univerzální svorku připevní ke stanici Space<sup>plus</sup> Station vyškolený technik.

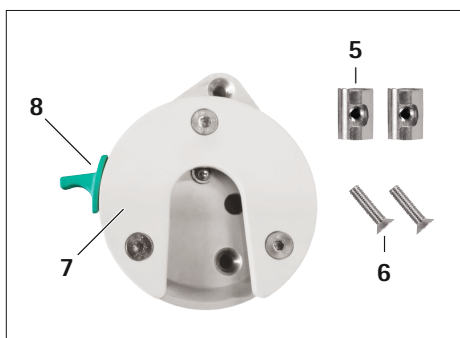
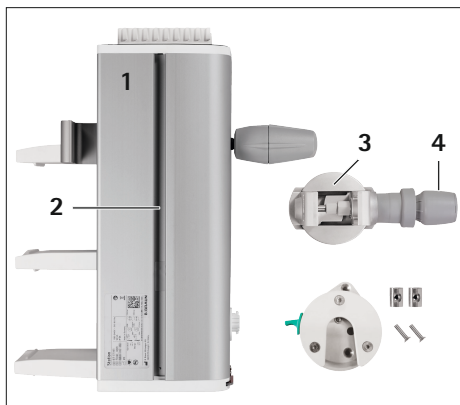
Univerzální svorku lze připevnit k zadní části stanice Space<sup>plus</sup> Station.

Slouží k připevnění stanice Space<sup>plus</sup> Station

- k systému lišt pro připevnění zdravotnického vybavení, který odpovídá normě DIN EN ISO 19054 (25–35 mm x 12 mm).
- k upevňovacímu systému se svislou montážní tyčí, např. k infuznímu stojanu nebo určitým stropním jednotkám.

Jednotlivé součásti univerzální svorky jsou nejprve znázorněny na schématu a pak je podrobněji vysvětleno jejich připojení ke stanici Space<sup>plus</sup> Station.

### Součásti univerzální svorky



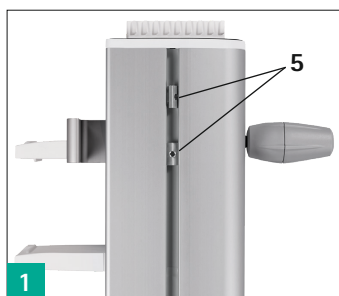
Č.	Název
1	Space <sup>plus</sup> Station
2	Drážka systému
3	Svorka-stojanu
4	Rychlé seřízení
5	T-matice
6	Šroub se zápuštnou hlavou
7	Deska adaptéru
8	Uvolňovací páčka



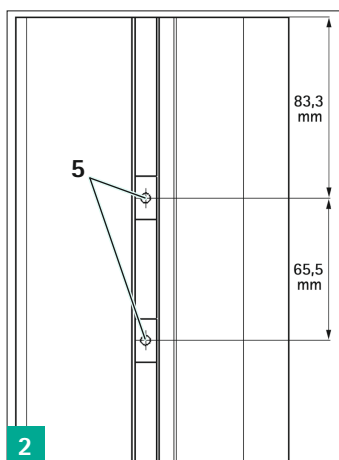
# Montáž /demontáž univerzální svorky

## Montáž univerzální svorky

- 1 | Vložte dvě T-matice do drážky systému na zadní straně stanice Station (svorky T-matic směřují dovnitř).



- 2 | Zasuňte T-matice do požadované polohy. Otvor v horní T-matici by měl být přibližně 8,3 cm od horní části hliníkového profilu. Spodní T-matice by měla být asi 6,5 cm pod ní.



- 3 | Umístěte otvory pro šrouby v desce adaptéru nad T-matice, které jste předtím umístili, jak je znázorněno na schématu.



**VAROVÁNÍ:** Zkontrolujte, zda je deska adaptéru ve správné poloze.



- 4 | Utáhněte univerzální svorku přiloženými šrouby se záпустnou hlavou (šroubovák Torx T25).
- 5 | Zkontrolujte, zda je univerzální svorka správně připevněna.
- 6 | Připevněte svorku stojanu zespodu až po zarážku a poslouchejte, zda uslyšíte zaklapnutí.
- 7 | Zkontrolujte, zda je svorka stojanu správně připevněna.



**VAROVÁNÍ:** Po montáži univerzální svorky zkontrolujte, zda je stanice Spaceplus Station správně zajištěna.

## Demontáž univerzální svorky

Sejměte univerzální svorku a T-matice.



**Tip:** Rukojetí svorky stojanu lze pohybovat ve čtyřech směrech, aby byl možné ji přizpůsobit různým prostorovým situacím.

# Připojení systému volání pacienta

## 16 Připojení systému volání pacienta

Dodržujte předpisy příslušné země týkající se systému volání pacienta (nazývané také volání personálu).

Připojte kabel rozhraní pro volání pacienta do portu pro příslušenství na zadní straně krytu Space<sup>plus</sup> Cover.

Připojte kabel rozhraní pro volání pacienta k systému volání pacienta.

Provozní režim přivolání obsluhy pacientem závisí na servisních nastaveních a měl by být přizpůsoben systému přivolání obsluhy pacientem.

**VAROVÁNÍ!** Před každým použitím zařízení systém volání pacienta zkontrolujte.

**VAROVÁNÍ!** Elektrická zařízení připojená k rozhraním musí splňovat požadavky odpovídajících specifikací norem IEC!  
(Např. normy IEC 60950 týkající se zařízení pro zpracování dat).

Systém volání pacienta nabízí dva různé režimy (viz obrázek 8):

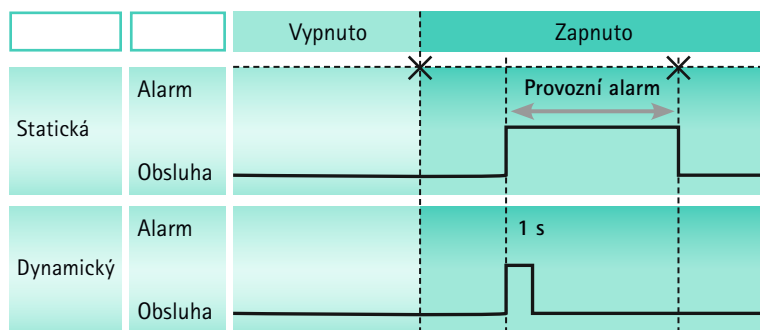


Figure 8: Provozní režimy systému přivolání obsluhy pacientem

Režim:	Červená stavová LED dioda	Stav přepínacího kontaktu (barva vodiče bílá – zelená)	Stav přepínacího kontaktu (barva vodiče bílá – hnědá)
Režim:	Vyp	Zavřený	Otevřený
Alarm:	Zap	Otevřený	Zavřený

# Bezpečnostně-technická kontrola (BTK) /servis

## 17 Bezpečnostně-technická kontrola (BTK) /servis

Na požádání lze dodat kompletní servisní příručku. Tu lze však poskytnout pouze v souvislosti s technickým školením pořádaným společností B. Braun.

Bezpečnostně-technickou kontrolu organizačního systému Space<sup>plus</sup> je nutné provádět každých 24 měsíců, zaznamenat ji do provozní knihy a archivovat protokoly o BTK kontrole.

Servis smí provádět pouze technický personál, který absolvoval školení společnosti B. Braun.

Jednotlivé dohody zohledňují specifické podmínky v každém zdravotnickém zařízení.

## 18 Baterie

Space<sup>plus</sup> Cover a DataModule jsou vybaveny moderní lithium-iontovou baterií. Baterie se nabíjí v režimu napájení ze sítě. V případě výpadku proudu nebo odpojení od sítě se DataModule a kryt Cover automaticky přepnou do režimu napájení z baterie. V režimu napájení z baterie napájí kryt Space<sup>plus</sup> Cover stanici Space<sup>plus</sup> Station.

Baterii smí vyměňovat pouze vyškolený technik.

## 18.1 Pokyny k optimálnímu provozu baterie

Životnost baterie se může lišit v závislosti na:

- teplotě okolního prostředí
- cyklech dobíjení

Věnujte prosím pozornost také následujícím informacím:

- Když zařízení není připojeno k napájení ze sítě, baterie se pomalu vybíjí a po jednom měsíci se může úplně vybit, i když je zařízení vypnuté. V tom případě baterie nedosáhne své původní kapacity po jednom nabití. Než baterie dosáhne své původní kapacity, vyžaduje to několik cyklů nabití a vybití.
- Optimální životnosti baterie bude dosaženo jen tehdy, bude-li zařízení v nepřetržitém provozu při pokojové teplotě v nabitém stavu.
- Je-li baterie stará, může se indikátor stavu baterie lišit od skutečně dosažitelné doby provozu.



**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí poranění při výbuchu nebo vytékání tekutiny baterie.

Baterii neotvírejte ani nepalte.

Baterie smí vyměňovat pouze vyškolený technický personál.

# Záruka

---

## 19 Záruka

Záruka se vztahuje na opravy nebo výměnu poškozených dílů v důsledku konstrukčních, výrobních nebo materiálových vad.

Pokud uživatel nebo třetí strana provede změny nebo opravy systému v záruční lhůtě, záruka pozbývá platnosti.

Výjimka ze záruky:

Oprava závad, které jsou důsledkem chyby uživatele, nesprávného zacházení nebo běžného opotřebení.

Lze používat pouze příslušenství, spotřební materiál a náhradní díly, které jsou bezpečné, jsou v souladu s nařízením EU o zdravotnických prostředcích (MDR) a mají příslušnou certifikaci.

Pro zajištění správné funkce organizačního systému Space<sup>plus</sup> je nutné používat náhradní díly a příslušenství společnosti B. Braun Melsungen AG.

## 20 Likvidace

Na základě žádosti o likvidaci by mělo být zařízení a příslušenství vráceno společnosti B. Braun.

- Při místní likvidaci zařízení dodržujte všechny předpisy příslušné země.
- Nevyhazujte elektrická zařízení a baterie do domácího odpadu.

# Technické údaje

## 21 Technické údaje

### 21.1 Space<sup>plus</sup> Station

Parametr	Hodnota	
Typ zařízení	Dokovací systém pro pumpy Space <sup>plus</sup>	
Klasifikace produktu	Podle nařízení EU 2017/745 <ul style="list-style-type: none"><li>– I</li></ul> Podle normy IEC 60601-1 <ul style="list-style-type: none"><li>– Třída ochrany I</li><li>– Nepřetržitý provoz</li><li>– Pro příložené části typu CF s ochranou proti defibrilačnímu výboji</li></ul>	
Krytí proti vlhkosti	IP44 <ul style="list-style-type: none"><li>– Chráněno proti vniknutí cizích těles větších než 1,0 mm</li><li>– Chráněno proti vodě stříkající ze všech směrů</li></ul>	
Zdroj napájení	100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz	
Max. spotřeba energie	100 V~	240 V~
1 stanice s pumpami + 1 kryt	90 VA	135 VA
2 stanice s pumpami + 1 kryt	165 VA	240 VA
3 stanice s pumpami + 1 kryt	235 VA	330 VA
4 stanice s pumpami + 1 kryt	305 VA	410 VA
5 stanic s pumpami + 1 kryt	375 VA	490 VA
6 stanic s pumpami + 1 kryt	445 VA	570 VA
6 stanic s pumpami + 1 kryt + 1 DataModule	460 VA	580 VA
Rozhraní	Studený konektor pro síťové napětí	
Provozní podmínky		
Teplota	+5 ... +40 °C (+41 °F ... +104 °F)	
Relativní vlhkost vzduchu	30 ... 90 % (bez kondenzace)	
Atmosférický tlak	500 ... 1060 mbar	

# Technické údaje

Parametr	Hodnota
Podmínky skladování	
Teplota	–20 ... +55 °C (–4 °F ... +131 °F)
Relativní vlhkost vzduchu	30 ... 90 % (bez kondenzace)
Atmosférický tlak	500 ... 1060 mbar
Rozměry (Š x V x H)	přibližně 285 x 320 x 230 mm
Hmotnost	Přibližně 3,6 kg
Bezpečnost a EMC	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 IEC 60601-1-2:2014
Bezpečnostně-technická kontrola	Každých 24 měsíců

## 21.2 Space<sup>plus</sup> Cover

Parametr	Hodnota
Typ zařízení	Dokovací systém pro pumpy Space <sup>plus</sup>
Klasifikace produktu	Podle nařízení EU 2017/745 <ul style="list-style-type: none"> <li>– I</li> </ul> Podle normy IEC 60601-1 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Třída ochrany II</li> <li>– Nepřetržitý provoz</li> <li>– Pro příložené části typu CF s ochranou proti defib- rilačnímu výboji</li> </ul>
Krytí proti vlhkosti	IP44 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Chráněno proti vniknutí cizích těles větších než 1,0 mm</li> <li>– Chráněno proti vodě stříkající ze všech směrů</li> </ul>
Zdroj napájení	100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz
Max. spotřeba energie	100 V~      240 V~ 12 VA      25 VA

# Technické údaje

Parametr	Hodnota
Vnitřní baterie	Lithium-iontová baterie (č. dílu 33170031-A) Životnost baterie: asi 4 h (1 stanice + 1 kryt) asi 1 h (6 stanic + 1 kryt) Doba dobíjení: přibližně 5 h
Hladina akustického tlaku signálu zvukového alarmu	Nastavitelná na osm kroků: Kroky 1 a 2: 0 dB(A) až < 50 dB(A) Kroky 3 až 8: 50 dB(A) až 74 dB(A) s tolerancí +/- 5 dB(A) Kroky 1 a 2 může aktivovat vyškolený technik.
Doba zpoždění alarmu při přenosu z pumpy do krytu Space <sup>plus</sup> Cover	Přibližně 1 s
Rozhraní	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konektor IEC s vnějším závitem pro síťové napětí</li> <li>– Dvě zásuvky pro příslušenství pro kabel příslušenství a volání pacienta</li> </ul>
Provozní podmínky	
Teplota	+5 ... +40 °C (+41 °F ... +104 °F)
Relativní vlhkost vzduchu	30 ... 90 % (bez kondenzace)
Atmosférický tlak	500 ... 1060 mbar
Podmínky skladování	
Teplota	-20 ... +55 °C (-4 °F ... +131 °F)
Relativní vlhkost vzduchu	30 ... 90 % (bez kondenzace)
Atmosférický tlak	500 ... 1060 mbar
Rozměry (Š x V x H)	Přibližně 205 x 45 x 250 mm
Hmotnost	Přibližně 1,2 kg
Bezpečnost a EMC	IEC 60601-1:2005 + A1:2012 IEC 60601-1-2:2014
Bezpečnostně-technická kontrola	Každých 24 měsíců

## Základní funkce:

Centrální alarm prostřednictvím krytu Space<sup>plus</sup> Cover spouští buď samotný kryt, nebo (např. v případě chyb komunikace) jednotlivé alarmy pump.

# Technické údaje


## 21.3 Možné konfigurace s rozměry

Systém	Š [mm] přibližně	V [mm] přibližně	H [mm] přibližně	Hmot- nost [kg] přibližně
1 stanice Space <sup>plus</sup> Station 1 Space <sup>plus</sup> Cover 4 infuzní pumpy Space <sup>plus</sup>	335	345	270	12,8
2 stanice Space <sup>plus</sup> Station 1 Space <sup>plus</sup> Cover 8 infuzních pump Space <sup>plus</sup>	335	645	270	24,4
3 stanice Space <sup>plus</sup> Station 1 Space <sup>plus</sup> Cover 12 infuzních pump Space <sup>plus</sup>	335	945	270	36,0
4 stanice Space <sup>plus</sup> Station 1 Space <sup>plus</sup> Cover 16 infuzních pump Space <sup>plus</sup>	335	1245	270	47,6
5 stanic Space <sup>plus</sup> Station 1 Space <sup>plus</sup> Cover 20 infuzních pump Space <sup>plus</sup>	335	1545	270	59,2
6 stanic Space <sup>plus</sup> Station 1 Space <sup>plus</sup> Cover 24 infuzních pump Space <sup>plus</sup>	335	1845	270	70,8




# Elektromagnetická kompatibilita


## 22 Elektromagnetická kompatibilita

 **VAROVÁNÍ!** Použití tohoto zařízení v blízkosti zařízení pro zobrazování magnetickou rezonancí (MRI) není bezpečné.


**Poznámka:** Speciální pokyny týkající se EMC naleznete v samostatných návodech k použití daného příslušenství.


**Poznámka:** Následující pokyny nemusí platit ve všech případech. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpčními a odrazovými vlastnostmi staveb, předmětů a osob v blízkosti.


 **VAROVÁNÍ!** Zařízení má zvláštní požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC). Zařízení je třeba nastavit, spustit a provozovat v souladu s pokyny týkajícími se elektromagnetické kompatibility. Je třeba dodržovat stanovené bezpečné vzdálenosti a podmínky prostředí/provozní podmínky.


 **VAROVÁNÍ!** Přenosná vysokofrekvenční telekomunikační zařízení (radiokomunikační zařízení) (včetně jejich příslušenství, jako jsou anténní kabely a venkovní antény) se nesmějí používat blíže než 30 cm od organizačního systému Space<sup>plus</sup>. Nedodržení těchto pokynů může vést ke zhoršení výkonu zařízení.


Přenosná a mobilní vysokofrekvenční telekomunikační zařízení mohou ovlivňovat funkci elektrických zdravotnických prostředků.

 **VAROVÁNÍ!** Použití jiných než specifikovaných převodníků, kabelů a příslušenství, s výjimkou těch, které prodává společnost B. Braun Melsungen AG jako náhradní díly za vnitřní součásti, může způsobit zvýšení vyzařování nebo snížení odolnosti organizačního systému Space<sup>plus</sup>.


 **VAROVÁNÍ!** Spolehlivý provoz lze zaručit jen při použití výrobků schválených a doporučených společností B. Braun Melsungen AG. Seznam těchto výrobků je uveden v části Objednací údaje.

 **VAROVÁNÍ!** Pokud toto zařízení používáte v blízkosti zařízení, která způsobují silnější rušivé vyzařování (např. elektrochirurgická zařízení, magnetické rezonanční zobrazovací jednotky, mobilní telefony), může být toto zařízení vystaveno rušení. Dodržujte bezpečné vzdálenosti doporučené výrobcí zařízení.


 **VAROVÁNÍ!** Aby bylo možné dosáhnout úrovně shody popsaných níže, je třeba používat pouze originální příslušenství a náhradní díly. Jinak by mohlo dojít ke zvýšení vyzařování nebo snížení odolnosti zařízení.

 **VAROVÁNÍ!** Jestliže se zařízení používá v systému, který zahrnuje i další zařízení (např. elektrochirurgie), měl by se tento systém zkontrolovat, aby byla zajištěna správná činnost systému.

# Elektromagnetická kompatibilita

 **VAROVÁNÍ!** Použití jiných převodníků, kabelů a příslušenství, než jsou ty, které určila nebo dodala společnost B. Braun Melsungen AG, může vést ke zvýšení rušivého elektromagnetického vyzařování nebo snížení elektromagnetické odolnosti zařízení a může způsobit jeho chybnou funkci.


Doporučená zařízení, příslušenství, převodníky a kabely, u kterých společnost B. Braun Melsungen AG zaručuje shodu s požadavky norem uvedených v části „Bezpečnostní normy“ naleznete v [část 23](#).

 **VAROVÁNÍ!** Je třeba se vyhnout použití systému Space<sup>plus</sup> Station vedle jiných zařízení nebo pokládání těchto zařízení na sebe, protože by v takovém případě nemuselo pracovat správně. Pokud je takový způsob použití nezbytný, je nutné systém Space<sup>plus</sup> Station a ostatní přístroje sledovat a ověřit jejich správnou funkci.

**Poznámka:** Seznam zařízení, se kterými byl systém Space<sup>plus</sup> Station testován v konfiguraci při položení na sebe nebo vedle sebe a se kterými při položení na sebe nebo vedle sebe fungoval správně, najdete v [část 23](#).

Elektromagnetické rušení (např. elektrostatický výboj, rychlé elektrické přechodové jevy) může za určitých okolností vést k následujícím funkčním poruchám:

- Restart stanice Space<sup>plus</sup> Station nebo krytu Space<sup>plus</sup> Cover

- Alarm prostřednictvím pump místo centrálně prostřednictvím Space<sup>plus</sup> Cover
- Vypnutí síťového napájení v přihrádkách pump, na stanici Space<sup>plus</sup> Station nebo na krytu Space<sup>plus</sup> Cover
- Rozsvícení LED diod  na přihrádkách pump
- Změna hlasitosti alarmu nebo jasu alarmu
- Signalizace chyb stanice Space<sup>plus</sup> Station nebo krytu Space<sup>plus</sup> Cover

Tyto funkční poruchy mohou být přechodné a po skončení elektromagnetického rušení mohou zmizet nebo může být nutný zásah uživatele (např. odpojení zařízení od napájení, vypnutí a zapnutí).

Elektrostatický výboj s velmi vysokou energií přímo do elektrických kontaktů může za určitých okolností vést k poškození součástí systému. Proto se nedotýkejte elektrických kontaktů.

**Poznámka:** Opatření nezbytná pro zachování základních bezpečnostních a základních výkonnostních charakteristik po celou dobu předpokládané provozní životnosti s ohledem na elektromagnetické rušení:

- Bezpečnostně-technické kontroly, servis, opravy, aktualizace, péče o baterii, čištění, dezinfekce a údržba, jak je popsáno v tomto návodu k použití.
- Žádná další opatření nejsou nutná.

# Elektromagnetická kompatibilita

## 22.1 Rušivé elektromagnetické vyzařování

Systém Space<sup>plus</sup> Station je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník či uživatel systému Space<sup>plus</sup> Station je povinen zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.

Emisní zkouška	Shoda	Elektromagnetické prostředí – pokyny a poučení
VF emise podle CISPR 11	Skupina 1	Systém Space <sup>plus</sup> Station využívá vysoko-frekvenční energii pouze pro své vnitřní funkce. Vysokofrekvenční vyzařování je proto velice nízké a je nepravděpodobné, že způsobí jakoukoli interferenci u blízkých elektronických zařízení.

### Konfigurace systému A

(2...6 Space<sup>plus</sup> Station, 1...3 Space<sup>plus</sup> Cover, 1...24 pump Space<sup>plus</sup>):

VF emise podle CISPR 11	Třída A <sup>1)2)3)</sup>	Systém Space <sup>plus</sup> Station (konfigurace systému A) je vhodný k použití ve všech zařízeních s výjimkou domácího prostředí a prostředí přímo připojených k veřejné rozvodné síti nízkého napětí, která napájí budovy používané k obytným účelům.
Harmonické emise podle IEC 61000-3-2	Neuplatňuje se	
Kolísání napětí/emise flikru podle IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

### Konfigurace systému B

(1 Space<sup>plus</sup> Station, 1 Space<sup>plus</sup> Cover, 1...4 pumpy Space<sup>plus</sup>):

VF emise podle CISPR 11	Třída B <sup>1) 2)</sup>	Systém Space <sup>plus</sup> Station (konfigurace systému B) je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně domácího prostředí a prostředí přímo připojených k veřejné rozvodné síti nízkého napětí, která napájí budovy používané k obytným účelům.
Harmonické emise podle IEC 61000-3-2	Vyhovuje	
Kolísání napětí/emise flikru podle IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

# Elektromagnetická kompatibilita

---

**Poznámka 1:** Limity pro rušivé vyzařování se měří u jednotlivých součástí i u maximální sestavy konfigurace systému A resp. B.

**Poznámka 2:** Je-li k systému Space<sup>plus</sup> Station připojeno zařízení třídy A, stává se systém Space<sup>plus</sup> Station rovněž zařízením třídy A. Tento přístroj/systém může způsobovat rádiové rušení nebo může ovlivňovat funkci blízkých zařízení. V takovém případě může být nutné učinit opatření pro zmírnění rušení, jako je změna orientace či umístění systému Space<sup>plus</sup> Station, nebo oddělení místa ochrannou bariérou.

**Poznámka 3:** Emisní charakteristiky systému Space<sup>plus</sup> Station umožňují jeho použití v průmyslových oblastech a nemocnicích (CISPR 11 třída A). Pokud se systém Space<sup>plus</sup> Station používá v obydlených oblastech (u kterých je obvykle vyžadován CISPR 11 třídy B), nemusí poskytovat odpovídající ochranu radiofrekvenčních komunikačních služeb. V takovém případě může být nutné, aby uživatel učinil opatření pro zmírnění rušení, jako je změna orientace či umístění systému Space<sup>plus</sup> Station.

# Elektromagnetická kompatibilita

## 22.2 Elektromagnetická odolnost


Systém Space<sup>plus</sup> Station je určen k použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník či uživatel systému Space<sup>plus</sup> Station je povinen zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.

Zkouška odolnosti	Úroveň testu IEC 60601-1-2	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny a poučení
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	± 8 kV kontaktní výboj ±15 kV vzdušný výboj	± 8 kV kontaktní výboj ±15 kV vzdušný výboj	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud je jako podlahová krytina použit syntetický materiál, musí být v místnosti relativní vlhkost nejméně 30 %.
Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů podle IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému průmyslovému nebo nemocničnímu prostředí.
Rázové vlny podle IEC 61000-4-5	± 1 kV vedení-vedení ± 2 kV vedení-vedení	± 1 kV vedení-vedení ± 2 kV vedení-vedení	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému průmyslovému nebo nemocničnímu prostředí.
Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí v přírodním napájecím vedení dle IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ <sup>1)</sup> po dobu 1/2 cyklu 0 % $U_T$ po dobu 1 cyklu 70 % $U_T$ po dobu 25 cyklů 0 % $U_T$ po dobu 250 cyklů	Vyhovuje při použití vnitřního zdroje energie	Kvalita napájecí sítě musí odpovídat typickému průmyslovému nebo nemocničnímu prostředí.

# Elektromagnetická kompatibilita

Zkouška odolnosti	Úroveň testu IEC 60601-1-2	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny a poučení
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) podle IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu musejí být na úrovních charakteristických pro typické umístění v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
Rušení vedeného VF pole podle IEC 61000-4-6	3 V <sub>rms</sub> 150 kHz až 80 MHz mimo pásma ISM <sup>2)</sup>	3 V <sub>rms</sub>	<b>Doporučená oddělovací vzdálenost</b> $d = 1,2 \sqrt{P}$
	6 V <sub>rms</sub> 150 kHz až 80 MHz v pásmech ISM <sup>2)</sup> (konfigurace systému A) v pásmech ISM a v amatérských vysokofrekvenčních pásmech <sup>2)</sup> (konfigurace systému B)	6 V <sub>rms</sub>	<b>Doporučená oddělovací vzdálenost</b> $d = 2 \sqrt{P}$  Přenosná a mobilní vysokofrekvenční komunikační zařízení by se neměla používat v menší vzdálenosti od jakékoli části systému Space <sup>plus</sup> Station a jeho komponent, včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočtená z rovnice platné pro frekvenci vysílače.

# Elektromagnetická kompatibilita

Zkouška odolnosti	Úroveň testu IEC 60601-1-2	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny a poučení
Rušení vyzařovaného VF pole podle IEC 61000-4-3	3 V/m (konfigurace systému A) 10 V/m (konfigurace systému B) 80 MHz až 2,7 GHz	3 V/m (konfigurace systému A) 10 V/m (konfigurace systému B)	$d = 1,2 \sqrt{P}$ pro 80 MHz až 800 MHz <sup>3)</sup> $d = 2,3 \sqrt{P}$ pro 800 MHz až 2,7 GHz <sup>3)</sup> kde $P$ je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a $d$ je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech [m]. <sup>4)</sup> Intenzity pole z pevných vysokofrekvenčních vysílačů stanovené elektromagnetickým průzkumem lokality <sup>5)</sup> musejí být nižší než úroveň shody v každém frekvenčním pásmu. <sup>6)</sup> V blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem může dojít k rušení. <sup>7)</sup> 

# Elektromagnetická kompatibilita

Zkouška odolnosti	Úroveň testu IEC 60601-1-2	Úroveň shody	Elektromagnetické prostředí – pokyny a poučení
Pole v blízkosti VF bezdrátových komunikačních zařízení podle normy IEC 61000-4-3	27 V/m (380 MHz až 390 MHz)	27 V/m (380 MHz až 390 MHz)	$d \geq 30 \text{ cm}$
	28 V/m (430 MHz až 470 MHz)	28 V/m (430 MHz až 470 MHz)	
	9 V/m (704 MHz až 787 MHz)	9 V/m (704 MHz až 787 MHz)	
	28 V/m (800 MHz až 960 MHz)	28 V/m (800 MHz až 960 MHz)	
	28 V/m (1700 MHz až 1990 MHz)	28 V/m (1700 MHz až 1990 MHz)	
	28 V/m (2400 MHz až 2570 MHz)	28 V/m (2400 MHz až 2570 MHz)	
	9 V/m (5100 MHz až 5800 MHz)	9 V/m (5100 MHz až 5800 MHz)	



# Elektromagnetická kompatibilita

---

**Poznámka 1:**  $U_T$  je střídavé napájecí napětí před použitím úrovně zkušební napětí.

**Poznámka 2:** Frekvenční pásma ISM (pro průmyslové, vědecké nebo zdravotnické účely) v rozmezí 150 kHz až 80 MHz jsou 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz; 26,957 MHz až 27,283 MHz až 40,66 MHz až 40,70 MHz. Amatérská vysokofrekvenční pásma v rozmezí 150 kHz až 80 MHz jsou 1,8 MHz až 2,0 MHz, 3,5 MHz až 4,0 MHz, 5,3 MHz až 5,4 MHz, 7 MHz až 7,3 MHz, 10,1 MHz až 10,15 MHz, 14 MHz až 14,2 MHz, 18,07 MHz až 18,17 MHz, 21,0 MHz až 21,4 MHz, 24,89 MHz až 24,99 MHz, 28,0 MHz až 29,7 MHz a 50,0 MHz až 54,0 MHz.

**Poznámka 3:** Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.

**Poznámka 4:** Úrovně shody ve frekvenčních pásmech ISM v rozmezí od 150 kHz do 80 MHz a v kmitočtovém rozsahu 80 MHz až 2,5 GHz jsou určeny ke snížení pravděpodobnosti, že by mobilní/přenosná komunikační zařízení mohla způsobit rušení, pokud by byla neúmyslně umístěna do prostoru pro pacienty. Proto byl do vzorců použitých při výpočtu doporučené oddělovací vzdálenosti vysílačů v těchto frekvenčních rozsazích začleněn dodatkový faktor 10/3.

**Poznámka 5:** Intenzitu pole z pevných vysílačů, jako jsou například pozemní stanice rádiových telefonů (mobilních/bezdrátových) a pozemní mobilní radiostanice, amatérské radiostanice, rozhlasové vysílání na frekvencích AM a FM a televizní vysílání, nelze teoreticky přesně stanovit. K vyhodnocení

elektromagnetického prostředí vyvolaného pevnými vysokofrekvenčními vysílači je třeba zvážit možnost provedení elektromagnetického průzkumu pracoviště. Jestliže intenzita pole naměřená v místě, kde se používá systém Space<sup>plus</sup> Station, překračuje výše uvedené hodnoty úrovně shody pro VF, systém Space<sup>plus</sup> Station je třeba sledovat pro ověření správné funkce. Je-li pozorováno neobvyklé chování, bude zřejmě nutné přijmout dodatečná opatření, jako je změna orientace či přemístění systému Space<sup>plus</sup> Station.

**Poznámka 6:** Intenzita pole ve frekvenčním rozmezí 150 kHz až 80 MHz by měla být nižší než 3 V/m (konfigurace systému A) resp. 10 V/m (konfigurace systému B).

**Poznámka 7:** Tyto směrnice se nemusí vztahovat na všechny situace. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazy od staveb, předmětů a osob.

# Elektromagnetická kompatibilita

## 22.3 Doporučené oddělovací vzdálenosti

Systém Space<sup>plus</sup> Station je určen k použití v elektromagnetickém prostředí, v němž je regulováno vyzařované vysokofrekvenční rušení. Zákazník nebo uživatel systému Space<sup>plus</sup> Station může elektromagne-

tickému rušení předcházet dodržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními komunikačními zařízeními (vysílači) a systémem Space<sup>plus</sup> Station doporučené níže, v závislosti na maximálním výstupním výkonu komunikačního zařízení.

Vyzářený výkon vysílače [W]	Oddělovací vzdálenost dle frekvence vysílače [m]		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz až 2,7 GHz $d = 2,4 \sqrt{P}$
< 0,1	0,3	0,3	0,3
0,1	0,4	0,4	0,8
1	1,2	1,2	2,4
10	3,8	3,8	7,6
100	12	12	24

U vysílačů se jmenovitým maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze doporučenou oddělovací vzdálenost  $d$  v metrech (m) stanovit pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde ( $P$ ) je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve Wattech (W) podle údajů výrobce vysílače.

**Poznámka 1:** Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční pásmo.

**Poznámka 2:** Tyto směrnice se nemusí vztahovat na všechny situace. Šíření elektromagnetického vlnění je ovlivněno absorpcí a odrazy od staveb, předmětů a osob.

# Objednací údaje

---

## 23 Objednací údaje

### 23.1 Infuzní pumpy Space<sup>plus</sup>

Název	Objednací číslo
Space <sup>plus</sup> Perfusor®	8719030
Space <sup>plus</sup> Infusomat®	8719050

### 23.2 Příslušenství Space<sup>plus</sup>

Název	Objednací číslo
Space <sup>plus</sup> Station with Pole Clamp	8719141
Space <sup>plus</sup> Station without Pole Clamp	8719142
Space <sup>plus</sup> Cover	8719145
Connecting cable, 60 cm	8718060
Connecting cable, 120 cm	8718061
Connecting cable, 1000 cm	8718062
Space <sup>plus</sup> staff call Station interface cable	8718031
Universal clamp Station	8717142
Station carry handle	8717143

# Rejstřík

---

## A

Automatické nastavení jasu 31

Autotest 25

## B

Baterie 39

Bezpečnostně-technická kontrola (BTK) 39

Bezpečnostní pokyny 9

## C

Čištění a dezinfekce 32

## E

Elektromagnetická kompatibilita 45

## I

Indikátor hlasitosti zvuku na krytu

Space<sup>plus</sup> Cover 28

Indikátor stavu baterie na krytu

Space<sup>plus</sup> Cover 28

Indikátor stavu na krytu Space<sup>plus</sup> Cover 27

## L

Likvidace 40

## M

Montáž rukojeti pro přenášení stanice 34

Montáž univerzální svorky 37

Možné konfigurace s rozměry 44

## N

Nastavení hlasitosti zvuku 31

## O

Objednací údaje 55

Oblast použití 5

Odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station od  
zdroje napájení 23

## P

Postup odstraňování potíží 25

Provozní prvky na krytu Space<sup>plus</sup> Cover 27

Přehled funkcí 15

Přenášení stanice Space<sup>plus</sup> Station 31

Připojení/odpojení částí systému 20

Připojení/odpojení krytu Space<sup>plus</sup> Cover  
a stanice Space<sup>plus</sup> Station 21

Připojení/odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station 17

Připojení/odpojení stanice Space<sup>plus</sup> Station  
pomocí univerzální svorky 18

Připojení/odpojení stanic Space<sup>plus</sup> Station 20

Připojení stanice Space<sup>plus</sup> Station ke zdroji  
napájení 22

Příslušenství 55

## R

Rukojeť pro přenášení 34

Rušivé elektromagnetické vyzařování 47

## S

Sestavení 15

Sestavení a rozložení 17

Software a aktualizace 14

Spojování stanic 22

Symboly a stavové displeje 24

Symboly na výrobku a obalu 7

Systém volání pacienta 38

## T

Technické údaje 41

## U

Účel použití 8

Údržba, servis a náhradní díly 14

Univerzální svorka 36

# Rejstřík

---

## V

Vložení/vyjmutí pumpy 29

Výstrahy 6

## Z

Zapnutí/vypnutí policového systému

Space<sup>plus</sup> 29

Záruka 40

Zkratky 6

Zobrazení alarmu na krytu

Space<sup>plus</sup> Cover 25

[illegible]



**Výrobce:**  
**B. Braun Melsungen AG**  
34209 Melsungen  
Německo  
Tel +49 (0) 56 61 71-0  
[www.bbraun.com](http://www.bbraun.com)

**Prodejce:**  
**B. Braun Medical s.r.o.**  
V Parku 2335/20  
CZ-148 00 Praha 4  
Česká republika  
Tel +420 271 091 111  
Fax +420 271 091 112  
[www.bbraun.cz](http://www.bbraun.cz)



39012333  
4. 2. 2022  
Datum poslední revize: Únor 2022